

EDUCACIÓN ESPECIAL Y MUNDO DIGITAL

ANTONIO SÁNCHEZ PALOMINO

CÉSAR BERNAL BRAVO

JOSÉ JUAN CARRIÓN MARTÍNEZ

JESÚS M. GRANADOS GONZÁLEZ

RAFAELA GUTIÉRREZ CÁCERES

ANTONIO LUQUE DE LA ROSA

MARIE-NOËLLE LÁZARO

LUÍS ORTIZ JIMÉNEZ

(Editores)



Editorial Universidad de Almería

Educación especial y mundo digital.

© *del texto*: Los autores.

© *de la edición*: Editorial Universidad de Almería
Almería, 2011.

ISBN: 978-84-694-2295-3

Depósito legal: AL-526-2011

Composición e Impresión: ESCOBAR IMPRESORES, S.L.

ÍNDICE

PRÓLOGO.....	9
--------------	---

BLOQUE I PANORAMA ACTUAL

LA “HIPER TECNOLOGÍA” MULTIMEDIA PARA APRENDER A ENSEÑAR A TRAVÉS DE LA EMOCIÓN DE CONOCER	15
NICOLA CUOMO, ALICE IMOLA	
EDUCACIÓN Y ESCUELA DIGITAL. LA INCLUSIÓN DEL DEFICIENTE VISUAL	25
ANDRÉS SÁNCHEZ MARQUES	
HACIA UNA NUEVA PEDAGOGÍA DESDE LAS TICS	45
ELIAS ROCHA GONÇALVES	
LAS EXPERIENCIAS EN LA EDUCACIÓN ESPECIAL: EL CASO DE MÉXICO	63
JOSUÉ GUZMÁN ZAMORA	
DEVELOPMENTS TOWARD INCLUSION; REVIEW OF EDUCATIONAL POLICIES AND PRACTICES IN RELATION TO SERVICES AND RESOUR- CES IN SPANISH AND ENGLISH EARLY CHILDHOOD CENTRES	72
ANABEL CORRAL GRANADOS	
HACIA UNA PERSPECTIVA HUMANISTA DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL..	84
ANTONIO SÁNCHEZ PALOMINO, MARIE-NOËLLE LÁZARO	

BLOQUE II RETOS Y PERSPECTIVAS

ENSEÑAR A MIRAR PARA VER Y ACTUAR EDUCATIVAMENTE. CONS- TRUYENDO NUESTRO OJO PROFESIONAL.....	105
JOSÉ RAMÓN ORCASITAS GARCÍA	
RETOS DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL EN EL MUNDO DIGITAL	114
CARMEN ALBA PASTOR, ROSABEL ROIG VILA, CÉSAR BERNAL BRAVO	

SINA, INTERACCIÓN NATURAL CON EL ORDENADOR PARA LOS GRAN DISCAPACITADOS	125
JOAN J. MUNTANER	
SOCIEDAD EMERGIDA Y DIVERSIDAD: CONFLUENCIA NECESARIA.....	137
LUIS ORTIZ JIMÉNEZ , JOSÉ A. TORRES GONZÁLEZ	
LA TRANSFORMACIÓN DE LOS ESCENARIOS EDUCATIVOS CON LA INCORPORACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN CASTILLA-LA MANCHA: OTRO RECURSO PARA ATENDER A LA DIVERSIDAD	148
ISABEL M ^a FERRÁNDIZ VINDEL	
INCORPORACIÓN DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN EN EL ESCENARIO EDUCATIVO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA ANDALUZA: ¿SE REFLEJA EN LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD?	162
M ^a JESÚS COLMENERO RUIZ	
LA INCORPORACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN CATALUNYA. UNA OPORTUNIDAD DE CREAR NUEVOS ENTORNOS DE APRENDIZAJE Y DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	179
MARIA VIVES GARCÍA	
LA EDUCACIÓN ESPECIAL, SUS SERVICIOS Y LA TECNOLOGÍA. UN HORIZONTE ABIERTO A LA INVESTIGACIÓN	191
ANDREA SALDIVAR REYES	
TIC Y ACCESIBILIDAD: PROGRAMA “RED XXI EDUCACYL DIGITAL”	202
ROSA EVA VALLE	

BLOQUE III SERVICIOS Y RECURSOS

SERVICIOS Y RECURSOS DIGITALES EN EDUCACIÓN ESPECIAL: ENTRE LA ACCESIBILIDAD Y EL APRENDIZAJE	219
ANTONIO LUQUE DE LA ROSA	
LA OFICINA PERMANENTE ESPECIALIZADA DEL CONSEJO NACIONAL DE LA DISCAPACIDAD: CONSULTAS, QUEJAS Y CURSOS EN MATERIA DE EDUCACIÓN ESPECIAL.....	229
M ^a LUISA PEÑA ROLDÁN	
LOS TRASTORNOS DE CONDUCTA. TRASTORNOS POR DÉFICIT DE ATENCIÓN Y COMPORTAMIENTO PERTURBADOR. (DSM IV-TR). RECURSOS PARA SU INTERVENCIÓN EN EL AULA.....	240
ANA HERNÁNDEZ AYUSO	

PLANIFICACIÓN CENTRADA EN LA PERSONA EN LA ETAPA ESCOLAR: APOYOS Y RECURSOS	257
BEGOÑA CORRALES PÉREZ	
INTERFACES DIFERENTES PARA FACILITAR EL ACCESO AL CONOCI- MIENTO	264
MARGARITA SEBASTIÁN HERRANZ	
LAS TIC'S COMO SERVICIOS Y RECURSOS PARA LA ACCESIBILIDAD DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN MÉXICO.....	280
SACNITÉ JIMÉNEZ CANSECO	
MEDIOS Y RECURSOS PARA LA INTEGRACIÓN DE ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES EN LA UNIVERSIDAD ..	290
RAFAELA GUTIÉRREZ CÁCERES	
MEDIOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS PARA LA ATENCIÓN A LA DIVER- SIDAD	297
JUAN JOSÉ BUENO AGUILAR	
EL USO DE LAS TICS COMO RESPUESTA PSICOEDUCATIVA INTER- DISCIPLINAR A LAS NEE	309
PILAR SÁNCHEZ LÓPEZ, MAGDALENA PILAR ANDRÉS ROMERO	
LA GESTIÓN DE LAS NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES EN LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA: I PLAN INTEGRAL DE ATENCIÓN AL ALUMNADO CON DISCAPACIDAD	316
JOSÉ M ^a FERNÁNDEZ BATANERO	
ESTUDIO PARA MEJORAR LA INCLUSIÓN Y LA ACCESIBILIDAD A LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD.....	325
M ^a DEL PILAR SÁNCHEZ HÍPOLA	
EXPERIENCIAS DE USO DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES.....	338
JESÚS M ^a GRANADOS ROMERO, CARMEN ROSARIO LÓPEZ LÓPEZ, SUSANA GALERA MENDOZA, JUANA NAVARRO SÁNCHEZ, GENOVEVA CUADRADO MÁRQUEZ, ANTONIA MARTÍN LABRACA, LAURA E. MUÑOZ RODRÍGUEZ	

PRÓLOGO

Si la Educación Especial ha ido adquiriendo gran relevancia teórica y práctica, al tiempo que considerables progresos relativos a las actitudes de la sociedad, el conocimiento teórico y en la organización de los servicios que demanda la atención educativa. Es evidente que en nuestros días se abre una nueva perspectiva de mejora debido a las aportaciones de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, ya que ese mundo digital que impregna toda nuestra cultura abre nuevas oportunidades para la investigación y atención a personas con discapacidad.

Hacia fines del decenio de 1960, las organizaciones de personas con discapacidad empezaron a formular un nuevo concepto de la discapacidad. En él se reflejaba la estrecha relación existente entre las limitaciones que experimentaban esas personas, el diseño y la estructura de su entorno y la actitud de la población en general. En la mayor parte de los países europeos, incluida España, se han venido utilizando históricamente nociones de discapacidad que incidían en los aspectos médicos, como consecuencia del modelo médico imperante en la consideración de la discapacidad. Superado esta forma de entender la discapacidad, las nociones actuales ponen el acento más en el hecho social que supone la discapacidad. La terminología más actualizada considera la discapacidad como un constructo social resultado de la interacción de diversos factores¹. Esto supone una nueva forma de conceptualizar el término al entender la discapacidad como una circunstancia personal y hecho social resultante de la interacción de un entorno inadecuado pensado bajo el parámetro de persona “normal” sin considerar las diferencias, es una manifestación más de la diversidad humana, que una sociedad inclusiva y abierta ha de acoger como elemento enriquecedor².

La utilización de las nuevas tecnologías es en la actualidad una cuestión prioritaria³ tanto en las agendas políticas de casi todos los países europeos como en la misma Unión europea. El *Plan de Acción e-Europa* (2000) de la Unión Europea perfila cuáles son los pasos necesarios para avanzar hacia la sociedad de la información y subraya claramente el papel central que juega la educación para hacer de dicha sociedad de la Información una realidad. El estudio de la OCDE *Aprendiendo a cambiar: Las nuevas tecnologías en las escuelas* (2001) muestra claramente cómo las *nuevas tecnologías* están transformando las escuelas y la experiencia educativa de los alumnos en todo el mundo.

¹ CERMI. Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad.

² Sánchez Palomino, Antonio. Apuntes de clase, 2011.

³ Amanda Watkins, directora de Proyectos de la Agencia Europea. *Information and Communication Technology in Special Needs Education*-) http://www.european-agency.org/ict_sen_db/index.html.

Para hacer frente a esta situación, la *Agencia Europea para el Desarrollo de la Educación Especial*⁴ ha llevado a cabo una investigación más amplia sobre el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Educación Especial en los 17 países miembros de dicha Agencia⁵. Ello ha dado lugar a la elaboración de bancos de datos en red que tienen por objeto la presentación, de un modo sencillo y accesible, de información en este campo sobre políticas, temas clave, ejemplos de prácticas interesantes e innovadoras, fuentes de información y futuros retos.

También la Unión Europea y sus Estados miembros tienen un mandato muy sólido para mejorar la situación social y económica de las personas con discapacidad⁶.

- De conformidad con el artículo 1 de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea (la Carta), “la dignidad humana es inviolable. Será respetada y protegida”. El artículo 26 establece que “la Unión reconoce y respeta el derecho de las personas discapacitadas a beneficiarse de medidas que garanticen su autonomía, su integración social y profesional y su participación en la vida de la comunidad”. Asimismo, el artículo 21 prohíbe toda discriminación por razón de discapacidad.
- El Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE) estipula que la Unión, en la definición y ejecución de sus políticas y acciones, tratará de luchar contra toda discriminación por razón de discapacidad (artículo 10) y que podrá adoptar acciones adecuadas para luchar contra la discriminación por motivo de discapacidad (artículo 19).
- La Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad de las Naciones Unidas (la Convención), primer instrumento internacional jurídicamente vinculante en el ámbito de los derechos humanos del que son Partes la UE y sus Estados miembros, se aplicará en breve en toda la Unión. La Convención exige a los Estados Partes que protejan y salvaguarden todos los derechos humanos y libertades fundamentales de las personas con discapacidad.

Finalmente, *el Movimiento de la Discapacidad*⁷, reivindica:

- Una legislación de no-discriminación por discapacidad exhaustiva, que proteja a las personas con discapacidad, que permita eliminar las barreras existentes, evitar el establecimiento de nuevas barreras, llegar a la igualdad de oportunidades y participación en todos los aspectos de la vida.
- Un proceso rápido de firma y ratificación por las Comunidades Europeas y los Estados Miembro de la UE de la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.

⁴ Agencia Europea para el Desarrollo de la Educación Especial. Teglgårdsparken 100.DK-5500 Middelfart. Dinamarca. Teléfono: +45 64 41 00 20. Fax: +45 64 41 23 03. E-mail: adm@european-agency.org. Web: www.european-agency.org

⁵ Las bases de datos referentes a las perspectivas generales de los países así como de los ejemplos de prácticas, pueden consultarse en: http://www.european-agency.org/ict_sen_db/index.html

⁶ COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES. Comisión Europea, Bruselas, 15.11.2010. COM(2010), 636 final.

⁷ European Disability Forum.

- Medidas y objetivos concretos en las políticas regionales, nacionales y europeas que garanticen la igualdad de trato en la educación y participación en la vida social de los niños y niñas con discapacidad.
- Medidas y objetivos concretos en las políticas regionales, nacionales y europeas que garanticen la igualdad de trato en el empleo.
- Reformas nacionales dirigidas a la desinstitucionalización de las personas con discapacidad y puesta a disposición de alternativas para una vida independiente, a través de servicios de calidad y asequibles apoyados por la financiación adecuada, incluido el nivel europeo.
- Normas mínimas de accesibilidad y requisitos de no discriminación en todos los instrumentos de financiación, incluyendo la esfera europea, para evitar la creación de nuevas barreras.
- Datos sobre discapacidad, que reflejen la situación real y las condiciones de vida de las personas con discapacidad de Europa, y que constituyan la base para el desarrollo de medidas e iniciativas legislativas que protejan nuestros derechos de manera efectiva.
- Estándares y legislación generales que garanticen el pleno acceso a los bienes y servicios en toda la Unión Europea.

Antonio Sánchez Palomino (Editor)
Universidad de Almería

BLOQUE I
PANORAMA ACTUAL

LA “HIPER TECNOLOGÍA” MULTIMEDIA PARA APRENDER A ENSEÑAR A TRAVÉS DE LA EMOCIÓN DE CONOCER¹

NICOLA CUOMO
ALICE IMOLA
Universidad de Bolonia

Al hablar de “hiper tecnología” multimedia hacemos referencia a la producción de un mensaje (contenido didáctico) que proporciona al alumnado mayor posibilidad de acceso al campo de la comunicación. Un mensaje puede ser:

- Sólo auditivo: se explica la historia en voz alta.
- Auditivo y visual: se explica la historia y se escriben las palabras clave en la pizarra.

Estos dos medios de comunicación, auditivo y visual, que se articulan en el ejemplo anterior, a través de la voz y de las actuaciones del profesorado, pueden potenciarse a través de las nuevas tecnologías, aprovechando el uso de diapositivas, vídeos, proyección de imágenes, películas, fondos musicales,...

Además no podemos olvidarnos de que las actividades que se proponen se desarrollan en talleres y esto potencia aún más su valor educativo ya que podemos hablar de actividades multimedia construidas y vividas. Este tipo de acción, la labor educativa en talleres, se podría realizar también sin el uso de las nuevas tecnologías (teatro, role-play), sin embargo creemos que apoyándonos en ellas podemos aumentar el poder del trabajo en los talleres (grabar los momentos de teatro y role-play permite volver a analizar situaciones concretas que se decidan trabajar, solventar problemas, analizar el lenguaje no verbal, en suma, nos proporciona muchas posibilidades de trabajo educativo que no podríamos aprovechar si no fuera por el uso de las nuevas tecnologías).

Una “hiper tecnología” multimedia, que hace referencia a la acción de integrar y fusionar la labor en talleres y el uso de las nuevas tecnologías, que propone un profundo aprovechamiento de la acción, del hacer, del coger, del mover, del buscar, del confrontar... ya que estas mismas acciones son las que se transforman en “actos experimentales”.

Las investigaciones en Educación Especial y en Didáctica de la Integración que estamos llevando a cabo (cfr.: <http://emozione.scedu.unibo.it>) nos señalan que el contexto mejor para abordar las dificultades de aprendizaje es un aula en la que el profesorado apuesta por el trabajo cooperativo y por una pedagogía activa, donde no sólo se presta atención a los

¹ Texto original en Italiano, traducción Monia Roderigo.

contenidos de aprendizaje sino también al proceso en sí mismo en la línea de lo que en los últimos años se ha llamado “cooperative learning”.

Freinet hacía hincapié, ya en el siglo pasado, en la importancia del hacer, del trabajar en talleres en primera persona, en la importancia de la organización de la enseñanza y de las metodologías utilizadas. Una metodología que ya se apoyaba en los medios “tecnológicos” que en ese entonces existían, como por ejemplo la prensa. Un medio que orientaba el hacer y las reflexiones sobre las prácticas: la planificación, las revisiones y la evolución. Un recorrido que ayudaba a niños y niñas a entender el proceso y resaltaba la importancia de medios tecnológicos, empujándolos no sólo hacia la utilización de los mismos sino también hacia la posibilidad de reinventarlos, de descubrir nuevas formas para utilizarlos.

Freinet insistía en esto, haciendo alusión al uso de nuevos instrumentos, nuevas tecnologías, para impulsar una didáctica desde la acción práctica contraponiéndose a una didáctica de la simple representación.

Freinet no tuvo a su disposición cámaras de fotos, proyectores, cámaras de vídeo, ordenadores, ... sin embargo creemos que son instrumentos que hoy en día sí que se pueden utilizar ya que son muy accesibles para toda la población. Tenemos que integrar estos instrumentos a nuestras situaciones de clase sin abandonar técnicas más clásicas como la tiza y la pizarra, el recortar papel, el pegar encima y el construir objetos con cartón ya que se pueden integrar sin problemas, además de posibilitar la ejecución de estas tareas al alumnado con discapacidad.

Una didáctica que podemos llamar multimedia, que favorece diferentes vías de acceso al aprendizaje y propone distintas metodologías para el desarrollo del acto educativo.

Una didáctica que no olvida los contextos, las situaciones específicas y las emociones.

Una didáctica que propone una dimensión de investigación-acción, donde las hipótesis y los proyectos se desarrollan en la práctica, en la acción, donde éstas mismas son las que guían la experimentación y donde el hacer algo concreto conlleva generar debate, nuevas hipótesis, evaluaciones e investigaciones para el desarrollo de la emoción de conocer.

Una escuela activa que propone estrategias y técnicas que se entrelazan con la originalidad cognitiva de niños y niñas para que éstas se potencien y desarrollen. Al conectar con las capacidades cognitivas del alumnado, las estrategias y las metodologías que se proponen pueden dar lugar a diferentes situaciones didácticas que permiten la elaboración de distintas vías para el logro de un mismo objetivo.

Una dimensión que propone el descubrimiento de que un problema puede ser abordado desde diferentes puntos de vista descubriendo que el otro, el grupo, la confrontación son un gran recurso que nos permite encontrar distintas vías para la resolución de los problemas educativos.

Una pluralidad de posibilidades en una dimensión extremadamente plástica (una plasticidad que funciona de espejo para una organización cognitiva aún más plástica) que asume un perfil propio en relación a las diferentes exigencias que presentan, tanto el entorno como el alumnado.

La escuela activa propone un entorno y unas emociones para la enseñanza y para el aprendizaje a través de estrategias, técnicas y nuevas tecnologías que posibilitan la sinergia

del querer hacer y del querer planificar y experimentar juntos, creando la sensación de que esto no se reduce a la simple utilización de nuevas tecnologías.

De modo que, al familiarizarse con las nuevas tecnologías, obtendremos que niños y niñas crezcan con unas capacidades cognitivas más orientadas a pensar la sociedad en función de aquellas, y hará que el hombre pueda llegar a pensar como mejorar esta grande “casa” que llamamos mundo.

En esta dimensión, la realidad multimedia de la que venimos hablando, no sólo se relaciona con las nuevas tecnologías, sino también hace referencia a la confrontación, a la cooperación, a la construcción de recorridos compartidos y éticamente orientados.

Las nuevas tecnologías son un gran recurso para apoyar, potenciar y facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje para todo el alumnado, tenga éste o no alguna discapacidad.

Las tecnologías tienen que fusionarse con un sistema relacional que propicia la emoción de conocer, dentro de un sistema relacional que determine aquella fuerza que llamamos afecto o el placer del hacer juntos. De hecho, la palabra, el escribir en la pizarra, el movimiento dentro del taller, no son tecnologías, pero de la misma forma nos permiten entrar en sinergia con las tecnologías, aumentando la fuerza del mensaje, y aumentando la calidad del contenido. Por ejemplo si quisiéramos explicar el Teorema de Pitágoras introduciéndolo en un sistema multimedia, con el auxilio de las nuevas tecnologías, se podría, además de decirlo en voz alta y dibujarlo en la pizarra, hacer que niños y niñas dibujaran en una cartulina, un triángulo con dos cuadrados en los catetos y uno en la hipotenusa. Después se podría decir al alumnado que construyera pequeños cuadraditos de la misma medida, hasta que no se llenen las áreas de los cuadrados construidos en los catetos (cuadraditos azules para uno de los catetos y amarillos para el otro). Se podrán así mover todos los cuadraditos (tanto los amarillos como los azules), fotografiando cada momento, hasta que todos los cuadraditos no se hayan movidos al cuadrado construido en la hipotenusa. Montado en secuencia, todas las fotografías realizadas con una común cámara de fotos digital (que ya llevan todos los móviles) obtendremos visualmente como los cuadraditos de diferentes colores pasan de un lado a otro, pasando de ocupar los cuadrados de los catetos a llenar el cuadrado de la hipotenusa. Se puede crear, montando las imágenes con música una especie de dibujo animado que pueden realizar hasta incluso los mismos niños para explicar el Teorema de Pitágoras.

De esta forma, además de aprender el contenido relacionado con el tema de matemática del Teorema de Pitágoras, los estudiantes adquirirán competencias relativas al uso de las nuevas tecnologías, de la cámara de fotos o de vídeo, del ordenador, del proyector, etc.

En el ejemplo que acabamos de poner hay múltiples posibilidades de participación del alumnado con discapacidad, ya que se transforman los elementos teóricos que propone el Teorema de Pitágoras, en actividades prácticas (realizar el dibujo, animarlo, editarlo). Además, a través del cortometraje, será posible reflexionar sobre la práctica para asentar el contenido teórico: la imagen de los cuadraditos en movimiento que se desplazan desde los cuadrados construidos en los catetos hacia el cuadrado construido en la hipotenusa, visualiza e ilustra gráficamente la teoría. La suma de los cuadrados construidos en los catetos es equivalente al cuadrado construido con la hipotenusa.

Un niño con discapacidad tiene infinidad de ocasiones para participar en ese proyecto que prevé el uso de las nuevas tecnologías para facilitar el aprendizaje; un niño con necesidades específicas de apoyo educativo, en relación con su discapacidad podría:

- observar todo el proceso de preparación;
- fotografiar las diferentes fases;
- reconocer los dos colores de los cuadraditos;
- recortar los cuadraditos que se ponen en los cuadrados;
- mover de sitio los cuadraditos;
- poner el CD en el lector para reproducirlo;
-

Un niño con discapacidad tendría muchas oportunidades tanto de integrarse participando en el trabajo, como de aprovechar un tipo de actividad adaptada para facilitar el aprendizaje y aprender así los contenidos que han aparecido a lo largo de la actividad.

Otro ejemplo de didáctica integrada que conlleva el uso de las nuevas tecnologías según la idea que venimos desarrollando, puede ser el de las dinámicas organizativas de un periódico.

En la sede de un periódico, cada uno tiene su rol y sus funciones según sus capacidades y el objetivo que se persigue: la salida del periódico.

En la sede hay muchas personas, cada una tiene sus responsabilidades y todos tienen que colaborar para conseguir el objetivo común.

La ayuda mutua que se desarrolla en un aula que utiliza la misma organización que el periódico, favorece lazos tanto afectivos como funcionales, la cooperación entre todos para la consecución de un objetivo común; el necesitarse el uno al otro, aumenta la conciencia de que todos somos útiles y de que todos nos necesitamos a todos.

Cooperación, ayuda mutua, adaptación a los demás, asignación de tareas según las capacidades de cada uno: escribir el texto, maquetar, fotografiar, elegir las mejores tomas, pensar los titulares, impulsan la reciprocidad y la cooperación, fundamento cultural de la integración.

El tener que tomar decisiones conjuntamente presupone de hecho cooperación e inclusión.

Como en un periódico, en la escuela, se podría plantear la realización de una revista (mensual o semestral) en la que el alumnado vuelve a proponer los contenidos académicos como artículos de revista. Además la revista podría incorporar a sus páginas curiosidades y chistes divertidos. Esta revista, además de tener un interés académico, presupone la utilización de las nuevas tecnologías ofreciendo múltiples oportunidades. De hecho es indispensable el uso de la cámara de fotos, del ordenador, de programas gráficos, escáner,....

La revista, entre otras cosas, permite:

- elegir la extensión de los artículos según la dificultad, las capacidades y los centros de interés;
- mantener el hilo de las actividades académicas fuera del aula;
- utilizar la cámara de fotos para actividades de observación;
- uso de la grabadora para obtener información (por ejemplo haciendo una entrevista) y para repasar (volver a escuchar la clase).

Se puede participar a este proyecto incluso teniendo dislexia ya que la cámara de fotos y la grabadora no necesitan de habilidades lectoras para su utilización.

El participar en ese proyecto para un niño con dificultades lectoras, significa superar un obstáculo, tomar confianza e iniciarse en la actividad periodística.

Por eso la utilización de un simple Power Point ofrece tanto el acceso a las nuevas tecnologías como un apoyo para el aprendizaje.

Utilizar el power point significa poder integrar mensajes y datos visuales, auditivos a través de imágenes, videos, recortes de películas, sonidos, ruidos de ambiente, lecturas de los comentarios escritos en las diapositivas,...; a través de este medio los datos se pueden agrandar con el uso de un proyector, se pueden amplificar sonidos, canciones y comentarios vocales produciendo efectos escénicos fuertes y llamativos, cosas que como ya hemos visto, potencian la atención y el recuerdo (y muchos niños con discapacidad tienen problemas de atención y de memoria).

El power point sencillamente proporciona una situación multimedia a bajo coste y de alta eficacia. El uso del power point es muy útil para que el alumnado disléxico pueda acceder al saber, a los contenidos académicos sin saber leer y escribir; este tipo de acceso a la información se ha hecho posible gracias a la inclusión de las nuevas tecnologías en la actividad docente. En el lapso de tiempo en el que el niño disléxico aprende a leer y a escribir, el power point ofrece la posibilidad de estudiar y aprender con éxito.

Así mismo una simple grabadora puede facilitar este acceso. Su uso se ha investigado en el ámbito de la Educación Especial y de la Didáctica de la Integración, dando muy buenos resultados para el aprendizaje de contenidos académicos, grabando las clases del profesorado y permitiendo la reproducción de la misma lección, una y otra vez (existen hoy en el mercado grabadoras electrónicas que además de reproducir un sonido grabado, pueden subrayar datos importantes, encontrar palabras e identificar las palabras clave proporcionando así un resumen del contenido grabado).

Un contexto multimedia hecho (podríamos decir a medida) aprovechando soportes tecnológicos que hoy en día valen menos que juguetes para niños (además la Ley Italiana prevé la reducción del I.V.A del 16% para personas con discapacidad).

También el uso de un simple episcopio, un proyector para láminas planas y opacas, permite producir soportes didácticos muy fuertes.

La creación de grupos de estudio y de trabajo con nuevas tecnologías, compuestos por docentes, servicios sociales, familias y alumnado, para la superación de un déficit y para la integración, con el cometido de participar en las iniciativas educativas para la integración de los discapacitados que prevé actualmente la Ley italiana (5 de febrero de 1992 n. 104, cfr. art. 14), ha sido (en las investigaciones llevadas a cabo) una oportunidad más, tanto para la innovación en este ámbito como para la realización de planes para la integración en la enseñanza post-obligatoria.

Algunas reflexiones e hipótesis:

- A. recursos tecnológicos de audio y vídeo: “para ofrecer a O. (niño con Trisomía 21) más oportunidades ha sido importante hacer referencia a un grupo de estudiantes que, con él han creado recursos audiovisuales; realización de transparencias, documentos-imágenes para el episcopio, fotocopias de apuntes, de esquemas, de trozos de textos que O. ha realizado con sus compañeros ayudándolos a clasificar-

los, ordenarlos, distribuirlos,...; diapositivas de lugares, monumentos, contextos, situaciones, todo trabajado conjuntamente, para el desarrollo de recursos para el apoyo a la docencia...”.

- B. “La responsabilidad de los materiales, de documentos, de las nuevas tecnologías, ha sido encargada a O., que gracias a esto ha podido aprender y mejorar sus habilidades organizativas: archivar, clasificar y consultar, además de ocuparse de la manutención de los instrumentos y de los materiales audiovisuales”.
- C. “La producción de imágenes, materiales audiovisuales y el ver que los demás utilizan el material construido, tanto como apoyo en las clases, como para la evaluación, ha producido en el alumnado una reacción emocional bastante fuerte, independientemente de si tenían o no discapacidad. Se han visto protagonistas de la acción, transformándose en ayudantes motivados, precisos (en contraposición con la forma habitual de trabajar en las aulas) y atentos a todos los detalles que la tarea requería”.
- D. Los proyectos “recursos tecnológicos para la didáctica” han resaltado diferentes oportunidades: dar títulos, subtitular, ampliar el texto; descifrar códigos a través de imágenes con la ayuda del episcopio, transparencias, dibujos, textos-comentarios, canciones que potencian los contenidos, proporcionando tanto acceso a los recursos como cooperación en la realización de los mismos”.

Otras hipótesis:

1. Crear 5-6-10 diapositivas (con un comentario audio y/o música) que caractericen un periodo histórico.
2. Elaborar diapositivas que expliquen a través de las imágenes y de la música una poesía.
3. Construir diapositivas que caractericen un ambiente específico (desierto, jungla, bosque).
4. Encontrar diapositivas que caractericen ciudades y entornos culturalmente diferentes.
5. Crear y ordenar diapositivas que representen formas geométricas y teoremas...

Existen además otras producciones posibles para una biblioteca de recursos audiovisuales. Por ejemplo os voy a contar un esquema que se utilizó para una formación en el sector de la hostelería (estaba integrado en la clase un niño disléxico y la organización ha permitido, gracias al uso de medios alternativos, la inclusión en el programa de formación) que puede ofrecer temas para la reflexión:

1. Búsqueda de películas en las que aparecieran escenas relacionadas con la organización de hoteles y restaurantes (mostrando diferentes opciones de vestuario, lenguaje, comportamientos de las distintas categorías de hoteles y restaurantes).
2. Análisis (siempre de películas) de diálogos para trabajar los diferentes roles que se pueden ocupar dentro del sector hostelero, tanto en el plan comunicativo como en la comunicación no verbal.
3. Reproducción de escenas (role-play) relativas a situaciones en las que se evidenciaban las competencias básicas de la profesión.
4. La reproducción de estas situaciones pueden representar tanto comportamientos aptos como no aptos.

5. Las situaciones teatralizadas pueden ser grabadas o fotografiadas para ser montadas y editadas para la obtención de un vídeo y su posterior análisis.
6. A través de las nuevas tecnologías las imágenes, los sonidos, los comentarios (escritos y hablados), pueden ser “capturados” para la construcción, como ya hemos dicho, de videos, transformándose en una ulterior ocasión de aprendizaje y un impulso para el acercamiento a las nuevas tecnologías, ya que el mundo laboral y de la producción exige, hace ya años su conocimiento.
7. Las dinámicas teatralizadas (role-play) pueden ser traducidas al francés, al inglés, al alemán...

Las películas que hoy en día podemos encontrar en el mercado a precios muy bajos, constituyen un recurso muy eficaz y de fácil acceso. Aunque las películas en cuestión no tengan nada que ver con los contenidos académicos establecidos en el currículo, analizando bien las películas se pueden aprovechar escenas en las que aparezcan roles, comportamientos, formas de relacionarse y comunicarse, situaciones que pueden transformarse en material de análisis y reflexión de múltiples actividades profesionales.

La técnica de utilizar trozos de películas que han utilizado en el ejemplo de la formación de un “experto en hostelería”, puede servir como idea para la realización de “recursos tecnológicos audiovisuales” con la finalidad de producir reflexiones acerca de las competencias técnicas, relacionales y comunicativas de casi todas las profesiones desde las más tradicionales hasta las más actuales, desde las más sencillas hasta las más complejas.

Además, quiero volver a insistir en el hecho de que el saber analizar y utilizar críticamente y de forma integrada la comunicación y los instrumentos para la organización y la realización de mensajes (con simples medios como la cámara de fotos, la grabadora, la cámara de video, el escáner, el ordenador, la pizarra luminosa...) significa tener las competencias necesarias para hacer frente a la sociedad en la que vivimos. Tener estos conocimientos y ser capaces de comprender, analizar y gestionar la comunicación a través de las nuevas tecnologías significa tener un nivel base indispensable de alfabetización digital.

EL PROYECTO “ROTOCALCO”

El proyecto “rotocalco” al que anteriormente ya hemos hecho referencia (la experiencia de construir una revista en la escuela) constituye un ejemplo de lo que se puede sacar del concepto de integración.

LA DOCUMENTACIÓN, LA RED

El proyecto sugiere crear relaciones inter-profesionales e inter-institucionales funcionales tanto para el rigor científico como para favorecer el movimiento de los datos, de las informaciones, de las experiencias acerca del uso de las nuevas tecnologías con un objetivo principal: la superación de las discapacidades.

Las documentaciones, las estrategias, las praxis documentadas que tienen como objetivo la integración y la inclusión de los niños y de las niñas con discapacidad dentro de las aulas, tendrán que ser disponibles y de fácil acceso a través de una red que va a acercar el mundo de la escuela con el de la investigación. Estas redes tendrán que ser una referencia para la

escuela, para proporcionar a los docentes recursos que les ayuden a su vez a construir sus propias redes de intercambio de experiencias. Proporcionar al docente recursos para que sea capaz de reconocer hábitos cooperativos, de organizar actividades, documentar sus propias experiencias para divulgarlas y confrontarlas con otros profesionales.

Es necesario que las experiencias de integración se documenten, que la buena praxis de incorporación de las nuevas tecnologías se divulgue, que se promuevan redes de cooperación, confrontación y evaluación y por eso mismo hay que promover que estas experiencias asuman un carácter experimental, y se permita su divulgación.

Es por consiguiente, indispensable tener competencias tecnológicas y comunicativas para documentar las experiencias, las estrategias y las técnicas llevadas a la práctica con éxito.

Los documentos que se obtienen de la divulgación de estas experiencias son fundamentales porque el proceso de integración coincide con la necesidad de innovación que caracteriza a la institución escolar, día tras día.

La divulgación de la información acerca de la integración positiva del alumnado con discapacidad a través de las nuevas tecnologías, y la confrontación con los demás expertos en la investigación educativa, constituye una ocasión para evaluar y mejorar la práctica educativa. Divulgar la información, para compartirla y reflexionar junto con otros, es entonces un gran recurso para la inclusión. Sin embargo simplemente contar nuestra experiencia, sin que de ésta quede constancia escrita, no es suficiente para comprender la complejidad de una acción inclusiva, de un recorrido didáctico integrado, hecho de sentimientos además de planificaciones.

Necesitamos además las nuevas tecnologías para que verdaderamente quede constancia de lo que hacemos, no podemos transmitir y compartir con otras personas las sensaciones, los ruidos, las sonrisas y las lágrimas que impregnan las acciones educativas inclusivas.

EL SABER HACER EN LA PRÁCTICA, LA INVESTIGACIÓN EN LA ACCIÓN

La estrecha cooperación entre la escuela y los institutos de investigación científica promueve un trabajo en equipo muy valioso. La capacidad del saber hacer, se define entonces como marco teórico de la inclusión, tanto para los diferentes estudiosos del campo, como para los diferentes profesionales que trabajan en el día a día en contextos educativos inclusivos. El saber experimentar se transforma de hecho en una meta-competencia que tiene que guiar la acción de aquellos que desde la teoría y el universo de la representación sientan las bases de la acción.

D. A. Shon dice: “El estudio de la planificación despierta mi atención, por una parte, por su específico interés y por otra porque ejemplifica de forma accesible, las características de la experimentación, elementos distintivos de las actividades prácticas”. Entre los temas que el mismo autor ha investigado para una “nueva epistemología de la praxis educativa” vamos a dejar constancia aquí de las siguientes: “las funciones de las diferentes formas de plantear los proyectos, los roles de las estructuras preexistentes en las que se enmarcan los proyectos, la creación de espacios de experimentación en los que trabajan desde esta perspectiva, construyen para comprobar la eficacia y los fallos de sus proyectos, los posibles roles que pueden asumir las nuevas tecnologías a la hora de experimentar los proyectos, el

rol central de las interacciones dialécticas que se crean entre los que proyectan y aquellos que se benefician de éstos en el proceso social de la experimentación”.

Entre las líneas de trabajo que Shon considera importantes entre sus estudios, me parece útil hacer referencia a los proyectos en los que entran las nuevas tecnologías y que se han llamado “educación para la experimentación”. Educar para la experimentación y la planificación significa dejar entrar al estudiante, futuro docente, en el arduo camino de los profesionales de la investigación para que puedan llegar, en su labor docente, a proponer recorridos educativos vividos.

Habría entonces que ver los procesos de enseñanza y aprendizaje bajo el prisma de la experimentación.

La investigación en la acción invita a los docentes a documentar su propia experiencia para poder, analizándola, evidenciar aquellos elementos, que otros profesionales pueden aprovechar para sus prácticas. Sin embargo no podemos olvidar que las experiencias educativas suelen ser irrepetibles, ya que no se pueden reproducir exactamente de la misma forma en contextos diferentes. Los actos educativos se tienen que observar desde la perspectiva de la investigación acción, simplemente para intentar extraer supuestos teóricos y metodológicos, pero nunca como un remedio cierto, ya que cada individuo es irrepetible y único.

El ser irrepetible de las situaciones tanto educativas como humanas no impide ni se contradice con la necesidad de divulgar la experiencia para que se convierta en tema de reflexión, simplemente reflexiona acerca de una determinada experiencia que no se puede reproducir exactamente de la misma forma.

Además consideramos que no sólo los hechos recurrentes son dignos de reflexión, sino también los resultados esporádicos. Cuando analizamos el ámbito educativo no podemos dejar atrás el contexto en el que vive el sujeto del análisis ya que, si lo hiciéramos estaríamos olvidándonos de conceptos como identidad personal, autenticidad y originalidad; tener en cuenta en cada instante que su forma de ser, sus actuaciones, sus particularidades no se pueden analizar *per sé* sino que se deben analizar con el contexto global en el que se desarrolla el sujeto.

ORGANIZACIÓN DE LAS EXPERIENCIAS

Es crucial, en un contexto de trabajo para la inclusión, que los docentes divulguen las tácticas, estrategias y técnicas que utilizan en su día a día, además de cómo éstas se han llevado a cabo para que los proyectos de inclusión evolucionen de forma positiva. La divulgación de estas experimentaciones resulta vital si recordamos que los proyectos de inclusión responden a esa necesidad intrínseca de la escuela de innovación. La divulgación de estos materiales permite la confrontación, evaluación y mejora de los mismos, gracias a las aportaciones de otros agentes educativos, además de espacios de formación continua que orienten las futuras actuaciones.

DEJAMOS CONSTANCIA DE LO HECHO

El dejar constancia de lo hecho a través de las nuevas tecnologías se transforma a su vez en otro recurso de las mismas. Las palabras, en la mayoría de las ocasiones, no son

suficientes para dejar constancia de un recorrido didáctico inclusivo debido a su complejidad emocional y teórico-metodológica. Los contextos de actuación, la organización de los mismos, la comunicación no verbal, y los mensajes que se entremezclan con la planificación y los objetivos requieren instrumentación audiovisual para que las experiencias no queden vacías de significados. Por esto las diapositivas son un recurso adecuado, ya que nos dejan imágenes concretas y finitas que permiten el análisis, la reflexión y las interpretaciones. Los vídeos, por contra tienen el riesgo de inducir reflexiones ya que la situación ya se ha desarrollado al completo. De todas formas, hoy en día podemos tener a nuestro alcance, aparatos tecnológicos que permiten bloquear las imágenes, volver atrás, agrandar trozos de lo grabado, confrontar imágenes distintas... en suma nos ofrecen un abanico de recursos que permiten un nivel de análisis que hace sólo unos cuantos años era imposible (necesitaba de personal cualificado y grandes recursos económicos).

Gracias a las diapositivas o a la posibilidad de parar una imagen en un vídeo, los mensajes que salen del acto educativo se vuelven objetivables. Podemos volver atrás, ir hacia adelante, ralentizar o acelerar la imagen para dar espacios a los comentarios y a los análisis de aquellos que las ven. A través de las nuevas tecnologías el orden de las imágenes se puede editar, reconstruir de otra forma; los comentarios de las experiencias se pueden ir corrigiendo y profundizando conforme va avanzando el vídeo, podemos llegar a cambiar la interpretación de una imagen a medida que van cambiando nuestros conocimientos. Este tipo de análisis, llevado a cabo a través de las nuevas tecnologías deja espacio para la reflexión, la evaluación y la mejora, descubriendo nuevas oportunidades y estrategias para la intervención en el acto educativo para la inclusión.

EDUCACIÓN Y ESCUELA DIGITAL. LA INCLUSIÓN DEL DEFICIENTE VISUAL

ANDRÉS SÁNCHEZ MARQUES

Equipo de Apoyo a la Integración de Personas Ciegas y Deficientes Visuales. ONCE

INTRODUCCIÓN

La implantación en las aulas de las tecnologías digitales y el incremento del desarrollo de programas informáticos de contenido curricular en prácticamente todas las comunidades autónomas para su uso en clase, está cambiando, tanto desde el punto de vista de las propias infraestructuras de las aulas como desde el punto de vista metodológico y didáctico. La escuela evoluciona hacia un futuro claramente apoyado en la tecnología digital.

La planificación en la dotación de herramientas y materiales y la efectividad en el desarrollo de aplicaciones educativas accesibles está siendo un elemento clave en la actualidad para la consecución de la escuela inclusiva que tanto desde la comunidad educativa como desde la legislación se pretende.

Con la implantación de las tecnologías digitales en el aula el reto se incrementa y va a depender de todos el que incluyamos o excluyamos a los alumnos en función de sus características. Todo va a depender, fundamentalmente de la comunidad escolar y de la planificación que desde las Administraciones Públicas, la intervención de las empresas de ámbito educativo, las organizaciones, etc., se haga del uso de las tecnologías digitales. Son muchos los factores de los que va a depender que en esta evolución podamos caminar juntos y no dejar fuera a ningún sector de la sociedad.

La escuela inclusiva supone la toma de decisiones, la búsqueda de estrategias, la innovación educativa, la toma de contacto con la realidad del aula, todo ello para que las escuelas sean de todos y para todos, pero para ello se hace necesario que los sistemas educativos y las entidades que los gestionan y mantienen aseguren que los alumnos tengan acceso a un aprendizaje significativo. La escuela inclusiva debe hacer frente a todas y cada una de las necesidades de los alumnos que la componen, con independencia de las características y circunstancias de estos.

El esfuerzo que hasta ahora se ha venido realizado para la incorporación de alumnos con discapacidad a las aulas ordinarias, es un esfuerzo permanente. La propia evolución del sistema educativo supone un reto continuo para mantener e incrementar el estatus de alumno incluido en el aula.

El desarrollo e implantación de las tecnologías digitales facilita y facilitará aún más en un futuro próximo, si se atiende a las necesidades o condiciones de accesibilidad, la

posibilidad de inclusión de los alumnos con discapacidades en el aula. En definitiva las tecnologías digitales generan herramientas muy potentes que pueden facilitar la inclusión o la exclusión de estos alumnos.

Para los alumnos con discapacidades, el uso de las tecnologías digitales supone: una mayor posibilidad y más fácil acceso a la información, a materiales y recursos didácticos, una mayor posibilidad de ampliar el abanico en sus expectativas formativas y laborales y uno de los aspectos más importante, una gran herramienta de socialización. Poder compartir información, compartir tareas escolares, compartir trabajos, trabajar en equipo en clase o desde casa, hablar de los mismos temas, jugar a los mismos juegos, participar en los mismos foros, poder escribir y leer correos, buscar música, vídeos, etc. hace que los alumnos con discapacidades se sientan incluidos en su entorno, sin discriminación de tipo social.

Todo esto viene marcado lógicamente por los niveles de accesibilidad, tanto de software como de hardware, con que dotemos a todos estos recursos.

En los alumnos con discapacidad visual, sobre todo en las etapas de E. Infantil y Primaria este aspecto adquiere una trascendental importancia, ya que la no accesibilidad a los recursos digitales implica la no participación en grupos de trabajo, la exclusión en determinadas tareas escolares y del juego, el desconocimiento, y por lo tanto su discriminación, de temas sobre los que los demás hablan y ellos desconocen o a los que no tienen acceso, etc.; en definitiva la exclusión en el aula y en su incipiente entorno social.

EL DEFICIENTE VISUAL. VENTAJAS Y DIFICULTADES DE LAS TIC

La ceguera y la baja visión

El concepto de discapacidad visual engloba un gran abanico de patologías y formas de pérdida visual diferentes que conllevan también situaciones diversas en la práctica.

Cuando hablamos de personas ciegas debemos diferenciar el término legal, es decir, el que se considera mínimo para ser afiliado a la ONCE, y el término funcional. Según el primero es ciega cualquier persona que tenga menos del 10% de agudeza visual (nitidez con la que se perciben los detalles) o el que tenga una reducción del campo visual del 90% (todo aquello que se ve además del punto concreto al que se está mirando).

Sin embargo, si atendemos a la funcionalidad podemos distinguir dos grandes grupos en lo que se refiere al manejo de las tecnologías digitales:

- Los que presentan ceguera total o parcial, es decir, aquellos que no podrán manejar los programas interactuando con el ratón y la pantalla. Son personas que no ven nada o cuya visión es tan limitada que sólo les permite percibir la luz y por contraste, la sombra de algunos objetos voluminosos.
- Cuando hablamos de baja visión nos referimos a las personas que pueden trabajar con la pantalla del ordenador y el ratón pero que requieren configuraciones específicas, programas de ampliación y que los elementos de la pantalla estén en tamaño, color y contraste adecuado a su patología.

Ventajas del uso de las TIC para el niño con discapacidad visual

Las personas sin visión, al igual que las personas sin movilidad son de las que más se pueden beneficiar del uso de la tecnología. Hacer la compra sin tener que llevar simultá-

neamente las bolsas y el bastón en las manos; hacer consultas al ayuntamiento sin tener que aprenderse el camino hasta el mismo, leer la factura de teléfono para la cual antes de existir el escáner y el revisor de pantalla tenían que contar con una persona vidente que hiciera de lector... son meros ejemplos de los que supone la informática para una persona sin visión en su vida cotidiana. Más allá, las tecnologías son utilizadas por las personas con discapacidad visual en el trabajo e incluso la informática es una gran salida profesional para muchos de ellos. Pero, ¿cuál es la situación en la escuela? Nos encontramos actualmente ante una grave controversia en cuanto al beneficio de las TIC para los niños con discapacidad visual, ya que lo que hasta ahora ha sido un elemento facilitador de la integración se está convirtiendo en uno de los mayores obstáculos para la misma. Hasta ahora el uso que niños videntes y ciegos han hecho del ordenador en la escuela era equiparable, y las tecnologías hacían más fácil la integración: los alumnos toman notas con mayor facilidad en un braille hablado o en un ordenador portátil que en la antigua máquina de escribir braille; los apuntes pueden ser enviados por correo electrónico a los maestros itinerantes (maestros de apoyo del equipo específico) para que los transcriban, las impresoras permiten que lo que el niño escribe en braille lo imprima en tinta para su maestro. Hay programas y páginas Web como correos electrónicos que son perfectamente manejables con revisores de pantallas, por lo que también se les ha facilitado la comunicación. También los que tienen algo de visión tienen diferentes posibilidades de configurar la pantalla de forma que los textos y los iconos aumenten de tamaño, que los colores varían en función de sus necesidades...

Además todo esto hace que su autoestima y sensación de competencia suba a la par que aumenta sus posibilidades de integración, pues puede comunicarse con sus compañeros, hablar de las mismas cosas, aprender de ellos y enseñarles también a ellos, intercambiarse apuntes, correos electrónicos...

Los beneficios son pues palpables. Pero el problema llega ahora. La informática deja de ser una asignatura, extraescolar en muchos casos, para convertirse en una herramienta para el uso en todas las materias. La incorporación del ordenador al aula es una realidad en muchos centros y la edad de iniciación desciende hasta la educación infantil. El uso del ordenador se generaliza para el estudio, la ampliación de conceptos, la realización de ejercicios, consultas... La utilización eficiente de los contenidos insertos en los programas educativos es todavía ciencia ficción para cualquier alumno con ceguera y para muchos con discapacidad visual, con independencia de la etapa en que se encuentren. Y ahora qué hacemos ¿les echamos de las aulas? ¿Les eximimos de las asignaturas que se trabajen desde la informática, es decir, de todas? ¿O volvemos a pensar en sus necesidades, sus derechos y sus capacidades y empezamos a hacer programas accesibles? Esta es nuestra asignatura pendiente, pero ¿hasta dónde puede un niño ciego manejarse con un ordenador?

Dificultades del niño con discapacidad visual ante el uso de las TIC

El conocer las posibilidades actuales de la accesibilidad en contenidos educativos para niños ciegos no nos puede hacer perder de vista las dificultades que tienen para el manejo de las TIC. Antes bien, teniéndolas presentes será más fácil llegar a resolverlas aunque sea en parte. Como ya hemos dicho, la visión globaliza todos los estímulos, por lo que la presentación de estímulos auditivos aislados normalmente no aportará información al

niño sin visión. Por otro lado, no todo lo visual es comprensible ni al tacto ni al oído. Los estímulos que introduzcamos han de ser así sencillos, claros y no invasivos. La intuición visual que se utiliza en los diferentes programas no es comprensible sin visión, salvo que existan locuciones y efectos sonoros que ayuden a comprender. El ritmo de aprendizaje y de ejecución de tareas suele ser más lento en los inicios que para la mayoría de los niños videntes. Además la imposibilidad de imitación visual hace más difícil copiar el modelo que el maestro les da o seguir sus indicaciones en la pantalla grande. Por último, el lenguaje utilizado en el uso de las TIC es inicialmente confuso para los niños que no ven, ya que se refieren a actividades para ellos cotidianas que no tienen equiparación con lo que están haciendo. “Pincha”, “coger”, “soltar”, “cortar”... tienen en el ordenador un significado muy visual que es necesario explicar a los que no ven.

TIPOS DE APLICACIONES INFORMÁTICAS

En función de su diseño y programación

Desde el punto de vista de la accesibilidad podemos distinguir dos tipos de aplicaciones informáticas:

Aplicaciones no dirigidas

Son aquellos programas diseñados de forma que puedan ser utilizados por una persona sin visión mediante un revisor de pantalla (Jaws, Orca, NVDA...) o que disponga de un resto visual que le obligue a servirse de un magnificador de caracteres (ZoomText, Mega...). Se trata normalmente de aplicaciones estándar (procesadores de texto, correo electrónico, la mayoría de páginas Web...), dentro de las cuales pueden incluirse contenidos educativos.

Aplicaciones dirigidas

Son aquellas diseñadas de forma que puedan ser accesibles por sí mismas, sin necesidad de revisor de pantalla, siendo la propia aplicación la que guía al alumno tanto en la navegación por los contenidos como en la realización de las actividades. Son las que se utilizan normalmente en el software educativo de las primeras etapas.

En ellas los revisores de pantalla no son aconsejables, ya que la locución de la propia aplicación choca con la del revisor de pantalla y provoca confusión y doble información al alumno.

¿Cómo entonces las podrá utilizar un niño ciego total? Ésta es la pregunta que nos iremos formulando en cada actividad del programa, una vez que sepamos las herramientas de hardware que el alumno puede tener a su alcance para favorecer la accesibilidad. Es necesario recordar aquí que en la actualidad hay pocos programas que puedan ser considerados completamente accesibles y que están siendo fomentados por la ONCE tanto en el desarrollo de los mismos como al crear premios para estimular la participación de profesionales, con ello se consiguen aplicaciones accesibles que permiten tanto desarrollar el objetivo de la actividad como valorar los resultados, lo que conlleva una mejor labor de asesoramiento a empresas e instituciones. No obstante existen programas educativos que cuentan con algunas actividades que el alumno ciego total puede realizar.

En función de sus posibilidades de adaptación

Entre las aplicaciones educativas que trabajará el alumno, contará con algunas diseñadas por empresas o editoriales y otras elaboradas por el propio maestro.

Aplicaciones cerradas

Son las aplicaciones que nos vienen dadas con un diseño y una estructura que no podemos modificar. Normalmente son elaboradas por editoriales o empresas de desarrollo y su grado de accesibilidad dependerá del cumplimiento que hayan hecho de las pautas de accesibilidad. Como no podemos modificar el programa, debemos pensar en las posibles adaptaciones que el alumno requiere para poder manejarlas y analizar si es posible realizarlas.

La ventaja que tienen estas aplicaciones es que normalmente están desarrolladas con programas potentes que permiten introducir los diferentes aspectos relacionados con la accesibilidad. La desventaja es que los diseñadores y programadores no suelen tener la formación ni la experiencia sobre discapacidad visual necesaria para saber qué es lo que necesita el alumno que esa herramienta le pueda aportar.

Aplicaciones abiertas

Son las aplicaciones que elabora el maestro partiendo de una herramienta de autor (programa que nos permite introducir, modificar y eliminar contenidos de una forma normalmente sencilla) y que puede adaptar a las necesidades concretas de sus alumnos.

Estas aplicaciones normalmente pueden ser modificadas por otras personas desde la herramienta de autor, por lo que en algunas de ellas se podrán adaptar las actividades a los alumnos sin visión.

La ventaja que tienen estas aplicaciones es que pueden ser modificadas para atender a las necesidades individuales del alumno con problemas visuales. La desventaja es que las herramientas de autor con las que están realizados no tienen muchas opciones de programación para introducir algunos de los cambios que requiere el alumno. Entre ellas podemos destacar Power Point, Hot Potatoes, Jclíc...

HERRAMIENTAS TIFLOTÉCNICAS Y SU FUNCIÓN EN LA ESCUELA

La accesibilidad a los contenidos educativos en soporte informático para personas con discapacidad visual pasa necesariamente por la formación y la mentalización de los diseñadores y programadores en cuanto a las necesidades de los estudiantes con ese tipo de problemática y sobre las posibilidades de crear actividades accesibles con diferentes tipos de programas.

Sin embargo, no menos importantes son las herramientas que el alumno necesita tener a su alcance para que dicha accesibilidad se haga real.

Hasta hoy los alumnos han contado en las aulas con algunas de estas herramientas que les han permitido realizar de forma más sencilla las tareas escolares ordinarias: toma de apuntes, exámenes...

El reto ahora es adaptarlas para su nuevo uso con los contenidos digitalizados e investigar otras nuevas que puedan favorecer la realización de las tareas en el ordenador en condiciones de total accesibilidad

Revisores de pantalla

Un revisor de pantalla es un software que permite al usuario ciego manejar un ordenador. Esto implica dos funciones fundamentales: por una parte, que el usuario pueda detectar los elementos que se muestran en la pantalla en todo momento, y por otra, que el usuario interactúe con las aplicaciones, rellenando cuadros de edición, seleccionando elementos de listas, leyendo cuadros de texto, o cualesquiera otras acciones que sea preciso realizar para manejar una aplicación. Esta interacción obviamente debe realizarse mediante el uso del teclado, ya que una persona ciega no puede utilizar el ratón.

Muy esquemáticamente, lo que hace el revisor de pantalla (nos referimos al revisor JAWS que es el que proporciona la ONCE a sus afiliados) es darnos información sobre los elementos que aparecen en la pantalla del ordenador, bien mediante una síntesis de voz, o en braille a través de una línea braille, de la que habaremos posteriormente. Además nos permite interactuar con las aplicaciones mediante el teclado, es decir, podemos activar elementos, o movernos de unos a otros, usando las teclas de cursor, o los comandos de teclado propios del sistema operativo por ejemplo. También nos aporta un conjunto de combinaciones de teclas rápidas para realizar las acciones más comunes, lo que redundará en una mayor eficiencia a la hora del manejo del ordenador por parte de un usuario ciego.

Tanto la salida por voz como por braille es totalmente configurable, tipo de voz, velocidad, volumen, cantidad de información, etc., pero quizás la gran potencia de JAWS radica en su herramienta de generación de scripts. Los scripts son pequeños programas que puede crear el usuario, y que permiten que el revisor de pantalla se comporte de una forma diferente a la estándar, con un determinado programa, es decir, un script se desarrolla para una aplicación determinada, y se ejecuta automáticamente al iniciar esa aplicación. Esto en definitiva permite que el usuario pueda personalizar el revisor de pantalla de modo que le sea más eficaz al usar esa aplicación, lo cual redundará en una mayor rapidez y eficiencia en el uso del ordenador.

Un aspecto que es necesario resaltar es que JAWS no “entiende” todo lo que encuentra, ni encuentra todo lo que debiera. Tenemos que desarrollar las aplicaciones siguiendo una serie de criterios básicos, entre ellos podemos destacar:

Qué nos puede aportar un revisor de pantalla en un aula TIC.

- Debido a la complejidad que puede conllevar el manejo de un revisor de pantalla: funcionalidades que se ejecutan con la pulsación simultánea de dos o tres teclas, memorización de teclas rápidas, etc... el alumno ciego no adquirirá las destrezas necesarias para manejarlo con fluidez hasta al menos los nueve o diez años, (tengamos presente que antes de nada deberá conocer y manejar perfectamente el teclado de un ordenador). Por tanto, con carácter general, se puede usar un revisor de pantalla a partir del último ciclo de primaria.
- Por otra parte debemos tener en cuenta que el manejo con el teclado es menos intuitivo y eficiente que con el ratón. Esto hace que el alumno ciego necesite más tiempo para realizar las actividades que se planteen en clase, sobre todo si tiene poca experiencia en el manejo del revisor de pantalla.
- De todas formas según va aumentando la edad y la experiencia de manejo, por parte del alumno ciego, éste podrá llegar a realizar las actividades prácticamente en los

mismos tiempos que sus compañeros sin problemas de visión, eso sí, siempre que éstas estén desarrolladas correctamente para su manejo con revisor de pantalla.

En la actualidad y en lo que al ámbito educativo se refiere, existen algunos problemas fundamentales, en cuanto a los revisores de pantalla:

- Las herramientas de desarrollo, que se están usando mayoritariamente en nuestro país, no permiten que las aplicaciones con ellas generadas sean entendidas por el revisor de pantalla. Un ejemplo de esto son los desarrollos en lenguaje Java, como por ejemplo los proyectos realizados con Jclíc.
- Una mención especial merece el Macromedia Flash, que en sus últimas versiones ya aporta herramientas de accesibilidad (que la mayoría de programadores no conoce), las cuales permiten que el revisor pueda acceder a la información de la película Flash, y de los objetos que la componen. Un consejo a la hora de llevar a cabo un desarrollo educativo en Flash, es ir probando la película con un revisor de pantallas, y ver cómo se comporta el revisor y qué información nos da. Podemos descargar una versión de demostración de JAWS de la página <http://cidat.once.es>
- Por último hay que reseñar el problema que plantea la introducción de entornos Linux. Si bien antes se comentó que disponemos de varios revisores de pantalla en el mercado, todos ellos funcionan exclusivamente bajo el sistema operativo Windows. Para el sistema operativo Linux, existe un revisor llamado Gnopernicus, el cual está en una fase muy primitiva de desarrollo, y tanto la insuficiente calidad de la síntesis de voz, como la escasa funcionalidad que aporta, hacen que hoy por hoy no sea apto para su utilización, y menos aún en entornos educativos. Sin embargo, muchas de las Comunidades Autónomas están apostando por desarrollar sus plataformas educativas bajo Linux, con lo cual deberán desarrollar un revisor de pantalla, o una herramienta similar que permita a los alumnos ciegos acceder a los contenidos, si no, éstos quedarían excluidos del sistema educativo.

Línea braille

La línea Braille consiste en un equipo de sobremesa en el que se muestra una línea de celdillas integradas por vástagos móviles que simulan 8 puntos braille cada una; según modelos, el número de celdillas es de 20, 40 u 80 caracteres. Un software de comunicación hace posible su coordinación con la aplicación en curso en el ordenador, precisando de ordinario una herramienta de acceso o revisor de pantalla cuando ésta se desarrolla en modo gráfico.



Línea braille.

Con independencia de la comunicación ordenador – línea braille, una limitación fundamental: sólo pueden ofrecer, como máximo, una línea de pantalla, restringida por lo general a la ventana o espacio activos, lo que conlleva su dificultad para las tareas que impliquen el establecimiento de relaciones entre términos estructurados en dos dimensiones; (trabajo con tablas y cuadros de números, letras o términos, correspondencias entre elementos en columnas, mapas, diagramas y mapas conceptuales, etc.)

Han supuesto, por otra parte, la vía exclusiva de comunicación con el ordenador para las personas ciegas que padecen además discapacidad auditiva grave (sordociegos),

El software educativo las reclama como recurso de gran utilidad desde los niveles más elementales de enseñanza. Hay situaciones que hacen imprescindible la lectura directa de la información ofrecida por un ordenador; no cabe la mediación de una locución pregrabada o proporcionada por una síntesis de voz (caso de los revisores de pantalla). Piénsese, por ejemplo, en:

- software para el aprendizaje de la lectoescritura, incluso para la lengua materna;
- presentación de expresiones matemáticas, ya desde la introducción de las cifras;
- términos o frases en lengua extranjera;
- frases en escritura musical;
- formulación en Química y en Física;
- lenguas clásicas; etc.

Impresoras braille

Las impresoras braille son máquinas que imprimen en puntos la información que les llega del ordenador.

Tienen barras de punzones que deforman el papel, haciendo las letras braille correspondiente.

Los modelos de impresoras actuales pueden trabajar a dos caras, interpunto, o a una cara.

- Una cara. Funcionan la barra de punzones de uno de los lados de la máquina. Saca caracteres braille por una de las caras del papel.
- Interpunto (doble cara). Funcionan las barras de punzones de ambos lados de la máquina. Se pueden sacar las letras braille por las dos caras del papel. Para ello están calibradas de tal manera que los puntos positivos de una de las caras se

incrustan entre los negativos de la otra. Este tipo de impresión ahorra espacio y papel, al estar aprovecharlo por ambas caras.

Anotadores electrónicos

El “braille Hablado” ha sido -lo sigue siendo- el mejor compañero de trabajo para los estudiantes ciegos de Universidad y Secundaria desde hace más de quince años.

Portátil, con autonomía de funcionamiento, capacidad de hasta 2Mb, de manejo extremadamente sencillo.

El control y lectura se efectúa mediante síntesis de voz. Carece de pantalla o monitor; lo que muestra que fue diseñado para uso específico de personas ciegas, habituadas a la comunicación por audio.

Mediante su teclado braille pueden crearse archivos de texto, manejar su calculadora científica, agenda, etc. Incluye un procesador de textos que, aunque rudimentario, permite confeccionar documentos que son conservados, imprimibles por impresoras ordinarias o braille, transmitidos a una unidad de disco u ordenador...

Se ha producido software para permitir la comunicación con ciertas aplicaciones informáticas, aunque con muchas limitaciones de entorno.



Quizás su empleo como herramienta de apoyo al software educativo carezca de interés, pero es innegable su utilidad principal: permitir al estudiante ciego tomar apuntes en clase de forma cómoda y silenciosa, efectuar exámenes o trabajos que entrega al profesor u otros compañeros de forma inmediata, etc.; o la función recíproca: recibir y poder “leer” inmediatamente apuntes, pruebas, textos de estudio.

Está comprobada la posibilidad de empleo por alumnos de Educación Primaria; incluso ya durante la fase de aprendizaje de lectoescritura de la lengua materna.

Magnificadores de pantalla

Hoy en día los sistemas operativos permiten mediante su propia configuración aumentar el tamaño de objetos del escritorio, menús y caracteres, así como elegir contrastes cromáticos con diferentes intensidades y brillo.

Se han diseñado, asimismo, aplicaciones de software de salida compatibles con diferentes sistemas operativos que actúan en forma de lupa, aumentando parte de la pantalla del ordenador: los llamados magnificadores, de los que existen diferentes modelos, dependiendo del sistema operativo.

Estos programas tienen una serie de funciones y características que facilitan el uso y el acceso a la información de pantalla. Se pueden manejar con el teclado y con el ratón.

Pueden alcanzar los 16 aumentos, a incrementar en diferentes intervalos. A medida que se eleva el nivel de aumentos, tanto los objetos como los caracteres se van “pixelando”, es decir, van desfigurándose los perfiles de caracteres y objetos.



A pesar de ser la herramienta más conocida y difundida entre los alumnos, en algunas aplicaciones educativas no aportan soluciones ya que es incompatible con las pantallas interactivas, además de que su manejo no permite percibir la globalidad de la pantalla.

HERRAMIENTAS PARA LA ACCESIBILIDAD

Vamos a ver a continuación una serie de herramientas de hardware que el alumno podrá manejar, siempre en función de su discapacidad visual y de la valoración individual que se realice de sus necesidades.

Es importante saber que la herramienta por sí sola no proporciona accesibilidad, sino que son los programas los que tienen que cumplir una serie de pautas de accesibilidad para poder ser manejados con ellas. Dichas pautas pueden encontrarse en la página Web <http://educacion.once.es/>

En las aplicaciones no dirigidas, las herramientas de accesibilidad serán siempre los revisores de pantalla, línea braille y en su caso, los magnificadores.

En el caso de las aplicaciones dirigidas, como ya dijimos antes, el revisor de pantalla no es adecuado. Por tanto debemos buscar otros materiales que faciliten al alumno el manejo de los programas.

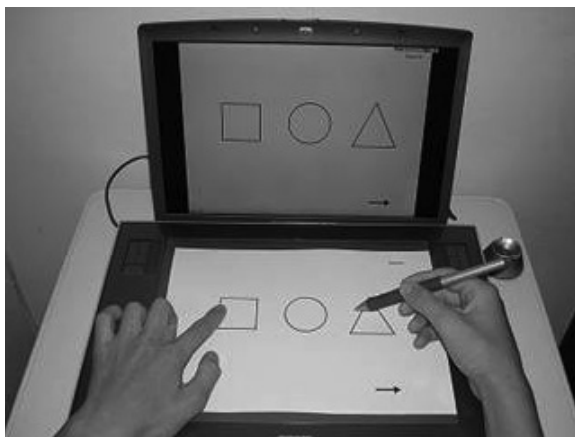
Para alumnos con ceguera total o discapacidad visual severa

Teclado

El teclado será de gran utilidad para moverse por los diferentes elementos que hay en una pantalla (navegación) siempre y cuando cualquier área sensible de la pantalla (cualquiera que pulsando sobre ella realice alguna acción) tengan locución. También es útil el teclado para resolver algunos tipos de ejercicios, aunque no es muy habitual por el momento en aplicaciones dirigidas.

Tableta digitalizadora

La tableta digitalizadora es una plancha magnética de material plástico sobre la que, mediante un lápiz magnético (que hace las veces de ratón) se puede dibujar, escribir, navegar.



Se conecta al ordenador bien vía USB o vía BLUETOOTH. Una vez calibrada la plancha magnética de la tableta, ésta es fiel reflejo de todas las áreas de pantalla del ordenador. Es decir, se convierte en una especie de pantalla táctil aunque sin la imagen gráfica de la pantalla del ordenador. Si hacemos una copia en relieve de la pantalla, del ordenador y la colocamos sobre la tableta, nosotros podemos actuar sobre esta, activando con el lápiz magnético las zonas sensibles, enlaces o botones de comandos, al igual que si utilizásemos el ratón en la pantalla. Esta tableta es de gran utilidad para alumnos ciegos totales ya que permite, mediante las adaptaciones en relieve necesarias, trabajar con aplicaciones



Para alumnos con baja visión

Opciones de accesibilidad del sistema operativo

El propio sistema operativo (Windows, Linux...) ofrece unas opciones de accesibilidad, que pueden ser de gran utilidad para un grupo de alumnos con baja visión que requieren

cambios en los colores, tamaños y contrastes de todos los elementos de la pantalla sin perder la globalidad de la misma. Así mismo es muy útil usar punteros específicos para deficientes visuales (por tamaño o colores) así como la función de mostrar la ubicación del puntero (generalmente al pulsar la tecla ctrl)

Pizarra digital interactiva

La pizarra digital interactiva, físicamente tiene las mismas características que las pizarras blancas normales y pueden ser de diferentes tamaños. Sobre esta pizarra, bien frontalmente mediante un proyector, o bien por detrás con un complejo sistema de espejos, se refleja la pantalla del ordenador. La diferencia con una pizarra normal o con una pantalla de proyección ordinaria es que las digitales interactivas cuentan un sistema de cámaras o proyectores de haces luminosos que permiten conocer la posición exacta de cualquier objeto que toque la pantalla. Estos datos son transmitidos al ordenador por lo que permiten activar cualquier comando del ordenador que esté reflejado en la pantalla, funcionando la mano o cualquiera de sus lapiceros como si de un ratón se tratase. Se puede pintar en diferentes colores, subrayar, borrar, etc. sobre cualquier aplicación con la que se esté trabajando en el ordenador.

El software que acompaña estas pizarras permite funciones como la captura de imágenes de la pantalla, la grabación en modo vídeo de toda la actuación del profesor sobre la pizarra, incluido el sonido, y otras muchas herramientas para facilitar la tarea a profesores y alumnos.

Pantalla digital interactiva

La pantalla digital interactiva tiene las mismas funciones que la pizarra digital, aunque esta únicamente se activa con un lapicero magnético y su tamaño es de 17" ó 19". La pantalla es de cristal, plana y con posibilidades de mayor o menor inclinación, lo que permite al alumno deficiente visual adaptarla a sus necesidades luminosas.

El hecho de poder trabajar directamente con un lapicero sobre la pantalla a modo de ratón, facilita mucho el trabajo de los alumnos ya que necesita menos esfuerzo viso-motor y es más directo que el uso del ratón.

Al ser una segunda pantalla del ordenador esta se puede configurar según las necesidades del alumno con discapacidad visual. El software que la acompaña es el mismo que el de las pizarras digitales. Esta pantalla tiene que estar conectada a una fuente de imagen, bien directamente a un ordenador o bien conectada a un cañón proyector. Tiene dos conexiones una a la salida de pantalla del ordenador y otra para la transmisión de datos al puerto USB

Pantalla táctil

Es similar a la anterior, siendo aquí el propio dedo del alumno el que actúa de ratón. Este hecho favorece la coordinación visomotora y el manejo del ordenador para los niños más pequeños y con dificultades motoras



La desventaja de esta pantalla es que en los elementos pequeños, la precisión con el dedo puede ser compleja al ser éste más ancho que el puntero del ratón, también pueden existir problemas si el niño apoya alguna parte de la mano u otro dedo, tomando la pantalla la primera interacción como ratón, pero puede cambiar en cualquier momento.

Tablet PC

El Tablet PC es un ordenador portátil cuya pantalla, de 12,2” es interactiva mediante un lapicero magnético. Tiene las funciones que cualquier ordenador portátil y además las mismas funciones que las pizarras y las pantallas digitales interactivas. Las posibilidades de configuración y accesibilidad son todas aquellas que permite el sistema operativo con el que trabaja. Tiene problemas de incompatibilidad, al igual que las pantallas táctiles, interactivas y pizarras digitales, con los magnificadores de pantalla. Su manejabilidad, luminosidad y resolución facilitan los trabajos, siendo una herramienta muy motivadora para los alumnos con discapacidad visual ligera y moderada ya que éstos pueden colocar el Tablet PC en la posición más adecuada en cuanto a inclinación, luminosidad, brillos, etc.

Alfombra interactiva

Las alfombras interactivas son utilizadas en determinados juegos comerciales como alfombras o pistas de baile. Se trata de un dispositivo de entrada con un número determinado de sensores, normalmente, 10, con los que se produce la interacción con el ordenador de la misma forma que con un joystick.



La Alfombra interactiva es uno de los pocos periféricos que permite utilizar el ordenador para ejercitar movimientos con las extremidades inferiores o con todo el cuerpo, por lo que resulta útil para combinar la estimulación visual con un programa global de estimulación o con la intervención psicomotriz.

La alfombra presenta la misma tecnología que un joystick, por lo que se puede usar en cualquier juego que permita usar uno de ellos.

Con determinados programas (p. ej: Toca-toca de Joaquim Fonoll) podemos usarla como elemento de acceso al ordenador fundamentalmente para niños en etapa infantil (p. ej: prerequisites braille)

Con un emulador (p. ej: Joy-mouse) activo se convierte en un ratón, funcionando las flechas como las del cursor y podemos dar la función de clic derecho o izquierdo, doble clic, activar o desactivar el programa... al resto de los sensores.

ASPECTOS SOBRE LA ACCESIBILIDAD

Cada actividad será o no válida en función de determinadas circunstancias, tales como el grado de discapacidad visual o el nivel curricular del alumno. Sin embargo, podemos establecer unos requisitos mínimos que han de cumplir las actividades para que puedan ser adaptadas a un material concreto, y otros deseables aunque en el momento actual no puedan ser exigibles.

Con carácter general

- En las pantallas de información en las que haya elementos gráficos significativos para la tarea (fotografías, dibujos, etc.), éstos han de tener una descripción sonora de su contenido.
- Cuando se trate de elementos que conducen a una acción (botones del tipo: volver a la anterior, salir...) han de tener una descripción sonora de lo que realizan. No obstante, sería admisible que careciera de ella, si la actividad es accesible mediante una lámina en relieve sobre la tableta digitalizadora, representando los botones también en relieve.
- Los vídeos han de estar locutados o disponer de una descripción sonora que los haga comprensibles.
- Para los niños de baja visión, los enlaces tienen que estar bien resaltados con respecto al fondo y tener un tamaño adecuado para que puedan ser percibidos correctamente.

En el siguiente ejemplo vemos tres pantallas de distintas aplicaciones.

- En la primera, los elementos están bien separados, contrastados y definidos. Aunque los textos no tienen el mejor contraste posible, son bastante adecuados.
- En la segunda los elementos también están claros, tienen un contorno que ayuda a diferenciar unos de otros y están suficientemente separados. Las letras son también de buen tamaño, si bien su contraste mejoraría si el fondo sobre el que se reflejan completamente liso.

- En el último caso hay muchos elementos, no tienen contorno y algunos se encuentran muy próximos entre sí, lo que dificulta su búsqueda. Los letreros sin embargo están bien contrastados, y el tamaño de la letra no es excesivamente pequeño.



Para manejo con teclado

Para que la navegación con teclado sea accesible, cada enlace debe tener asociada una locución o sonido significativo que permita al alumno conocer dónde se encuentra en cada

momento y qué acción puede ejecutar. Es necesario, además que el número de enlaces sea adecuado al nivel del alumno, y que el orden sea lógico; es decir: que los correspondientes a los elementos u objetos propios de la actividad se encuentren consecutivos, sin tener intercalados otros botones.

A continuación se muestra la primera pantalla del portal de Educación de la Junta de Castilla-León, que resulta bastante adecuada para la navegación por teclado, si bien cuenta con algunos defectos como el orden de tabulación, que es inapropiado, y que algún elemento no tiene descripción sonora.

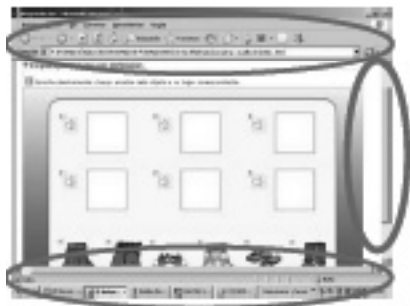


Para tableta digitalizadora

El alumno que necesita del tacto para el aprendizaje no puede conformarse con escuchar los sonidos y locuciones que se encuentran en el programa. En muchas ocasiones, para realizar las actividades necesitará contar con una adaptación de lo que haya en pantalla en una lámina en relieve que colocará en la tableta digitalizadora. Sin embargo, no todo cuanto aparecen en pantalla es adaptable para la tableta, además el software con el que estemos trabajando debe de cumplir unos requisitos mínimos que se relacionan a continuación:

- Se debe poder ejecutar a pantalla completa, es decir, sin que aparezcan barras de herramientas por encima o por debajo, ocupando un lugar fijo y lo más grande posible (no debe ser necesario utilizar el scroll para bajar o subir por la pantalla) de cara a que la representación de la pantalla en relieve coincida con la pantalla del ordenador y cada elemento sensible (elemento que produce un sonido u acción) de la tableta coincida con su correspondiente en la pantalla. En el ejemplo siguiente vemos un ejercicio que no sería adecuado para la tableta, y otro que sí. El primero, no aparece a pantalla completa, y se necesita el scroll (barra de movimiento que aparece a la derecha de la imagen) para poder completar la actividad. La segunda aparece a pantalla completa y los elementos sensibles permanecen siempre en el mismo lugar.

No adecuado para tableta

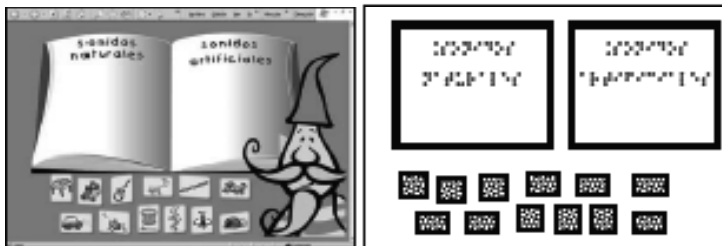


Adecuado para la tableta



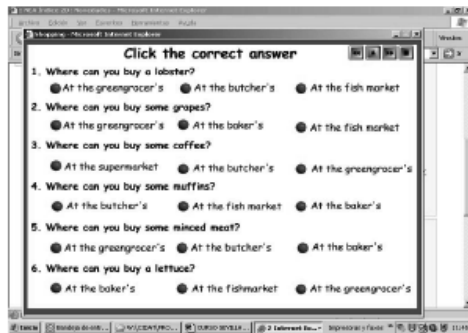
- Cada elemento de la pantalla que intervenga en la actividad ha de tener un sonido asociado, de forma que al situar el ratón sobre el elemento, éste produzca el sonido o la locución. En el caso de que sean expresiones escritas, puede convenir transcribirlas al braille
- Los elementos de la pantalla que se representen en relieve deben estar claramente diferenciados y separados, para evitar que el alumno active involuntariamente uno distinto al deseado con el lápiz-puntero.
- Tiene que haber refuerzo auditivo ante el acierto y el error.
- Las zonas activas tienen que ser lo suficientemente amplias y diferenciadas para poder introducir el relieve de forma comprensible para el niño ciego.
- En las actividades de arrastrar, ante el error, el elemento arrastrado debe volver a su posición inicial para que en la ficha en relieve el niño vuelva a localizarlo.
- Cuando en una actividad vayan a aparecer sucesivamente distintos elementos como por ejemplo en las clasificaciones, deben aparecer siempre por el mismo lugar, para que en la lámina en relieve se pueda identificar la zona por la que salen. Además, cada uno de los elementos que salgan habrán de tener sonido o locución.
- Los espacios en los que necesariamente haya que introducir texto en braille han de ser suficientemente grandes. En caso contrario, y según el nivel del niño y el objetivo que se pretenda, se podrán poner sólo iniciales o alguna letra que identifique el objeto.
- Al igual que en las fichas adaptadas hasta ahora, las imágenes se deben ajustar a las posibilidades de comprensión táctil. En el ejemplo, se sustituye la imagen, que no sería comprensible al tacto, por la locución del nombre del objeto o animal. Además, la aplicación cuenta con los sonidos de los elementos para todos los alumnos, ya que el objetivo es precisamente clasificar sonidos.

Relación pantalla-ficha adaptada



- Cuando un texto forme parte de un contenido necesario para la realización de una actividad, debemos plantearnos si es necesario que el alumno lea el texto en braille, en cuyo caso tienen que ser textos cortos, con letra grande y bien separada para que el tamaño del braille se adecue al del texto en tinta. En otros casos se podrán dar otras soluciones como escribir sólo las iniciales de las palabras y poner claves y el texto aparte. Será el maestro el que deba valorarlo en función del objetivo perseguido y el nivel del alumno.

Ejemplo de pantalla difícil de adaptar a tableta con braille



- No es necesario que las láminas en relieve se realicen en papel microcápsula, podemos adaptar táctilmente una pantalla, colocando una hoja y marcando en relieve mediante cualquier método (gomets, fieltro, ruletas...) las zonas táctiles donde actuar.

CONCLUSIONES

Como norma general para cualquier niño, los programas deberían ir encaminados a hacerle la informática atractiva, fácil de comprender, fácil de usar, y útil como herramienta. Lo mismo ocurre con los niños con discapacidad visual.

Para ello, y con el fin de que el niño pueda dar coherencia a la actividad, es necesario explicar o sustituir auditivamente y, en su caso, mediante el tacto, de todo aquello que sea imprescindible para el manejo de las aplicaciones y la realización de las actividades y hacerlo de forma que haya conexión entre los diferentes estímulos.

Se ha de ofrecer la información justa: la requerida para comprender la escena, la actividad... pero no necesariamente los elementos visuales utilizados con mero fin estético. Además, es conveniente ofrecer algún estímulo auditivo que permita mantener la atención en los momentos de espera.

Se le debe permitir al niño con discapacidad visual contar con un tiempo mayor en la resolución de ejercicios con contador, o en su caso, iniciarse con actividades de un nivel más sencillo o permitirle un menor número de aciertos para dar el ejercicio por concluido, ya que la velocidad del tacto y del oído nunca es equiparable a la globalización que ofrece la visión.

Por último, en los primeros momentos debe haber un adulto que haga de mediador entre la herramienta y el niño: que le ayude a comprender qué es lo que tiene delante, que le explique los términos que se utilizan, que le ayude a familiarizarse con las herramientas de acceso y que le haga comprender las ventajas que la informática le puede aportar en el aprendizaje, en el ocio y en la comunicación, que le permita percibir sus éxitos y minimizar los fracasos.

Los retos que en la actualidad nos planteamos son, por tanto, hacer que las tecnologías digitales sean realmente accesibles a los niños con ceguera o discapacidad visual, no sólo en los aspectos técnicos, sino en los didácticos.

Lo deseable finalmente es que el alumno no sólo sea capaz de manejar “su ordenador” sino que pueda compartirlo con cualquier otro alumno del aula, de forma que los dos estén trabajando con el mismo programa que al ser accesible, no perjudicará al que ve y permitirá al que no ve su manejo en condiciones que respeten su diferencia.

Esto implica que habrá que buscar no sólo programas que sirvan a tal o cual asignatura, sino que sirvan para todos los alumnos que están en el aula, tengan o no discapacidad.

El niño con baja visión puede acceder a numerosos programas que se encuentran hoy en el mercado. Muchos de ellos, especialmente los programados para los más pequeños tienen imágenes grandes y bien contrastadas que permitirán a la mayoría de niños de baja visión su utilización.



Para los niños ciegos habrá que empezar a pedir accesibilidad a los que se realicen desde las diferentes instituciones, empresas y los maestros habremos de aprender a realizar de forma accesible los programas que diseñamos por nuestra cuenta. Todos se beneficiarán finalmente de ello.

Es cierto que muchos programadores han tenido la intención de hacerlo, y han insertado sonidos para localización de imágenes, de navegación... el problema es que lo han hecho desde la perspectiva de adultos videntes, que además tienen la pantalla encendida. Si estos mismos programadores llenos de buena intención, apagasen el monitor, serían incapaces de manejarse con lo que han creado. Volvemos pues a la cuestión planteada al principio. Lo importante no es el producto, sino el sujeto para el que estamos trabajando.

Nota:

Los textos de esta comunicación han sido extraídos de documentos elaborados por el Grupo ACCEDO y que se pueden descargar de la página Web de educación de la ONCE en el siguiente enlace <http://educacion.once.es/home.cfm?id=64&nivel=2&orden=2>

HACIA UNA NUEVA PEDAGOGÍA DESDE LAS TICS

ELIAS ROCHA GONÇALVES

Universidad Campos Dos Goytacaces, Río de Janeiro, Brasil

Resumen

La sociedad mundial tiende a la informatización, lo que requiere estudio y la comprensión de su desenvolvimiento en el medio de la educación. En particular, vamos a investigar el papel de los ordenadores como un recurso para la construcción del conocimiento en la Educación Especial. La pregunta que guía la investigación es: *¿de qué manera el profesor puede tomar posesión de la tecnología para ayudar al aprendizaje de sus estudiantes de Educación Especial?* Se concluye que la TIC sigue siendo un campo de retos (habilidades para ser adquiridos por los profesores) y las posibilidades (las prácticas de aprendizaje que deben ser juzgados, evaluación y difusión) que pueden contribuir a la mejora del aprendizaje del estudiante y el desarrollo en el contexto de Educación Especial.

1. INTRODUCCIÓN

Lo proceso de educación se construye a partir de dos pilares que interactúan en él: la individualidad del hombre, como ser singular y único; la sociedad, como configuración cultural en la que se desenvuelve y desarrolla este hombre. Es un punto de encuentro entre los intereses particulares y concretos de cada persona.

Prof. Dr. José Antonio Torres González

La información se presenta como una característica que contribuye a la construcción del conocimiento. Para la expansión, sino que también debe contribuir a la educación especial. La base de la educación institucional se basa en la competencia de sus profesionales están especializados en la educación u otras áreas de conocimiento. Pero eso y utiliza estos profesionales de las relaciones puede hacer que la tecnología de la información y la comunicación para promover el aprendizaje de las clases de educación especial?

Las TICs han dado lugar a profundas reflexiones sobre la base de las percepciones del mundo que pasan las personas y la posibilidad que ofrecen a los individuos para actuar en la formación de la historia contemporánea. A medida que la sociedad global tiende a la informatización, el estudio y comprensión del lenguaje y las posibilidades de la informatización en el ámbito educativo son importantes. La educación debe buscar la conexión con la realidad. La historia registra que las actividades de varias sociedades, las herramientas y los instrumentos son importantes para el desarrollo del individuo. Ellos le ayudan a aprender

y dominar el medio ambiente, ya sea de manera concreta (sensorial), resumen (semiótica), espacial o temporal.

Por lo tanto, este proceso se produce a través de observaciones (las conclusiones de hecho vivido), investigación (hallazgos de hechos experimentados), desarrollo de habilidades, el uso de la creatividad, la conciencia y el conocimiento de las necesidades humanas. Cualquier artefacto, medio ambientales y tecnológicos desarrollados por una empresa de determinadas posiciones (lo que supone ventajas o desventajas) sobre otros conocidos. Especialmente en las últimas décadas, los autores han estado investigando la relación entre los recursos y el desarrollo de la computadora y el aprendizaje humano: Taylor (1980), Mendoza y Ramos (1991); Muelle Levy (1993), Ferreira (1998); Gravina Y Santa Rosa (1998) Campos, Cunha Y Santos (1999), y Paula Reis (1999), Costa, Oliveira Moreira (2001); Fleming Conejo y la Luz (2002), Melo, Santos y del Segre (2002), entre otros.

Las tecnologías pueden ser considerados extensiones de nuestro cuerpo, nos relacionamos con el medio ambiente, la percepción (sensación), que experimentan (valoración de la vida) y el aprendizaje (para estar en el mundo). En cuanto a los seres humanos, Bartoszeck (2007, p. 1) sostiene que el cerebro es un órgano que puede haber cambios estructurales y funcionales, un proceso conocido como “plasticidad neuronal”. En esta plasticidad neuronal, uno de los factores “que tiene grandes implicaciones para la enseñanza y el aprendizaje, es la experiencia.” En el entorno escolar “enriquecido” tecnológicamente estos supondrían más conexiones neuronales y, por tanto aprender más.

Se entiende que el miembro considera que invertir en la mejora del ambiente de aprendizaje en la escuela, ya sea mediante programas de estudio y desarrollo profesional (siempre por sus maestros), ya sea a través de acciones de la tecnología de la instrumentación en las escuelas, lo que contribuye en la mejora de la educación brasileña.

El experimento y la experiencia con la Educación Especial sugiere que tiene un doble propósito: un reto (como las competencias y habilidades que necesitan ser desarrollados por los profesores en Educación Especial), pero también es posible (como un conjunto de nuevas prácticas que pueden contribuir a construcción del conocimiento por los estudiantes en Educación Especial).

2. INFORMÁTICA EDUCATIVA

En esta pregunta el campo del equipo como un recurso que puede contribuir al desarrollo y el aprendizaje de los estudiantes de Educación Especial. En este contexto, el equipo es el artefacto tecnológico más actual se puede ver en la vida de las personas, y por esta razón, considerada como una herramienta privilegiada para el aprendizaje de prácticas y un enfoque alternativo a la búsqueda de efectos significativos en la educación.

Con el tiempo, el ser humano ha buscado, a través de la extensión de sus sentidos, la mejora de sus actividades diarias.

Esto se está haciendo por la actividad de las herramientas de investigación que transforman su universo tecnológico. Cada técnica requiere que inventó una forma de registro y representación del conocimiento (en su momento histórico).

Por lo tanto, una tecnología que haría, y como un estímulo al pensamiento y los sentidos. Flusser (2002, p. 13) sostiene que las imágenes producidas por técnicas “... dispositivos

forman parte de ciertas culturas, dando a estas ciertas características “La nueva -. inter- puestos por la tecnología tiene fuertes vínculos con la vida social, económica y cultural de su tiempo.

Los estudios indican que la pronta transferencia de los conocimientos seguido la secuencia de registros: gráfico oral, (dibujos) y simbólicos (escritura). Los equipos están diseñados a partir de los registros escritos. Inicialmente, los seres humanos (los programadores) y las computadoras para comunicarse a través de códigos que había que introducir cada nuevo comando y, posteriormente, se crearon las interfaces gráficas, basado en imágenes. El pensamiento positivista asume que la búsqueda del desarrollo tecnológico tiene como objetivo mejorar la condición humana. Cada época construye sus pensamientos y conceptos, y ahora es casi imposible imaginar un mundo desconectado de la computadora. Se supone que es posible aumentar la conciencia sobre el momento en el que vivimos, son realistas frente al desafío de la informática educativa. Para ello, sería necesario determinar, entre las mejores tecnologías se puede incorporar en las prácticas educativas para ayudar al aprendizaje.

La orientación de la educación pública contemporánea aboga por el despliegue de tecnología de la información en la educación. El objetivo sería doble: la primera sería la de reducir al mínimo la diferencia entre los estudiantes de escuelas públicas y privadas, el acceso al universo tecnológico, la segunda sigue una tendencia mundial de lograr que los niveles locales de los niveles de la educación observado en los países más desarrollados del planeta. En este sentido, las computadoras son ya parte de la enseñanza / aprendizaje en los países desarrollados. Uso de la computadora estimula cambios profundos en la educación contemporánea. Es hora de Educación Profesional explorar formas de construcción del conocimiento. Los profesores tienen que ser conscientes de ello, mejorar en las habilidades que integran sus operaciones, es parte de su deber y es también su derecho como profesional en la educación.

El fenómeno tecnológico provoca curiosidad, la exploración, el asombro y la duda, es la ampliación de la conciencia y la inteligencia en el lenguaje digital de códigos informáticos, recogida en los sistemas artificiales de la intelección, la apertura de formas nunca antes imaginadas. Camargo y Bellini (1995, p. 10) informó que “El equipo no mejora la enseñanza por estar ahí. La informatización de una escuela le dará buenos resultados sólo si se realiza por los profesores que saben exactamente lo que quieren. “Es necesario extender la tecnología más allá de los materiales multimedia educativos. El maestro debe conocer y dominar los procedimientos de la tecnología que desea poner en marcha, y el currículo, las disciplinas, las tecnologías, el conocimiento de la organización colectiva. Santos (2007, p. 6) señala que “... conciencia de que el maestro está condicionado principalmente el dominio de los contenidos y el método, además de los conocimientos sobre las posibilidades de facilitar la práctica, lo que permite el funcionamiento de las tecnologías y que operan en las tecnologías, la superación de la pasividad a la actividad creativa. “El uso de la tecnología el aprendizaje es más que objetos, herramientas, conocimientos técnicos y el enfoque conceptual, ya que implica emocional, social, simbólica y conceptual por parte del profesor.

Nuestra sociedad es cada vez más con los símbolos del lenguaje digital. Se sabe que mucha gente ha soñado de las bibliotecas en el conocimiento de la humanidad fueron almacenadas y compartidas con personas de diferentes localidades. Vivimos este momento y disfrutar de esta nueva característica para acceder al conocimiento y virtuales. Chau

(2004, p. 303) señala que: “Ahora, con los satélites y las computadoras, que es nuestro cerebro o sistema nervioso central por medio de máquinas nuevas, se expande sin límites, la reducción de las distancias espaciales y los intervalos temporales para abolir espacio y tiempo. “Los seres humanos se están convirtiendo en parte del cuerpo de la alta tecnología, con los órganos de los sentidos y del cerebro relacionada con el mundo, es decir, el cuerpo como sujeto y objeto de las nuevas tecnologías. La tecnología informática facilita la renovación que puede ser el estudiante la oportunidad de mejorar la conexión de la información y ampliar los conocimientos. La investigación indica que las tecnologías de influir en las personas, la educación y la sociedad. Las opciones de la escuela para diversificar el aprendizaje de la tecnología puede ayudar a la sociedad para desarrollar un entorno cultural y científica también.

El mundo contemporáneo ha experimentado un momento de reflexión multimedia. Los posibles países como China, EE.UU. y Canadá tienen sus escuelas conectadas a Internet. Madov, (2000, p. 35) señala que “Israel, que tiene una población más educada en el mundo, en busca de empresas de software que quieren probar los productos en sus aulas.” Computación de hoy trae posibilidades para el desarrollo del aprendizaje, porque puede ser programado para fines educativos cada vez más complejo. Hay un gran número de investigaciones en el campo de la informática, y esto provoca la aparición de nuevos programas de casi todos los días. Debe darse cuenta de que incluso con todas las tecnologías de la información y la comunicación que tenemos, es necesario el desarrollo de los seres humanos. El equipo debe ser utilizado estratégicamente para que pueda desempeñar el papel de desarrollo del individuo, dando opciones a elegir lo mejor enfoque para el desarrollo y el aprendizaje. Tecnología de la información puede ayudar a desarrollar el aprendizaje del estudiante la través de programas, que se dividen en: tutoriales, ejercicios, prácticas, juegos, entre otros componentes.

El equipo tiene la capacidad de mostrar cómo el estudiante construye relaciones entre información y conocimiento, con el uso de tecnología de la información, la representación simbólica se demuestra a través de las prácticas del alumno intencional. Marques, Mattos y taille (1986, p. 36) indican que el ordenador puede ser una herramienta importante “en las primeras etapas de aprendizaje: (...) la realización de conceptos lingüísticos, matemáticos, geográficos, y muchos otros pueden llegar a ser más” percibida’. (...) Corresponde al profesor que concibió el ingenio del programa para aprovechar las características del recurso, poniendo conceptos visuales y sus relaciones con sus alumnos. “Por lo tanto, el equipo es para la mente humana creativa de un amplificador, el apoyo a muchos idiomas diferentes. Hay varias propuestas para el desarrollo y el aprendizaje, por ejemplo, cuando la búsqueda de los estudiantes a través de la computadora para agregar o modificar sus ideas, es la manipulación de la información, construir conceptos y ampliar sus conocimientos.

Cuando el estudiante pasa al frente del equipo que desean intervenir, buscar soluciones. Kalinka (2003, p. 56) describe que “si la persona es adoptada por una excitación mental, por lo que está pensando, motivado, el desarrollo de su capacidad mental.” A partir de esto, se puede deducir que la tecnología de la información estimula el activismo de circuitos cerebrales. Moraes (2005, p. s/n) añade que “... no se puede ignorar los avances tecnológicos. Para producir, comprender, aprender y educar, es cada vez más necesaria para comprender el lenguaje digital. “Cada día vemos la transferencia del conocimiento humano

a los medios digitales. En un clic de ratón podemos acceder a las imágenes del universo, a través de satélite. Un entorno informático puede ayudar a desarrollar la comunicación, el intercambio de ideas, opiniones, reflexiones, una constante de aprendizaje y desarrollo del aprendizaje.

Vivimos en una sociedad donde el uso de Internet es parte de la interconexión mundial, una época que tiene espacio para organizar la información y el conocimiento. El Internet es una herramienta que aporta información de Informática se actualicen rápidamente, atrayendo el interés del estudiante. Pensando en la escritura es el gran aporte de la tecnología de la información para el desarrollo intelectual en el intercambio cultural y también en la estimulación de la capacidad de analizar y resolver problemas de situaciones. Araújo (2007, p. 15) señala que la Internet ha atraído la atención de los lingüistas, educadores, médicos, psicólogos, sociólogos y antropólogos “ansiosos de comprender el fenómeno de la comunicación digital”, una nueva visión de las formas del lenguaje, hasta entonces inimaginable por ejemplo, la escritura, la conversación y la imagen en tiempo real.

Almeida (2005, p. 42) señala que “El uso del hipertexto rompe la secuencia estática y lineal de vía única con un principio, mitad y final fijado de antemano.” A través de las TICs, por ejemplo, el autor de un texto ofrece oportunidades equipo que permite al lector: “(...) vincular la información de acuerdo a sus intereses y necesidades de navegación (...) y la creación de sus propias secuencias y rutas “El atractivo de hipertexto” en comparación “a un diccionario - pero sin una orden. Secuencial rígido - fomentar una navegación más atractiva en la investigación, ya que mediante la unión de imagen, animaciones, sonido, lleva al alumno a asimilar el contenido de una forma rápida, divertida, proporcionando oportunidades para la interacción, la valoración de la persona y sus peculiaridades. Tornaghi (2005, p. 168) señala que “El mundo de las redes por sí mismo, demuestra que estas tecnologías combinadas - ordenadores y las redes de comunicación - tienen un gran potencial para la educación, ya sea en línea o no.” En Educación, la Internet ha estado presente desde que se concibe como la innovación tecnológica, la creación de la difusión del conocimiento democráticamente. Valiant (2005, p. 27) explica:

“La interacción entre el alumno y el ordenador es la lectura de la pantalla (o escuchar la información proporcionada) en avanzar en la secuencia de la información sobre la elección de la información y / o en respuesta a las preguntas que se suministran con el sistema,” es importante la intervención de los recursos informáticos por parte del profesor, proporcionando una oportunidad para el proceso educativo sea más interactivo y dinámico. Oliveira, Costa Moreira citado por Kalinka (2003, p. 43) ponen de relieve la importancia de las computadoras en la escuela *“como una herramienta del docente en su mediador en el proceso de construcción del conocimiento. Si se utilizan adecuadamente, se convierte en un instrumento para promover la reflexión de los estudiantes, permitiendo su interacción activa con determinados contenidos de una disciplina o un rango de disciplinas.”*

El Internet ha demostrado ser un recurso importante para el aprendizaje, ya que permite el acceso a la información en momentos más adecuados para el usuario. El equipo permite la comunicación de los estudiantes de diferentes lugares.

Se sabe que un sitio educativo puede ser utilizado por múltiples usuarios y examinar cada individuo de acuerdo a sus expectativas.

El Internet provee que las realidades en diferentes lugares y tiempos se comparan. El maestro debe guiar las actividades, ayudar en la organización, la contextualización y reflexión sobre la búsqueda de información para ampliar los conocimientos del alumno. Almeida (2005, p. 42) señala que “las ideas Describir a través del uso de los medios digitales crea un movimiento entre el escritor y el texto que los unen, creando lazos que invitan al lector a leer, reflexionar, escribir, significados atributo, el intercambio de información y experiencias, difundir los hechos de la vida cotidiana y crear historias, crear hipertexto y el desarrollo de proyectos. “Hay preocupación en el ámbito educativo con la formación de recursos humanos y reflexiones sobre el impacto de la tecnología informática en el entorno social, es una tecnología que inserta, modifica la vida. La interacción del estudiante con la tecnología cambia el tema.

En la escuela, la orientación y el conocimiento puede ayudar al estudiante a disfrutar de los beneficios de la tecnología de la información, porque Internet puede presentar efectos poco atractivo a la educación, por ejemplo, alguna información o la infidelidad, por la cantidad de información, (a) alumno (el) para dispersar a la esencia del tema propuesto o se han “aplanado” la capacidad intelectual antes de dicha información con efectos tales como: fatiga mental y el agotamiento visual y físico. O / Un profesor puede proporcionar características tales como - una indicación de sitios específicos y enlaces. Para evaluar la base de tecnología computacional de la información que necesita, porque hay oportunidades valiosas, pero también significa innecesarios, dañinos. Es esencial para la interacción entre la tecnología y la gente para lograr un aprendizaje efectivo y dinámico.

Se sabe que hay limitaciones en el equipo informático, ya que no fue diseñado específicamente para uso educativo. Marques, Mattos y Taille (1986, p. 38) hacen hincapié en que su programación por comandos de la computadora fueron generados por la matemática binaria y por lo tanto tienen una respuesta limitada “sólo se puede tratar con información precisa que no es ambiguo, como sí o no o bien y el mal. Asimismo, puede devolver dicha información. “Pero, sabemos que la informática es un área del conocimiento humano que pronto perfeccionó. Todo depende de (la) docente proporcionar oportunidades para la cal, buscando la manera de adaptar sus respuestas a la realidad educativa. Trazando un paralelo entre el ordenador y el cerebro: una programación de la computadora es lineal, pero el internet no es lineal y parece ser muy flexibles, que permitan la interacción entre miles de páginas de texto, imágenes y sonidos. Para Gimeno (1998, p. 47) en el ser humano existe una relación lineal. Para la máquina para una rutina en los seres humanos.

“... entre conocimiento y acción, el estudiante inserta, procesos complejos y contradictorios de la toma de decisiones, entre los que parece especialmente relevante en lo que sientes, el terreno rico, complejo de las emociones, las tendencias y las expectativas individuales y sociales.”

La Internet se caracteriza en el ámbito educativo como un medio de aprendizaje y no como la única fuente de la investigación. La escuela como parte de la empresa debe proporcionar experiencias y la construcción del conocimiento, preparar a los estudiantes

para esta nueva realidad que tiene la información y la comunicación cada vez más elaborados, y la capacidad de interpretar y los requisitos de organización de la sociedad global. A medida que el lenguaje digital, Moraes (2005, p. s / n) cita que “Aquí es donde, hoy en día, la información es generada, procesada, almacenada y transmitida. Nos guste o no, el “lenguaje” nuevo está cambiando la manera en que vemos el mundo. “La tendencia es que más rápidamente de lo que podemos imaginar, este cambio llegue a todos.” “La nueva sociedad del conocimiento es importante para apoyar el desarrollo digital. Parente (1993, p. 13) dice que:

“Las nuevas tecnologías de producción, recolección, transmisión, reproducción, procesamiento y almacenamiento de la imagen están ahí, como una realidad incontrolable... con el uso de herramientas tecnológicas de la computadora (a) Los estudiantes pueden visitar museos, viajar por el espacio exterior, para estudiar los microorganismos, que trabajan con programas gráficos, crear sitios web y páginas de inicio, participar en actividades en línea tales como gymkhanas, juegos y otras actividades. El maestro debe reflejar cómo los recursos informáticos pueden promover el aprendizaje en su realidad escolar. Se percibe que a menudo hay un desfase entre lo que se aprende en la escuela y lo que necesitamos en la vida.”

La educación brasileña tiene que estar conectado con el conocimiento universal y estar atentos al mundo tecnológico cambiante. Muchos investigadores están preocupados por la brecha que puede existir entre aquellos que dominan el equipo y los que no tienen acceso. Hay gran futuro en la educación que busca información sobre recursos para el desarrollo del aprendizaje.

Al enseñar la responsabilidad de buscar el conocimiento, porque trabaja con seres humanos que necesitan para insertarse en el diálogo entre la escuela y la vida. En la educación contemporánea, tratamos de lograr que la colaboración con la tecnología de la información para transponer los límites de la educación formal, rompiendo paradigmas. Camargo y Bellini (1995, p. 11) señalan que hay situaciones en las que el estudiante principiante en la tecnología informática, es decir, se involucró con la maquina: “... este primer contacto es fundamental para romper la resistencia.

Y por lo que debe hacerse con cuidado. Se puede marcar el comienzo de una buena relación o una antipatía incurable. “En otras palabras, uno no debe forzar al individuo a trabajar con el ordenador, pero en general los estudiantes se sienten atraídos por los recursos que proporciona el equipo. Incluso si el estudiante ya tiene contacto con un ordenador, siempre existe la convocatoria abierta para nuevos contactos con la informática. En general, los estudiantes son receptivos. La parte virtual del campo de la informática da la curiosidad y la apertura a nuevas alternativas. Almeida (2005, p. 72) señala que:

Trabajar con equipos lo está utilizando para representar el vínculo entre los pensamientos, la tenencia de acciones, el desarrollo de las ideas que constantemente trata de las acciones y sometidos a una evaluación continua. La tecnología informática llevar al individuo a desarrollar la imaginación, la observación, la investigación, la clasificación, la lectura, la creatividad, la versión de prueba, análisis de imágenes, experimental y el pensamiento hipotético.

La computadora es uno de los grandes inventos del ser humano y han transformado la vida en el planeta. La tecnología informática está disponible en muchas áreas y pueden contribuir a la eficacia de la educación escolar y de la vida práctica. En el equipo de hecho puede crear estructuras que nutren los efectos de simulación, lo que lleva a la persona a hacer experimentos virtuales inviable en el mundo real, con la posibilidad de verificar los resultados. La computadora en la escuela es un sueño que muchos estudiantes de hace varias décadas no se materializó en su experiencia académica. Las TIC se traen al descubrimiento, y esto hace que más allá del conocimiento históricamente organizadas por la escuela, ampliar la visión de la realidad global del tiempo en que vivimos, la apertura a nuevos significados.

Armstrong y Casement (2001, p. 197) advierten que a menudo los programas de ordenador puede dar al estudiante:

La idea falsa de su relación con el mundo natural. (...) Los niños desarrollan la impresión de que la naturaleza está muy bien a su alcance y que los procesos pueden ser manipulados o reforzados y sirvió para ellos... debe darse cuenta de que los programas introducen las percepciones, juicios y las normas del diseñador que construyó el software.

A su vez, citado por Lamiral Castanheira (1986, p. 15) señala que:

El equipo no debe sustituir a todas las otras herramientas de enseñanza. En una clase de botánica, por ejemplo, no tiene sentido para dibujar una flor en la pantalla de un PC. Ser mucho más interesantes y humanos organizamos viajes a los jardines y viveros para visitar y estudiar las plantas vivas y de la vegetación. Es necesario que los profesores y los alumnos buscan un aprendizaje significativo.

Ya Dyson En: Rydlewski Y El Greco (2006, p. 14) señala que:

La tecnología es sólo una de las fuerzas que impulsan a la humanidad. Y no siempre es el más importante. El equipo deja espacio para el científico, artístico, económico, filosófico, entre otras habilidades. Parece que el uso de tecnología de la información iba a cambiar como la flexibilidad del plan de estudios, porque el conocimiento es un edificio contemporáneo, no lineal.

Cuando el estudiante está interesado en la tecnología y trata de dominar, la curiosidad y ganas de aprender ayudan a estructurar y desarrollar su aprendizaje. La tecnología informática no es el centro de aprendizaje, pero pueden contribuir a la mejora del aprendizaje y cuando se utilicen adecuadamente permite que los sujetos perciban la situación en la que su aprendizaje es, instándole a desarrollar estrategias para resolver problemas, adaptar los conocimientos a su vida de manera significativa.

Oliveira (1999, p. 157) señala que el estudiante está experimentando y darse cuenta de que “hay una gran cantidad de opciones, posibilidades, y que (...) y debe seleccionar lo que quieren (es decir, establecer sus metas) y introducir de una manera ordenada para conseguir el deseado, es decir, la organización [que]...”- uso de la tecnología informática es el empleo de los descubrimientos y las invenciones de los grandes pensadores y organizadores del conocimiento. El objetivo y compromiso con la educación que utiliza la tecnología

informática debe en primer lugar - el respeto a los estudiantes en: su propio ritmo, estilo de aprendizaje, en busca de potencial para ser desarrollados.

Con el uso de las nuevas tecnologías, es evidente que el tema tiempo y el espacio tienen una connotación diferente de hace unas décadas. A través de la tecnología informática, pasado, presente y futuro se puede trabajar al mismo tiempo. Las TIC abren nuevas perspectivas para el futuro, esto significa crisis de paradigma sin precedentes en la historia. En nuestros días, los ordenadores han sido desarrollados para captar el verdadero espectáculo con la ropa que son “pura” realidad (si es que no sabía la asignación técnica que respalda la imagen virtual), y también la imagen creada y generada por profesionales de la informática. Santaella (1995, p. 14) señala que “... no sólo es la vida de un tipo de lenguaje, pero todos los sistemas y formas del lenguaje tienden a comportarse como sistemas vivos, es decir, que: reproducir, reajustar, transformar y regenerar a sí mismos como seres vivos “Tenemos que crear entornos modificadores con las tecnologías que aumentan el potencial de aprendizaje de los estudiantes y el suministro.

[No hemos podido encontrar el aprendizaje listas es un proceso cada vez construido. Marques, Mattos y Taille (1986, p. 35) citan las ventajas del uso de la computadora:

- Es una ayuda visual superior a los demás porque es interactivo. (...) Se puede solicitar y responder a las declaraciones de los estudiantes, evitando que se permanezca pasivo, y por lo tanto se dispersa a otras cuestiones no pertinentes para la situación;
- (...) Tiene la ventaja de ser capaz de cumplir con ritmo propio de cada estudiante, por ejemplo, repetir la misma explicación varias veces que el estudiante lo desea, o el tiempo de espera de una respuesta por parte del estudiante;
- (...) Para trabajar con un determinado contenido, digamos, por ejemplo, la fijación de la ortografía de ciertas palabras, el estudiante cuenta con una evaluación inmediata de aquellos que necesitan hacer más ejercicio para un completo dominio de la materia.

Para muchas personas el equipo es una forma innovadora para representar el conocimiento. Para Smith en: Barbosa (2001, 86) equipos “han contribuido con el acto físico de escribir, así como en la preparación de copias, fomentar la planificación, la organización del pensamiento y el fomento de la escritura y la lectura, pero no se debe considerar como herramienta mágica que resolverá todos los problemas de aprendizaje ...” La informática ayuda a la flexibilidad de ideas, el desarrollo del pensamiento, lenguajes, abriendo el camino para el descubrimiento y permitiendo el uso de diferentes rutas en busca de un resultado final. El equipo ayuda en la mediación del aprendizaje, con lo que el conocimiento para mostrar que el estudiante ya tiene y su forma de percibir el mundo.

Una vez más, citado por Lamiral Castanheira (1986, p. 17) señala que:

La importancia de los ordenadores en el trabajo académico de la recuperación de los alumnos con dificultades de aprendizaje tienen ahora sus clases reforzadas con programas educativos fuera del horario escolar. Esto ha abierto a estos niños. El equipo mantiene el ritmo de asimilación (...) (...) Esta actividad tiene otras ventajas. Todos los errores de los estudiantes están en el sistema. Con esta información, el profesor puede identificar las áreas de mayor dificultad... El uso de la tecnología informática es una manera de agru-

par, de nuevo, en redirigir las ideas, conceptos transformados en nuevos conocimientos. El conocimiento hoy se ha convertido en una forma y de las necesidades de los nuevos medios como la informatización.

Sabemos que el conocimiento puede ser registrado de manera simultánea en varias formas y hay una mayor apreciación de la imagen, el lenguaje no verbal como parte del conocimiento humano. Con respecto a la actividad de entender el récord del mundo en forma de dibujo, Pilar (1987, p. 16) sostiene que:

En su obra, el niño construye las nociones de los vínculos que establece con lo que se percibía en sus experiencias sensoriales y unidad. En este sentido, es importante que el profesor de actividades expresivas, reloj de plástico, especialmente para el desarrollo de la percepción visual del niño, ya que proporcionará una mejor comprensión del mundo, y una correlación positiva en la construcción de representaciones y símbolos.

Cabe destacar que el ser humano necesita para preservar su verdadera historia, no de ruptura con la vida. Blanco (1993, p. 300) informa que el niño “estar rodeado de las condiciones más favorables para el crecimiento físico y para la mente.” Como en la mayoría de los casos de la realidad brasileña, la escuela - un proveedor de conocimiento, la educación, se convierte en su responsabilidad al azar el aprendizaje y el desarrollo del estudiante. Usted debe entender que la informática es importante para nuestro tiempo y la estructura de un futuro inimaginable educativos.

2.1. Aportaciones teóricas

La educación debe estar más cerca de lo que es más innovador en la investigación, tanto a nivel interno (para trabajar con sus estructuras mentales) como externamente (para ampliar y extender los sentidos del cuerpo). Fernandes (2007, p. 52) señala que “son las necesidades prácticas de los estudiantes que determinen el tipo, el momento y el lugar de atención especializada.” La educación especial es un campo amplio con objetivos claros que tienen por objeto: apoyar, complementar, suplementar y a menudo reemplazan los servicios prestados por la escuela regular, o la diversidad de temas incluye innovaciones.

La mejora del Plan de Trabajo de la Red Grupo de Trabajo (GTR) se dio cuenta de que hay muchos aspectos teóricos en los que las prácticas educativas se basan en Paraná. Así, esta investigación se articula con los estudios de pensadores como Piaget, Vygotsky y Feuerstein, y en cada enfoque es diferente en contribuciones en especie, pero están unidos en un objetivo: conocer al ser humano.

El entorno informático visto a través del estudio de Vygotsky contiene el entorno de aprendizaje colaborativo - relacionados con la interacción social. Oliveira (1993, p. 57), refiriéndose a Vygotsky insistió en que “el aprendizaje es el proceso mediante el cual los individuos adquieren la información, habilidades, actitudes, valores, etc. A partir de su contacto con la realidad, el medio ambiente, otros, es decir, implica la interacción social “, que implica todo el tema en su dimensión social y emocional, incluso en el aprendizaje puramente intelectual. Según Passerini y Santa Rosa (2000, p. 8) entornos de computación:

... que constituyen las herramientas de la mediación, social y cultural creado dotado significados, verdaderos herramientas cognitivas que permitan el desarrollo cognitivo de los sujetos por lo que les permite no sólo de interpretar y organizar el conocimiento personal, sino de interactuar y trabajar juntos para resolver los problemas que constituyen verdaderas comunidades que permite cognitivas y crear una atmósfera de responsabilidad individual y sociales en la solución de tareas que implican compartir, la gente con más experiencia con menos personas con experiencia dentro de un sistema social en el que el razonamiento, atención, respeto, están presentes ...

Los investigadores de la teoría socio-histórico sostienen que la tecnología informática puede complementar el ser humano, al tiempo que ofrece la velocidad en la solución de problemas, situaciones. Los procedimientos en el uso de las interacciones de información para los procesos al lado creativo de la realidad social. Indicar que el equipo regula la actividad humana pone en acción el ser humano, la reorganización del campo de acción, en el supuesto parecido con la teoría de la lengua. En el enfoque de desarrollo de Vygotsky individuo está íntimamente involucrado con el aprendizaje, el uso de la tecnología informática a las actividades de lenguaje propuesto la participación del individuo histórico-social, es una fuente de desarrollo individual.

En la estructuración del conocimiento, el análisis de la información puede estar mediado por (a) la enseñanza, la promoción y la transformación del proceso de aprendizaje, que se traduce en el desarrollo. En la interacción a través del ordenador de manera mucho potencial se puede desarrollar. A continuación, los recursos de tecnología informática para ayudar a la organización mental y la construcción del conocimiento, que se produce en el cerebro y representa externamente a través de signo, símbolo, la notación, las señales que pueden mediar en el soporte material y también el desarrollo de estructuras cognitivas, el mismo tiempo.

Feverstein (1994, p. 5) se muestra optimista cuando se trata de aprender, afirmando que “más importante que el conocimiento, es aprender cómo utilizar este conocimiento.” En vista de teórico Feverstein, el ser humano debe conocer su entorno, y la mediador enriquece la visión individual de ampliar su mundo a través de actividades que no capturen sólo a esa situación, sino que contribuyen a la superación de las dificultades, viéndolo como un ser global. El equipo es un fuerte aliado para promover la flexibilidad de pensamiento, lo que provocó que los nuevos hallazgos y proponer cambios, la promoción de oportunidades y experiencias a través de herramientas que permiten el cambio y el desarrollo en seres humanos. Gomes (2002, p. 288) señala que para Feverstein desarrollo a través de la mediación “da el navegador de un nuevo mapa, una nueva carta a los misterios de la mente...” Por lo tanto, las tecnologías informáticas en la construcción del conocimiento pueden modificar el desarrollo, la forma de aprender.

El uso de recursos computacionales, como se ve a través de la epistemología de Piaget implica sujeto y objeto, que (a) alumno (a) para interactuar con el ordenador a través de la construcción y reconstrucción de los conocimientos, desarrollar sus estructuras mentales en actividades que ayudan a desarrollar cada vez más el razonamiento complejo. El uso de los recursos de cómputo puede contribuir al movimiento de las estructuras operativas de pensamiento, de la relación entre el concreto y formal. Los defensores de este enfoque sugiere que el programa de estudiantes en el equipo qué hacer con que la construcción de

su conocimiento, más allá de la información y el diálogo con el pensamiento, a veces de manera objetiva y subjetivamente a veces.

El ordenador se convierte en una máquina que proporciona al estudiante poner la situación del problema, buscar la estrategia, pensar en el camino a seguir para la obtención de un resultado satisfactorio, lo que da derecho a decidir y actuar, el aumento de la autoestima y el sentido de desarrollo de la investigación y la crítica. Para la aparición del desarrollo cognitivo que requiere alguna característica del objeto desmonte estructuras mentales del sujeto, las adaptaciones de generación y la expansión del desarrollo cognitivo. En un enfoque constructivista, el maestro debe conocer el proceso de aprendizaje hacia adelante y estar presente para mediar en cuando pueden surgir problemas. Santa Rosa (1996, p. 4) pone de relieve los aspectos teóricos de la teoría de Piaget mediante el estudio del lenguaje Logo con las personas que tienen dificultades de aprendizaje, un estudio basado en la investigación del matemático sudafricano Seymour Papert apud Tornaghi (2005, p. 167) que mediante el estudio de Piaget, sostiene que las computadoras “para aumentar la inteligencia humana, la inteligencia en red permite trabajar en colaboración.”

En la interacción computacional es interesante notar que el estudiante que busca la familiaridad con la tecnología, obtener una retroalimentación inmediata, y esto le ayuda en la auto-corrección. El enfoque de la enseñanza de la informática debe ser la interacción, según Schlünzen (2005, p. 81): “Partida para el estudiante que tiene que interactuar con el mundo que les rodea” En los medios de comunicación de tecnología informática “error” se puede proceder a la refundición y producir nuevos conocimientos.

Almeida (2005, p. 73) señala que “Los estudiantes construyen el conocimiento a través de la exploración, la navegación, la comunicación, el intercambio, la representación de la creación /recreación, organización y reorganización, conexión/reconexión, transformación y elaboración / reprocesamiento. “Dominando el ratón,” clic “y el teclado, el individuo se da cuenta de que hay un mundo abierto por delante. Oliveira, (1999, p. 156) señala que:

- Trabaja con las representaciones virtuales de una constante, pero extremadamente flexible, permitiendo el descubrimiento y la creación de nuevas relaciones;
- Se requiere que el usuario sea consciente de lo que quieres, para organizar de forma ordenada y decirle qué hacer al escribir correctamente;
- Proporciona un rápido retorno y proceso objetivo en la construcción, la promoción de la auto-corrección, la inclusión de "desorden" en el orden mundial;
- Funciona con una disposición espacial de información que puede ser continuamente monitoreada por el niño a través de su campo visual perceptivo, el apoyo a un razonamiento lógico;

En la Educación, en la tecnología de la información puede ser un excelente agente para la prevención del fracaso escolar, con lo que las posibles soluciones. El equipo promueve el principio, la producción, el pensamiento, modificar, operar, ampliar su propio conocimiento: se trabaja con la memoria (para grabar la ruta que, si usted necesita reiniciarse). Presupone el desarrollo de la experimentación, el intercambio de ideas, organización, abstracción, la generación de avance cognitivo.

Valiant (2005, p. 24) señala que "el conocimiento es lo que cada individuo tiene como producto de la transformación, interpretación, comprensión." Es el sentido que damos al mundo y representar la realidad en el cerebro. Ya Oliveira (1999, p. 157) describe al estu-

diante: "Se ama lo que hace y quiere seguir aprendiendo a vivir con la tensión (...) aprender a soportar el dolor de la pérdida, la falta de espera de fracaso, y valientemente ir a buscar nuevas soluciones. "Parece que en general el estudiante frente a la pantalla, deja de lado la ansiedad y empecé a investigar y descubrir.

Por lo tanto, el equipo tiene un entorno con formas espaciales que estimulan el desarrollo de la percepción, ofrece el trabajo con imágenes y texto en forma combinada, lo que permite los dos hemisferios cerebrales. Kensky (2007, p. 117) menciona que "se necesita, cada vez más, la ampliación de los programas y políticas eficaces, que promuevan la inclusión digital para todos los ciudadanos." La tecnología informática puede ser empleada en diferentes niveles, estilos, ritmos aprendizaje y formas de aprendizaje, ya que se adapta a los muchos intereses y habilidades del individuo.

Dirección de la perspectiva de aprender a trabajar con computadoras requiere la investigación de un cuerpo de conocimiento en las que (a) maestro desea hablar. La nueva sociedad de la información requiere un nuevo aprendizaje y el simbolismo intelectual, la manipulación de signos y el conocimiento interactivo. Possendoro (2007, p. 88), un experto en neurociencia de la Universidad Federal de Sao Paulo dice que el equipo modifica la estructura de la mente:

La consecuencia de esto es un cerebro lleno de conexiones, activada por las distintas partes que llevan a cabo tareas simples. Un cerebro con más ramas denotan una mayor oportunidad de aprendizaje y desarrollo.

La tecnología de la información estimula los sentidos y el cerebro se agita por los estímulos, el aumento de sus conexiones. Una cuestión fundamental de esto es que (a) maestro, de acuerdo con Oliveira (1999, p. 24) "... necesidad de conocer los recursos de tecnología de elegir aquellos que sirven a sus propósitos claros práctico y teórico. "Se sabe que el campo de la educación es muy amplio y cada caso es una búsqueda que debe llevarse a cabo (a) enseñanza especializada (la), la adaptación a su realidad.

Al pensar en interfaz de la computadora con el niño, en este caso, (a) alumno (a), Oliveira (1999, p. 157) describe que "al principio, se da cuenta de la relación entre lo que ha escrito y lo que aparece en pantalla, cómo, a temprana edad, descubrió, para empezar a dibujar, la relación entre su movimiento y el trazo con el lápiz sobre el papel. "Esto hace que el estudiante para tratar de desentrañar el equipo puesto que ya está establecido el vínculo emocional entre el estudiante y sus hallazgos sin fin.

Almeida (2005, p. 42) subraya la importancia de la integración de las TI en las actividades escolares, para representar el pensamiento del estudiante: "(...) la selección, coordinación e intercambio de información, así como el registro sistemático de los casos y sus salidas para que pueda recuperar, reflexionar sobre ellos, tomar decisiones, hacer los cambios que son necesarios para establecer nuevas relaciones con el conocimiento y desarrollo de la espiral de aprendizaje. "Hay que definir cuál es el valor significativo de la tecnología propuesta y el tiempo necesario para el efectivo proceso de aprendizaje de los alumnos participantes.

Azevedo (2003, p. 9) informa una de las áreas de informática, que es el segmento educativo esto a través del "desarrollo motor, la rehabilitación," en las aplicaciones de los

fenómenos en las imágenes que sólo pueden verse con ayuda de gráficos por ordenador y ayudar en el desarrollo y el aprendizaje. Las TIC permiten al usuario construir tanto el conocimiento de forma intuitiva y natural, el conocimiento más complejo, la interrelación con el conocimiento previo, pero sin la formalidad del sistema educativo convencional. BRASIL (2000, p. 12) señala que “permiten a los ordenadores para representar y poner a prueba las ideas o hipótesis, que conducen a la creación de un mundo abstracto y simbólico, mientras que la introducción de las diferentes formas de acción e interacción entre las personas.”

Los profesionales en Educación Especial debe considerar el progreso del individuo (a) alumno (a). A través de la pantalla del ordenador el mediador puede considerar que el estudiante que tiene dificultades de aprendizaje mediante la revelación de los conocimientos ya dominar, porque el equipo implica la conciencia, eliminando de forma temporal desde el espacio real. Litwin (1997, p. 9) sugiere que “el tiempo para pensar en la innovación, es importante reconocer la necesidad de crear en los contextos educativos, por lo que su despliegue es importante.” La búsqueda del éxito en el aprendizaje de los estudiantes debe ser el objetivo de la Educación.

En Arendt in PFDC (2004, p. 30) señala que:

La educación es también el lugar donde decidimos si amamos a nuestros hijos no es suficiente para expulsarlos de las manos de inicio [...] la oportunidad de lanzar algo nuevo e inesperado para nosotros,... Computadoras en la Educación Especial está ampliando el concepto de múltiples intercambios entre los diferentes conocimientos y experiencias de profesionales interesados en el aprendizaje, dando un nuevo sentido a su práctica educativa.

Fernandes (2007, p. 63) señala que:

Educación Especial” para garantizar la respuesta educativa de calidad a los estudiantes que tienen necesidades educativas especiales, (...) se concibe como un conjunto de conocimientos, tecnología, recursos humanos y materiales que se dará a conocer en las prácticas de enseñanza, dando cumplimiento de las disposiciones de los artículos 58 y 59 de la Ley de Directrices y Bases de la Educación de Brasil.

La metodología de la computadora debe estar conectada con el estudiante el día a día, la búsqueda de un aprendizaje significativo al proporcionar un entorno que fomente el lenguaje, el razonamiento, el proceso de creación, la curiosidad, el descubrimiento, la investigación, o la educación de los estudiantes. En el desarrollo de los conocimientos, el uso de recursos tecnológicos en el aprendizaje depende en gran medida el trabajo de examinar su realidad intervencionista y educativa, selecciona y organiza los recursos. Cada tecnología cuando está debidamente estudiado y desarrollado para apoyar el desarrollo de los estudiantes, el entorno educativo innovador, la creación de enfoques innovadores.

La educación especial debe proporcionar al estudiante que tiene dificultades de aprendizaje, el medio ambiente alternativo, estimulando la búsqueda del conocimiento significativo.

Enseñar y aprender con la mediación de (a) la enseñanza, mediante el equipo puede trabajar sinestesia, o varios significados interconectados al mismo tiempo, y la Neurociencia y Psicología de la Educación de apoyo, revelando que uno aprende mejor cuando el cerebro se activa más de un órganos de los sentidos. El mecanismo más complejo del universo es el cerebro, y para Stencil (2003, p. 3) son “miles de veces más poderoso que el mundo de la informática más grande y más desarrollada.” El cerebro es un órgano que debe ser investigado, ya que está intrínsecamente relacionado con el desarrollo, aprendizaje y tecnologías innovadoras.

Para Morin (2000, p. 52) “La mente humana es una creación que surge y se afirma en relación cerebro-cultura.” En otras palabras, el cerebro y la cultura mediada por la tecnología de la información (periférico de computadora de escritorio, y software específico). Trabajar desde una perspectiva de la metodología que apuntan a que el futuro trae consigo cambios educativos en el presente y futuro.

3. CONSIDERACIONES

La institución educativa es la formación de pensamientos, experiencias y conceptos y por lo tanto debe revisar la forma y los recursos disponibles para cómo llevar mejor el campo de la educación, el conocimiento construido por la humanidad a través del tiempo y el espacio.

En las últimas décadas, los investigadores de todo el mundo se enfrentan a la búsqueda del éxito educativo y los retos de aprendizaje. Estudiantes de Educación Especial de la vida en constante estudio y la práctica, una dialéctica constante, ve la necesidad de la investigación contemporánea mucho más todavía. Se sabe que la capacidad de pensar es diferente a un clic del ratón y la capacidad de la inteligencia es diferente de los avances tecnológicos. Se cree que cada ser humano tiene un potencial para aprender a ser detectado, que podría desarrollarse a través del vínculo emocional establecido entre el alumno, la tecnología, y que está realmente interesado en el estudio, la investigación y el desarrollo del aprendizaje.

En nuestras escuelas de Brasil, que tiene que hacer más para estudiantes que necesitan el apoyo de Educación Especial, con el objetivo de encontrar estrategias que aprovechan las habilidades, talentos y permitir el desarrollo de consecuencias físicas, emocionales y cognitivas de sus alumnos, la autonomía y la promoción de reconocimiento de los demás a través de prácticas sociales e inclusión digital.

Si el profesor se enfrenta a dificultades en el aprendizaje, tener en cuenta que el objetivo de la educación contemporánea es identificar los obstáculos que impiden el proceso de aprendizaje, y los indicadores de resultados, tipos de apoyo a las necesidades que el estudiante requiere. La computadora puede ser un poderoso aliado a la educación, donde las estrategias de búsqueda para el aprendizaje se desarrollan en el cumplimiento de los estudiantes, tratando de elevarlo a un grado de conocimiento más significativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Bianconcini María Isabel. La práctica y la formación del profesorado en la integración de los medios de comunicación. Las prácticas pedagógicas y proyectos

- de formación del profesorado con: los vínculos entre el conocimiento, la tecnología y los medios de comunicación. Integración de Tecnología en la Educación y el Departamento de Educación a Distancia. Brasilia: Ministerio de Educación, de semillas, 2005. p. 38-45 y p. 70-73. 204.
- ARAÚJO, Julio César (ed.), Internet y la enseñanza: nuevos géneros, otros desafíos. Río de Janeiro: Lucerna de 2007. p. 228.
- ARENDT, Hannah. En: El acceso de los estudiantes con discapacidad en las escuelas y las aulas de la red regular. Fiscal Federal: Fiscal Fundación Pedro Jorge de Melo (ed.) 2 °. ed. ver y actualizar. Brasilia: Procuraduría Federal de Derechos de los Ciudadanos, de 2004. p.60
- ARMSTRONG, Alison y Casement. El niño y la máquina: cómo las computadoras poner la educación de nuestros hijos en riesgo. Porto Alegre. Artmedia, 2001. p. 248.
- AZEVEDO, Eduardo. Computación Gráfica: Teoría y práctica. 3er. Ed. Río de Janeiro: Elsevier, 2003. p. 353.
- BARBOSA, Laura Monte Serrat. La psicología en la escuela. Curitiba: Exponente de 2001. p. 384.
- BARTOSZECK, Betini Amauri. Relevancia de la neurología en la Educación: Implicaciones de la investigación del cerebro para la enseñanza. [Versión I, FEV. 2007]. Laboratorio de Neurociencias y Educación, UFPR. Curitiba, Brasil, p. 7.
- BRASIL. ProInfo: Tecnología de la información y formación del profesorado. Departamento de Educación a Distancia. Brasilia: Ministerio de Educación, de semillas, 2000. 192 p. Castanheira, Joaquim. Invade el equipo de 1er grado. Sao Paulo, Nueva Escuela. Año I. N ° 5. 08 1986. p. 12 -17.
- BRASÍLIA: Ministerio de Educación, de semillas, 2005. p. 166-171. p. 204.
- BLANCO, Elena G. Orientación del niño. 6. Ed. Tatuí, São Paulo, Editora Brasil, 1993. p.627.
- CAMARGO, Pablo y Bellini, Nilza. Informática - tiene que aprender a enseñar con él. Sao Paulo, Nueva Escuela. El año X. N ° 86. 08 1995. p. 8-12.
- CHAUI, Marilena. Invitación a la Filosofía. Nueva York: Ática, 2004. 424 p. Dyson, Freeman. En: Carlos RYDLEWSKI, y el GRECO, Alessandro. Impacto y la velocidad: el ritmo acelerado de la tecnología estimula predicciones acerca de nuevos desarrollos. Ver Especial. Ed. Abril: São Paulo, no. 71. Año 39. 07 2006. p. 14-49.
- FERNANDES, Sueli. Fundamentos para la Educación Especial. Curitiba: Ibpe de 2007, p. 102.
- FLUSSER, Vilém. Filosofía de la Caja de Negro: Ensayos sobre la filosofía del futuro de la fotografía. São Paulo: 1985 Hucitec, y Río de Janeiro: volver a lucir Dumará de 2002.
- GIMENES, Sacristán, J. Comprender y transformar la enseñanza. Trad. Ernani F. Rosa da Fonseca. Ed. Artmedia, 1998. p. 396.
- GOMES, Cristiano Mauro Assis. Feuerstein y la construcción mediada de los conocimientos. Philadelphia: Saunders Company, 2002. 298 p. sin fecha Kalinka, Marco Aurelio. Internet en la Educación. Curitiba: Cadena de 2003. p. 144.

- KENSKY, Moreira Vani. Educación y tecnología: el ritmo de la información. Campinas, SP: Papirus, 2007. p. 141.
- LITWIN, Edith. (Ed.) Tecnología Educativa, la política, historias y propuestas. Nueva York:
- MADOV, Natacha. La educación globalizada. La educación. Segmento, Año 27. N 231. p. 35, jul. 2000.
- MARQUES, Cristina P. C.; MATTOS, M. Isabel L. de; Taille, Yves de la. La enseñanza de la informática y: una aplicación a la lengua portuguesa. Nueva York: Ática, 1986. p. 96.
- MORAES. Vinci. Tecnologías de la Información. La escuela. Sao Paulo, septiembre de 2005. [Folleto - Faber Castell].
- MORIN, Edgar. El conocimiento siete necesarios para la educación futura. São Paulo: Cortez, 2000. p. 52-61.
- NACIMIENTO, Angela. J. Introducción a las computadoras. Nueva York: Mc Graw-Hill, 1990. p. 124.
- OLIVEIRA, Koll Marta. Vygotsky: el aprendizaje y el desarrollo de un proceso socio-histórico. São Paulo: Scipione, 1993. p.111.
- OLIVEIRA, Vera Barros de (Org.) Los equipos de Psicología de la Educación. 2. Ed. São Paulo: SENAC, 1999. p. 164.
- PARENTE, André. Imagen de la máquina: La era de las tecnologías virtuales. Río de Janeiro: Ed. 34, 1993, p. 304.
- PASSERINI, María Liliana y Santarosa, Lucila M. Costi. Una visión de la interacción socio-histórica dentro de los entornos informáticos. Viña del Mar, Chile. Texto presentado en el V Congreso Iberoamericano de Informática en la Educación RIBIE, 2000. p. 10.
- PILAR, Dutra Analice. El dibujo y la escritura como los sistemas de representación. Nueva York: Churchill Livingstone, 1996. p. 214.
- POSSENDORO, Gerard. En: MELLO, Katia y Vicara, Luciana. Los hijos de la era digital. Periodo. Globo de Ed: São Paulo, no. 486, p. 82-90, septiembre 2007. p. 122.
- SANCHO, Juana M. (Ed.) Hacia una tecnología educativa. 2^a. Ed. Philadelphia: Saunders, 1998. p. 327.
- SANTAELLA, Santa Lucía. ¿Qué es la semiótica? 13. Ed. São Paulo, Brasiliense, 1995. p. 84.
- SANTA ROSA, María Lucila Costi. Estudiar el proceso de lectura y escritura de los niños con discapacidad en entornos de computación, que fomentan la comunicación, las ideas y la creación de la producción textual. SP, psicopedagógica Revista, 14 (35): p.16-22, fev. p. 96.
- SCHLÜNZEN. Elisa Tomoe Moriya. Escuela inclusiva y nuevas tecnologías. Integración de la Tecnología en la Educación y el Departamento de Educación a Distancia.
- STENCEL, Renato. Cerebro y Educación. UNASP: Sao Paulo, diario de la Escuela Adventista. Año 7, Vol. 12, 2. La mitad de 2003.

- TORNAGHI, Alberto. Informática, Internet y la educación a distancia. Integración de la Tecnología en la Educación y el Departamento de Educación a Distancia.
- VALENTE, José Armando. La investigación, la comunicación y el aprendizaje con el ordenador. El papel de los ordenadores en la enseñanza y el aprendizaje. Integración de la Tecnología en la Educación y el Departamento de Educación a Distancia.

LAS EXPERIENCIAS EN LA EDUCACIÓN ESPECIAL: EL CASO DE MÉXICO

JOSUÉ GUZMÁN ZAMORA
Universidad Autónoma de Tlaxcala, México

INTRODUCCIÓN

La raíz de la palabra experiencia del latín *experiri=comprobar*, implica una forma de conocimiento o habilidad derivada de la observación, de la vivencia de un evento o proveniente de las cosas que suceden en la vida. Por otro lado las experiencias contribuyen de manera sensible a la sabiduría, es en este sentido como se trata de compartir las experiencias de la educación especial en México, primero y a partir del reconocimiento de los últimos 30 años de la educación especial, por otro lado de la experiencia de 25 años como docente y administrador de algunos de los servicios de educación especial en la Secretaría de Educación Pública en Tlaxcala. México y de 11 años dedicados a la formación de los futuros educadores especiales o profesionales dedicados a la atención de niños y jóvenes con necesidades educativas especiales asociados a una discapacidad en la Facultad de Ciencias para el Desarrollo Humano de la Universidad Autónoma de Tlaxcala, México.

Seguramente no soy el que más vivencias ha tenido en el tema, pero creo sinceramente que presentarlas y observar la de otros contextos ayudara a mis vivencias. Las experiencias que hoy comparto giran en torno a cuatro elementos: La educación especial como institución, Las instituciones de educación especial, la Política en Educación Especial, la atención de las personas con discapacidad, el cliente, la Formación profesional, la infraestructura y profesión misma, solo algunas dimensiones de otras muchas mas que giran en torno a la educación especial.

En México la educación especial forma parte del sistema educativo nacional tal como se señala en el Capítulo IV denominado del *Proceso Educativo* de manera particular en el Artículo 39 de la Ley General de Educación (1993). Esta ley tiene como función regular “La educación que imparten el estado -federación, entidades federativas y municipios- sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios. Es de observancia general en toda la republica y las disposiciones que contiene son de orden público e interés social” (Ley General de Educación, 1993:1), las funciones sustantivas de la educación especial están plasmadas en el Artículo 41 (Capítulo IV), que señala “la educación especial está destinada a individuos con discapacidades transitorias o definitivas, así como aquellos con aptitudes sobresalientes. Atenderá a los educandos de manera adecuada a sus propias condiciones con equidad social. Por otro

lado, tratándose de menores con discapacidad, esta educación propiciara la integración educativa en los planteles de educación básica mediante la aplicación de métodos, técnicas y materiales específicos, para quienes no logren esa integración, esta educación procurara la satisfacción de necesidades básicas de aprendizaje para la autónoma convivencia social y productiva, para lo cual se elaboraran programas y materiales de apoyos didácticos. Esta educación incluye orientación a los padres, tutores y maestros, así como también a los maestros y personal de escuelas de educación básica regular que integren a los alumnos con necesidades especiales de educación” (Ley General de Educación, 1993:9). Este el marco normativo de la educación especial en México.

Respecto de la política educativa, entendida esta como una forma de relación entre el estado y las instituciones y por ende con la educación especial, las acciones de política educativa enmarcada en los Planes Nacionales de Desarrollo de los últimos 28 años (de 1983 a 2011), están sustentadas en dos elementos el diagnostico por un lado y las líneas de política por otro.

En el sexenio del Lic. Miguel de la Madrid Hurtado se revela que la educación especial, sólo ha podido atender a un escaso porcentaje de la demanda real, así mismo se señala que el número de maestros especializados para prestar el servicio es insuficiente, por otro lado indicar que los servicios de educación especial se localizan principalmente en las principales ciudades de las entidades federativas. Por lo que establece como líneas de acción las siguientes:

- Para los niños que presentan alguna atipicidad, se impulsara la formación del personal especializado y se apoyará la investigación aplicada a la educación especial
- Además se establecerá el marco jurídico y los mecanismos de coordinación para la prestación de la educación especial, con la participación de las asociaciones civiles y padres de familia.

Para el sexenio de Carlos Salinas de Gortari, a partir del diagnostico señala, la modernización de la educación requiere mejorar la calidad de todo el sistema educativo, inclusive la educación especial, y establece las siguientes acciones de política en educación especial:

- Mejorar los procesos de formación y actualización de maestros.
- implantar modelos educativos adecuados a las necesidades de la población.

Para el sexenio de Ernesto Cedillo Ponce de León el diagnostico implica señalar que uno de los grupos en desventaja social y con mayores carencias son los discapacitados, por lo tanto se establece como política educativa lo siguiente:

- Se reforzara la educación especial, a fin de que rinda sus beneficios a la población que requiere de ella.

En el sexenio de Vicente Fox Quesada, el diagnostico da a conocer que, existen grupos sociales marginados, que se encuentran en mayor desventaja y resultan más vulnerables en el proceso de desarrollo, como las personas con algún tipo de discapacidad. Señala que existen 2.2 millones de personas con discapacidad física y mental que carecen de recursos para ingresar a la escuela o al sector laboral, así como falta de apoyos para adquirir equipos o aparatos para atender sus necesidades específicas; además este conglomerado enfrentar discriminación, falta de oportunidades para su desarrollo educativo, laboral, cultural y deportivo, por lo que establece las siguientes líneas en política educativa:

- Promover y fortalecer el desarrollo de las personas con discapacidad para equiparar y facilitar su integración plena en todos los ámbitos de la vida nacional
- Impulsar y promover la ampliación de la cobertura y una mejoría en la política pública encaminadas a fomentar la integración social de las personas con discapacidad
- Creación de una Coordinación intersecretarial. (para evaluación y seguimiento).
- Modificaciones al marco jurídica
- Estimular la participación de organizaciones civiles
- Elaborar el registro nacional de discapacidad
- Ofrecer oportunidades de aprendizaje a las personas con necesidades educativas especial.

En el último periodo de gobierno el de Felipe Calderón Hinojosa el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 considera como prioridad disminuir las desigualdades sociales como la pobreza de casi la mitad de mexicanos, la marginación entre otras, tiene como propósito el desarrollo integral del ser humano de manera sustentable. Sobre educación especial señala, una atención especial a los grupos vulnerables o aquellos con necesidades especiales, propone como acciones: La capacitación del profesorado, Actualizar los Planes y programas de estudio, desarrollar formas de financiamiento responsable, atender a la infraestructura, el acceso a las nueva tecnologías, impulsar el programa de becas e impulsar la participación de la familia en la toma de decisiones de la escuela, estas acciones con un carácter general en la educación.

LA ATENCIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

En sus orígenes los espacios de educación especial eran espacios de despojo humano, personas desterradas del grupo social de procedencia, donde la atención se encaminaba al cuidado más que aun intento educativo sin embargo y a partir de los avances en algunas de las ciencias que dan soporte teórico y metodológico a la Educación Especial, estos espacios dejaron de ser espacios de cuidado por espacios donde se aplica la ciencia pedagógica, donde los esfuerzos educativos se centran más en las posibilidades de aprendizajes del la persona y con menos relevancia en su discapacidad.

Estas nuevas funciones de la educación especial han dado como resultado un mayor espectro en los márgenes de atención, al menos en el sector educativo los servicios de educación especial tienen apertura desde los 45 días de nacido hasta los 26 años

México tiene una historia enmarcada primeramente en el modelo de *prescindencia* donde la etiología que da origen a la discapacidad del sujeto se enmarca en cuestiones religiosas, por lo tanto objetos de caridad y sujetos de asistencia.

Actualmente los modelos de atención giran en torno al modelo Rehabilitatorio y Social, sobre el primero las instituciones explican la etiología de las causas de discapacidad no en cuestiones religiosas si no científicas es decir, las causas de discapacidad son derivadas de las individualidades de las personas. Respecto del modelo social donde las causas de discapacidad no tienen una explicación religiosa o científica sino mas bien social, es ente sentido los esfuerzos del estado por impulsar políticas que promuevan la integración edu-

cativa y social de personas con discapacidad con un mayor impacto en las educación básica y un incierto trabajo en el educación media superior y superior.

La atención de las personas con discapacidad ha estado ligada a distintos profesionales, reconocemos los esfuerzos de grupos ocupacionales como los médicos de 1565 a 1934, la intervención de los psicólogos 1935 a 1943, la de un tipo de especialista en educación especial a partir de 1943, y la de licenciados en educación especial de 1979 a la presente.

Sobre los profesionales que se ocupan de la atención de las personas con discapacidad, la Secretaría de Educación Pública (SEP) reporta a 40,543 sujetos, como profesionales se los servicios de educación especial sin embargo de estos solo el 63% reporta un perfil ligado a la educación especial el resto un 37% presenta un perfil ajeno al de profesional de la educación especial y variado es decir: Licenciados en Psicología, Trabajadores Sociales, Maestros de Educación Ordinaria, Terapistas Físicos y Médicos, lo que en la sociología de las profesiones se conoce como intrusismo profesional, lo que denota una falta de liderazgo para el monopolio de los conocimientos teóricos y metodológicos propios de la educación especial, por otra parte la falta de asociación o la creación de colegiados de educadores especiales que impulsen políticas al interior de la ocupación como las de reclutamiento, certificación y acreditación de las competencias profesionales. Sobre el reclutamiento vale la pena señalar que un alto índice de profesionales de la educación especial ofrece sus servicios ya sea en el plano institucional o de manera libre, sin licencia como no sucede en otras profesiones como las de la salud.

Sobre las instituciones de educación especial, que ofrecen algún tipo de atención las podemos agrupar en dos conglomerados las públicas que dependen del estado y las privadas, sobre estas ultima podemos señalar que su participación social ha estado encaminada principalmente a la atención de las categorías de discapacidad: Motriz como la APAC, la intelectual por señalar algunas como la Fundación Jhon Landon Down, y el CONFE) y la categoría de ciegos, sin dejar de señalar que en los últimos años se ha puesta hincapié en la atención de niños autistas.

Por lo que refiere a los servicios públicos los podemos dividir en tres estratos muestrales: los servicios de la Secretaría de Educación Pública (SEP), los que coordina la Secretaría de Salud y los del Sistema para el Desarrollo Integral de la familia (DIF). De los servicios que coordina la SEP, el histórico inicia con los Grupos Integrados (GI) que tenían como misión la atención a niños que no habían logrado los conceptos de lengua escrita y matemáticas además de ser repetidores de 1 año de primaria –La educación primaria en México se divide en seis grados escolares- se atendían en grupos especiales dentro de la escuela regular, en el proceso de diagnóstico, atención y seguimiento se involucraba a el Director del servicio, psicólogo, trabajador social, y terapeuta de lenguaje.

La propuesta de atención se centra en un currículum distinto al del grupo ordinario centrado en la lectura, la escritura y el cálculo, el diagnóstico se centra en las individualidades del sujeto, donde el principal recurso para la presentación de los aprendizajes es la actividad lúdica, situación que motivo fijación entre los profesores de la escuela ordinaria

Los Centros Psicopedagógicos cuya misión era brindar atención a alumnos de educación primaria poniendo especial atención a en aquellos alumnos que no habían logrado los procesos de lectura, escritura y calculo solo que a diferencia de los GI estos últimos mantenían un espectro más amplio, la atención de 1° a 6° de primaria. El modelo de aten-

ción consistía en dos direcciones por un lado brindar orientaciones al maestro del grupo de donde provenía el alumno y por otro lado brindarle un tipo de atención al alumno fuera del salón de clase.

Este servicio fue sustituido por las Unidades de Servicio de Apoyo a la escuela Regular (USAER) cuyo propósito es brindar atención psicopedagógica a niños y jóvenes con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad, estas unidades funcionan mediante un modelo multiprofesional es decir, se integran por un Director, Psicólogo, Trabajador Social, Maestro de lenguaje, especialistas y maestros de apoyo esto últimos se ubican en las escuelas ordinarias, una USAER atiende por lo regular a entre 4 y 6 escuelas ordinarias.

Otro servicio más lo representa los Centros de Atención Múltiple cuya misión es la brindar atención psicopedagógica a niños y jóvenes con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad, estos centros funcionan en espacios independientes de la escuela ordinaria; los niveles de atención que brindan son: Intervención temprana desde los 45 días de nacido hasta los 6 años aproximadamente, Preescolar Especial de los 6 hasta los 10 años aproximadamente, Primaria Especial de los 8 a los 16 años e Iniciación laboral de los 16 años a los 25.

La conformación de los grupos en este modelo se integra por varias categorías de discapacidad, el número de alumnos va desde los 6 hasta los 12 por grupo, la ubicación de los alumnos está más pesada en la edad que en las capacidades o habilidades presentadas por los alumnos; el curriculum se desprende de los planes y programas oficiales, se diseña considerando algún tipo de adecuaciones curricular. Las categorías de discapacidad que atiende son: discapacidad Intelectual, Motriz, Ciegos, Sordos, Autistas

Al menos las instituciones públicas atiende alrededor de 525,532 personas de estos el 60.8% atiende al conglomerado de niños y jóvenes con problemas transitorios (aprendizaje, lenguaje entre otros) el 19.3% atiende a niños y jóvenes con discapacidad correspondiente a los niveles de educación primaria (USAER y CAM), y un 0.7% a niños en el nivel correspondiente a educación preescolar (CAPEP) si bien la reforma al Artículo 41 de la Ley General de Educación señala “La educación especial estará destinada a la atención de niños y jóvenes con discapacidad a si como a los niños que de manera natural aprenden más rápido que los demás (Con aptitud sobresaliente)” se ha priorizado más a la atención de las necesidades educativas especiales dejando de lado el conglomerado de discapacidad y el de aptitud sobresaliente.

Sobre el conglomerado de niños y jóvenes con aptitud sobresaliente el país logro una serie de experiencias con el programa Capacidades y Aptitudes sobresalientes (CAS) entre 1980 y 1992, principalmente en los servicios de preescolar y primaria teniendo como referente el modelo Renzuliano.

Actualmente, la Secretaria de Educación Pública retoma el programa con un mimos espectro, los servicios que integran la educación básica (preescolar, primaria y las modalidades de secundaria) con un modelo de atención sustentado en el modelo sociocultural de Gagne, F.(s/f), La identificación incluye procesos formales e informal, para la tención se recurre al modelo de enriquecimiento áulico, extraescolar y extracurricular. Por otro lado se trata de impulsar para aquellos niños que tengan un alto dominio curricular la inscripción anticipada dentro del mismo nivel educativo i entre niveles distintos solo en la educación básica.

EL CLIENTE DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL

Ahora hablemos del cliente, en sus orígenes la educación especial estaba dirigida a un tipo de cliente principalmente de aquellos que firmaban sus orígenes en grupos de pobreza económica, cultural y alimentaria, en la actualidad y con una actitud diferente se observa en el seno de los servicios de educación especial a grupos sociales de posiciones más elevadas, es decir una mayor cantidad de grupos sociales: hijos de amas de casa, de trabajadores agrícolas, obreros, empleados, comerciantes y profesionistas, lo que ha diversificado la atención.

A partir de esta heterogeneidad en sus clientes, ahora se hace latente como una dificultad sociológica el lenguaje de oferta y el de demanda, es decir lo que dice que hacen los servicio y lo que esperan sus usuarios, dicho de otra manera todas las ciencia o campos disciplinares se conforman por un tipo de lenguaje: científico, técnico, Semitécnico, este tipo de lenguaje es determinante ya que media una relación entre quien solicita el servicio y quien lo da.

LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS EDUCADORES ESPECIALES

Representan otra dimensión que vale la pena observar: Podemos citar que es a partir de 1918 con la creación del Centro de Capacitación y Experimentación Pedagógica de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) como el primer intento de formación profesional, a partir de este momento podemos citar a: Instituto Medico Pedagógico (1935), La Normal de Especialización (1943); actualmente la formación profesional se brinda en la Normal de Especialización (Distrito Federal, fundada en 1941 y que abre sus puertas en 1943), así como la Normal de Especialización de Saltillo, Coahuila; además, de 23 escuelas normales, 18 de ellas imparten esta especialización; en cinco estados donde no se cuenta con escuela normal la formación de educación especial se ofrece en la Universidad Pedagógica Nacional (SEP, 2002: 20).

Estos procesos de formación se comparten con seis Universidades, dos públicas y cuatro privadas; respecto de las primeras ubicamos a la Universidad de Colima (Ucol), Universidad Autónoma de Tlaxcala (UATx), sobre la Instituciones de Educación Superior privadas: La Universidad del Noreste (UN), Universidad de las Américas (UDLA -DF), Instituto de las Américas (Nayarit) y la Universidad España (Durango), las observaciones que podemos relevar son: diferencias en la nominación del programa, sobre duración de los estudios, la organización del currículo, el perfil de ingreso, egreso, así como la gran diferencia en los posibles escenarios laborales (www.emagister.com.mx).

LA INFRAESTRUCTURA

A partir de un modelo de contraposición es decir por un lado la educación ordinaria y por otro la educación especial cada subsistema contempla su propia infraestructura, mientras que las escuelas ordinarias consideran espacios propios en la educación especial solo los Centros de Atención Múltiple (CAM), Los Centros de Capacitación de Educación Especial (CECADEE) consideran una infraestructura propia, los demás servicios como los Grupos Integrados (GI), los Centros Psicopedagógicos (CPP), Los Centros de Orientación,

Evaluación y Canalización (COEC), Unidades de Orientación al Público (UOP), Centro de Recursos para la Integración Educativa (CRIE), las Unidades de Apoyo a la Educación Regular (USAER), son servicios que no tiene una infraestructura propia que su ubicación depende de espacios de asignación de la educación básica, muchas veces su ubicación solo confirma a la educación especial como un subsistema de apoyo. Sobre la infraestructura de los Centros de Atención debemos señalar que a partir del Programa Nacional de Modernización de la Educación Básica (1993) las Escuelas de Educación Especial transitan a Centros de Atención Múltiple dejan de atender a una sola categoría de discapacidad para atender a múltiples categorías lo que lleva a contar con espacios no propicios para algunas categorías de discapacidad principalmente de acceso y movilidad al interior de estos espacios físicos, por otro lado algunos espacios que albergan a los CAMs tienen más de 33 años si consideramos los orígenes de su antecesor las Escuelas de Educación Especial.

Por otro lado los Centros de Capacitación de Educación Especial -ahora talleres de iniciación laboral- que forman un anexo en los CAMs, que integra los talleres donde se abran de capacitar los jóvenes con discapacidad para su inserción laboral, la infraestructura con la cuentan muestra un rezago y por otro lado no existe una sincronía entre los talleres de capacitación y el mundo laboral, sobre este mismo tema el diagnóstico que sustenta el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 revela que en secundarias poco más del 50% de las instituciones educativas se encuentra en buenas condiciones, en primarias el 14% presentan cuarteaduras, además de falta de espacios como para laboratorios y talleres, es notable que no solo el problema de la infraestructura es situación de la educación especial sino más bien del sistema educativo en general.

LA PROFESIÓN DE EDUCADOR ESPECIAL

El **ejercicio profesional** de los educadores especiales, revela un proceso de institucionalización, al respecto de esta ocupación profesional se ubica en tres principales escenarios el *sector educativo* -el más representativo-, el *Rehabilitatorio* representado en los servicios del sistema OPD Salud-Tlaxcala, el asistencial ubicando en este a los servicios del DIF Estatal. Con un porcentaje menor podemos señalar a educadores especiales desempeñándose de manera libre o autónoma,

A pesar de varios procesos de reorganización de la educación especial, se puede observar una gran diversidad en las **modalidades de atención**, que van desde la atención individualizada a la atención grupal de alumnos con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad; independientemente de las modalidades de atención la educación especial vive una serie de problemas, como una de sincronía entre la misión y el tipo de usuario es decir, algunos servicios atendiendo a población que corresponde a otros servicios, no existen criterios para definir el número de alumnos a atender, prevalece la idea de que los educadores especiales deben atender a los alumnos y alumnas que presentan rezago escolar, perdiéndose la misión de atender a alumnos con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad, en algunas escuelas asignan al personal de educación especial funciones propias de maestro adjunto o auxiliar, es decir suplen a maestros titulares o realizan tareas administrativas; además el ejercicio de asesoría para la atención de los alumnos con necesidades educativas especiales no es prioritario y se confunde con asesoría

pedagógica general -tareas que le corresponden al auxiliar técnico; no están normadas las acciones entre el equipo de apoyo y el educador especial; existe desconocimiento sobre las estrategias metodológicas que debe aplicar el educador especial para la atención de los alumnos(a) con discapacidad (SEP, 2002:23).

Sobre el **Reclutamiento**, al menos en la profesión, este se plantea como de “*libre acceso*” al no aplicarse el reglamento o normatividad para ejercer en la profesión, es a partir de 1943 con la creación de la Normal de Especialización cuando se expide una licencia (Título), sin embargo al parecer el proceso de reclutamiento no está claramente reglamentado a pesar de que la Dirección General de Profesiones expide y certifica una constancia sobre el reconocimiento de competencias profesionales, a pesar de esto, existe un alto porcentaje de intrusismo profesional, a partir de reconocer la heterogeneidad profesional en esta disciplina.

Con respecto a los sistemas de evaluación que giran entorno al sujeto con discapacidad, en un primer momento se hace hincapié en el conocimiento del Coeficiente Intelectual (CI) como unidad para poder determinar si era o no sujeto de aprendizaje; posteriormente la evaluación involucra una serie de instrumentos encaminados a el reconocimiento de los niveles de desarrollo en las áreas de: comunicación, socialización, independencia personal, y ocupación (1980); actualmente se utilizan instrumentos que permiten reconocer las competencias curriculares de los niños, sobre aquello que puede hacer y le permite acceder a determinados aprendizajes, además, para completar el proceso de evaluación, se anexa información del contexto donde se ubica a la persona con discapacidad (1995).

Sobre la *organización del currículo*, el educador especial ha transitado de la elaboración de un programa de atención individual -modelos asistenciales, médicos, psicológicos, rehabilitatorios y terapéuticos- a la elaboración de un programa de atención a la diversidad -Modelos pedagógico- entendida esta como la inclusión de diferentes categorías en un grupo escolar. De una atención directa a una atención mediada por la asesoría, brindada a los profesores de escuela regular, que atienden a niños con discapacidad, así como la asesoría y orientación a padres de familia o tutores.

La participación de **organismos no gubernamentales** juega un papel relevante en el desarrollo de la profesión. Es en 1964 cuando y a partir de la apertura de dos escuelas por cooperación para deficientes mentales por padres de familia como se inicia esta relación de la profesión y padres de familia, es en 1980 cuando se visualiza como relevante la participación de organismos no gubernamentales y de asociaciones civiles, muchas de ellas auspiciadas por padres de familia, se crean servicios para la atención de niños con Autismo, Síndrome de Down y Parálisis Cerebral, esta participación revela la falta de capacidad del estado por brindar algún tipo de atención a los niños y jóvenes con discapacidad y por otro este tipo de servicios crean sus propios procesos de formación sin ser organismos reconocidos (Guzman 2006).

Además este elemento marca una influencia directa con la PROFESIÓN, a partir de que este reclamo social de padres de familia, Organizaciones no Gubernamentales (ONG), asociaciones civiles, en favor de la atención a personas con discapacidad, esto ha influenciado al estado mexicano a implementar el establecimiento de políticas como la integración educativa y reformas sobre sus marcos legales.

Por último considerar que en el sector educativo nacional únicamente esta ocupación profesional brindó atención a 525,232 alumnos de educación básica, de los cuales 112,000

presentaban una discapacidad evidente. Esta cobertura nos muestra que se brindó atención a niños y jóvenes con: discapacidad intelectual con el 47%, discapacidad motora 31%, Discapacidad auditiva 16%, discapacidad visual 6% y un porcentaje que no se define concretamente es el de autismo; en alguno de los servicios de educación de educación especial (USAER, CAM y CAPEP).

A manera de Conclusiones, señalo; han transcurrido 63 años de la institucionalización de la educación especial en México y continúan los esfuerzos de diversos actores por lograr un modelo de atención social, sin dejar de lado que varios esfuerzos se centran en el modelo Rehabilitatorio y otros pocos se encuentren en el modelo de rescenciencia, por otro lado, a pesar de los esfuerzos en política educativa respecto de la educación especial, se observa una desarticulación en el seguimiento de las acciones así como la operatividad motivo por el cual señalamos:

1. No se la logrado cubrir la demanda,
2. la formación del personal de educación especial es incierta,
3. Es nula la investigación en el subsistema,
4. No se ha delimitado las acciones sobre un modelo de atención,
5. Los procesos de integración educativa y social son parciales,
6. Las reformas al marco jurídico no impactan en la oferta educativa,
7. No existe aun el registro nacional de personas con discapacidad
8. La sociedad civil le ha ganado al gobierno federal la iniciativa en las acciones sobre la atención de niños, jóvenes y adultos con discapacidad.

Además, existe una gran heterogeneidad de los perfiles profesionales involucrados en la PROFESIÓN de educador especial, el mayor número lo representan mujeres; las modalidades de atención en algunos servicios se ven como inciertas; la atención ha transitado de lo individual a la diversidad, los esfuerzos del gobierno federal están perdiendo terreno sobre algunas instituciones principalmente de aquellas cuyo sostenimiento depende de sus clientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Elliot, P. (1972). Sociología de las profesiones. Madrid, España; Edit. Tecnos; Pág. 165.
- Molina y Hernández, (1996). Breve historia de la educación especial. D. F. México; Edit. SEP. Pág. 70.
- APA. (2002). Manual de estilo de publicaciones. Distrito Federal, México; Edit. Manual Moderno; Pág. 415.
- SEP. (1985). Bases para una política en educación especial. Distrito Federal, México; Edit. SEP. Pág. 19.
- Real, V. A. (2002). Sociología de una profesión la de graduado social. Alicante, España; Edit. Universidad de Alicante; Pág. 365.
- SEP. (2002). Programa nacional de fortalecimiento de la educación especial y de la integración educativa. Distrito Federal, México; Edit. SEP. Pág. 41.

DEVELOPMENTS TOWARD INCLUSION; REVIEW OF EDUCATIONAL POLICIES AND PRACTICES IN RELATION TO SERVICES AND RESOURCES IN SPANISH AND ENGLISH EARLY CHILDHOOD CENTRES

ANABEL CORRAL GRANADOS

PhD Student Anglia Ruskin University, Chelmsford, UK

1. INTRODUCTION

European educational policies have been transformed considerably from advocating schools where only “normal” children were educated to promoting equity in the same institutions and meaning the focus on meeting the needs of all children (Angelides, 2005). Furthermore, the heterogeneity is not only encouraged, also it is intended to become as a holistic experience for all children during its first educational stage. This study highlight that early childhood educational experience is essential in a person life. During this stage, the major developments in physical, emotional and intellectual areas happen and high quality educational experiences offer to the children a positive lifelong impact (Shonkoff and Phillips, 2000). In many cases, early childhood stage is critical because the different needs of many children are detected as soon as the child is part of the educational system (Westwood, 2007). According to the OCDE (2006) that have done a longitudinal and comparative study with two groups that have or haven’t experienced preschool in their early years, there is an strong evidenced that early childhood education together with public policies measures improve the life of children and influence the social equity. For example, the group of children with preschool experience were more ready to school at age of 5, where more committed to school at the age of 14, gain basic achievement at the age of 14, get higher graduation at high school , gain more wages and have less percentage of being arrested (OECD, 2006). Educational systems must aim mechanisms to direct the inequalities and these early years is the best period to get children a good educational trajectory (OECD, 2007).

Following these ideas, as good examples are England and Spain. Through a depth literature review, I detected that the educational systems in these two countries are experiencing unique circumstances. Both are pioneers in offering free early education for children from 3 years old and both have a high rate of integration in preschool settings. In England there are different registered childcare settings as pre- school playgroups, accredited childminders, children’s centres, private or council day nursery, extended schools, sure start children’s

centres and crèches that are entitled to these regulations (open more than four hours per day and last more than 14 days per year) (Daycare trust, 2010). These institutions must be accredited and numerate in the list of providers, help children toward the early goals set on the Early Years Foundation Stage and being inspected by Ofsted(office for standards in education).(Directgov, 2011). In Spain there are only private or council nurseries and pre-school groups at primary schools and are regulated by the regional authorities (Real Decree 132/2010). In both countries the numbers of entitled hours per weeks are different.

In Spain, the “Segundo Ciclo de Educacion Infantil” (second cycle of infant education) is a free of charge pre-primary decentralised educational service for children from 3 years old for a minimum of 25 hours per week. And from this stage, children are introduced on a three years state funded cycle up to 6 years old when their compulsory education start (LOE, 2006). In England, this one year stage is previous to the reception class that is their compulsory start of school for children within four years old that means that will commence primary education in the term or in the year that they turn five. From 2006, the DCSF (department for children, schools and families) have introduced that “all three and four years old are entitled to 15 hours of free nursery education for 38 weeks of the year”(Sure start, 2006). In This age of start primary education is one of the earlier in Europe (McKenney, Letschert & Klopogge, 2007). This offers are extremely popular according to the Department of Education in England in 2008, the 95% of children among 3 and 4 years old took this offer (Education.Gov.uk , 2011) and in Spain the 98% of the children with more than 3 years old and the 97.5 from 2 years old (Ministerio de educación p 17, 2011). Furthermore, taking into account the OECD (2004) report only $\frac{1}{4}$ of the children with special educational needs are physically included in early settings and therefore both countries are positioned in the front line of physical integration of children with special needs education in a worldwide scale. Spain with the 87% and the UK (England, Wales, Scotland and Northern Ireland) with the 68% of the children with disabilities arising from impairing condition or with statement of special educational need are included in pre-primary settings (p, 92, OECD, 2004). In UK and Spain, the percentage of children with disabilities receiving additional resources for their needs before compulsory education is above the other developed countries with a total median of 0.86% with a 1.43% in Spain and 1.75% in the UK (p 93 , OECD, 2004). Although this information confirm that children in England and Spain are receiving higher quantity of resources and services and are placed in more integrative settings than in other countries(OECD, 2004), this paper will show how the implementation of practices and policies differ among both countries, resulting on different manners of interpreting inclusion. It seems that policies are a step toward inclusion, bringing the natural heterogeneity in the classrooms but this could have positive consequences only if the planning of services and resources are well adapted. Therefore it is important to understand how through this opportunity of valuing all children as part of a unique system with the goal of embracing natural diversity in educational settings, we, as a educational professionals we need to learn from analysing our contextual framework together with relevant cases studies on how organisations as main responsible could promote the achievement of the needs of all of our students. I am interested on research about the development of the meaning of inclusion at the pre-primary educational level in which for many children is a transition process into the school settings (Ritveld, 2008). For that reason, responding to the major number of

children needs to be recognised as the more developed educational system. And therefore, high quality system should be synonym of incrementing the socially equitable distribution of learning opportunities (OECD, 2004). I am speaking about exemplary cases as although many existing policies and resources have been developed to promote inclusion in early childhood settings, it is relevant to acknowledge that the majority of the settings are still far from being egalitarian and fully able to recognise diversity (Bailey et al, 1998; MacKay, 2002; Guijo - Blanco, 2008). Therefore I intend to explore the following aspects through the issue of case studies: which are the policies that influence the practices which are the real implicates in implementing inclusion, which are their challenges and which are the services and resources that are effective and how those are monitored.

2. CONTEXTUAL FRAMEWORK OF PRE-PRIMARY CLASSES IN ENGLISH SCHOOLS

2.1. Which are the policies that had influenced inclusion in early year provisions?

The Warnock Report (1978) followed by the 1981, Education Act, was an example of documents that led to policy change claiming for the rights of being supported by regular education and had gained a huge international impact. This was an illustration of a direct change toward the inclusion of children with special needs in regular classes conducted from the top down forces and based on research outcomes showing the value on children learning (Warnock Report, 1978). This innovative policy had significant implications for initiating a new organizational order in educational settings transferring children with disabilities from special centres to regular schools. The report was exhaustively directed toward school staff responsibilities. Staff was encouraged to adapt their practices to accommodate all children, and together with parents and teachers were asked to show positive attitudes toward integration. On the other hand, the government required more staffing and physical resources to accommodate some disabilities and lifelong learning courses for school staff to focus on disabilities and promotion of collaborative practices with other professionals (Warnock Report, 1978). This was the initiation of a new order led to progress for children with disabilities, from special to more integrated settings. The implementation in different centres was gradual depending on the resources that were available, and then the list of services that each school provides was published and children were placed according to that.

Since 1997 when the labour party commenced policies has been orientated toward inclusion in early years (Ainscow, Booth and Dyson, 2006).

These are the papers:

- + Every child matters, 2003: it has been the title of three government papers, leading to the Children Act 2004. Its main aims are for every child: Be healthy, Stay safe, Enjoy and achieve, Make a positive contribution and Achieve economic well-being (framework attached to multiagency support)

- + Green Paper /Every child matters: Change for children (2004): change of the whole system of children's services including changing intervention to prevention and services setting a national framework for 150 local programmes of change led by local authorities and their partners.

+ Educational acts, 1996, 2002, and 2005: are the acts of the Parliament of the United Kingdom and imposes minimum standards in order to simplify the process of school improvement, strengthening the accountability framework for schools, training agency and rules in regard to OFSTED interventions.

+ The Disability Discrimination Act 1995 and the Equality Act from 2010: again discrimination against people in respect of their disabilities

+ The Special Education Needs and Disability Act 2001 (SENDA) and the Disability Discrimination act (2005): acts of the parliament of the United Kingdom to prevent discrimination and associates codes of practice (practical guidance on matter such providing equality of opportunities and eliminating discrimination).

The Audit commission report , Special Education needs ; a mainstream issue (DfES,2002) and the government strategy for SEN: removing Barriers to achievement (DfES, 2004) criticised the use of statutory assessment and statements as means of funding sen provisions on schools , recommending a shift of earlier identification and prevention in which the inner school should be prepared for it. According to these policy papers, the school personnel (teachers and teacher assistants) have the responsibility for develop the individual curricula and during this stage it is constitutional that children with special needs education are identified, assessed and supported through a statutory framework named as Code of Practice for SEN by the school staff (DfES 1993, revised 2001). Through the Special Educational Needs Code of Practice (DfES, 2001) the government introduced the view of inclusion as scope the diversity and therefore conceptualised support as working with all the aspects in the school instead of focusing only in the categorised children. Following to this Code of Practice (DfES, 2001), there are many stakeholders in charge of the implementation of inclusion, the government body, the headteacher, teaching and teacher assistant staff and the Senco (special educational needs coordinators). A Key person is the one that in legal term is the responsible that all the child needs are meet and therefore, it needs to balance the adulated and free chosen play, provide observational assessment and provide experienced that are appropriate to each child stage of development (DfES, 2008). The Government body with the headteacher should work on the development and implementation of school general policy and provision of students needs, staffing and funding arrangements and inform parents annually in regard to the policy on SEN. The headteacher has an important role and should be the supervisory and contact body and inform the other stakeholders. Other school staff should participate in the policy elaboration and being aware in the processes of identifying, assessing and making provision for children with sen (DfES, 2001). Moreover the publications from the government, it is easy to get manuals that specified about sets of detailed procedures for schools, early years settings and other agencies involved in assessing and providing for services for children with special needs education.

In England, parents have the right of selecting their children provisions. From 1993 was introduced a new education act that introduced a new tribunal in which parents who disagree with the LEA (local education authority) decisions in regard to their children they could appeal these decisions (DFeS, 1993) The process was long and non structured until in 2003 (The stationary office, SI 2002/3178) the new educational act introduced the

First Tier tribunal (SEN tribunal) in with the parents views have equal validity that other professionals.

The curriculum followed in England is called the Early Years Foundation Stage which became statutory for all under-fives provision in September 2008. This was developed for children from three to five years old and is flexible and oriented toward children needs and scope toward individualised learning (DfES, 2007). It is essentially based on learning through planned play activities. There is a list of early attainment goals (personal, social and emotional development, communication, language and literacy, mathematical development, knowledge and understanding of the world, physical development and creative development) that needs to be achieved by all children at the end of the educational stage. The framework of principle on the EYFS are based on the uniqueness of children (respect, partnership with parents, support learning and the role of a key person), it would be encouraged positive relationships, enabling inclusive environments (equality and diversity and early support), observation assessment and planning, active learning, safe environment, health and well being, respecting each other, parents as partners, creativity and critical thinking, and focus on areas of learning and development and the wider context (community and other professionals) (National strategies, 2011). The child ratio set out the minimum number of staff with qualified teacher status or similar is one teacher for 13 children. When the person with teacher qualification is not working directly with the children, it should be at least one with qualification of grade 3 per group of 8 children (DfES, 2008). The government has developed several guides that help practitioners to orientate the indoor and outdoor play activities and they had the responsibility to plan ahead the daily plays (DfES, 2007).

2.2. Challenges and which are the services and resources that are effective in early childhood

On another side, there are very few published articles that documented contextualised practices in real settings (Kingston, 2004; Nutbrown and Clough, 2006). Among the challenges experienced in relation to implement the policies that I described previously, Booth (2000) highlight that the code of practice system encouraged individualised assessments and follow up of the children and this practice advocate not gaining the necessary physical resources. Families in England with children with special educational needs are in particular in risk of being poor because it is not a regulation to support the extra expenses for the resources needed and most of the cases parents needs to stay at home taking care of their children (p 61, Baldock et al, 2009). As a short term solution, policies give the parents the responsibility of searching for the educational centre for their children. In regards, the policy named as Removing barriers to achievement (2004) that focus in early intervention and the Childcare act (2006) are two different documents with different focus but the aim of giving the parents the choice to select their children centre if there is sufficient provision. Following the “The Statutory assessment and statements of sen; in need of review” (IPSEA, 2002) from the Independent parental special education advice highlighted that levels of monitoring and resources are very different depending the geographical area and the statutory assessments are slow and expensive. Therefore it will be considered that local authorities should make an accountably of resources in relation to the child, its class, the

school and the area. Following this idea, there should be different the parameters that directly influence the attention that each child receives and therefore they need to be there before the child start its education. For example, it should be necessary to develop a minimum regulation of the maximum class sizes, staff/ learner ratios and the social and economical context related to the surrounding area and therefore regulations should support it. In this regard, there is the SEN and Disability act (SENDA, 2001) that aim in protects against discrimination in educational centres confirming the right of integrating when it is possible. Another challenge is based on the idea that collaborative teaching should be promoted in order to respond quickly to the children needs as in the English settings is the SENCO that is the special teacher that works with the children with “special needs” (Booth, 2000).

Another issue to be achieved, it is a lack of monitoring if preschool received any support for training. In the document published by the EYFS (2007) called as Local Authority Briefing Pack for the Early Years Foundation Stage state that the setting needs to get the responsibility for its provision and staff should contact the local authority to enquiry about courses (QCA/09/4120, 2009) and therefore seems that it is its responsibility to gain the access. This is a good example that resources are there and the staff is the responsible to use them. As another issue, Wall (2006) had identified that teacher assistant that in the majority of the cases are not qualified teachers, needs training for increase the collaboration with teachers and other teacher assistants for implement more inclusive practices. Moreover English settings are experiencing challenges to remove the physical barriers from schools that normally comes with a need of professionals with lower qualifications for helping for example in toileting and therefore scholars have detected that for the lack of physical resources, children feel affected from the negative labelling. Further, there is still erroneous perception of maintaining special settings for individual interventions that main of them could be implemented in mainstreaming and the law needs to change and develop a professional status and training for educational staff (Jones, 2004). Among the number of resources it has been an increment of support staff in school that could be seen as a positive aspect needed for supporting children and teachers but in the other side could stop the promotion of training and career support for regular teachers and in some occasion paying less to the support staff when they are performing regular classroom role (p 130, Baldock et all, 2009) The Early years Development and Childcare Partnerships (EYDCPs) is the organism that from the DfEE has take the responsibility to train school personnel and principally the SENCOs although the nature and extend of the training haven't been identified in the literature(BERA , 2003).

3. CONTEXTUAL FRAMEWORK OF PRE-PRIMARY CLASSES; RESOURCES AND SERVICES IN SPANISH SCHOOLS

3.1. Which are the policies that had influenced inclusion in early year provisions?

Education General Law (Ley General de Educación, Boe, 1970, 1974 and 1976) was the first Spanish policy created to offer a free educational system that makes participants the whole Spanish population since the dictatorship started in the 1956 and include the early childhood education as an educational level part of the educational system. The Real

Decree 69/1981 introduced a plan of coordination among this pre-scholar levels and the initial period of compulsory education. Therefore, children with special needs enjoyed the right of integration services from the introduction of the Law of 1985 (LODE, 1985 Royal Decree 334/1985) called as Special Education Ordination *and* the Ministerial Decree of Special Education Planning and Scholar Integration Planning approved on the same year which put together special needs services and mainstreaming. The 26 of April of 1985 commenced an experimental programme in the public institutions (from schools and nurseries) with the goal to elaborate the national curricula for early years. The LODE define integration as the unification of the special needs and ordinary systems in which the schools offer the educational services required in relation to the student needs. According to this law, the place where children are included is related to results from the evaluation of the severity of the children disability and the setting potential resources or adaptations. As an important point toward inclusion in Spanish schools, should be considered, that according to the educational law of 1985, children adaptations are made as a temporal basis until the point in which their limitations restrict their integration and the adaptations of their curriculum should be always based on the mainstreaming. The ideology of this policy shifted focus from conceptualising the child as disabled to a new perspective that depersonalised the disability transforming it as a temporal limitation that could be modified by contextual clues. In 1990 started the experimentation of integration in the Spanish educational system, the Law of General Organization of the Educational System (LOGSE, Boe, 1990) Early childhood education offered two different stages that still divided the preschool stage on a first level from 0-3 and the second level from 3-5, although in some autonomous communities the curriculum is composed as unique (BOJA, 15, 2009). The LOGSE(1990) has the merit to recognise these stages as part of the educational system and transforming the term disability to special educational needs and promoting a flexible and open curriculum that could give response to all students (Arnaiz, 2005). In that year the Royal Decree 1004/1991 (Boe, 1991) clarified the minimum requirement of early childhood centres considering the ratio, minimum number of professionals per class and that the university degree on infant education will be minimum qualification required for teaching in the second cycle of that educational level. The next step was from 1999, the transference of charge of the education from national to regional level. From 2002-2006 when the Popular Party was in governance, the infant educational system was modified into two different stages the pre-scholar (0-3) and the infant education (3-5). The infant education focuses on preparing children to master the curriculum from further stages focusing principally on detecting the children with higher intellectual capabilities. This cycle is state founded and offers 25 free of charge hours per week (BOJA, 2008, n 169)

Scholars that have analysed the integration of children in Spanish schools, from the start of piloting schools in 1985, have showed a staff general acceptance of policies from the schools and a massive organizational change in the Spanish schools (Bertram and Chris Pascal, 2002). At the same time, researchers detected a list of negative aspects that were challenging the main aims. There were the lack of project planning and management that focus on considering the needs of the children, it was a great insufficiency in the human and physical resources, it was a lack of experience on setting in which inclusion is aimed and recognised, there were many negative attitudes toward integration, it was a general lack of

professional training related to special needs education, the headmaster role was very directive and not supportive and the children curriculum adaptation not related with the regular class content (Arnaiz- Sanchez et al, 2007). Therefore, considering many aspects that need to be changed it was a general feeling of an urge a re-conceptualisation and a change in their practical implementation in which need a more collaborative initiative from the whole educational community and therefore its implementation is as broad as number of educational settings (Arnaiz- Sanchez et al, 2007). In response, staff collectives started to work a new philosophy toward educational actions for the broader spectrum of educational population called as “Atencion a la Diversidad” (Arnaiz, 2005) that was also politically supported in the Spanish city of Salamanca by the World Conference on special needs education (Unesco, 1994) and the curriculum of the Andalusia Autonomy (BOJA, 2008).

The LOE (Boe, 2006) establish the homogeneity of the curricula describing the minimum criteria of the infant education that should be achieved in schools at national level and transmit the responsibility of the implementation to the regional communities.

3.2. Challenges and which are the services and resources that are effective in early childhood

Pre-primary classes are regulated by the regional government based on policies promising the population full coverage (LOE, Organic Law of Education, 2006) and promoting autonomy in curriculum and flexible pedagogy related with the children needs (LEA, 2007). The curricula of the infant education in the Andalusia region was introduced in the 428/2008 act (BOJA n 164, 2008) that states that infant education is “a stage with their own identity (p 8, BOJA n 164, 2008)”. This curriculum aims to guarantee and promote educational experiences, which stimulate children’s development and learning. (BOJA n 62, 2010). The Andalusian curriculum in both educational cycles of infant education is organised in the following areas: self-knowledge and personal autonomy, environment knowledge and languages (communication and representation).

The curricula is flexible although the in class personal resources are limited and therefore the majority of the students with sen are included in the school with type B that receive multidisciplinary attention from the sen teacher that should be the child tutor and other specialised professionals (Real decreto 132/ 2010). This multidisciplinary collaboration focuses on the children assessments and follows up. This group have the responsibility for preparing the curricular program, the evaluation of teaching learning procedures and their professional development through learning from their own collaboration among others (Junta de Andalusia, 1995). Parents have the right to be part of the Parents Associations which could have direct influence in the school council that decide the organisational plans.

From the year 2002, The Andalusia regional government have produced different documents directed to the educative community in order to establish ways of act in regard to interventions and professional strategies with the students and families in which through a global perspective, could attend the personal social and familiar needs. There is one specific to early years, and this document specified that children from this educational stage that are included in mainstream school are in ordinary classes and integration settings. It is also highlighted the importance of the coordination among no governmental and governmental

organisations and authorities and early years settings in relation to coordinated actions. Arnaiz et al (2007) have identified that this flexibility and non structured procedures has divided Spanish teacher practices, in the ones that follow a model based on modifications of the regular curricula that contribute to the integral student development. This should be done promoting an in class collaborative ways of learning and others which follow a deficit model focus only on the child specific challenges based on unidirectional interventions that required work in special classes. Following this ideas, the Defensor del Pueblo Andaluz (2010) has developed a report in 2010 in which have included recommendations in response to the high number of integration schools in Andalusia early settings.

According to the LOE (Ley 17/2007) the role of its responsibility of needs achievement needs to be achieved by their teachers (LOE, ley116/ 2009). To get extra staff the educational centre needs to apply to the regional education delegate for plans of compensatory education in regard to the curricular measures and organisational measures, in which it will be contemplated plus an extra service from the orientation department (BOJA, ley 252/ 2007). Following this idea, the article 117, (LOE, 2009), the centres that are attending children with specific need with special requirements will be able to get from the local authorities, the physical resources and new technological tools and IT training (Averroes, 2011) that will assure the achievement of needs and they will obtain preference in attention of services. On the other hand, seems that the economic provisions and services (For example. Didactic material, travel support etc) available that will help including children in early settings are directed exclusively to the children with sen that enquired it. According to the order 27 of April from 2005, books are free for students with sen. Teachers have the option of getting a grant in order to help on implement a research project or to develop pedagogical tools (Orden / order 14 of January 2009). Even though there isn't any regulation in relation to the professional development of early setting staff on inclusion or similar topics.

4. CONCLUSIONS

There are many ways of describing inclusion and it should be necessary to get into different stages to get into it. In relation to the historical progression of the term inclusion, I would like to introduce shortly the models of disability and its influence into the practices. Firstly looking into the medical model, including means focus into the disabilities or impairments. English and Spanish educational systems have created certain diagnosis tools that are used to responds through fixed schemes. These will focus on elaborating a plan that with the intention of transforming the indicator of the special educational needs or impairment to be adjusted to the development stages of the group or class curricula. In this case, the system is not flexible enough and the children with disabilities, impartment or with special needs education need to adapt into it. Therefore in many cases if the developmental demands of the child that had been evaluated by the professionals are higher to the responses that class physical resources could afford, children in pre-primary stage start to give its way out this heterogeneous group. Therefore, there are two different paths, the child integration that focused on the children with sen to understand their needs and later

tried to adapt them to their environment. As an alternative comes the social model of disability aimed in both countries that using different services and resources means that fight against the barriers and advocate that the system needs to be adapted to the children needs and never the opposite. Further, as many scholars call for their role in including children and a re-conceptualisation of needs need to be reconsidered, and instead of ignoring the fact that there needs it is assumed that all of us have needs and our role as professionals is respond to all of that (Ainscow, Booth and Dyson , 2006)

BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

- Angelides, P. (2005) The missing piece of the puzzle called 'provision of equal participation in teaching and learning'(?). *International Journal of Special Education*, 20(2) 32-35.
- Ainscow, M., Booth, T. and Dyson, A. (2006 B) Inclusion and the standards agenda: surviving policy pressures in England. *International Journal of Inclusive Education*. 10 (4-5) 295-30.
- Averroes (2011) <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/>
- Bailey, D.B., McWilliam, R., Buysse, V. & Wesley, P.W., 1998. Inclusion in the context of competing values in early childhood education. *Early Childhood Research Quarterly*. 13(1), pp.27-47.
- BERA Early Years SIG (2003) early Years research : pedagogy; curriculum and adult roles, professionalism and training (academic review) Southwell; BERA.
- BOJA (2007) Boletín número 252 de 26/12/2007. 1. DISPOSICIONES GENERALES. Presidencia. Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía.
- BOE(1970, 1974 and 1976) ley 14/1970, de 4 de agosto, general de educacion y financiamiento de la reforma educativa, con la modificación establecida por ley 30/1976, de 2 de agosto.
- BOE(1990) LOGSE. Ley Organica de Ordenacion General de Sistema Educativo. num. 238. Jueves 4 octubre 1990.
- BOE (1991) Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio.
- Daycare Trust (2010) Factsheet for parents. Free early years education for three- and four-year-olds in England. UK.
- DcSf (2007) Inclusive practice- In depth. The Early Years Foundation Stage 00012-2007CDO-EN01 Effective practice: Inclusive Practice. UK.
- Direct.gov(2011)http://www.direct.gov.uk/en/Parents/Preschooldevelopmentandlearning/NurseriesPlaygroupsReceptionClasses/DG_10016103
- Defensor del Pueblo Andaluz (2010) Centros específicos de educación especial en Andalucía. Noviembre 2010. www.defensor-and.es
- DfES (Department for education and skills)(2001). Special Educational Needs Code of Practice . Nottingham: DfES.
- DfES(1993, 2001,2002,2004, 2008, 2007) Online Publications: <http://www.education.gov.uk/publications>
- Guijo- Blanco., 2008. The rights of the children (0-6 year) and inclusive education. *Revista de Educación*, 347. Septiembre-diciembre 2008, pp. 55-74.

- Junta de Andalucía (1995) El reglamento de organización y funcionamiento de centros docentes. Junta de Andalucía, consejería de educación y ciencia. Dirección general de promoción y evaluación educativa.
- Kingston, D (2004) Starting with inclusion : The East Sussex inclusion strategy and training for early years and childcare. *Educational and child psychology* Vol. 21(2).
- Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía.
- Ley Orgánica (LOE)(2006). Publicado en: BOE número 106 de 4/5/2006, Referencia: BOE-A-2006-7899.
- Ley Organica (LOE) (2009) Ley Orgánica de Educación (LOE), aparecida en la Gaceta Oficial Nº 5.929, del 15 de agosto del 2009.
- MacKay, G., 2002. The disappearance of disability? Thoughts on a changing culture. *British Journal of Special Education*. 29(4), pp.159-163.
- McKenney, S., Letschert, J., & Kloprogge, J. (2007). Early childhood education in the Netherlands: The first steps. In S. Grossenbacher, & U. Vögeli-Mantovani (Eds.), *The education of the 4 to 8 year olds: Re-designing the school entrance phase* (pp. 53-62). Sint-Katelijne-Waver, Belgium: Consortium of Institutions for Development and Research in Education in Europe: CIDREE/DVO.
- Ministerio de educación Secretaría general técnica (2010) Datos y Cifras Curso escolar 2010/2011. Secretaria general tecnica. Subdirección general de documentación y publicaciones. Oficina de estadística.
- OECD (2004) Meeting of OECD Education Ministers - Raising the Quality of Learning for All - Chair's Summary. http://www.oecd.org/document/33/0,3746,en_21571361_27379727_30739169_1_1_1_1,00.html
- OECD(2006) Starting strong II: Early childhood education and care, OECD, Paris.
- OECD(2007) Education and training policy. No more failures ten steps to equity in education .OECD, Paris.
- ORDEN de 27 de abril de 2005, por la que se regula el programa de gratuidad de los libros de texto dirigido al alumnado que curse enseñanzas obligatorias en los centros docentes sostenidos con fondos públicos.
- ORDEN de 14 de enero de 2009, Junta de Andalucía. Por la que se regulan las medidas de apoyo, aprobación y reconocimiento al profesorado para la realización de proyectos de investigación e innovación educativa y de elaboración de materiales curriculares.
- Real Decree 132/2010.
- Rietveld, C.M. (2008) Contextual factors affecting inclusion during children's transitions from preschool to school. *Australian Journal of Early Childhood*, 33(3), 1-9.
- Shonkoff, J. P and Phillips, D. A (2000) From neurons to neighbourhood. The science of early childhood development. Washington: National Academy Press.
- Sure start (2006) The code of practice on the provision of free nursery education places for three and four years olds. DfES publications, Nottinghamshire.

The Warnock Report (1978): Special Educational Needs. London: HMSO (report by the Committee of Enquiry into the Education of Handicapped Children and Young People).

The stationary office, SI 2002/3178.

Westwood, (2011) Commonsense methods for children with special educational needs (6th Edition) Routledge T & F Books UK.

HACIA UNA PERSPECTIVA HUMANISTA DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL

ANTONIO SÁNCHEZ PALOMINO
MARIE-NOËLLE LÁZARO
Universidad de Almería

1. INTRODUCCIÓN

A partir de los años sesenta se inicia en Educación Especial un nuevo período de orientación pedagógica, en el que surgen tres tendencias de pensamiento sobre el sentido educativo, los métodos y los programas pedagógicos que se desarrollaban en las instituciones educativas (Scheerenberger, 1984):

- *Una línea conservadora*, que hace hincapié en la ciudadanía productiva, en la formación de buenos hábitos para acceder a la vida social y en la felicidad del individuo. En concordancia con ello los métodos didácticos presentaban la imitación como método básico de trabajo con los deficientes.
- *Una línea no segregadora*, se trataba de una corriente que no participaba en la ideología predominante de segregación e irreversibilidad de la deficiencia mental. Los programas y experiencias articulados desde esta corriente tenían como meta la incorporación de los alumnos y alumnas al aula normal, para lo que aplicaban métodos de enseñanza elemental, al tiempo que incorporaban muchas técnicas paliativas pedagógicas.
- *Una línea de pensamiento progresista*, que incide en la comprensión de las situaciones vitales (físicas, sociales, afectivas, laborales) como la vía para la participación de los sujetos deficientes en la sociedad. Los programas educativos y los métodos desarrollados destacaban en las actividades de interrelación con la comunidad junto a actividades para el desarrollo de aptitudes imprescindibles para una vida independiente o semi-independiente en la edad adulta, surgiendo de la experiencia práctica los métodos basados en la globalización, la experiencia y la participación de los alumnos y alumnas.

Esa orientación pedagógica de la Educación Especial, como educación de individuos excepcionales ha sido el gran revulsivo para volver a pensar la educación, apostando por la escuela inclusiva como modelo educativo de calidad para todos. La escuela no puede entender la segregación y el rechazo como práctica originada por las carencias biológicas, psicológicas y sociales; en su función social, tiene el deber de atender las necesidades educativas de todos los alumnos y alumnas. La escuela no puede ser un lugar de reproduc-

ción de viejos prejuicios sociales, de competitividad y selectividad, sino todo lo contrario, debe impulsar valores como: respeto, solidaridad, generosidad y aceptación de la riqueza diversa.

Por ello, el paradigma de la integración, frecuentemente entendido como *ubicación física* ha sido superado por el paradigma de la inclusión, entendido como *pertenencia, formar parte de*, de manera que la educación inclusiva exige la misma respuesta curricular y organizativa para todos los alumnos, exigencia comprometida en nuestro país a partir de la Ley Orgánica General del sistema Educativo (LOGSE, 1990) quien define un modelo educativo comprensivo y diversificado.

2. APROXIMACIÓN A LA IDEA DE DIVERSIDAD EDUCATIVA

Las diferencias -tanto de origen natural como social- siempre han existido, frecuentemente han sido consideradas como un peligro para la sociedad y por consiguiente se ha tratado de aislarlas o bien eliminarlas. En algunas ocasiones, los sujetos diferentes han sido considerados poseedores de algunas cualidades o poderes superiores útiles para la sociedad. Pero en cualquier caso, las distintas reacciones sociales o modos de comportamiento ante las personas diferentes, han estado alimentadas por la ignorancia, el mito, la superstición y sobre todo el miedo a lo desconocido.

Desde nuestra perspectiva educativa interesa conocer cómo en el contexto occidental se conciben las diferencias y, en relación a ello, con qué criterios se valoran. En este sentido observamos que frecuentemente la taxonomía de la diversidad toma como referentes criterios intelectuales, sensoriales, edad, género, clase social, raza y cultura, de manera que para valorar las diferencias y por consiguiente establecer los parámetros de normalidad y anormalidad se pueden utilizar distintos criterios, entre ellos, patológico o biomédico, estadístico, funcional y sociocultural (Casanova, 1990), que implican planteamientos igualmente diferentes, como lo son: biomédico, psicológico, pedagógico y sociológico.

Aceptando el valor de la diferencia, cuestión preocupante vienen siendo los criterios utilizados para adscribir a los individuos y las consecuencias que para sus vidas puedan tener, porque dónde colocar el punto de referencia que separe categorías diferenciando “lo normal” de “lo anormal”. Las taxonomías que hoy llamamos científicas, por oposición a las precientíficas del siglo XIX, se apoyan en unas premisas más que cuestionables, cuyos valores son tecnológicos y cuantitativos, entre ellas destacan el análisis factorial, que según Gould, (1996) unas veces encubren valores caritativos pero estigmatizadores y otras veces, simplemente, prejuicios sociales e ideológicos.

Una de las cuestiones que con frecuencia aparece en el discurso pedagógico va referida al valor que tiene la diversidad en educación y podríamos enunciarla diciendo *¿es la diversidad un valor educativo?*, la respuesta debe ser afirmativa y apoyada con diversos argumentos, que sin ánimo de profundidad ni exhaustividad, presentamos a continuación.

Para la teoría Darwiniana sobre el origen y evolución de las especies, diversidad significa más posibilidades de adaptación y por consiguiente más posibilidades de supervivencia como especie; por ello, la diversidad debería ser potenciada desde planteamientos biologicistas. Desde la *physis* de los griegos a nuestros días, la naturaleza utiliza las alteraciones y mutaciones como algo potencialmente aprovechable, nunca existe en ella las minusvalía,

sólo existe diversidad de seres desde un sentido de pluralidad y riqueza; sin embargo, es en el espacio de las relaciones humanas donde existe la persona minusválida (López Melero, 1995). Ante la cuestión *¿quiénes son las personas imperfectas?*, difícilmente llegaremos a ponernos de acuerdo sobre su naturaleza y dimensiones, pues siempre hay que utilizar un punto de referencia para conceptualizarlas y ese parámetro no existe; debemos aceptarlas como algo inherente a la condición humana, donde el conocimiento, respeto y comprensión deben ser elementos de riqueza para los individuos y los pueblos.

Según la Organización Mundial de la Salud, una de cada diez personas -en torno a seiscientos millones en todo el mundo-, tienen algún hándicap. Con un planteamiento simplista, y sólo por razones cuantitativas, sería un error y un perjuicio rechazar lo diverso; si embargo, hay que ir más allá y situarnos, desde el conocimiento y la acción, en una sociedad inspirada en valores tales como: respeto, comprensión, solidaridad, tolerancia, igualdad de oportunidades y libertad; en definitiva, en una sociedad más justa, rica, plural y dinámica.

Lo que aquí se plantea es un problema cultural ya que el “discurso del hándicap” explica el concepto de deficiencia como algo ideológico, que permite identificar al conjunto dominado como la suma de todos los desfavorecidos, y define su cultura como un repertorio de carencias y deficiencias. Este “grupo no tiene aptitudes, no tiene aspiraciones, no tiene intereses, no tiene estímulos...” (Porrás Vallejo, 1998:25). Ante estas carencias, bien sean de tipo natural o social, *¿qué rol desempeña y debe desempeñar la institución educativa?* Porque “educar en la diversidad no se basa (como algunos pretenden) en la adopción de medidas excepcionales para las personas con necesidades educativas específicas, sino en la adopción de un modelo de currículum que facilite el aprendizaje de todos en su diversidad” (López Melero, 1995:31).

Ese currículum, facilitador de los aprendizajes para todos los alumnos, ha sido asociado a una idea falsa de integración ya que frecuentemente se ha identificado con la provisión de recursos y no con el respeto y atención a las diferencias. García Pastor, (1995:139) lo expresa con claridad cuando indica que “las necesidades especiales se han asociado inmediatamente a nuevos recursos, a una respuesta específica, concreta, ideada para que el niño se integre. Se ha creado la imagen de que el niño arrastra tras de sí la necesidad de recursos materiales y humanos, por lo tanto, la necesidad se satisface cuando éstos se consiguen. Nosotros al hablar de necesidades especiales desde una perspectiva curricular, hablamos sobre todo de las intenciones de una escuela que se propone educar a niños diferentes y de los problemas de enseñanza en que se verá implicada. Nos referimos a una escuela cuyas posibilidades no están cerradas, donde sus necesidades se reconocen como cambiantes, y que entiende como cotidiano el reajuste constante que supone responder a estas necesidades. Es una escuela que integra necesidades, no niños”.

La educación en y para la diversidad nos sitúa en un paradigma diferente a lo que está siendo habitual (respeto a las minorías) y que López Melero, (1997:120), con quien compartimos su planteamiento, ha caracteriza indicando que “me gustaría dejar claro algunos principios que justifican mi pensamiento en torno al discurso de la cultura de la diversidad frente al discurso del handicap, (...) me refiero concretamente a los siguientes:

- Que sea el respeto, la tolerancia y la libertad de pensamiento el principio que nos permita construir la cultura de la diversidad frente a la cultura del handicap, ...

- Cuando hablo de diversidad no me refiero a las personas, socialmente reconocidas como “deficientes”, sino que lo hago desde un pensamiento amplio e incluyo el género, a la enfermedad, al hadicap, a la etnia, (...); o sea, a los colectivos y culturas minoritarias que durante tanto tiempo han tenido que soportar -y aún soportan- los criterios de las cultural mayoritarias, (...).

Sin entrar en consideraciones semánticas acerca del término diversidad, al menos indicaremos qué significa atención a la diversidad en el contexto educativo, cuando a priori podemos diferenciar entre diversidad debida a causas intrínsecas al propio sujeto, y diversidad debida a causas extrínseca (diversos contextos y/o situaciones educativas). Trataremos de clarificar estos conceptos desde la perspectiva de la administración educativa (CEC/JA, 1995).

Diferencias personales. Las diferencias humanas adquieren mayor significado cuando se refiere a la adolescencia, ésta es una etapa del desarrollo caracterizada por un proceso de diferenciación y afianzamiento de la personalidad, de tal modo que los alumnos entre los doce y dieciséis años experimentan importantes cambios biológicos y psicológicos que van configurando su identidad como personas adultas, desarrollando junto a las capacidades intelectuales y afectivas propias del pensamiento formal, un estilo cognitivo, unos intereses y expectativas personales con características diferenciadas de unos alumnos respecto de otros.

Diferentes motivaciones para aprender. La motivación para aprender es uno de los factores que diferencia a los alumnos y condiciona su implicación en el aprendizaje. Entre los doce y los dieciséis años el espectro de intereses se diversifica en conexión con la ampliación de las experiencias sociales del individuo y sus expectativas de futuro. La motivación a esta edad es muy diversa y se diferencia por aquellas realidades capaces de motivarlos en relación con sus distintas expectativas personales y por los mecanismos o las estrategias a través de las cuales es posible despertar su interés.

Diferentes posibilidades para el aprendizaje. Nos referimos a la facilidad o dificultad que tienen los alumnos para realizar sus tareas. En este sentido, algunos profesores se quejan de los malos resultados que obtienen determinados alumnos, quienes realizando un gran esfuerzo, no consiguen los resultados deseados, con la consiguiente pérdida de la autoestima que esa situación conlleva. El análisis de este tipo de problemas puede ser erróneo, ya que con frecuencia se cae en un reduccionismo, al centrarse unilateralmente en las capacidades del alumnado obviando las estrategias de enseñanza, los recursos y la ayuda pedagógica que determinado tipo de alumno necesita.

Diferentes formas de aprendizaje. Es evidente que todos los alumnos no alcanzan los fines educativos con la misma facilidad, pero todos ellos tienen necesidades educativas que satisfacer. Estas necesidades pueden ser de dos tipos, de una parte, necesidades educativas comunes a todos los alumnos; y de otra, necesidades educativas específicas o especiales, las cuales vienen determinadas por lo que necesita cada alumno para individualmente realizar progresos, admitiendo que, debido a sus circunstancias y características, necesitarán ayudas especiales.

Diferencias referidas a las aulas. Las diferencias referidas a las aulas (grupo-clase), proceden del tipo de interacciones que se establecen entre las personas que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Desde la experiencia docente se puede ejemplificar

si consideramos que a veces, el grupo-clase se singulariza positivamente por su elevado nivel de colaboración, sus expectativas favorables al aprendizaje, el clima de relaciones de comunicación que ha logrado generar; mientras que en otras, la situación es contraria, el grupo-clase se distingue de forma negativa por su escaso nivel de motivación y rendimiento colectivo, y por las interferencias que opone al proceso de comunicación en el aula.

La institución educativa debe aceptar la diversidad como un valor, nunca como elemento de marginación porque “la constante en la búsqueda de lo que pudiéramos llamar un sistema educativo y una escuela progresista ha sido la de no separar, la de integrar las diferencias en aras de la igualdad” (Gimeno, 1995:23). Esas escuelas progresistas deben ser abiertas, flexibles, críticas y pluralistas, según Giroux, (1990) lugares democráticos dedicados a potenciar, de diversas formas, a la persona y a la sociedad.

3. HACIA LA IDEA DE EDUCACIÓN INCLUSIVA

La universalización de la educación obligatoria en países desarrollados y de régimen democrático supuso una gran conquista que hoy exige algo más, una educación de calidad para todos, que se sitúa lejos de las prácticas homogeneizadoras, de los criterios de eficacia y que no puede propugnar fórmulas de diferenciación del alumnado dentro de los centros educativos (Gimeno, 1992). Si aceptamos el derecho de todos los alumnos a la educación, entonces es el centro educativo el que tiene que adaptarse a todos los alumnos y alumnas.

Debemos pues, plantear la educación especial como un acicate para la innovación del propio centro educativo. Esta nueva concepción de “escuela para todos” nace por la manifestación de los deseos de colectivos afectados por unas necesidades educativas diversas y por diversos intereses sociales que intentan dar una respuesta a las contradicciones y los problemas que la diversidad plantea. Desde un enfoque dinámico y transformador de muchas contradicciones inherentes a la sociedad de consumo (clasificadora homogeneizadora y estigmatizadora de las diferencias) se exige una respuesta que sólo puede dar una educación atenta y respetuosa con la diversidad, una escuela que desde su proyección social acepta la diversidad como uno de los grandes valores educativos.

El modelo de *integración* de la última década, debe ser superado por el de la *inclusión*, pues estamos ante un sistema educativo que apuesta por los principios de *comprensividad, diversidad e igualdad de oportunidades* para lo que la compensación actúa como mecanismo corrector de posibles desigualdades, bien sean de origen natural o social. En este nuevo modelo, se necesita atender a las diferencias individuales, haciéndolas algo enriquecedor, ya que el hecho de ser diferente, exige no sólo respeto sino ir más allá, complementariedad, riqueza biológica, psicológica, sociológica, cultural, ideológica, etc., en definitiva, humana.

La escuela inclusiva, escuela para todos o escuela comprensiva (UNESCO, 1994, 2003; Arnáiz, 1996, 2003; Arnáiz y Ortiz, 1997; Thomas, 1997; Ortiz, 1996; Sapon-Shevin, 1996; Paul y Ward, 1996; Murphy, 1996; Giangreco, 1996, García Pastor, 2005; entre otros), representa un horizonte que debe y puede iluminar una nueva forma de afrontar la acción educativa institucional, y ello “aun a riesgo de que pueda parecer una utopía” (Ortiz, 1996:5) la asumimos como un componente imprescindible del cambio educativo. Nos encontramos ante una apuesta política global por una escuela de todos y para todos, en donde las diferencias no se integran, sino que son el sustrato natural desde donde se

ejerce la acción educativa. Como indica la UNESCO (2003:28), “la educación inclusiva no es algo complementario y ajeno a la enseñanza general, sino una manera distinta de considerar la educación y de hacer frente a la diversidad de necesidades de los alumnos. Por consiguiente, está estrechamente aunada a la finalidad de la Educación para Todos y podría ser adoptada como visión que guíase los planes nacionales de acción en materia de Educación para Todos”.

Para acercarnos a la corta historia de la educación inclusiva hay que tener presente el proceso de integración en su conjunto, destacando “el peso que han tenido los organismos internacionales, que han ido favoreciendo, con sus acciones y documentos oficiales, el que se avance en conceptos-clave como los que se manejan en la actualidad en favor de las personas con discapacidad” (Ardáis y Ortiz, 1997:191). Toda la historia del proceso integrador desde el rechazo/ignorancia de la deficiencia, pasando por la educación segregada hasta llegar a la educación integrada con sus grandes principios de *normalización e integración* como motores del cambio social y educativo constituyen, en esencia, parte propia de la historia de la inclusión. No obstante, aunque tan sólo sea por establecer unos referentes concretos, identificamos unos momentos en los que comienza a plantearse un cambio cualitativo dentro de la integración.

Uno de esos momentos es la promulgación en 1975 de la ley federal norteamericana, Publio LAB 94-142, acerca de los derechos educativos de todos los niños y niñas con minusvalía y que traducida al castellano lleva por título “Acta de la Educación para Niños con Déficit”. Según Murphy (1996), esta Ley prescribía una educación apropiada, adecuada, para todos los estudiantes con discapacidades, aunque con anterioridad a ese momento ya eran numerosos los Estados de la Unión que habían aprobado una legislación referente a la educación especial, en la que se cuestionaban la validez, efectividad y ética de la educación especial categórica, de la asignación de etiquetas de discapacidad a estudiantes y de la prescripción de métodos instruccionales específicos. La intención era apostar en favor de un enfoque menos categórico para identificar y educar a estudiantes. En esta misma línea se empieza a pedir la eliminación del sistema dual (educación especial / educación regular) Gartner y Lipsky (1987), Stainback y Stainback (1984).

El movimiento para establecer un sistema unitario de educación para todos los estudiantes se conoció como la iniciativa de educación regular -REI-, por el cual los programas segregadores basados en categorías serían eliminados y la instrucción para todos los estudiantes se adaptaría, con el fin de cubrir las necesidades individuales dentro del contexto de la clase de educación ordinaria.

Otro importante referente sin el que difícilmente puede entenderse el proceso de integración y su evolución hacia la inclusión, es el informe sobre necesidades educativas especiales que el Departamento de Educación y Ciencia británico encargó (1974) al Comité de Investigación sobre la Educación de los Niños y Jóvenes Deficientes, conocido como Informe Warnock (1978) -Warnock Report-. Conocida es la amplia repercusión que este informe ha tenido en Europa y en el sistema educativo español, de manera que la Reforma de 1990 ha optado, entre otras, por esta fuente como uno de los referentes básicos para la vertebración de la respuesta a las necesidades educativas especiales. En el informe Warnock (1978) se postulan una serie de principios que pueden ser considerados el marco conceptual que permite llegar a una escuela integradora en lo más profundo, a una escuela inclusiva.

Como recoge Aguilar Montero (1991) y Sánchez Palomino, (1997, 2000) la comisión señaló aspectos generales tales como: ningún niño será considerado en lo sucesivo ineducable, la educación es un bien al que todos tienen derecho, la educación especial consistirá en la satisfacción de las necesidades educativas, las necesidades educativas especiales forman un continuo así como también lo constituye la prestación de servicios que va desde la ayuda temporal hasta la adaptación permanente o a largo plazo del currículum ordinario. Un elemento básico del Informe fue el reconocimiento expreso de que la atención educativa especial, donde quiera que se realice, tendrá un carácter adicional o suplementario y no alternativo o paralelo, recomendándose la abolición de las clasificaciones legales de los deficientes.

Para contestar a las cuestiones *¿qué es la escuela inclusiva?, ¿qué diferencias existen entre inclusión e integración?* es preciso situarse en un contexto espacio-temporal concreto que nos permita realizar una aproximación a tales interrogantes, porque a éstos se puede responder con bastantes matices diferenciales según el contexto desde donde se planteen o según la literatura científica a la que se acceda.

Cuando se habla de escuela inclusiva es habitual encontrar referencias a la integración, a políticas integradoras, con un cierto valor de sinonimia con respecto a la propia idea de inclusión (Declaración de Jomtien, 1990; Sapon-Shevin, 1996; Sebba y Ainscow, 1996; Declaración de Salamanca, 1994). Afirma Murphy (1996) que esto es común a la mayoría de los movimientos de reforma; así el de la inclusión connota múltiples significados, que en muchas ocasiones tienden a estar basados más en la semántica y en las perspectivas personales de los autores que en las diferencias efectivas.

En determinados contextos educativos, especialmente en el marco geográfico de la Europa Occidental, en los que ya existe un amplio recorrido a través de la integración, y se ha dado una importante reconceptualización de la Educación Especial llevándola a abandonar el modelo categorial en pro del competencial, las diferencias entre inclusión e integración se plantean en el terreno que conceptualmente consideramos le es más propio, es decir, en la dimensión de los valores y de las actitudes globales de afrontamiento de la diversidad. Sin embargo, en una gran parte del contexto mundial y/o en buena parte de la literatura científica no es nada extraño encontrar discursos en los que inclusión se identifica con acciones y prácticas educativas que no irían más allá de lo que las políticas de integración desarrolladas en nuestro país -y otros con tradición integradora-, ejemplo de ello son las recomendaciones de las Conferencias de Jomtien (1990) y Salamanca (1994).

La inclusividad es, ante todo, una cuestión que se mueve en el terreno de las concepciones básicas y de las actitudes o disposición ante la respuesta educativa que ha de darse a la diversidad, más que en el terreno de unas determinadas acciones concretas. Como indica Arnáiz Sánchez (2003:150) “La educación inclusiva es, ante todo y en primer lugar, una cuestión de derechos humanos, ya que define que no se puede segregar a ninguna persona como consecuencia de su discapacidad o dificultad de aprendizaje, género o pertenencia a una minoría étnica. En segundo lugar, es una actitud, un sistema de valores y creencias, no una acción ni un conjunto de acciones. (...) Incluir significa ser parte de algo, formar parte del todo, mientras que excluir, su antónimo, significa mantenerse fuera, apartar, expulsar”

Hemos de entenderla como una negación de la exclusión, una aceptación del valor de la diversidad y de la escuela como una institución social que articula la necesidad de educación para todos los miembros de la comunidad.

Desde nuestro punto de vista la respuesta no debe buscarse en el campo de los procedimientos de enseñanza, (didácticos, organizativos), sino en el de la visión que se tenga de la comunidad social, en su calidad de acreedora natural del derecho a la educación. Con ello no estamos indicando que no puedan señalarse indicadores perceptibles de las diferencias entre una práctica integradora y una escuela inclusiva, pero sí que estos están muy relativizados en función del contexto geográfico, social y político en donde se efectúe la comparación.

Los principales contrastes estén en el hincapié que la integración ha hecho en la cuestión del emplazamiento con una cierta tendencia a detenerse en este plano, de tal manera que aún situándose dentro del centro ordinario, e incluso dentro del aula ordinaria, se ha producido la identificación de que los alumnos integrados eran unos pocos, diferentes, distintos; y los demás, la mayoría. Ello ha estado acompañado de una tendencia a sostener prácticas pedagógicas homogeneizadoras para el *conjunto mayoritario de normales*, junto a otras prácticas alternativas para los *pocos integrados*. Además, dicho en términos de Lipsky y Gardner (1996), era el alumno el que debía demostrar su capacitación para la situación de integración, más que la situación ser capaz de responder sin requisitos previos a cualquier alumno. Es precisamente en la aceptación del hecho diverso sin más apelativos, donde podemos situar una característica definitoria de la inclusión.

Otro elemento definitorio estaría en una revisión del propio concepto de *necesidades educativas especiales*. La integración ha sido normalmente usada para describir la asimilación por la escuela ordinaria de lo que se suponía tipos particulares de niños: aquellos con dificultades de aprendizaje, discapacidad psíquica, comportamiento agresivo, deficiencias sensoriales o discapacidades físicas. Por contra, un aspecto clave de la inclusión es la atención de todos los niños y niñas en relación a los procesos de enseñanza-aprendizaje que se promueven en la escuela, sea cual sea su situación. Esto representa una redefinición y modernización del término *necesidades especiales* que es consistente con el espíritu del Informe Warnock (1978). En el citado Informe se establecía una definición fluida de necesidades especiales donde las categorías eran abolidas. Consecuentemente, era inconsistente definir necesidades especiales a partir de los constructos tradicionales de dificultad de aprendizaje y discapacidad (Thomas, 1997). Las dificultades de los niños en la escuela pueden surgir de una multiplicidad de factores relacionados con discapacidad, lenguaje, ingreso familiar, trasfondo cultural, género u origen étnico y es en consecuencia inadecuado diferenciar estos factores. Young (1990) sostiene la ineficacia de los intentos categoriales ya que la realidad de las personas y los grupos es fluida, dinámica y variable.

Según Thomas (1997) la noción de inclusión no fija parámetros, como hacía la noción de integración, alrededor de clases particulares de discapacidades atribuidas a las personas. En primer lugar, es más una filosofía de aceptación y, en segundo e indisolublemente, la provisión de un marco en el cual todos los niños, con independencia del origen de sus dificultades en la escuela, pueden ser valorados equitativamente, tratados con respeto y provistos de iguales oportunidades en ella. Como bien indica Ortiz González, (1996:7) “no se trata tanto de una acción, ni de un conjunto de acciones, sino de una actitud o sistema

de creencias ante la educación”. En esta misma línea García Pastor (1997:5) indica que “deben considerarse inclusivas aquellas escuelas en las que juntos educadores, padres y alumnos se proponen trabajar con el objetivo de conseguir una educación democrática y de calidad, donde no es necesario hablar de integración porque se ha conseguido el objetivo de proporcionar a cada alumno las oportunidades y el apoyo necesario, esto implica una acción comprometida con el esfuerzo por solucionar en colaboración los problemas que plantea la heterogeneidad (la diversidad)”.

En resumen, como señalan Wang, Haertel y Walber (1994) y Wang y Reynolds (1996), el movimiento hacia la inclusión debe ser entendido en contexto de un marco extenso de política social, y no sólo desde un reduccionismo escolar que algunos buscan al realizar la pregunta ¿qué es la escuela inclusiva? La prioridad de la justificación ética parte de que la inclusión es el camino más justo, de que todos los individuos deben ser tratados con dignidad sin tener que adaptarse a patrones preestablecidos. Los individuos no deberían ser sometidos al estándar de la institución, sino que la institución debe ser cambiada para la acomodación de las diversas necesidades de los individuos (Linguist, 1995). La inclusión es considerada un derecho básico, no un privilegio.

Desde nuestro punto de vista, y aceptando ese marco extenso de política social, debemos concretar en relación a la institución escolar, de manera que la escuela inclusiva “es la escuela contraria a cualquier segregación, sea por razones de capacidad intelectual, de disposiciones de personalidad, de género, sexo o de culturas. Es la escuela en la que no es necesario integrar a ciertos grupos de alumnos con hándicaps porque se atiende a cada uno de los alumnos con sus diferencias específicas y sus necesidades educativas propias. Es la escuela que ve la “diferencia” como un valor y no como un “problema” (Sánchez Palomino, 2000, 2002). O con palabras de Susan y William Stainback (1999:11) “el objetivo de estas escuelas consiste en garantizar que todos los alumnos -los discapacitados físicos y psíquicos graves y profundos, los que plantean serios problemas de disciplina, los corrientes, los superdotados y quienes están en situación de riesgo- sean aceptados en pie de igualdad, reconocidos por lo que cada uno tiene que ofrecer a la comunidad educativa y se les ofrezcan las adaptaciones curriculares y las ayudas necesarias para que su aprendizaje sea satisfactorio”. Lo que nos permite concluir indicando los rasgos o características que nos acercan a la idea de Escuela Inclusiva como aquella que:

- Se fundamenta en el principio de normalización (hacer normal la diferencia, haciendo de la diferencia un valor).
- Supera el discurso de la integración al diversificar la respuesta educativa, adaptándola a las peculiaridades y necesidades de todos y cada uno de sus alumnos.
- Utiliza un currículum único (común) para dar respuesta a la diversidad de los alumnos.
- Respeta los ritmos de aprendizaje.
- Fundamenta su acción didáctica en la flexibilidad curricular.
- Toma como marco de referencia la escuela común (ordinaria).
- Fomenta el trabajo cooperativo, tanto entre los profesionales, como entre los alumnos.
- Asume la diversidad como valor humano, como el gran valor de la educación, fundamentando en ella su acción.

4. EL DERECHO A LA EDUCACIÓN INCLUSIVA

El derecho a la educación de las personas con deficiencias ha sido la demanda social que ha caracterizado la década de los ochenta, demanda de gran eco social en los Estados Unidos, que planteó abiertamente la participación social de los padres en las decisiones educativas sobre sus hijos, en relación con la oferta de servicios educativos próximos al hogar, con las mismas o similares condiciones que en los centros “normales”. Hay que señalar cómo la resolución de estos litigios a favor de las familias quedó reflejada en la legislación de EE. UU. en materia de educación, en la Ley de Integración de 1975 (Education for All Handicapped Children Act) más conocida como Ley 94/142.

El movimiento por las escuelas inclusivas se centra básicamente en defender y conseguir que las escuelas sean efectivas no sólo con los alumnos con necesidades especiales, sino con cualquier alumno. Para Stainback y Stainback (1990:5) la inclusión haría innecesaria la integración cuando no haya nadie que quede fuera de la escuela ordinaria. En esta línea de pensamiento proponen tres razones fundamentales:

- Para ofrecer a cada estudiante la posibilidad de aprender a vivir y trabajar con sus iguales en contextos naturales de educación integrada.
- Para evitar los efectos inherentes a la segregación cuando los estudiantes están en lugares separados, en aulas o centro de educación especial.
- Para hacer lo que es justo y equitativo.

La escuela inclusiva puede ofrecer a todos los alumnos la oportunidad de vivir mejor las estructuras democráticas en donde todos los individuos cuentan como elementos activos participantes en la comunidad, teniendo la oportunidad de aprender en una sociedad que será reflejo de aquella en que vivirán cuando salgan de la escuela. López Melero (1996:4) subraya la existencia de una comunidad en la que cada persona independientemente de sus discapacidades se considere y se sienta como miembro importante con responsabilidades y funciones igual que los demás, y defiende “una teoría comprensiva-inclusiva con la diversidad y no excluyente y selectiva, sino que a modo de abanico incluya en sus postulados a las personas desde la menos dotada a la más dotada. Una teoría que permita la existencia de la imperfección y ponga en entredicho el concepto de perfección con todos los prejuicios que ello comporta y produce. Una teoría de la diversidad como fundamentación de una nueva axiología humana”. De manera clara y sencilla lo expresa García Pastor, (2005:220) cuando indica que “una política inclusiva es aquella que entiende que la primera condición es la igualdad de derechos y, en esta medida, que las políticas educativas que generan diferencias en educación, generan desigualdades en las oportunidades para la participación social, esto es, un alejamiento irrecuperable que llevará a la exclusión”.

Será a partir de la *Conferencia Mundial sobre Educación para Todos*, celebrada en 1990 en Jomtien (Tailandia) cuando se produce un movimiento hacia la educación inclusiva, cuyo objetivo consiste en reestructurar las escuelas para responder a las necesidades de todos los niños. También consideramos indicativo de este movimiento social el hecho de que la Organización de las Naciones Unidas aprobase en 1993 la resolución sobre Normas Uniformes de las Naciones Unidas sobre Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad. Las Naciones Unidas adoptaron las normas uniformes como instrumento

programático, sobre la igualdad de oportunidades para personas con discapacidad, algunos de cuyos mandatos se recogen a continuación:

- Para implantarse la educación inclusiva, los estados deberían tener una legislación claramente establecida que comprendiera la escuela y niveles más amplios de comunidad; deberían permitir un currículo flexible, así como ayudas y adaptaciones y proporcionar materiales de calidad, una formación continua de profesores y profesores de apoyo.
- Educación inclusiva y programas basados en la comunidad deberían ser vistos como acercamientos complementarios a una educación efectiva en cuanto al coste y formación para personas discapacitadas. Las comunidades deberían desarrollar recursos locales para proporcionar esta educación.

También la *Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales* que organizó la UNESCO en colaboración con el Gobierno de España, en Salamanca, junio de 1994, adoptó un nuevo marco de acción, bajo el principio de que las escuelas ordinarias deberían acomodar a todos los niños, sin tener en cuenta las condiciones físicas, intelectuales, sociales, emocionales, lingüísticas u otras condiciones, puesto que “la inclusión y la participación son esenciales para la dignidad humana y para el disfrute y ejercicio de los derechos humanos”. En el campo de la educación esto se refleja en llevar a cabo una auténtica igualdad de oportunidades, en respaldar el acercamiento a la escolaridad inclusiva y apoyar el desarrollo de la educación para las necesidades especiales como una parte integral de todo programa de educación. En concreto, se invitó a los gobiernos a:

- Dar a la legislación una más alta prioridad presupuestaria para mejorar los servicios de educación para que todos los niños puedan ser incluidos, sin tener en cuenta las diferencias o dificultades.
- Adoptar como una cuestión de ley el principio de la educación inclusiva y matricular a todos los niños en escuelas ordinarias, a menos que haya razones obligatorias para actuar de otra manera.
- Desarrollar proyectos y animar intercambios con países con escuelas inclusivas.
- Asegurarse de que las organizaciones de personas discapacitadas, junto con los padres y las fuerzas de la comunidad, estén implicados en la planificación de la toma de decisiones.
- Dedicar un esfuerzo mayor para las estrategias preescolares y también para aspectos vocacionales de la educación inclusiva.
- Por último, asegurarse de que ambas, la formación inicial de los formadores y la formación permanente, se dirijan hacia un compromiso con la escuela inclusiva.

Se le pide a la UNESCO que ponga los medios a su alcance para lograr que se imponga la nueva filosofía de la educación inclusiva, con el fin de:

- Asegurar que la educación de las necesidades especiales forme parte de toda discusión que trate de educación para todos.
- Reforzar la educación de profesores en este campo consiguiendo apoyo de uniones y asociaciones de profesores.
- Estimular a la comunidad académica a hacer más investigación en la educación inclusiva y difundir los hallazgos y los informes.

- Usar sus fondos en el período de cinco años (1996-2001) para crear un programa expandido para las escuelas inclusivas y proyectos de apoyo de la comunidad, y así facilitar el lanzamiento de proyectos piloto.

En esta misma línea hay que destacar las razones que justifican la necesidad de una escuela inclusiva según el Centre for Studies on Inclusive Education. (CSIE, 1995) citado por Hernández (1996:318).

- Los derechos humanos
- Todos los niños tienen derecho a aprender juntos.
- Los niños no deben ser devaluados o discriminados y ser excluidos o rechazados debido a su discapacidad o dificultad en el aprendizaje.
- Los niños no necesitan que se les proteja de sus compañeros. Los adultos discapacitados que describen cómo sobrevivieron en las escuelas especiales demandan el final de la segregación.
- No existen razones legítimas para separar a los niños de una educación común. Los niños deben estar juntos, con las ventajas y beneficios que esto supone para cada uno.
- Una educación de calidad
- La investigación demuestra que los niños mejoran, académica y socialmente en entornos integrados.
- No existe enseñanza y atención en una escuela segregada, lo cual no sucede en una escuela ordinaria.
- Dando apoyo, la educación inclusiva es más eficaz en el uso de los recursos educativos.
- Una mejora del sentido social
- La segregación enseña a los niños a ser temerosos, ignorantes y a tener prejuicios de clase.
- Todos los niños necesitan una educación que les ayude a desarrollar relaciones y prepararles para una vida integrada.
- Solamente la inclusión tiene el potencial de reducir el miedo y crear amigos, respeto y comprensión.

5. LA ESCUELA INCLUSIVA: UNA APUESTA DE FUTURO

Podríamos dar un paso más e intentar la respuesta a una cuestión clave, *¿qué hacer para conseguir una escuela/educación inclusiva?*, porque es cierto que la inclusión no crea los problemas, pero los deja al descubierto. Es evidente que los alumnos que fuerzan los límites del sistema son los que permiten observar la cruda realidad, la estrechez y las restricciones de la escuela, revelan la forma en la que nuestro sistema educativo debe crecer y mejorar para que se satisfagan las necesidades de todo el alumnado. Es necesario un replanteamiento del currículum, tendremos que cambiar la forma de enseñar, nuestras prácticas y métodos de enseñanza, explorando estilos más interactivos y comprometidos. Habrá que prestar más atención al clima social del centro, tendremos que apoyar al profesorado en sus esfuerzos para cambiar, ya que precisarán tiempo para la planificación, colaboración y preparación.

El tipo de creatividad, instrucción multinivel y evaluación que necesita la inclusión hace necesario que los profesores dispongan de tiempo para planificar y pensar juntos.

No se trata de establecer un recetario, tal y como muchos buscan y demandan para desarrollar el proyecto de escuela inclusiva, ya que desde una concepción técnica (Iano, 1990) no cabe articular una respuesta educativa a la diversidad y menos aún en un contexto de inclusividad. Sí es necesaria una interpretación más amplia, se trata de asumir que es todo un modo de abordar el proceso educativo, de aceptar que sus logros no provienen de la técnica o a través del uso de unos medios estandarizados, los logros educativos son la consecuencia de una vida comunitaria en la escuela, idiosincrásica y particular. En esta misma dirección apuntan Arnáiz y Ortiz (1997:202) cuando afirman que “estos cambios permiten ofrecer mejores condiciones de aprendizaje para todos los alumnos”. El profesorado necesita tener los apoyos necesarios para intentar cambiar su práctica, pues la clave no está en seguir poniendo el foco de la acción en el individuo, sino en un sistema que debe progresar en la línea de una profunda integración o de escuela inclusiva.

Susan y William Stainback cuyos estudios se orientan hacia la escuela inclusiva, como desarrolla uno de sus últimos trabajos (aulas inclusivas, 1990), proponen, -al hacer referencia a una educación para la diversidad-, una serie de razones que justifican su planteamiento, esto es:

- *Establecer una filosofía escolar.* Se trata de una estrategia considerada básica y fundamentada en el principio democrático e igualitario de que todos los alumnos deben aprender a lo largo de su vida escolar.
- *Seguir el principio de las proporciones naturales.* Partiendo del principio de sectorización de la atención educativa, se trataría de aceptar y respetar la proporción de alumnos con dificultades en el aprendizaje a escolarizar en cada aula.
- *Incluir a todos los sujetos implicados en la educación.* Esto significa que toda la comunidad educativa -padres, profesores y alumnos, -con y sin dificultades-, participan en la planificación y toma de decisiones, lo que ayuda a comprender el porqué, y el cómo de una escuela inclusiva.
- *Desarrollar redes de apoyo.* Estas redes se organizarían en función del tipo de apoyo que se necesita en cada momento: especialistas, profesores de apoyo, colegas, tutores, grupos de asistencia y seminarios.
- *Integrar alumnos-personal-recursos.* Cuando se incluye a todos los alumnos y recursos de una escuela, todo el personal puede ayudar a resolver los problemas y responder a las necesidades que se plantean, adaptar el currículum y el ofrecer apoyo necesario a los alumnos que lo necesiten.
- *Adaptar el currículum.* En la escuela inclusiva el objetivo no es ayudar a los alumnos a incluirles en el currículum común, sino adaptarlo en función de las peculiaridades y necesidades que presentan los mismos.
- *Mantener flexibilidad.* En lo que se refiere a la planificación, estrategias y revisión del currículum.

Habría que abordar una serie de acciones curriculares, organizativas y profesionales que consideramos necesarias para ese nuevo modelo, de entre ellas, una serie de cambios metodológicos y organizativos que beneficiarán a todos los alumnos. Según Ainscow, (1995) los esfuerzos ahora habría que dirigirlos hacia dos propuestas de trabajo:

- Cómo ayudar a los profesores a organizar sus aulas para que puedan ayudar a todos los alumnos a aprender.
- Cómo reestructurar las escuelas de manera que los profesores puedan dirigir sus esfuerzos hacia un mismo lugar.

En nuestros días se reivindica estrategias innovadoras que permitan el trabajo educativo con todos y para todos los alumnos en las aulas ordinarias (Baker, Wang y Walberg, 1995; Wang, 1995; Stainback, Stainback y Jackson, 1992; 1992; Cuomo, 1994). Estos autores señalan una serie de condicionantes comprendidos en las estrategias de trabajo de una escuela inclusiva:

- Los distintos elementos que confluyen en la tarea educativa de las escuelas (apoyos, experiencias, biografías, características de los alumnos, etc.) deben actuar interactivamente en el proceso educativo. Establecer un sistema de colaboración no jerarquizado de forma que todos los participantes contribuyan en la solución de los problemas, constituyendo un equipo de participantes (alumnos, padres y madres, miembros de la familia, el profesor de clase, el profesor de apoyo y los compañeros del alumno).
- Considerar la magnitud de los objetivos que va más allá de los conocimientos académicos.
- Diseñar un currículum común para todos los niños y valorar cómo la diversidad es un factor más de aprendizaje.
- Establecer reglas de respeto mutuo ante la diversidad.
- Diversificar el currículum de acuerdo con las necesidades y características de cada alumno abriendo posibilidades a tareas diferentes y ofreciendo los apoyos cuando sean necesarios.
- A cada alumno se le facilitará el apoyo que necesite dentro del aula y no fuera de ella, salvo en aquellas problemáticas físicas o sensoriales cuyos apoyos pueden ofrecerse extracurricularmente en los servicios de sanidad.
- Centrar la evaluación en el esfuerzo realizado por el alumno y en su propio trabajo de forma individualizada.
- Propiciar el trabajo cooperativo estableciendo modalidades adaptativas como, por ejemplo, la tutoría entre iguales.
- En el campo de los valores y actitudes, tener en cuenta la dimensión e influencia del currículum oculto por ser en ocasiones claramente determinante de las actividades educativas.

Finalmente indicar que las estrategias de trabajo en una escuela inclusiva exigen una serie de cambios (Vlachou, (1999); Stainback y Stainback (1999); Ainscow (2001); Ainscow, Hopkins, Southworth, y West, (2001) tendentes a:

- Aglutinar en la vida del aula a todos los elementos que forman parte de ella y a su entorno familiar y social. Los apoyos, experiencias, biografías, peculiaridades de alumnos, escuelas y entorno actuando interactivamente en un proceso educativo.
- La colaboración entre todos los elementos del equipo educativo es fundamental, a partir de un clima relacional no jerárquico en el que todos los participantes contribuyan a la solución de problemas.

- Considerar la amplitud de resultados y objetivos que pretende la educación que va mucho más allá de los conocimientos académicos.
- Creación de un marco curricular común: todos los niños pertenecen y aprenden en la escuela inclusiva: La propia diversidad es un factor de aprendizaje, ya que ofrece a todos los miembros la oportunidad de aprender.
- Unas reglas de aula que expresen el respeto mutuo a la diversidad.
- Un currículum rico y significativo para el alumnado, teniendo en cuenta las necesidades y características para cada alumno, diversificando las tareas y las modalidades de respuesta en función de aquellas y proporcionando los apoyos cuando se requieran.
- El apoyo y la adecuación de los medios de acceso al currículum se ofrecerán a cada alumno dentro del aula y no fuera de ella.
- La evaluación se basará en el trabajo realizado por cada alumno.
- Potenciar el trabajo cooperativo entre el alumnado.
- Dar la importancia que merece al currículum oculto, especialmente en relación a los valores y actitudes.

Y en lo referente a aulas inclusivas, destacamos con Stainback y Stainback (1990, 1992), Ainscow (1995 2000), Arnáiz (1996, 2003), Arnaiz y Ortiz (1997), Carrión Martínez (2001), Sánchez Palomino (2001), una serie de rasgos que pueden considerarse reveladores de una práctica educativa para todos:

- En primer lugar, señalar que la vida de aula debe estar presidida por una visión global de aceptación de la diferencia como algo fortalecedor del propio grupo; el proceso de enseñanza-aprendizaje tiene que ser un proceso de vida que posea sobre el valor de la diversidad. Éste es un rasgo que debe estar expreso en la vida del aula, que debe escenificarse, que debe formar parte de la *coreografía* propia de los espacios en donde se desarrolla la actividad escolar.
- En segundo lugar, destacar que desde el punto de vista curricular, especialmente en lo referente a contenidos y formas metodológicas y organizativas de la acción educativa con el grupo, es de interés la postura de Arnaiz (1996:29) cuando afirma que “no se espera que los estudiantes consigan un currículum standard que no tenga en cuenta la diversidad de sus características y necesidades”. Se debe partir de la idea de que el currículum es la consecuencia del esfuerzo de la escuela por hacer una propuesta con capacidad para promover el desarrollo personal del que lo recibe, así como sus posibilidades de vivir y generar una sociedad mejor. Esto debe hacerse desde la aceptación de que tal currículum es la respuesta a una multiplicidad de personas y a un grupo en el que la heterogeneidad es carácter definitorio: hemos de hacer efectiva la idea de currículum como propuesta cultural reflexiva para responder a las necesidades de construcción personal y social.
- Pero la clave no está sólo en aspectos de carácter axiológico o de contenidos curriculares, es necesaria una revisión profunda de la acción metodológica y organizativa si se quiere que la inclusión se aproxime a los entornos de la realidad. En cuanto a la cuestión metodológica, resaltar la enorme importancia que tiene el desarrollo de actividades de enseñanza-aprendizaje desde un enfoque interactivo; de intercambio permanente, continuo y activo entre las personas que configuran el

grupo-clase, de profesores con alumnos, de alumnos con alumnos. La interacción debe ser el soporte instrumental de la cooperación que debe presidir toda la vida del aula.

- Otro de los aspectos que puede considerarse básico para alcanzar una práctica escolar capaz de acoger a todos, es la ayuda y estímulo al profesorado para que se convierta en el auténtico dinamizador del proceso hacia la escuela inclusiva. Se trata de apostar por un docente que acepte al alumno, que favorezca la promoción del grupo-clase como una comunidad abierta. Pensamos que tanto la formación inicial como el perfeccionamiento, debe dirigirse a promover cambios de actitudes, así como a desarrollar competencias profesionales propias de una escuela diversa, a fin de permitir a los docentes sentirse identificados con el nuevo papel que indudablemente supone para ellos la escuela inclusiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AINSCOW, M. (1995) Special Needs through school improvement; school improvement through Special Needs. En Clark, A.; Dyson, A. y Millvard, A. (Ed.) *Towards Inclusive Schools?* Londres: David Fulton Pub. Pp. 63-77.
- AINSCOW, M. (2001) *Desarrollo de escuelas inclusivas. Ideas, propuestas y experiencias para mejorar las instituciones escolares.* Madrid: Narcea.
- AINSCOW, M., HOPKINS, D., SOTHWORTH, G. y WEST, M. (1994) *Crating the conditions for school improvement.* Londres: David fulton.
- AINSCOW, M.; HOPKINS, D.; SOUTHWORTH, G. y WEST, M. (2001) *Hacia escuelas eficaces para todos. Manual para la formación de equipos docentes.* Madrid: Narcea.
- ARNAIZ SÁNCHEZ, P. (1997) Integración, segregación, inclusión. En P. Arnaiz y D. Haro (Eds.), *10 años de integración en España: análisis de la realidad y perspectivas de futuro* (pp. 313-353). Murcia: Universidad de Murcia.
- ARNAIZ SÁNCHEZ, P. (2003) *Educación inclusiva: una escuela para todos.* Málaga: Aljibe.
- ARNAIZ, P. y ORTIZ, M. C. (1997) El derecho a una educación inclusiva. En SÁNCHEZ, A y TORRES, J. A. (Coords.): *Educación Especial: una perspectiva curricular, organizativa y profesional, I.* Madrid. Pirámide.
- BAKER, E.T.; WANG, M.C. & WALBERG, H.J. (1995). The effects of inclusion on learning. *Educational Leadership*, 52 (4), 33-35.
- CARRIÓN MARTÍNEZ, J. J. (2001) *Integración escolar: ¿Plataforma para la escuela inclusiva?* Málaga: Aljibe.
- CASANOVA, M. A. (1998). La organización escolar al servicio de la integración. *Cuadernos de Pedagogía*, 269, 50-54.
- CEC/JA (1995) *Materiales curriculares para la reforma.* Sevilla CEC/JA
- CUOMO, N. (1994) La integración: Mentalidad y competencias. En López Melero, M. y Guerrero López, J. F. (Comps.): *Lecturas sobre integración escolar y social.* Barcelona: Paidós.

- GARCÍA PASTOR, C. (1995) *Una escuela común para niños diferentes: la integración escolar*. Barcelona: EUB.
- GARCÍA PASTOR, C. (1997) La construcción de una escuela democrática. En J. Arnaiz y D. Haro, *10 años de integración en España: análisis y perspectivas de futuro*, 355-383. Murcia: Universidad de Murcia.
- GARCÍA PASTOR, C. (1999) Diversidad e inclusión. En Sánchez Palomino, A. y Otros (Coords.): *Los desafíos de la educación especial en el umbral del siglo XXI*. Almería: Departamento de didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Almería. Pp. 12-29.
- GARCÍA PASTOR, C. (2005) *Educación y diversidad*. Málaga: Aljibe.
- GIANGRECO, M. F y Otros (1996) Problemsolving methods facilitate inclusive educations. Baltimore. P. H. Broocks Publishing Company.
- GIMENO, J. (1992) La evaluación de la enseñanza. En Gimeno, J, y Pérez, A. *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata. Pp. 334-397.
- GIMENO, J. (1995) Diversos y también desiguales. ¡Qué hacer en educación! Rev. Kikiriki, 38. Pp. 15-25.
- GONZÁLEZ MANJÓN, D. (1993) *Adaptaciones curriculares. Guía para su elaboración*. Málaga: Aljibe
- GOULD, S. J. (1997) *La falsa medida del hombre*. Barcelona: Crítica.
- HERNÁNDEZ, M. E. (1996) De la filosofía de la integración a la filosofía de la inclusión. *XIII Jornadas de Universidad y Educación Especial*. Dpto. de Pedagogía Aplicada. Universidad Autónoma de Barcelona, 315-320.
- IANO, R.P. (1990) Special education teachers: Technicians or educator. *Journal of Learning Disabilities*, 23 (8):. Pp. 462-465.
- LÓPEZ MELERO, M. (1995) Diversidad y cultura: una escuela sin exclusiones. Sevilla *Kikiriki*, n° 38: 26 -38.
- LÓPEZ MELERO, M. (1996) La Educación Especial: ¿hija de un Dios Menor en el mundo de las Ciencias de la Educación. En Jurado, P. (Coord.): *Las necesidades educativas: Presente y futuro*. Barcelona: Lofe Artes Gráficas. Pp. 16-24.
- MEC (1990) LOGSE. Madrid. MEC.
- ORTIZ GONZÁLEZ, M. C. (1996) De las necesidades educativas especiales a la integración. *Revista Siglo Cero*, 16. Vol 27 (2). Pp. 5-13.
- PORRAS, R. (1998) *Una escuela para la integración educativa, Una alternativa al modelo tradicional*. Sevilla: Publicaciones MCEP.
- SÁNCHEZ PALOMINO, A. (2000) *Educación Especial. Respuesta a las necesidades educativas especiales desde la diversidad*. Almería: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Almería.
- SÁNCHEZ PALOMINO, A. (2001) “Una aproximación al perfil formativo del docente para atender a la diversidad del alumnado”. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, núm. 41. Pp. 223-248. Zaragoza: AUFOP.
- SAPON-SHEVIN, M. (1990) Special Education and the Holmes Agenda for Teacher Education Reform. *Theory Into Practice*, 29(1), 55-60.
- SOLITY, J. (1992) *Special Education*. Cassell Educational Ltd. New York.
- STAINBACK, S. y STAINBACK, W. (1999) *Aulas inclusivas*. Madrid: Narcea.

- STAINBACK, S. y STAINBACK, W. (1984) A rationale for Merger of Special and Regular Education. *Exceptional Children*, 51 (2):. Pp. 102-111.
- STAINBACK, S. y STAINBACK, W. (1990) *Support networks for inclusive schooling*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- STAINBACK, S. y STAINBACK, W. (1992) (Ed.) *Educación Inclusiva*. Madrid: Narcea.
- UNESCO (1996) *La educación encierra un tesoro*. Informe de la Comisión Internacional sobre la educación para el Siglo XXI. Madrid: Santillana.
- UNESCO (2003) *Superar la exclusión mediante planteamientos integradores en la educación. Un desafío, una visión*. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- UNESCO. MEC (1994) *Informe final. Conferencia Mundial sobre necesidades educativas especiales: acceso y calidad*. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura.
- VLACHOU, A. D. (1999) *Caminos Hacia una educación inclusiva*. Madrid: La Muralla.
- WANG, M. C. y REYNOLDS, M.C. (1996) Progressive Inclusion: Meeting New Challenges in Special Education. *Theory into Practice*, 35, nº 1, 20-25.
- WANG, M.; REYNOLDS, M. y WALBERG, H. (1995) Serving Students at the Margins. *Educational leadership*, 52 (4). Pp. 12-17.

BLOQUE II
RETOS Y PERSPECTIVAS

ENSEÑAR A MIRAR PARA VER Y ACTUAR EDUCATIVAMENTE. CONSTRUYENDO NUESTRO OJO PROFESIONAL

JOSÉ RAMÓN ORCASITAS GARCÍA¹
Universidad del País Vasco

Este artículo presenta la experiencia de un trabajo formativo hecho con los educadores que trabajan en relaciones interpersonales para facilitar la vida social de personas con discapacidad. Está basado en un trabajo ya hecho y recogemos el trabajo ejemplificado con la película “Bailo por dentro”. Oiremos la voz de los usuarios de los servicios ASPACE-Gipuzkoa a los (futuros) profesionales de educación de la Universidad del País Vasco -FICE-. Tratamos, con esta práctica, de formar ciudadanía con proyectos sociales compartidos.

Este libro trata sobre mi infancia. Sobre una vida cruel, pavorosa y que, sin embargo, es mi infancia. Para conservar en el alma el amor al mundo, para crecer y hacerse mayor un niño necesita muy poco: un pedazo de tocino, un bocadillo de salchichón, un puñado de dátiles, el cielo azul, un par de libros y el calor de una palabra humana. Con esto basta, con esto basta y sobra (GALLEGO, 2004, 9).

Mi aportación quiere recoger el trabajo que hacemos para facilitar la construcción del ojo profesional del (futuro) personal educador.

El ejemplo que presentaré tiene lugar en el contexto de un convenio de formación en prácticas de aprendizaje solidario² que tenemos con la asociación ASPACE-Gipuzkoa para dar servicios personales (cf. ARNAU, 2009; GARCIA, 2003) a personas³ con discapacidad física. En la actualidad se trata de formar a profesionales que acompañando de hecho la vida de personas con discapacidad, les prestan un servicio real.

¹ Prof. TU UPV-EHU. jrocasitas@ehu.es. Es, en todo caso, un artículo colectivo: Javier García; Consuelo Pamela Pavez; Marta Justel; Itziar Erkizia; Juan Martín Mendigutzia; Victor; Luismi; Jazmín; Gema Soto; Víctor Barrero; María José; Iratxe Balada; Silvia Álvarez; Ane Rodríguez; Susan Esparza; Pello Lasarte; Luis; Mikel; Arantza; Unanue; Pascual; Garoña; Pello; Iban; Avelina; Dorita; Andrea Castillo; Sandra López; Jenifer Martín; Amaia Ortiz; Laura Gonzalez; Mireya de Castro; Erika Martínez; Raquel García; Haizea Cid Albi; Blanca Garate... y algunos otros.

² Cf. <http://www.zerbikas.es/guias/es/0.pdf> En la página 14 de esta guía se informa de este servicio así como de la tarea práctica en la formación.

³ Parece redundante... pero NO lo es. Se trata de personas NO de discapacidades. Personas vivas que quieren construir Proyectos humanos.

Dichos profesionales reciben acompañamiento formativo en un seminario de manera que puedan poner palabras a sus prácticas, construyendo un discurso que les permita-facilite la acción⁴.

Nos parece este un nuevo enclave laboral de futuro. Enclave posible con la Ley 39/2006, de Promoción de la Autonomía Personal. Se trata de eso de facilitar la autonomía personal en contexto de vida comunitaria. Se trata de nuevas acciones que lo faciliten.

Nuevas acciones y futuro para nosotros, ya construido en algunos países europeos y publicados entre nosotros (cf. LINDQUIST, 2008), que comienzan a ser consagradas en orientaciones comunitarias (cf. CE, 2010): accesibilidad personalizada a servicios comunitarios.

En el marco de la formación hemos utilizado los relatos de sus prácticas -en los que dicen su palabra poniendo sentido a su acción- que van siendo relacionados en un discurso -del grupo en formación-. Discurso que acompañando la vida permite-facilita de acción profesional.

También, a veces, en el seminario formativo, hacemos de manera que ejemplificamos acciones comunicativas-relacionales que involucran la palabra, pero también el cuerpo y los objetos... construyendo escenas 'dramáticas' (con sentido).

También utilizamos el relato fílmico que nos incluye como en realidad vivida-vista a través de nuestras proyecciones-identificaciones y nos señala-habla en un relato histórico. Una historia plausible vivida se nos presenta experiencialmente y nos permite decirnos y decirla en un discurso que, ahora sí, en un grupo real nos forma... impulsándonos desde nuestras resonancias-posibilidades hacia un futuro compartido.

Relato contextual, plausible, operado por unos personajes, con tensión de Proyecto realizado, en el que eventualmente nos sentimos laborar... ¿no servirán estas características del film, también, para mostrar-visualizar-formar competencias? Creemos que sí. Así la película va mostrando a unos personajes en contextos situacionales, siempre limitados-contextualizados, en los que hacen -articulando tareas- de manera competente (cf. ROGIERS, 2007). La película ejemplifica itinerarios (vitales, personales) y de acción.

Contextos cambiantes y que los cambian, contextos que con su acción se modifican... ¡Así nos presentan personajes que hacen historia! Esa es una de las tareas del educador-pedagogo, de la persona humana en grupo... hacer historia. Tarea evocadora y real que algunas veces hace sangrar⁵ ¿Cómo enseñarla sino en grupos humanos con Proyectos históricos-reales de transformación de la realidad? Aprendizaje de personas-profesionales competentes... Formación práctica y en la práctica.

⁴ Puede verse el formato formativo que utilizamos en ORCASITAS (2009).

⁵ Tomado de su obra *Delirio y destino*, en la introducción de Lola Ferreira afirma con Maria Zambrano... "El pensamiento que revela la realidad crea un espacio vital, respirable. Una de las funciones vitales del pensamiento es hacer respirable el ambiente, librar a los seres humanos de la asfixia que proviene de la falta de espacio interior, cuando la conciencia se llena de sombras, de incertidumbre, cuando la sombra de los demás y la nuestra misma ha hecho demasiado opaco ese nuestro interior que es el primer espacio en que nos movemos y somos. Y cuando así dispuestos vamos a tratar con el prójimo que anda en parejo estado, entonces convivir es simplemente imposible y el vivir por ende también. Y así sucede que el pensamiento se hace sangre..." (ZAMBRANO, 1991, 7s); LEFEBVRE, L. (1982); *Pensamiento sentiente* de Zubiri y de Ellacuría -su discípulo-, ambos actores ejemplares de nuestra historia.

Así hemos explicitado este proceso formativo de grupos que construyen la realidad en la que actúan (cf. ORCASITAS, 1997 y 2008a, 22):

- 5. Teorías-discursos grupales:** al construirlos... nos dicen, dan sentido a la acción,
4. Grupo: dialoga, construye la realidad en la que actúa-Proyecto, socializa
3. Texto: recoge, fija, objetiva -hace objeto-,
2. Lenguaje: señala y explicita (elige)
1. Experiencia

Aprendizaje también muy convergente con la tarea, sustantiva a esta mesa, de dar respuesta a las necesidades educativas (especiales) de toda la población durante toda su vida... también vidas con discapacidad. No quiero ser repetitivo pero si indicar, en cuatro líneas, algunos hitos:

1. Necesidades educativas especiales (nee) WARNOCK (1978),
2. Políticas sociales a favor de los Impedidos ONU (1983),
3. Derechos personas con discapacidad ONU (2007)
4. Necesidades básicas de aprendizaje (nba) UNESCO (1990, 2009)
5. La voz y el rostro del otro... empoderamiento colectivo...

Así 1) hemos pasado de ver a la dificultad en él a verle a él en el contexto social, en la dialéctica con el medio. Este paso nos abre el campo de acción profesional (cf. GALARRETA y otros, 1998) al mismo tiempo que nos rescata el rostro humano del 'otro' que 2-3) ahora pasará a ser ciudadano con derechos en el contexto de la comunes políticas públicas... Así no es él (discapacitado) quien tiene derecho a que se le adecue y responda a sus necesidades... seremos todos los ciudadanos durante toda nuestra vida a quienes 4) se ha proclamado este derecho.

Es Levinas, pero también DUSSEL (2001) quien al formular su ética exige la mirada al rostro del 'otro', la ética de la vida que sangra, no una ética meramente regulativa. Voz y rostro que han emergido entre nosotros (cf. TEMPFER, 1981, ORCASITAS, 1990, 2002, 2005, 2008b) hasta hacerse populares...

Nuestra aportación, en esta mesa sobre cine⁶, es tratar de contar nuestra práctica -por eso titulamos en gerundio- de facilitar la formación de educadores construyendo coros: voces acordadas en proyectos compartidos entre personas educadores y personas usuarios de ASPACE. Concordando voces de ciudadanos que viven en el mismo contexto social: Donostia.

Vamos a hacerlo con el ejemplo con la película inglesa de 2005 *Rory O'Shea Was Here (Inside I'm Dancing)* que en castellano se ha presentado como *Bailo por dentro*.

⁶ Ha habido muchas películas que, en ocasiones, nos han servido de base para elegir, además de nuestros propios gustos documentos a trabajar... señalo solo algunas que me gustan para trabajar... "El pequeño salvaje"; "Alguien voló sobre el nido del cuco" y "Patch Adams"; "Las santos inocentes"; "Divinas palabras"; "Con el culo al aire"; "El hombre elefante"; "El milagro de Ana Sullivan"; "Johnny cogió su fusil"; "El jorobado de Notre Dame"; "Leolo"; "Mater amantísima"; "Mi pié izquierdo"; "Las llaves de la casa"; "Nacional 7"; "Forrest Gump"; "Una mente extraordinaria"; "Me llaman radio"; "León y olvido"; "Precious"... Cada vez nos parecen más útiles los breves que se encuentran en algunas páginas de internet. Recogemos algunos libros, entre otros, con referencias útiles: BENITO GIL, J. (1987); MIÑAMBRES, A.; JOVÉ, G. (Coordas.) (2000) -artículo de CASADO-; MONJAS, I.; ARRANZ, F.; RUEDA, E. (2005); VERA POSECK, V. (2006).

Presentamos el proceso y algunas voces... pensamos que pueden dar algunas ideas para el trabajo docente así como algunos efectos.

Tras varios encuentros -unas 10 sesiones, 20 horas- entre las parejas formadas por cada uno de los usuarios de ASPACE con su ayuda personal -usuario de los servicios de FICE-, una vez presentadas las relaciones y empistadas algunas acciones tenemos el segundo⁷ encuentro colectivo. El asunto es ver juntos la película “Bailo por dentro” haciendo algunos comentarios. Dichos comentarios suscitados tras la visión completa de la película⁸ son recogidos a continuación... En la siguiente sesión del Equipo avanzamos algunos comentarios que recogemos posteriormente.

Tras la visión completa de la película. El grupo humano al completo. 26.01.2011.

Agruparemos los comentarios en proyecciones y reivindicaciones:

Proyecciones...

- Jazmín: es bueno para la gente que estamos aquí porque aquí hacemos cosas parecidas
- M Jose: le ha recordado a su situación. Son dos personas que quieren vivir su vida y luchan por conseguirlo
- Chico: no se puede coger cariño a la gente que cuida porque se pasa mal...
- Pascual: para vivir en una institución tienen que saltar por encima de la gente... aunque no hay que esclavizar a otro porque se le pague...
- Joserra: la institucionalización dificulta la vida de las personas. La vida humana tiene un riesgo que si no se corre autónomamente no se vive
- Sandra: tenemos que dejarlos que hagan su vida y no manejarlos como marionetas...
- Mikel: me he visto reflejado en la peli. Así es como me gustaría vivir de forma independiente y con ayuda en algunas necesidades... pero el tribunal no confía en ellos... también le pasa eso con su familia y/o en la institución la gente no confía en sus propósitos y creen que van a fracasar.
- Una chica: “No soy vuestra esclava” La chica se va porque el otro no cambia y es un borde, no es su esclava, ni su novia, ni su madre,... es una persona que le ayuda.
- Un chico: No es posible obligar a querer ni no querer a nadie... es la vida... Eso es lo que supone vivir con independencia...
- Una chica rubia: cree que ha hecho mal la chica cuando baila con él en la fiesta. Pero la vida, a veces, es difícil.
- Otro chico: No cubren las necesidades que para ellos son muy importantes... peinado
- Un chico: en una institución también se puede vivir feliz si se encuentra un amigo... si te entiendes y haces proyectos con otros...
- Una chica: todo el rato se preguntan entre ellos lo que van a hacer y toman entre los dos las decisiones. Se tienen en cuenta

⁷ El primero se produce en la primera sesión en la que ‘elegimos’ pareja y somos ‘elegidos’ tras una breve presentación. Este año fue especialmente tenso dado que nos esperan juntos en torno a una gran mesa. Nos queda sitio, escaso, para sentarnos como en gotero, juntos, silenciosos... Luego se inicia una tarea de presentación.

⁸ En algunas ocasiones vamos señalando el ‘hilo conductor’ para pasar posteriormente a mostrar secuencias y/o situaciones que vamos ‘parando’ y tratando de ponerles palabras que las describan... es una perspectiva más analítica.

-Chico: He estado viviendo con una chica durante dos años. Las experiencias personales muestran que es posible.

Afirmaciones reivindicativas...

-Garoña: quieren salir a la discoteca

-Iban: el mando que tienen en la cama para poder hacer movimientos

-Pascual: ese chico muestra mucha revolución porque juntándose con otra persona consiguen hacer cambios, yendo de la mano

-Avelina: En el inicio de la relación se apoyan uno a otro. Cuando pone la música a tope está probando los límites... y grita... que se sepa que estamos vivos. Es muy importante tener un compañero para poder volar y vivir.

Como puede verse la película habla de su situación y es bueno verla en la pantalla. Situación institucional: que no cubre sus necesidades peinado, discoteca, mando en la cama... que les avoca a cierta expectativa de fracaso, que tiende a cuidar al personal... que puede encontrarse feliz con un amigo... Pero también situación vital: Proyecto de vida con lucha, con apoyo mutuo -¡una revolución amistosa!-, con riesgo en el manejo de la libertad, con el riesgo del dolor ante el cariño no correspondido. Proyecto de vida independiente con ayuda... Proyecto vital que verificado se muestra posible.

Tras la escucha concluimos “Si estáis vivos ¡gritad!”... y algunos, a esas horas, van a cenar... la vida sigue, pero hoy se ha retrasado un poco por el diálogo.

Sesión del Equipo. 23.02.2011.

Tras la revisión de las sesiones de las parejas y el recuerdo de la secuencia de la película, aparecen comentarios de la *situación de visionado*... ellos y nosotros⁹, la ‘dureza-crudeza’ de la película verdadera que nos presenta como una ‘situación desafiante’ -Freire- nuestra vida en el cine, la normalidad con la que se vive el visionado y nos damos cuenta de los altos estándares de cariño que manifiestan allí los usuarios¹⁰...

Aparecen comentarios relativos a *la vida institucionalizada* su burocratización, distancia personal, vida transparente para los otros, y falta de posibilidad de elecciones adecuadas a (mínimos) proyectos personales, ninguna expectativa ni método de comunicación-participación... también la imagen que de eso se tiene como única posibilidad en el trabajo... ¿es eso un trabajo con personas?... ¿Vivas?... ‘Nunca habías dado problemas’ # “Si estáis vivos ¡gritad!”

Aparece un tema interesantes a propósito de *la ayuda* de la persona que hace el servicio personal... la chica... que se nos parece... su trabajo personal e impecable, sin renuncias. La dificultad tras el compromiso de decir que no... pero aparece también la ayuda *entre iguales*... una ayuda que abre al mundo haciéndonos personas... tratamos de comprender

⁹ Algunos llorábamos...

¹⁰ El servicio de adultos de ASPACE-Guipuzkoa cuenta con un gran desarrollo participativo y democrático en su seno, conseguido tras años de historia práctica en ese sentido, teniendo los usuarios representación y responsabilidad en la toma de decisiones colectivas, así como productos sociales valiosos: trabajos, revista, grupos de calidad de vida,...

sus principales jalones -en secuencia se pudieran seguir y distantes como para poder ser generalizados¹¹-:

1. Le llama la atención... se presenta vivo ¡existe!
2. Se presenta ninguneándolo
3. Le entiende, se lo dice y se lo hace saber a otros...
4. Se deja cuidar por él
5. Explicita el proyecto de salir... ¡fuera es fuera!
6. Dan significado a su acción
7. Traspreden juntos normas... incluso un beso
8. Da sentido situacional a las (ininteligibles) palabras del otro que así son operativas
9. Planes de pasarlo bien
10. Hacen lo proyectado: en 'otros' contextos sociales
 - a. Tribunal
 - b. Sabe 'enfrentarse' a los expertos¹²
 - c. Consigue éxito¹³...
11. Cambio en la relación y en los roles relacionales y sociales...
 - a. Es realmente el ayudado quien ayuda
 - b. Necesita un hogar¹⁴
 - c. Tras la elección de 'cuidador': dan contrato # piden ayuda
 - d. Ejercen como jefes... van conociéndose, queriéndose,...
 - e. La absoluta dependencia física y el contacto corporal masivo... gratitud... amor...
12. Exigen sus derechos
13. Corre riesgo su vida¹⁵ ('amorosa') y fracasa... para él y para mí... Fracasa -es rechazado- porque es valioso... porque el ser amado no es un derecho
14. Arriesgar su vida es tener derecho... y reivindicarlo hasta el suicidio¹⁶
15. ¡No te rindas! ¡No puedes rendirte! ¡El futuro es tuyo! -biendiciendo la vida-
16. Es ahora, cuando la vida de mi amigo 'parpadea', cuando yo puedo ayudarle (llamar a la ambulancia)
17. Es allí, en un contexto 'otro' cuando la mujer (médico) la habla a él -diciéndole la verdad... su amigo va a morir e uno o dos días- y claro se esfuerza por hacerse entender¹⁷

¹¹ Con el referente de la película estas formulaciones teóricas -son recordadas ante la mirada- y pueden ser generalizables en diversos ejemplos...

¹² Devolviéndoles 'su' folleto... ¡será esa la 'escucha' de algunos expertos! ¿Entender solo sus palabras?

¹³ Es reiterada la experiencia, en aparente contradicción con la lógica racional, de salir "dos al precio de uno"... debe ser que la historia opera, a veces, con otra lógica... ¿Hay que 'solicitar' vida independiente?

¹⁴ La oferta del 'servicio de vivienda' es respuesta a lo que necesita... es ¿un hogar?

¹⁵ La vida tiene un riesgo que sólo puede correr el que la vive. Acompañar la vida de otro con palabras (tarea educativa) no libera al otro de sus riesgos que pueden ser 'minimizadas' poniendo palabras adecuadas que le bien/ben-digan.

¹⁶ En "el hombre elefante" es este hecho final de libertad el que llena de valor su vida.

¹⁷ Solo así se produce la comunicación... es un fenómeno humano común cuando el otro no tiene una etiqueta que lo niega.

18. Su amigo quiere despedirse de él... son amigos... ahora no necesita a nadie...
19. Internaliza los Proyectos del otro y los hace¹⁸... es exitoso, competente...
20. Pide ayuda
21. Consigue la libertad para su amigo... Los derechos deben existir independientemente de su ejercicio...
22. Reencuentra con otra distancia la vida a través de la ayuda de otros (amiga, padre de su amigo, barrio,...)
23. Consigue el sentido y la intencionalidad que da la acción competente a la vida humana
24. Puede dar las gracias
25. Internaliza el diálogo con su amigo que le pregunta... ¿Vas a salir?

Es interesante, parece verosímil y posible esta secuencia y estos resultados... Así descrita-espejada nos parece deseable y alcanzable... Tarea colectiva de recuerdo y de construcción con sentido. Nuevas pistas plausibles de acción. Mayores grados de libertad. Esa es la tarea del seminario... hacer bailar nuestra vida con Proyectos vitales... pero ¿cómo baila mi vida?

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- ARNAU, S. y otros (2009) Guía práctica de la asistencia personal. Comunidad de Madrid, Consejería de Familia y Asuntos Sociales, en http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=ContentDisposition&blobheadervalue1=filename%3DGuia+CAM+15_12_09.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1220661168367&ss+binary=true
- BENITO GIL, J. (1987) Entre el terror y la soledad. Minusválidos en el cine. Popular, Madrid.
- CE (2010) Comisión Europea. Estrategia Europea sobre discapacidad 2010-2020: Un compromiso renovado para una Europa sin barreras. Com(2010) 636 final. Bruselas, 15.11.2010. Comisión Europea, 2010, 13 páginas, en <http://sid.usal.es/idsocs/F3/LYN15833/Estrategia%20Europea%20Discapacidad%202010-2020%20%28es%292.pdf> (II 2011)
- DUSSEL, E. (2001) Hacia una filosofía política crítica. DDW, Bilbao.
- GALARRETA, J.; MARTINEZ, B.; ORCASITAS, J.R.; PEREZ-SOSTOA, V. (1998) “20 años desde el Informe Warnock (1978). Su impacto en la EE y en la formación de profesionales”, en PEREZ, R. (Coord.) (1998) Educación y Diversidad. XV JORNADAS DE UNIVERSIDAD Y EDUCACIÓN ESPECIAL. Univ. de Oviedo. Dpto. CC de la Educación, Oviedo, 2 Vols. pp. 405-412.
- GALLEGO, R. (2004) Blanco sobre negro. Santillana, Madrid.

¹⁸ Es Vygotski quien nos lo explica... “Cada función psíquica superior se manifiesta en el proceso de desarrollo de la conducta dos veces; al principio como una función de la conducta colectiva, como una forma de colaboración o de interacción, como un medio de adaptación social, es decir, como una categoría intersicológica y luego, por segunda vez, como un modo de conducta individual del niño, como un medio de adaptación personal, como un proceso interno de la conducta, es decir, como una categoría intrapsicológica” (1931, en 1989, 174).

- GARCIA ALONSO, J.V. (2003) El movimiento de vida independiente. Experiencias internacionales. Ed. Luis Vives, Madrid, en <http://www.cermi.es/NR/rdonlyres/F236BF01-DBD6-4044-BA06-19466B50AC8A/686/MVIDocumentoFinal.pdf>
- Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia, BOE núm. 299 de 15.12.2006, en http://www.acredita-t.gob.es/contenidos/normativa/pdf_general/Ley%2039_2006.pdf
- LEFEBVRE, L. (1982) Combates por la historia. Ariel, Barcelona.
- LINDQUIST, U-C. (2008) A merced de la vida. Mi último año. Un libro sobre la vida y la muerte. Epílogo de Martin Ingvar. Plataforma editorial, Barcelona.
- MONJAS, I.; ARRANZ, F.; RUEDA, E. (2005) “Las personas con discapacidad en el cine”, en SIGLO CERO 213, Vol 36 (1), pp. 13-29
- ONU (1983) Decenio de las Naciones Unidas para los impedidos, 1983-1992. Programa de acción mundial para los impedidos. Naciones Unidas, N. Y., en <http://www.un.org/spanish/disabilities/default.asp?id=531>
- ONU (2007) “61/106. Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. Resolución aprobada por la Asamblea General”, en http://www.oas.org/dil/esp/A-RES_61-106_spa.pdf
- ORCASITAS, J.R. (1990) La educación con Deficientes Mentales. Materiales para una reconstrucción del concepto de Deficiencia Mental. Tesis Doctoral. Universidad de Deusto, Bilbao. 1508pp. (3 Vols). 145 Microfichas
- ORCASITAS, J.R. (1997) “La detección de necesidades y la intervención socioeducativa”, en VVAA Las necessitats educatives: present i futur. REV: EDUCAR 21, 67-84, en <http://www.raco.cat/index.php/educar/article/viewFile/20675/20515>
- ORCASITAS, J.R. (2002) “Políticas de atención a la diversidad: de la asistencia-tratamiento al empoderamiento. Para la participación ciudadana y liberación de todos”, en FORTEZA, D.; ROSSELLÓ, M.R. (Coords.) Educación, Diversidad y Calidad de Vida (Actas de las XIX Jornadas de Universidades y Educación Especial). UIB, Palma de Mallorca, pp. 141-150.
- ORCASITAS, J.R. (2005) “Educación para la ciudadanía y compromiso social”, en ORGANIZACIÓN Y GESTION EDUCATIVA, 60, 5, 22-25
- ORCASITAS, J.R. (2008a) “El método de escenas y el trabajo de narración como forma permanente de aprender en el Seminario de formación y en Equipos Profesionales”, Anexo en Materiales generados en el Curso, impartido por mí, y organizado por el INSTITUTO DEUSTO DE DROGODEPENDENCIAS con el título: El trabajo educativo con un grupo: Socialización y Control personal (agresividad, resistencia a presiones); Cambio de actitudes y valores... Técnicas y ensayo de (mis) posibilidades”, pp. 21-23
- ORCASITAS, J.R. (2008b) “Construir el futuro. Aprendizajes del último siglo...”, en BAITEZ negua, 4, 42-44, en http://www.fevas.org/fileadmin/fevas/fevas_doc/Baietz4pdf_definitivo.pdf
- ORCASITAS, J.R. (2009) “Convenio de formación en prácticas para dar un servicio en su domicilio a personas con discapacidad mental con graves trastornos de comportamiento (DOE-FICE. UPV/EHU-Fundación ULIAZPI Diputación de Gipuzkoa)”, en X SIMPOSIUM INTERNACIONAL SOBRE PRÁCTICUM Y PRÁCTICAS

- EN EMPRESAS EN LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA. El prácticum más allá del empleo. Formación vs. Training. Adenda. Imprenta Universitaria, Santiago de Copmpostela, pp 9-22.
- ROEGIERS,X. (2007) Pedagogía de la integración. Competencias e integración de los conocimientos en la enseñanza. San José Costa Rica, en http://www.sica.int/busqueda/busqueda_archivo.aspx?Archivo=libr_20224_1_1312207.pdf
- SAVATER,F. (1976) “Riesgos de la iniciación al espíritu”, Prólogo de FERNANDEZ,A.; ERICE,V. El espíritu de la colmena. Elías Querejeta, Madrid, pp. 9-26.
- TEMPFER,W.(1981) “Delegación de retrasados mentales en Viena”, en SIGLO CERO 76, p. 7
- UNESCO (1990) Declaración Mundial sobre educación para todos “Satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje”. Jomtien, Tailandia, 5 al 9 de marzo, 1990, en <http://www.oei.es/efa2000jomtien.htm>
- UNESCO (2009) Directrices sobre políticas de inclusión en la educación. ONU, Paris, En <http://www.unesco.org/new/es/unesco/resources/publications/unesdoc-database/> (2010)
- VERA POSECK,V. (2006) Imágenes de la locura. La psicopatología en el cine. Calamar Ed, Madrid.
- VYGOTSKI,L.S. (1989) Obras completas. T.V Fundamentos de defectología. Ed. Pueblo y educación, La Habana.
- WARNOCK.M.H. (1978) Special educational needs. Report of the committee of enquiry into the education of handicapped children and young people. Cmnd 7212, HMSO, London., en <http://sen.ttrb.ac.uk/attachments/21739b8e-5245-4709-b433-c14b08365634.pdf>
- ZAMBRANO,M. (1991) La España de Galdós. Círculo de Lectores, Barcelona.
- ZIEGLER,J. (1988) La victoria de los vencidos. Ed. Zeta, Barcelona.

RETOS DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL EN EL MUNDO DIGITAL

CARMEN ALBA PASTOR*

ROSABEL ROIG VILA**

CÉSAR BERNAL BRAVO***

**Universidad Complutense de Madrid*

***Universidad de Alicante*

****Universidad de Almería*

INTRODUCCIÓN

La educación especial es protagonista en la sociedad actual, desde el momento que las personas con necesidades educativas especiales (Thomas y Loxley, 2001) están “normalizándose” en la vida activa y social en todos los ámbitos, por los cambios normativos y las posibilidades tecnológicas.

Los cambios normativos nacen de la conciencia social sobre los principios de igualdad y la determinación política por la aceptación de que la sociedad actual está llena de diferencias, de diversidad, de elementos, rasgos, realidades, circunstancias, mayores y menores, que subrayan a cada uno de los grupos humanos a los que se pertenece, bien sea por razón física, sensorial, étnica, lingüística, religiosa, social, profesional, etc. Soledad Murillo (2009) exponía que una forma de indagar el grado de implantación democrática de un país estriba en preguntarse por los derechos que disfruta su ciudadanía.

Las posibilidades tecnológicas, alejadas de discursos deterministas, han dado respuesta práctica a las necesidades y a los requerimientos de la aplicación de la legislación. Las respuestas diversas, permitiéndonos agruparlas con el término accesibilidad, que se están dando desde todos los ámbitos, públicos y privados, se pueden agrupar en dos grandes ejes, el acceso y uso de los elementos físicos y el desarrollo de “interfaces” para la comunicación (software y hardware). Carlos Egea (2007) en concreto en relación con las tecnologías digitales destacaba tres líneas claras de actuación a partir de las dificultades que encontraban las personas con discapacidad, la posibilidad de manejo o acceso a los elementos físicos, la posibilidad de efectuar una interacción con los interfaces, y la posibilidad de acceder a los contenidos.

Ambos aspectos, los cambios normativos y el desarrollo tecnológico, están democratizando en general la vida social activa de todos sus ciudadanos, sobre todo en el sistema educativo en todos sus niveles uno de los más regulados, pero en el que en este periodo emergen nuevos dilemas y retos para la educación especial. Retos que los diferentes equipos de profesionales de la educación abordan en sus estudios y aplicaciones. En concreto,

por un lado, el Grupo de Investigación “EDUTIC-ADEI” (Ref.: Vigrob-039), el Grupo de Investigación e Innovación en Tecnología Educativa (GITE) “EDUTIC-ADEI-EDAFIS” de la Universidad de Alicante (UA), que coordina el grupo de la UA dentro del Proyecto “e-Accesible” (Línea Instrumental de Articulación e Internacionalización del Sistema, S.G. de Estrategias de Colaboración Público-Privada, Subprograma INNPACTO, MICINN, Ref. IPT-430000-2010-29 (2010-2013)) y participa en el Proyecto DIGICOTRACAM (“Programa Prometeo de la Generalitat Valenciana para Grupos de Investigación en I+D de Excelencia”, Ref.: Prometeo-2009-042).

Por otro, la Cátedra de Accesibilidad a la Educación Superior de la Universidad Complutense de Madrid <http://ccae.mat.ucm.es/ccae>, con trabajos sobre accesibilidad en el ámbito universitario como “*Implementación de acciones tecnológicas y didácticas para una docencia universitaria accesible*”, subvencionado por los Proyectos de Innovación y Mejora de la Calidad Docente Universidad Complutense de Madrid. (2008). “*Servicios de apoyo tecnológico y didáctico para mejorar la accesibilidad de la enseñanza Universtiarria para las personas con discapacidad*. Programa de Estudios y Análisis”, subvencionado por la Secretaría de Estado de Universidades. Ministerio de Ciencia e Innovación. (2008-2009). “*Fortalecimiento de los procesos de formación y capacitación de docentes de Educación Básica de la República Dominicana para la educación e intervención a estudiantes con necesidades auditivas*”. Proyectos de Cooperación al Desarrollo 2008 - Universidad Complutense de Madrid. “*Generación de Materiales de Aprendizaje Accesibles para estudiantes con discapacidad*”. Proyectos de Innovación y Mejora de la Calidad Docente Universidad Complutense de Madrid (2007). “*Estudio para una Universidad Accesible*”. I Premio Concurso de Investigación Complutense sobre Discapacidad y Universidad - Universidad Complutense de Madrid (2006-2007). “*Proyecto de formación para profesionales de la educación con alumnos con necesidades educativas especiales entendidas en el marco de los derechos humanos: Elaboración e implementación de un curso piloto en formato de teleformación semipresencial en Nicaragua, Paraguay y República Dominicana*”. Proyectos de Cooperación al Desarrollo 2008 - Universidad Complutense de Madrid en convenio con el Ministerio de Educación y Ciencia (2005-2007). Y destacar la “*Elaboración de una “Guía docente para un Campus Virtual Accesible*”, subvencionado Proyectos de Innovación y Mejora de la Calidad Docente Universidad Complutense de Madrid (2004).

LA EDUCACIÓN ESPECIAL COMO MERCADO

La educación siempre ha sido considerada un espacio de consumo por los intereses de la economía, la ciencia, y la tecnología, pues las necesidades empresariales y las ambiciones políticas unidas convencen a los educadores/as (Muffletto, 1993, 91). Si bien, en la educación hemos pasado de ser un mercado residual a un mercado emergente (Bernal, 2005), en concreto en la educación especial esta evolución no ha seguido los mismos caminos. Mike Martin (1991) decía hace 70 años que las personas con necesidades especiales eran vistas por la industria como un pequeño grupo necesitados de caridad, pero que no debería ser así pues el discurso de la no rentabilidad de diseño y manufactura de estos dispositivos y recursos por el número de consumidores no era cierto completamente. Este autor abogaba por una práctica política activa en la definición de un espacio comercial para este colectivo

tan amplio, dándose en la biomedicina, y posteriormente en las telecomunicaciones los primeros espacios comerciales (Oliver, 1996). No es considerado un subespacio comercial en la educación hasta el reconocimiento de sus derechos sociales, con los planteamientos del “modelo por una vida independiente” (Puig de la Bellacasa y Tetzchner, 1991), y de los movimientos educativos de la “normalización” y el posterior modelo “inclusivo” (Martínez, de Haro y Escarbajal, 2010) que apoyado y refrendado por la legislación internacional y la de los estados de la esfera occidental, se ha conseguido una alta conciencia y compromiso social.

Pero este doble eje, por un lado el desarrollo tecnológico y por otro el desarrollo normativo han configurado un estado actual sobre la educación especial en el que aún hay cuestiones que nos preocupan.

La primera es si los cambios normativos se ven reflejados en los escenarios educativos. Y de quién son las iniciativas para dar una respuesta a los centros, al profesorado y el alumnado.

Afirmamos que hay un número creciente de empresas/instituciones que han empezado a ocupar este mercado con diferentes estrategias (Mcchesney, 2000); además Douglas Noble (1996) desde un punto de vista económico y tecnológico como valor de mercado, cuestiona esta ocupación, es decir la relación de las empresas o contextos de producción con los contextos de consumo en educación; en primer lugar, en cuanto a las decisiones que toman, si éstas están orientadas por una mejora educativa o por una competencia comercial; en segundo lugar cuestiona si la oferta tecnológica -en nuestro discurso, se entendería como la nueva oferta de recursos y materiales vinculados a la educación especial- está condicionada por el posicionamiento de la empresa en el mercado que en la propia efectividad de la oferta tecnológica. No dudamos que la expansión e interés por este colectivo en particular es reciente, y si subimos en niveles educativos superiores, podemos decir que aún lo estamos resolviendo. Por último, cuestiona que los desarrollos tecnológicos en la educación, están supeditados al propio desarrollo tecnológico. Un ejemplo actual lo podemos ver en el estándar flash en el desarrollo de aplicaciones web y el cual es muy poco accesible.

Complementando este punto de vista, Pascal Weil (1998) da respuesta al por qué de esta incorporación, destacando que las empresas/instituciones buscan crearse identidades más acordes con la normativa y el estado de opinión, y que en la educación especial, aquí las interpretamos, como aquellas que se centran en el “servicio” identificándose con este colectivo; como aquellas que se centran en su status y “relación” con las personas con discapacidad; y por último, aquellas que se centran en el “compromiso” con una parte del colectivo y que incluso genera consorcios o vínculos de algún tipo.

Alguno de estos ejemplos lo tenemos con la fundación telefónica y educared <http://www.educared.org/global/tic-y-tecnologia-accesible/tic-y-tecnologia-accesible> y con la fundación la caixa <http://obrasocial.lacaixa.es>

La segunda es si las tendencias de estos cambios los compartimos como profesionales y expertos en educación, si entendemos que son los que mejor responden a las demandas de las personas con necesidades educativas especiales. Si las concreciones tecnológicas que se intentan instalar en la educación especial son las más acertadas, es decir, a qué responden las tecnologías a las que damos autoridad en la educación especial.

La tercera y última es si el desarrollo tecnológico para las personas con discapacidad en el ámbito educativo es o no acorde con las demandas y requisitos para una vida personal y profesional independiente.

LAS PERSONAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES EN UN MUNDO DIGITAL

En el mundo digital, como estamos llamando genéricamente a la sociedad actual, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) constituyen, en principio, un instrumento de gran valor para favorecer el desarrollo, inclusión y participación de colectivos tradicionalmente excluidos de diversos ámbitos de la vida sociocultural.

Las personas con discapacidad, que históricamente han tenido que hacer frente a obstáculos de toda índole para acceder a espacios y procesos sociales e interaccionar y participar en la sociedad como sujetos activos en igualdad de condiciones, encuentran en las tecnologías y sus aplicaciones un nuevo medio capaz de superar muchas de estas barreras.

Las TIC son instrumentos que proporcionan múltiples funcionalidades para las personas con discapacidad, facilitándoles la comunicación, el acceso y procesamiento de la información, el desarrollo cognitivo, la participación en ámbitos educativos, la adaptación y autonomía ante el entorno, el ocio y el desempeño de actividades laborales (Marqués, 2002).

Sin embargo, las tecnologías, por sí mismas, no aseguran dicho acceso y participación. Es más, ni siquiera garantizan la no segregación de la que tradicionalmente ha sido víctima este colectivo y por el contrario, las tecnologías pueden ser una arma de doble filo en este proceso (Byerley & Chambers, 2002; Katseva, 2004).

La comunicación como valuarte de la sociedad actual es un claro ejemplo de este doble filo en la exclusión y generadora de viejas y nuevas desigualdades. El campo de la accesibilidad, trata de resolverlo desde los desarrollos tecnológicos como desde la conciencia social, pero aún hay retos que deberían de estar presentes en los debates sobre tecnología y personas con discapacidad.

El primero y más relevante a nuestro entender, es la primera barrera que aparece cuando nos preguntamos hasta dónde debe ser posible esa “accesibilidad”, por ejemplo, en las redes sociales y los móviles por tomar los dos desarrollos tecnológicos que destacan en el informe Horizon (2011) respecto al acceso e interacción a la vida profesional y formativa. Este primer reto, tiene que ver por un lado, con las actitudes y aceptación de la tecnología como nos es dada. Sidsel Bjerneby y otros (1991) exponían en sus estudios en tres diferentes países europeos de la relevancia para el uso de la tecnología por las personas con discapacidad de la actitud ante éstas. Las malas y buenas experiencias de estas personas con estos recursos y dispositivos de accesibilidad son claves a la hora de superar estas barreras.

Por otro lado, con la cada vez menos pero aún generalizadas creencias sobre las personas con discapacidad, se establece un límite previo al acceso y uso. Es decir, las imágenes sociales sobre colectivos como las personas con discapacidad, pero no sólo estas pues también se da en personas ancianas y en la infancia, llevan a que se produzca una satisfacción por lo poco que se pueda alcanzar, incluso compartida por los propios colectivos. Sin entrar en

profundidad en esta grave cuestión, aún se escuchan expresiones discriminatorias ante la reclamación de la accesibilidad plena.

Pero pensando que los espacios en la web, serán los entornos de intercambio y comunicación básicos en las próximas décadas, que a través de este canal, accederemos a todos los contenidos y servicios electrónicos, no podemos dejar que se piense en pequeño, pues según Laurel Papworth (2009) la curva de actividad en las redes sociales se invertirá y donde ahora en el 2010 hay un mayor número de lectores y comentaristas que autores, para el 2020 la mayoría serán autores.

Las personas con discapacidad deben de ser autores activos del futuro de la red, no deben pensar ni dejar que piensen que les es suficiente con ser buenos lectores, y para ello debemos trabajar todos.

La segunda gran barrera, son los protocolos no accesibles en el desarrollo de la tecnología, y en concreto de la Web. Si bien hay una clara dificultad por la diversidad y pluralidad de tipos de necesidades especiales, que no podemos negar, hay lenguajes y protocolos más accesibles que otros.

LA ACCESIBILIDAD EN LA EDUCACIÓN, UN RETO NECESARIO EN EL MUNDO DIGITAL ACTUAL

Cabe decir que, aunque existe un importante discurso sobre la presencia y utilidad de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la sociedad actual y sobre sus aportaciones a la educación, apenas hay presencia de las TIC en el sistema educativo en general y, menos todavía, una integración curricular en cuanto a las relaciones tecnología-alumnado (UNESCO, 2010). Parece como si la escuela no llegara ver la realidad por lo que respecta a cuestiones tales como escuela analógica y sociedad digital, nativos e inmigrantes digitales, visitantes y residentes en la Red, etc.

Sí es cierto que el papel de las TIC en la enseñanza ha evolucionado en los últimos años, como lo ha hecho también el sentido de la escuela inclusiva (Martínez, de Haro y Escarbajal, 2010), de manera que ya no se identifican las TIC como un instrumento cerrado de gestión y trabajo con información y datos, sino que se entienden como un medio de comunicación donde fluye la información de manera amplia y diversa pudiendo transformar dicha información en conocimiento. De esta manera, y tal como indicábamos en otro foro (Roig, 2010), nos parece acertada la propuesta de una “Escuela Inclusiva 2.0” donde las TIC deben ser utilizadas por la comunidad educativa adoptando una perspectiva activa, abierta y crítica hacia este medio, con un fuerte componente de reflexión y de toma de conciencia acerca de su funcionamiento, de la transmisión de la información, de la comunicación a partir de diferentes lenguajes, de la eficacia y calidad intrínseca de las TIC, así como de los peligros e inconvenientes, de los valores, cultura y forma de pensamiento que potencian, y de las competencias y roles que han de asumir tanto alumnos como profesores para desenvolverse en la sociedad actual.

Por lo que respecta a la tecnología y la atención a la diversidad, pues, consideramos fundamental el uso de los medios tecnológicos para alumnos con necesidades educativas especiales. Este uso debe abarcar desde aquellos instrumentos que puedan mediar facilitando así el proceso de enseñanza-aprendizaje contemplado en la propuesta curricular

correspondiente, hasta aquellos recursos que den respuesta a las necesidades derivadas de la diversidad de los sujetos para participar en igualdad de condiciones en esta sociedad tecnológica. Ahora bien, para poder conseguir estos objetivos, es necesario un requisito básico, como es poder acceder en igualdad de oportunidades a la tecnología y es que, a pesar de que cada vez el manejo de los nuevos medios es más accesible para la mayoría de los usuarios, es evidente que están pensados para la norma de la población.

Recordemos que ya el artículo 9.1 de la Constitución Española especifica que “corresponde a todos los poderes públicos promover las condiciones para que la libertad y la igualdad del individuo y de los grupos en que se integran sean reales y efectivas; remover los obstáculos que impidan o dificulten su plenitud y facilitar la participación de todos los ciudadanos en la vida política, económica, cultural y social”. Además, existen numerosas iniciativas españolas y europeas encargadas de normalizar la accesibilidad a través de una serie de “Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web” (WCAG) como estándar a seguir.

Atendiendo a las directrices españolas, indiquemos las más significativas en el proceso -aún no finalizado- de normalizar la accesibilidad a la Red de las personas discapacitadas. Así, desde la Ley 34/2002, del 11 de julio (LSSICE, 2002) se establecía que todos los sitios Web de las administraciones públicas debían cumplir el nivel de accesibilidad AA (según las pautas del WCAG 1.0), teniendo como fecha límite para su adaptación diciembre de 2005. Por otro lado, la Ley 51/2003, de 2 de diciembre de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, “en su disposición final séptima, establece las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de las tecnologías productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social” (Martínez y Lara, 2006).

Del mismo modo la Orden PRE/1551/2003 de 10 de junio por la que se desarrolla la Disposición final primera del Real Decreto 209/2003 de 21 de febrero establece los “protocolos y criterios técnicos de los dispositivos y aplicaciones de registro y notificaciones” encontrando, en ellos, dos epígrafes que aluden a la necesidad de adaptar la accesibilidad a los contenidos web de las instituciones:

Epígrafe 2: “El registro telemático y el servicio de notificación telemática deberán cumplir los requerimientos en materia de accesibilidad establecidos por la I Iniciativa de Accesibilidad Web (WAI) del Consorcio World Wide Web, y en particular las especificaciones de la Recomendación de 5 de mayo de 1999 sobre Pautas de Accesibilidad del contenido en la Web, versión 1.0, en su nivel AA”.

Epígrafe 3: “El acceso del ciudadano a través de Internet a las notificaciones telemáticas y a los registros telemáticos se realizará mediante un navegador Web que cumpla con la especificación W3C HTML 4.01 o superior”.

Finalmente, la disposición adicional novena sobre “Garantía de accesibilidad para personas con discapacidad y de la tercera edad” establecida en la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, establece la no discriminación y accesibilidad de este colectivo a servicios, procesos, procedimientos y dispositivos de firma electrónica. Del mismo modo, no podemos obviar las distintas Normas Técnicas españolas establecidas por AENOR, mereciendo especial atención la UNE139802:2003 (aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad al ordenador. Software.), UNE139802:2004 (Aplicaciones

informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad para contenidos en la Web) y UNE17006:2003 (directrices para que el desarrollo de las normas tenga en cuenta las necesidades de las personas mayores y las personas con discapacidad).

Al ver toda la legislación existente respecto a este tema, podríamos pensar que la accesibilidad está prácticamente resuelta. Nada más lejos de la realidad. Lamentablemente la situación actual no está todavía normalizada, aunque hay avances significativos (Hurtado y Soto, 2007; González y Farnós, 2009), y ello provoca una brecha digital originada directamente por la accesibilidad a la Red lo que provoca, en nuestro caso, que unos alumnos no puedan acceder a todo aquello que sus otros compañeros sí pueden. Por citar un ejemplo, según un estudio realizado en 2009 por el Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad y Technosite a grandes compañías españolas (Servimedia, 2009), la gran mayoría de sus sitios web no tenían el nivel de accesibilidad requerido por la ley. Así, de las 30 compañías objeto de estudio sólo seis, Iberdrola (94.44 %), Mercadona (77.14 %), Vodafone (75.61 %), La Caixa (64.10 %), Alcampo (58.97 %) y Endesa (50 %) disponían de sitios web con un nivel de accesibilidad superior al 50%. Los niveles del resto no superaban el 50% estipulado por la ley: Mapfre, Unicaja, Carrefour, Telefónica, EMT Madrid, Movistar, Aguas de Barcelona, Iberia, BBVA, Banco Santander, Gas Natural, Eroski, ABC, RENFE, El País, Unión Fenosa, Jazztel, Autores, El Mundo, TMB Barcelona, Televisión Española, Orange, Telecinco y El Corte Inglés. Destacan los casos de El Corte Inglés, con sólo un 6.67% de cumplimiento y de Telecinco con un 7.50%.

A esta realidad cabe añadir la situación derivada de las nuevas aplicaciones y servicios de la Web 2.0.: en muchas ocasiones (quizás demasiadas o incluso prácticamente todas) en las aplicaciones que se han desarrollado se prima el diseño gráfico y la interacción en detrimento de la accesibilidad. En este sentido debemos reiterar el continuo trabajo y estudio que se realiza en torno a las pautas de accesibilidad: a partir de las Pautas de Accesibilidad del Contenido Web 1.0 (WCAG [web accessibility content guidelines] 1.0) de 1999 se han editado las Pautas de Accesibilidad de Contenido Web 2.0 (<http://www.sidar.org/recur/desdi/traduc/es/wcag/wcag20/>). Estas proporcionan un amplio espectro de recomendaciones para hacer el contenido Web más accesible para una amplia variedad de personas con una discapacidad o varias, tales como ceguera o visión deficiente, sordera y pérdida de audición, deficiencias de aprendizaje, limitaciones cognitivas, movilidad reducida, deficiencias del lenguaje y fotosensibilidad.

LA FLEXIBILIDAD DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

La característica principal que convierte a la tecnología en un elemento tan poderoso para responder a las necesidades de los estudiantes con discapacidad es la flexibilidad, inherente a la manera en que el contenido digital es almacenado y transmitido. Según Rose & Meyer (2002) cabría diferenciar cuatro aspectos de esta flexibilidad que son particularmente beneficiosos para su aplicación en los procesos de inclusión educativa.

El contenido no tiene que ser considerado algo estático inserto en un soporte físico, sino que a través de su digitalización, el contenido se vuelve dinámico y transformable:

Versatilidad: los medios digitales permiten presentar y visualizar el contenido en diferentes formatos (texto, imagen fija, imagen en movimiento, sonido, combinación de texto e imagen, multimedia, etc.). Frente a la naturaleza estática de los medios impresos, el alumno puede elegir el medio que mejor se ajuste a sus necesidades e incluso interactuar con varios de forma simultánea.

Capacidad de transformación: la capacidad de transformación de los medios digitales es doble. Los medios digitales permiten que el mismo contenido se pueda mostraren múltiples formas. Los ajustes pueden ser “dentro de los propios medios” para ajustar la forma en que algo se presenta sin cambiarlo a otro medio y las transformaciones de un medio a otro. Por otro lado, es posible realizar modificaciones dentro de un mismo medio (por ejemplo, ajustar el tamaño de la letra en la pantalla, modular el sonido, cambiar los colores de fondo y letra de un texto, etc.) y, por otro, permite transformaciones de medio a medio (un lector de pantalla transforma automáticamente un texto escrito en un discurso oral).

Posibilidad de ser “marcados”: el código de elaboración de gran parte de las aplicaciones informáticas (especialmente las de naturaleza Web) está basado en el lenguaje HTML, XML y derivados. Los medios digitales se pueden marcar, ya que el HTML, el código principal para la construcción de páginas Web, permite “marcar” el texto, marcado diferentes componentes estructurales. Esto permite la organización de los contenidos y actividades a desarrollar de acuerdo a las necesidades de los estudiantes (seleccionar sólo un tipo de contenido o ciertas palabras, resaltar o eliminar algunas partes del mismo, cambiar el formato, elegir un diseño de pantalla con diferentes tipos de fuentes, etc.). La misma información se puede marcar de manera diferente para los diferentes estudiantes en función de sus capacidades y preferencias.

Favorece la interconexión: los medios digitales ofrecen la posibilidad de relacionar un contenido con otro, a través de hipervínculos, trazando un mapa de recursos y apoyos complementarios al contenido de aprendizaje principal (a través de vínculos con imágenes, otra información, etc.), favoreciendo el aprendizaje globalizado. Los medios digitales pueden conectarse y ofrecer la posibilidad de conectar un contenido con otro, a través de hipervínculos, dibujando un mapa de recursos complementarios y apoyar el contenido principal de aprendizaje (a través de enlaces a las imágenes, otra información, los organizadores visuales, etc.)

DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE

Desde hace años se ha constatado el efecto positivo de la utilización de las tecnologías en el aprendizaje de las personas con discapacidades con diferentes fines: mejorar la comunicación, las competencias/destrezas básicas, el aprendizaje de la lectura, las matemáticas o las ciencias entre otras materias. Se ha aplicado en aulas de educación especial, de integración y ahora aulas inclusivas, con estudiantes con problemas de aprendizaje, distintos niveles de discapacidad visual, auditiva, motórica o intelectual, en todos los niveles del sistema educativo obligatorio y más recientemente, en educación superior.

La utilización de las tecnologías en los contextos educativos ante las necesidades educativas especiales debe responder a las diferentes capacidades de los estudiantes, y debe plantearse en un marco conceptual basado en la evolución del concepto de discapacidad

y de la normativa sobre accesibilidad, y en la incorporación de modelos para la práctica como el diseño universal para el aprendizaje y el currículum para todos, que permitan no solo el acceso a información/contenidos, sino también la socialización, la preparación para el mundo laboral y la participación plena como ciudadanos, en la llamada sociedad del conocimiento y de la información.

La eliminación de las barreras para los estudiantes con discapacidad en el proceso de aprendizaje mediante el uso de las TIC, implica la planificación de estrategias de enseñanza que respondan a la diversidad, como se propone a través de los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) (CAST, 2008). Según Rose y Meyer (2002), los estudios realizados sobre el DUA muestran tres principios fundamentales en la aplicación de este modelo a la enseñanza:

- Ofrecer múltiples medios de representación.
- Ofrecer múltiples medios de acción y expresión.
- Ofrecer múltiples medios de compromiso.

Estos principios combinados con la flexibilidad citada permiten nuevos modelos y estrategias para la utilización de las TIC en los procesos educativos para responder a la diversidad. Como se ha señalado en trabajos anteriores (Zubillaga del Río y Alba Pastor, 2010), uno de los aspectos más importantes de esta flexibilidad en el proceso educativo es su efecto en uno de los elementos curriculares: los materiales. La variedad de los medios de comunicación facilita el acceso a los contenidos, y permite a los estudiantes a elegir uno que mejor se adapte a sus necesidades y preferencias. La planificación de estrategias de enseñanza que respondan a los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje pueden ser de gran valor en la eliminación de barreras para los estudiantes con discapacidad en el proceso de aprendizaje mediante el uso de las TIC.

A MODO DE CONCLUSIÓN

Con el paso del tiempo el concepto de accesibilidad ha variado en pro de la adaptación a las nuevas realidades sociales (Vanderheiden, 2000). Tal y como afirman Martínez y Lara (2006) “la accesibilidad en el espacio físico se haya ahora complementada por la accesibilidad en el espacio virtual.” La accesibilidad Web, pues, debe desenbocar en un acceso universal para todos, independientemente de la plataforma, software o dispositivo desde el que se acceda. Es así como consideramos interesante investigar en la línea de establecer un estándar que permita la accesibilidad gracias a la adaptación de los contenidos a unas normas universales, de manera que pueda emplearse dicho estándar en multitud de contextos sin suponer un coste para el usuario sino para las entidades que desarrollan los contenidos web. En este sentido, quizás sean necesarios algunos cambios en cuanto a la perspectiva de solución en cuanto a la accesibilidad de contenidos web. Es en esta línea de trabajo en la que estamos investigando a partir del proyecto “e-Accesible” referido anteriormente, en el sentido que pueda adaptarse el contenido de la Web a las distintas discapacidades -motóricas, visuales, cognitivas y del lenguaje- desde el lugar de emisión de la información y no desde el lugar de la recepción.

Tanto las tecnologías de apoyo específicas como las de la información y de la comunicación han demostrado tener un gran potencial para responder a diferentes necesidades

y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas especiales. Y aunque en la práctica se observan buenas muestras de ello, a la vez sorprende la ausencia de estos apoyos en la mayoría de los contextos educativos y las frecuentes denuncias de falta de accesibilidad de los recursos y servicios de Internet. Por ello, además de difundir la información sobre los mismos y sobre sus usos para que se conozcan e incorporen a la práctica, es necesario analizar las nuevas barreras que generan y los aspectos que determinan su utilización.

Para acabar, queremos retomar la idea de la construcción de una Escuela Inclusiva 2.0. y la idea de cambiar la dinámica que se ha generado en cuanto a la creación (y proliferación) de aplicaciones 2.0, sin tener en cuenta las pautas de accesibilidad. En este caso, será necesario aunar esfuerzos para que el desarrollo tecnológico de la Red encierre en sí mismo las características necesarias para que cualquier usuario pueda acceder en igualdad de oportunidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alba Pastor, C. y Zubillaga del Río, A. (2010) Teaching and ICT in higher education: applications, training and needs perceived by the faculty at Complutense University. *International Journal of Information and Operations Management Education*, Vol. 3, No. 3, 241-255.
- Bernal Bravo, C. (2005) Los sistemas de gestión de contenidos -blog, wiki, etc- como recursos educativos y su integración curricular. En *Comunicación y Pedagogía*, 206, 8-13
- Bjorneby, S; Collins, S.; Nordby, K; Moniz Pereira, L. and Purificacao, J. (1991) Attitudes and acceptance. In: Stephen von Tetzchner (edit) *Issues in telecommunications and disability*. Commission of the European Communities, ESC-EEC-EAEC, Brussels
- Byerley, S.L. & Chambers, M.B. (2002). Accessibility and usability of web-based library databases for non-visual user. *Library Hi Tech*, 20 (2), 169-178.
- CAST (2008). *Universal Design for Learning Guideline version 1.0*. Wakefield, MA: Author.
- Egea García, C. (2007) *Diseño Web para todos I. Accesibilidad al contenido en la web*. Icaria, Barcelona.
- González Soto, A. y Farnós Miró, J.D. (2009). Usabilidad y accesibilidad para un e-learning inclusivo. *Revista Educación Inclusiva*, vol. 2, 1, 49-60.
- Hurtado Montesinos, M. y Soto Pérez, F.J. (Coords.)(2007). La integración curricular de las tecnologías de ayuda en contextos escolares. Murcia: Consejería de Educación y Cultura. Consulta 20-02-11 http://www.tecnoneet.org/tecnologia_de_ayuda_1.pdf
- Johnson, L., Smith, R., Willis, H., Levine, A., and Haywood, K., (2011). *The 2011 Horizon Report*. Austin, Texas: The New Media Consortium
- Katseva, A. (2004). *The case of pervasive accessibility*. Consultado el 11 de marzo de 2011 desde <http://www.csun.edu/cod/conf/2004/proceedings/114.htm>

- Laurel Papworth (2009) <http://www.flickr.com/photos/silkcharm/5144041344/in/photostream/> Consultado (12/03/2009)
- LSSICE LEY 34/2002. (2002). *Ley de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico*. Madrid: BOE
- Marqués, P. (2002). *Internet, la entrada en una era*. Consultado el 11 de marzo de 2011 desde <http://dewey.uab.es/pmarques/nuevaera.htm>
- Martínez Abellán, R., de Haro Rodríguez, R. y Escarbajal Frutos, A. (2010). Una aproximación a la educación inclusiva en España. *Revista Educación Inclusiva*, vol. 3, 1, 149-164. Consulta 20-02-11 <http://www.ujaen.es/revista/rei/documentos/documentos/5-9.pdf>
- Martínez Usero, J.A. y Lara Navarro, P. (2006). *La accesibilidad de los contenidos web*. Barcelona: Editorial UOC.
- Muffoletto, R. (1993) The expert teaching machine: unpacking the mask. En. Muffoletto, R. y Nelson Knupfer, N. (eds) *Computers in Education: Social, Political, and Historical Perspectives*. Cresskill, New York: Hampton Press, 91-104
- Noble, D. (1996) Mad rushes into the future: the overselling of educational technology. In: *Educational Leadership*, 3, 54, 18-23.
- Roig Vila, R. (2010). Escuela inclusiva 2.0. En P. Arnaiz, M. Hurtado y F. Soto. *25 años de integración escolar en España. Tecnología e inclusión en el ámbito educativo, laboral y comunitario*. Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo. Consulta 20-02-11 <http://congreso.tecnoneet.org/actas2010/docs/rroig.pdf>
- Servimedia (2009). *Las webs de las grandes empresas del mercado español son poco accesibles*. Consulta 23-02-11 <http://solidaridaddigital.discapnet.es/SolidaridadDigital/Noticias/Accesibilidad/DetalleNoticia.aspx?id=6325>
- Thomas, G. Y Loxley, A. (2001). *Deconstructing Special Education and Constructing Inclusion*. Buckingham: Open University Press.
- Rose, D. & Meyer, A.(2002). *Teaching Every Student in the Digital Age: Universal Design for Learning*. Alexandria, VA.: ASCD
- UNESCO (2010). *Informe Mundial de la UNESCO. Invertir en la diversidad cultural y el diálogo intercultural*. París: Ediciones UNESCO.
- Vanderheiden, G (2000). Fundamental Principles and Priority Setting for Universal Usability. *Proceedings of Conference on Universal Usability, Association for Computing Machinery*, 32-38.
- Zubillaga del Río, A. y Alba Pastor, C. (2010) Didactic and Methodological Actions for an Accessible Higher Education. *London International Conference on Education Proceedings*. September 6-8, 2010, London, UK.

SINA, INTERACCIÓN NATURAL CON EL ORDENADOR PARA LOS GRAN DISCAPACITADOS

JOAN J. MUNTANER¹
Universitat de les Illes Balears

1. INTRODUCCIÓN

Quisiera presentarles a Cati, esta mujer de 35 años de edad, con una parálisis cerebral espástica distónica, que le provoca una tetraplejia y un movimiento incontrolado e involuntario tanto de la cabeza como del resto de su cuerpo, desde el nacimiento. Se desplaza en silla de ruedas, que no puede manejar de forma autónoma y presenta una dependencia casi total.

Nuestra protagonista vive desde hace seis años en la residencia de Aproscm en Manacor (Mallorca) su ciudad natal y donde ha vivido siempre. Anteriormente, de niña y adolescente estuvo escolarizada en el Centro de Educación Especial “Joan Mesquida” y asistió durante algunos años al Taller Ocupacional de la asociación.

Cati es una mujer alegre, comunicativa, muy extrovertida, alegre, paciente y perseverante, con una capacidad intelectual indeterminada, pero con indicios claros de poseer unas competencias suficientemente desarrolladas, con muy buena disposición para el aprendizaje: conoce los colores, las grafías, como algunos ejemplos de sus progresos. Pero no tiene autonomía para la vida cotidiana, ni tampoco para manejarse con el ordenador ni para establecer una comunicación fluida con los demás. A Cati le gustaría poder manejar su ordenador, pero debe limitarse a ser una simple espectadora, dependiente de los demás, pues necesita a alguien que maneje el ratón y los programas para buscar información, ver dibujos o fotografías, para escuchar música,... Pero, sobre todo, requiere a alguien con quien poder entenderse y que realice aquello que es de su interés o de su gusto.

Cati precisa una manera de interactuar con el ordenador, que supere las barreras de acceso que conllevan los dispositivos convencionales como el ratón y que le permitan una autonomía y libertad en el manejo del ordenador: una buena interacción persona ordenador que cumpla algunos requisitos básico como, obtener una disminución de errores, un aumento en la satisfacción del usuario y un mejor rendimiento en todas las tareas que involucren una persona y un ordenador. Para conseguir esta comunicación hombre máquina, se necesita una “interfaz”, ésta es un conjunto de dispositivos, tanto lógicos como físicos que permiten interactuar de una manera precisa y concreta con un sistema informático. “La interfaz es

¹ Este trabajo ha sido realizado por el equipo: Dr. Joan J. Muntaner, Dr. Francisco J. Perales, Dr. Javier Varona, Dra. Francisca Negra y Dra. Cristina Manresa de la UIB

una superficie de contacto entre dos entidades. En la interacción persona-ordenador estas entidades son la persona y el ordenador. La interfaz de usuario es el principal punto de contacto entre el usuario y el ordenador; es la parte del sistema que el usuario ve, oye, toca y con la que se comunica” (Lorés et al, 2006).

En este contexto, donde confluyen tres variables claves: las necesidades de los usuarios del ordenador con discapacidades motóricas; la concepción actual de la discapacidad centrada no sobre la persona y sus limitaciones, sino sobre las oportunidades que le ofrece el entorno en forma de apoyos y ayudas técnicas; y las funciones de la Universidad que trabaja e investiga para poner al alcance de la población nuevos recursos y sistemas que posibiliten una mejora en su calidad de vida, surge en la *Universitat de les Illes Balears* un proyecto indisciplinar que promueve el diseño y la implantación de un original sistema de acceso al ordenador que ha de permitir el manejo del ordenador por parte de las personas con discapacidad motórica grave: el SINA (Sistema de Interacción Natural Avanzado).

El SINA surge del estudio e investigación desarrollado por el Grupo de investigación de Gráficos y Visión por ordenador del Departamento de Matemáticas e Informática de la UIB, quienes diseñan y producen un sistema de interacción con el ordenador que sustituye al ratón convencional, sin necesidad de introducir elementos extraños para el usuario, sino que la simple utilización de una cámara Web y el nuevo software permitirá la fácil realización de esta tarea. La incorporación al equipo de trabajo del Grupo de Escuela Inclusiva y Diversidad del Departamento de Pedagogía Aplicada y Psicología de la Educación de la UIB, posibilita la realización de las adaptaciones y los protocolos precisos para la aplicación del SINA por parte de los usuarios, que tienen serias dificultades para acceder por los medios ordinarios al uso del ordenador. O bien, que las adaptaciones de que disponen no cumplen con todas las demandas y necesidades de rapidez y comodidad que exige y precisa el usuario con discapacidad motórica. Es esta una aventura estimulante, apasionante y gratificante tanto para los usuarios presentes y futuros, para las personas que conviven con éstos y para nosotros los investigadores que tenemos el placer y la oportunidad de desarrollarlo.

2. ¿QUÉ ES EL SINA? (PERALES, MUNTANER Y OTROS, 2009)²

El núcleo del proyecto SINA es una aplicación desarrollada en la Universidad de las Islas Baleares (UIB) que tiene como objetivo permitir la interacción con el ordenador a personas que tengan un movimiento limitado de manos o brazos, y que les impida hacer un uso efectivo de los dispositivos tradicionales de entrada al ordenador. Por esta razón, para su uso sólo se necesita tener instalado la aplicación y una cámara web, un periférico de bajo coste de los ordenadores. Esto es posible debido a la tecnología utilizada para su desarrollo, la visión por computador. La ventaja de utilizar visión por computador y no trabajar con marcadores, sensores o cualquier otra marca es que se consigue un sistema no invasivo sobre el usuario, por lo que se normaliza su situación frente al ordenador. Es decir, a nivel de uso, no hay ninguna diferencia entre los usuarios que accedan al ordenador mediante la aplicación SINA, tengan o no tengan discapacidad. Alcanzando de esta forma el objetivo de “diseño para todos” o diseño universal.



Fig. 1. Interfaz gráfica de usuario. A la derecha se muestra la botonera gráfica de selección de Eventos.

Para entender el sistema sin conceptos técnicos, la aplicación SINA es un sistema que detecta la cara y la nariz, es capaz de seguir los movimientos de la nariz y convertirlos en el movimiento del cursor del ratón. Para realizar acciones con el ordenador existe una botonera gráfica que contiene todos los eventos de un dispositivo usual de acceso como el ratón: clic del botón izquierdo, doble clic del botón izquierdo, clic del botón derecho y arrastre (ver Figura 1). La forma de ejecutar estas acciones es por medio de lo que se llama “clic

² El programa SINA puede descargarse manera gratuita desde la página web: <http://sina.uib.es/>

en espera”: el usuario selecciona una acción situándose en el botón de evento apropiado y se mantiene estático en esta posición hasta que se selecciona. A partir de la selección, en cualquier sitio de la pantalla (por ejemplo un botón o una ventana) donde se quede el usuario estático durante un cierto tiempo predefinido se ejecuta la acción seleccionada.

El módulo de Inicialización es el responsable de extraer las características faciales del usuario. Esta fase localiza su cara y extrae las mejores características faciales sobre la región de la nariz para realizar el seguimiento. La fase de Proceso se encarga de hacer el seguimiento de las características faciales, recuperarse de la pérdida de éstas y de enviar el evento y la posición del ratón al sistema operativo.

Para detectar la cara del usuario de forma automática, éste ha de permanecer quieto durante aproximadamente uno o dos segundos. Este tiempo de espera es debido a que la detección de la cara se considera robusta cuando durante un número predefinido de fotogramas, la región de la cara se detecta sin grandes cambios en su posición. A partir de este instante, es posible localizar las características faciales más adecuadas para llevar a cabo el seguimiento. Concretamente, se ha seleccionado la nariz como facción de la cara para realizar el seguimiento porque:

- es la parte de la cara más centrada,
- siempre está visible en todas las posiciones de la cara mirando hacia la pantalla (incluso permite leves rotaciones), y
- no está oculta por ninguna barba, bigote o gafas.

Finalmente, las posiciones de todas las características detectadas, se combinan de forma adecuada para dar como resultado final un punto de referencia para la nariz. De esta forma, un movimiento de la cabeza hacia la derecha provocaría un movimiento del cursor hacia la derecha de la pantalla, por tanto, el usuario solo debe mover su cabeza en la dirección en la que quiere desplazar el cursor por la pantalla.

Es importante señalar que la aplicación es robusta en cuanto a rotaciones o escalados, por lo que el usuario puede moverse de forma flexible (por ejemplo puede acercarse o alejarse del monitor sin afectar al funcionamiento del interfaz). Por ejemplo, en la Figura 2 se muestra una secuencia de funcionamiento de la aplicación, donde es posible comprobar como el punto de referencia (en azul) se mantiene correctamente localizado en todo momento. Sin embargo, puede ocurrir que a medida que el usuario se mueva, por cambios de iluminación o movimiento rápidos, las características se desplacen de su lugar original y se vayan perdiendo. Para evitar la pérdida de características en todo momento se recalculan nuevas características que se añaden a las características que aún se mantienen de forma totalmente transparente al usuario para prevenir y corregir este tipo de errores. Este hecho es muy importante porque garantiza un uso continuo de la aplicación sin provocar la frustración del usuario por tener que realizar una continua inicialización del sistema.



Fig. 2. Ejemplo de funcionamiento de la aplicación.

A través del seguimiento de la nariz, la interfaz puede simular el movimiento del cursor. La precisión necesaria tiene que ser suficiente para controlar el movimiento del cursor y posicionarlo sobre el lugar deseado de la pantalla. Para realizar acciones se utiliza la barra de eventos de la Figura 3 que contiene todos los eventos del ratón: el clic del botón izquierdo, el doble clic del botón izquierdo, el clic del botón derecho, el arrastre, y además las opciones de desactivar todos los eventos del ratón y de salir de la aplicación. Como hemos explicado anteriormente, el modo de funcionamiento es por medio de lo que se llama “clic en espera”. El usuario tiene que posicionarse sobre uno de los eventos durante unos instantes, éste se

selecciona y a partir de allí en cualquier sitio donde se quede el usuario estático durante un cierto tiempo predefinido se ejecuta el evento. La única excepción de funcionamiento es el evento de “Arrastre”. Para ejecutar la operación de arrastre, el primer sitio donde se mantenga el cursor durante unos segundos, sería como clicar el botón izquierdo del ratón y mantenerlo. La operación de “botón-arriba” del botón izquierdo se realizaría cuando se mantuviera el cursor nuevamente sobre otra zona de la pantalla.

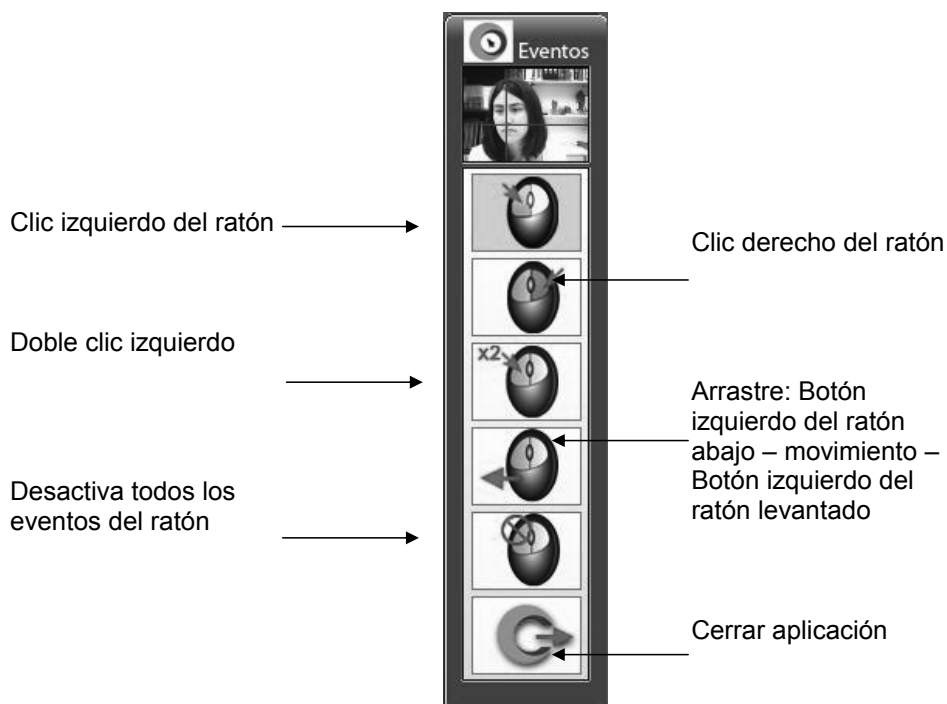


Figura 3: Botonera de Eventos.

A continuación, para completar la descripción de la aplicación SINA describiremos como debe ser utilizada por parte del usuario. En primer lugar, el usuario deberá colocarse delante del monitor, en una posición cómoda, natural y con la cara centrada en la imagen.

Cuando empieza el programa, y de forma opcional, se muestra la pantalla de selección de usuario, ver Figura 4. Esta opción es útil cuando más de un usuario puede utilizar el ordenador donde está instalado SINA y se utiliza para poder crear perfiles específicos. El perfil de un usuario consiste en el conjunto de parámetros de la aplicación más adecuados para dicho usuario. Este conjunto de parámetros se guarda en un fichero de configuración para cada usuario que vaya a utilizar el SINA con una serie de propiedades que se pueden modificar para poder adaptar el sistema al usuario en cuanto el tiempo de mantenimiento del cursor sobre una zona de la pantalla para que ejecute un evento, evento inicial con el cual se quiere iniciar y la posición de la botonera gráfica de los eventos en pantalla.

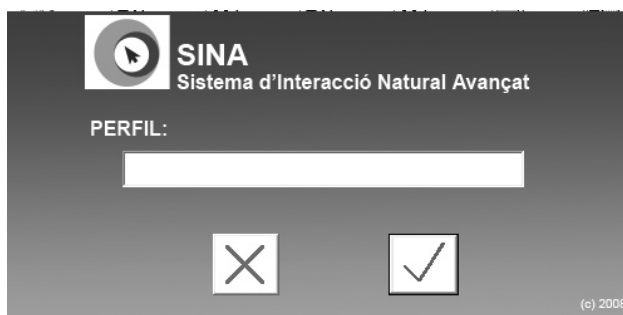


Figura 4: Pantalla de selecció de usuari.

Una vez seleccionado el perfil, se inicia la aplicaci3n, entonces, el usuario debe mantenerse est1tico durante unos segundos para que se detecte autom1ticamente la cara. Un cuadrado rojo marcar1 la zona de la cara (ver Figura 5) y encontrar1 el punto de referencia m1s adecuado para el seguimiento de los movimientos de la cabeza. Este punto ser1 aproximadamente la punta de la nariz en la mayor1a de los casos.



Figura 5: Ventana de imagen, donde se muestra el resultado de la detecci3n.

Una vez detectada la cara y seleccionado el punto de referencia, la ventana de imagen se minimiza y aparece una imagen peque1a con una cruz en la barra gr1fica de los eventos del rat3n, ver Figura 6. El punto central de la cruz corresponde a la posici3n de referencia y se utiliza para comprobar en todo momento que el usuario est1 correctamente localizado por el sistema: deber1a estar centrado en la nariz. A partir de ese momento el control del cursor se har1 a trav1s de movimientos de la cabeza.



Figura 6: Escritorio y barra de Eventos SINA con la imagen de referencia.

3. EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.

El objetivo principal del proyecto es la experimentación de nuevos paradigmas de interacción basados en el diseño y mejora de una interfaz “natural” que respete las reglas del diseño para todos. El proyecto parte de un prototipo de una interfaz -SINA- con la intención de mejorar sus prestaciones y posibilitar el acceso al ordenador a las personas con graves afectaciones motoras en contextos reales. La utilización del SINA por parte de los distintos usuarios con discapacidad motórica más o menos graves que no tenían acceso al ordenador por medio de los sistemas estándar o que disponían de ayudas técnicas alternativas poco satisfactorias nos ha permitido alcanzar, entre otros, los objetivos siguientes:

- Adecuar y adaptar mejor el software a las necesidades y demandas de los usuarios, lo cual nos ha llevado a una mejora del propio sistema.
- Facilitar el acceso y el uso del ordenador por parte de unos usuarios que tenían muchas dificultades para tener una interacción fluida y fructífera con el ordenador.
- Introducir actividades lúdicas y educativas que favorecían el desarrollo integral de la persona, a la vez que facilitaban el uso del nuevo sistema.
- Satisfacción de los usuarios ante la posibilidad de realizar actividades nuevas, normalizadas y cotidianas, ante las que anteriormente tenían muchas dificultades añadidas.
- Incluso se han detectado mejoras posturales y mayores niveles de relajación y menores conductas de cansancio ante el ordenador.

Las fases de intervención planteadas son cuatro: selección de los usuarios, planificación y programación de la actuación, aplicación de ésta y evaluación y valoración del proceso.

- Selección de los usuarios. Los criterios para la selección de los usuarios han sido los siguientes:

Necesidad de un acceso alternativo al ordenador, bien porque no tenían ninguna posibilidad anterior, bien porque no había suficiente satisfacción con los periféricos utilizados hasta el momento.

Motivación e interés por el manejo del ordenador y por el aprendizaje.

Nivel cognitivo suficiente para entender el funcionamiento del ordenador y del propio sistema.

Posibilidades de utilizar el SINA como instrumento para trabajar distintos aspectos: medio rehabilitador de las alteraciones físicas y la posibilidad de desarrollar un trabajo académico y motor.

* Planificación y programación. Con la finalidad de conseguir una buena planificación en la introducción del SINA, se realizó una valoración de las necesidades y posibilidades de cada usuario, según un protocolo elaborado por el equipo de investigación y que tenía por objetivo realizar una evaluación inicial personalizada. A partir de esta información se determinaban los objetivos y se planificaban las estructuras de las sesiones, que eran individuales en todos los casos.

Los objetivos de las sesiones eran individualizados para cada usuario, pero podemos resumirlos en los tres siguientes: introducir el manejo del ordenador como medio de aprendizaje y de ocio; mejorar la motricidad, estabilidad y postura del cuerpo; introducir el trabajo académico y mejorar atención, memoria, concentración, etc.

A modo de ejemplo, podemos señalar como el trabajo a desarrollar con el SINA se inicia estableciendo de manera lúdica una relación causa-efecto, donde el usuario descubre que sus movimientos permiten manejar el ordenador que se provoca de la manera siguiente:

Control cefálico: dirigir la cabeza de derecha a izquierda, dirigirla arriba y abajo, para el movimiento para activar el “click”.

Interactuar con el ordenador, descubrir que con el movimiento se provoca que pase algo en la pantalla...

Establecer una relación de causa-efecto con el movimiento de la cabeza.

Experimentar el movimiento de un objeto en la pantalla siguiendo el movimiento de la cabeza.

Observar como el cursor se desplaza siguiendo el movimiento de la cabeza.

Entrenar la parada del movimiento para situar el cursor en un punto concreto.

* Aplicación. La aplicación se realiza en sesiones individuales de una duración no superior a 45 minutos en adultos, 30 minutos en niños, dos veces por semana. En cada sesión hay un ajuste y adecuación del programa a cada usuario, donde se prueban los parámetros del programa: tiempo del “click”, rango de “click”, desplazamientos, que son individualizados y personalizados por el propio programa. Después se pasa a la aplicación del programa escogido en cada caso, de acuerdo a las capacidades y motivaciones de cada usuario: búsquedas en Internet, escritura con teclado virtual, utilización de juegos, uso de WordPad, etc.

- Evaluación y valoración. El proceso de evaluación y valoración se realizaba al final de cada una de las sesiones de trabajo con el fin de conocer la posible evolución. La recogida de la información se desarrollaba a partir de unos registros base elaborados por el equipo de investigación, que eran debidamente valorados de manera conjunta por los técnicos del centro y de la UIB, paralelamente se aclaraban y solucionaban

las posibles dudas, dificultades y mejoras a introducir en el programa que se creían oportunas.

Los criterios que se han seguido para evaluar los resultados del SINA han sido:

La evolución seguida por cada usuario en cada ítem de sus objetivos personales.

El nivel de interés y motivación del usuario

El nivel de fatiga y cansancio que provocaba la utilización del SINA

Grado de satisfacción del usuario en relación a los objetivos planteados

Capacidad real de utilización del ordenador de manera autónoma

Cambios en su control corporal.

4. CATI Y LA APLICACIÓN DE SINA

Cati ha aprendido a utilizar el SINA con una gran facilidad, haciendo evidente una de las características más significativas del programa: su flexibilidad para adaptarse a las competencias y capacidades del usuario y no como hasta ahora donde se ha exigido que fuese el usuario que se adaptara y cumpliera las normas y condiciones impuestas por el programa o cualquier recurso técnico que se implante.

Cati presenta un grave problema de control cefálico, que dificulta el uso del SINA, por ello la situamos ante el ordenador sentada en su silla con el reposacabezas ajustado y sujetándole las extremidades superiores con el objetivo de limitar los movimientos involuntarios, que dificultan el uso y el control del cursos; y además el programa nos permite ajustar los parámetros de funcionamiento, que en este caso hacen que el cursos sea poco preciso, pero útil y práctico para evitar los posibles errores involuntarios.

Estas condiciones y realidades no han impedido, que Cati aprenda rápidamente el funcionamiento del ordenador y su control del SINA, comenzando por la utilización del "Paint". Su perseverancia y paciencia hacen que aumente su control sobre el "click" y, en consecuencia, se abren nuevas posibilidades de aprendizaje y de ocio a través del ordenador.

La posibilidad de manejar los juegos SINA le representan un gran estímulo y un aprendizaje sobre el control del programa, que repercute significativamente sobre su propio control cefálico. Queremos destacar de forma relevante como el entrenamiento regular con el SINA ha permitido no sólo mostrar su evolución en el control y uso del ordenador, sino también su evolución en el control cefálico y de movimientos involuntarios.

La introducción del SINA ha significado para Cati tener la oportunidad efectiva y real de poder acceder al manejo autónomo del ordenador, ante una situación, donde no disponíamos de ninguna forma efectiva para que pudiera acceder a su manejo. Todo ello hace que Cati esté muy satisfecha y orgullosa de poder interactuar, aunque de manera todavía rudimentaria con el ordenador. Además, ello le permite abrirle nuevas posibilidades, tanto para su aprendizaje como de ocio y entretenimiento, que con su esfuerzo y su predisposición estamos convencidos podrá conseguir con el tiempo y la práctica en el manejo del SINA.

5. APUESTAS DE FUTURO

En estos momentos, cumplido nuestro primer objetivo: comprobar que el SINA es un buen recurso para que las personas con discapacidad, que hasta el momento no podían,

o tenían muy complicado y difícil, ser autónomos en el acceso y dominio del ordenador, puedan ahora interactuar por sí solos con el ordenador, nos planteamos, entre otros, dos nuevos retos en los que ya estamos trabajando:

- Proyecto de domótica para Cati. En un trabajo conjunto entre el Centro de día de Aproscóm en el que vive nuestra protagonista, el equipo del proyecto SINA de la UIB y la empresa Buscasolutions, que se dedica al control y ahorro para empresas y viviendas a partir de la adaptación del entorno, pretendemos facilitar a Cati los medios adecuados para que participe activamente en la manipulación y control de su entorno a través del ordenador y del SINA.

El objetivo es tanto favorecer su autonomía personal y control del entorno, como mejorar su comunicación a través de plafones digitales y potenciar la autodeterminación en el ámbito del ocio. Se introducen en su ordenador, que maneja a través del SINA, tres plafones: uno de control del entorno: luz, temperatura, alarma, televisión, etc. Otro de comunicación y otro de ocio, Cati podrá elegir y decidir que aspectos quiere controlar, modificar, trabajar.

Esta posibilidad representa un cambio sustancial y radical en las capacidades de autodeterminación actuales de Cati, pues le ha de permitir pasar de ser una espectadora de lo que suceda a su alrededor a ser la protagonista que controla y puede decidir sobre su entorno. Es evidente que el cambio en su calidad de vida es muy relevante.

- Proyecto del Sina-eyes. A partir del mismo equipo ya definido anteriormente y con unos presupuestos idénticos, estamos trabajando en un sistema de interacción con el ordenador que funciona con el movimiento de los ojos y ello ha de permitir que algunos usuarios del SINA, que por sus condiciones y características tienen algunos problemas y dificultades para su manejo y acceso al ordenador, ahora con el SINA-Eyes puedan hacerlo de forma más fácil y práctica.

Su funcionamiento es similar al SINA: el sistema detecta la cara del usuario y las pupilas de éste, el usuario dirige la mirada por la pantalla y el curso sigue el recorrido que se realiza, el "clic" se realiza fijando la mirada un tiempo determinado en la zona. Se precisa de una calibración para cada usuario, puesto que cada persona tiene un rango de movimiento de los ojos.

Actualmente, estamos en un período de pruebas para perfilar mejor la detección de cara y ojos y perfeccionar el entrenamiento utilizado que ha de permitirnos precisar el manejo del ratón. También hemos introducido juegos para aumentar la motivación de los usuarios para las pruebas y aprendizaje en el manejo del programa. Nos queda mejorar aspectos de fiabilidad y de detección de pupilas, así como la precisión y calibración de todas las posibilidades para responder mejor a las demandas de los usuarios y evitar errores desmotivadores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Lorés, et Al. (2006): Introducción a la interacción persona-ordenador. Curso introducción a la interacción persona-ordenador. <http://griho.udl.es/ipo/ipo/libro.html>. Última visita Enero 2008. Última revisión, septiembre 2006.

- Manresa-Yee C., Varona J., Perales F.J., Negre, F., Muntaner J.J. (2008) Experiences Using a Hands-Free Interface ASSETS'08, ACM 978-1-59593-976-0/08/10. pp. 261-262.
- Manresa-Yee C., Varona J., Perales F.J. (2006) Towards hands-free interfaces based on real-time robust facial gesture recognition. Proceedings Fourth Conference on Articulated Motion and Deformable Objects (AMDO) 4069 pp. 504-513.
- Muntaner J.J., Perales F.J., Negre, F., Varona, J., Manresa-Yee, C. (2008). Sistema de Interacción natural avanzado (SINA): Proceso de mejora y ajuste para usuarios con parálisis cerebral y esclerosis múltiple en La igualdad de oportunidades en el mundo digital. ISBN: 978-84-96997-02-8. pp 139-151.
- Muntaner, Perales, Negre, Varona y Manresa (2008): "SINA: proceso de mejora y ajuste para usuarios con parálisis cerebral y esclerosis múltiple".
- Perales, F.J., Muntaner, J.J., Varona, J., Negre, F. y Manresa, C. (2009): *Sistema de Interacción Natural Avanzado: el ordenador al alcance de todos*. Palma. CES.
- Varona, J., Manresa-Yee, C., Perales, F.J. (2008) Journal of Network and Computer Applications 31 pp. 357-374.

SOCIEDAD EMERGIDA Y DIVERSIDAD: CONFLUENCIA NECESARIA

LUIS ORTIZ JIMÉNEZ*
JOSÉ A. TORRES GONZÁLEZ**
* *Universidad de Almería*
** *Universidad de Jaén*

*“No progresas mejorando lo que ya está hecho,
sino esforzándote por lograr lo que aún queda por hacer”*
(Khalil Gibran)

INTRODUCCIÓN

La diversidad como valor, la construcción social de la igualdad, ciudadanía, convivencia, tolerancia, ..., tópicos muy al uso e ideas en torno a las que, al menos en el plano teórico, pretende desenvolverse la sociedad emergida. Aún así, apoyándonos en Fodor (1998) podríamos denominarlos como pseudo-conceptos ya que unos se explican en función de los otros o por la coexistencia de los mismos. El informe Delors (1996) asumió como uno de los pilares básicos para la educación en el siglo XXI el “aprender a convivir” como clave en la construcción de ese nuevo ser social que precisa la sociedad emergida. Convivencia que lleva implícitas las ideas apuntadas, trabajo en conjunto, cooperación, ... De tal manera que los términos educación - sociedad - escuela se encuentran tan ligados en esta visión que casi sería imposible entenderlos por separado.

Cómo alcanzar ese nivel de convivencia, ese aprender a ser en esta sociedad, especialmente cuando nos enfrentamos a la sociedad quizás más individualista de los últimos tiempos (Sartori, 2002). Antinomia que se plantea asimismo Bruner (1997) cuando habla de individualismo vs. socialización. Coincidiendo con estas ideas, Salmerón, Rodríguez y Ortiz, (2003) en un artículo en el que se pretendía identificar las prácticas docentes que podían propiciar el desarrollo de estrategias de aprendizaje en el alumnado, observaron como dato anecdótico en ese momento, que el formato de trabajo más utilizado en las aulas era el individual. Siendo el único si se utilizaba como instrumento para la evaluación de conocimientos.

La convivencia exige cooperación, de hecho hay elementos que podemos identificar en ambos términos: Es preciso que exista interdependencia positiva entre los miembros de una comunidad, un buen nivel de exigibilidad y responsabilidad debe asumirse como esencial a la práctica, supone asimismo contemplar la presencia de ciertas habilidades cooperativas

que deben haber sido desarrolladas de forma intencionada, finalmente un buen nivel de competencia autoevaluativa, de autorreflexión, autocrítica en el seno de la comunidad.

Nos parece por tanto clave hacer frente a esa aparente contradicción de realidades de nuestra sociedad: Trabajo individual, individualismo vs. convivencia, trabajo cooperativo, como formato básico para afrontar la atención a la diversidad, en su amplio espectro y muy especialmente en el ámbito de la discapacidad en esta sociedad emergida.

1. DIVERSIDAD, SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y ESCUELA.

Se ha venido hablando en los distintos foros, conferencias, etc., de una sociedad emergente. Es hora ya de hablar de la sociedad emergida. Efectivamente la composición, nivel relacional, así como de la distinta procedencia u origen de la población, han variado ostensiblemente, especialmente los últimos años. Esta realidad ya es recogida en la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2006) cuando en su título II “Equidad en la educación” Capítulo I, habla del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo Y en su Capítulo II de lo que hasta ahora se ha denominado “compensatoria”.

Pero no es tan aparentemente simple la realidad actual, no solo hay alumnado que está “desde siempre” y alumnado que se incorpora de forma tardía, no hay alumnado “normal” y alumnado “distinto”. Como afirma Malouf (1999) en cada individuo se presentan múltiples identidades y peculiaridades que, ordinariamente, conviven en la persona y que pueden aflorar bajo determinadas circunstancias. La situación se hace cada vez más compleja. Las medidas educativas requieren cada vez una mayor especialización y concreción, no son válidas las medidas estandarizadas o rutinarias.

Otra de las características que vienen a definir a la nueva sociedad, también así se le pretende denominar, es la de la sociedad de la información, de la comunicación. Aquí surge un nuevo elemento que viene a complicar o enriquecer (según distintos puntos de vista) a la misma. Para Monereo (2000) cabe hablar de un problema “La Infoxicación”, estamos saturados de información: Una relevante y otra superflua. La competencia para identificar cada una y poder transformar la información en conocimiento será una habilidad que permitirá desenvolverse de forma eficaz a los ciudadanos/as.

Bruner (1997) habla de la antinomia que se produce entre el desarrollo de las potencialidades individuales en contraste con el descubrimiento y ocupación del lugar en la sociedad, a la vez que podemos hablar de localismos o de sociedad global. Todo se hace más complejo y más enriquecedor como decíamos con anterioridad. Werts (1993) determina la importancia del papel que ejercen los mediadores (tanto los instrumentales como los personales). Mediadores plurales y multidimensionales, muchas veces incontrolados pero que adquieren un rol destacado en el desarrollo tanto individual como social del sujeto.

Saramago (2006) en su libro “el hombre duplicado” nos cita una paradoja, ¿es posible la existencia hoy de seres idénticos? Morgado (2007) en Emociones e Inteligencia social plantea como dos personas que llevan conviviendo mucho tiempo terminan pareciéndose hasta físicamente. ¿Realmente eso es posible?

¿A donde nos lleva esto? Entendemos que, de acuerdo con Bruner (1997), habrá medidas que adoptaremos a un nivel totalmente individualizado, pero estas no serán incompatibles con aquellas otras de carácter general, global, como grupo. Ya que, aunque en cada individuo

convivan múltiples identidades, no por ello deja de funcionar o actuar como unidad. La comunidad, la sociedad, mantiene en su seno múltiples identidades pero finalmente avanza como colectivo como grupo con unidad de intereses, avanzar, progresar en torno a valores y creencias comunes. Cuando hablamos de esas señas de identidad comunes al grupo no estamos hablando tampoco de normas o reglas, la también llamada “urbanidad”, ¿cuántas reglas habría que adoptar para las múltiples casuísticas que se abordan en la vida social? Más habría que hablar de planteamientos existenciales, de conformar ese poso intrapsicológico que permita al ciudadano abordar esas mismas situaciones sin un prontuario al uso.

La sociedad no puede funcionar cual “lecho de Procusto” de modo que aquel que no responde a unos estándares no tiene cabida en el mismo y por tanto debe adaptarse (como Procusto hacía con sus víctimas) a un ciudadano prototípico, como ese mundo feliz (A. Huxley).

En resumen, debemos abordar las peculiaridades de la sociedad emergida, con sus posibles problemáticas asociadas y paralelamente hemos ido esbozando, entrelíneas, como el factor educativo debe jugar un papel primordial en el encaje de las distintas piezas. No se trata de restar o limar, se trata de unir precisamente entorno a aquellas cuestiones o identidades que nos acercan, son muchas más de las que en principio podemos imaginar. Por tanto reconociendo como el papel de agente de cambio social del docente adquiere una mayor relevancia en esta sociedad emergida. En suma, construir la igualdad.

Tras este breve recorrido podemos entender necesario abordar un proceso de cambio en las instituciones educativas para hacer frente a los retos que nos plantea esa nueva realidad y responder de forma efectiva a las nuevas necesidades.

Para Fullan (2002) estos cambios no deben pretender una ejecución minuciosa y estricta del programa previsto por la administración, sino el desarrollo de las competencias y capacidades individuales. El fin último de la educación no es solo preparar al alumnado en Matemáticas y Lengua, que también, sino formar a ciudadanos/as que sean socialmente competentes, autónomos y responsables, ante las transformaciones que requiere la evolución del contexto. En definitiva, la transformación de la cultura de la escuela y por añadidura de los agentes implicados.

La comunidad científica intenta dar respuestas acordes, eficaces y útiles para esa variedad de aprendizajes que suponen formarse como ciudadano en unos marcos geográficos cada vez menos determinados y ante poblaciones cada vez más diversas. Entendemos pues que una de las herramientas de las que dispone la escuela para responder a la nueva realidad social de nuestras aulas puede venir de la mano de las metodologías activas de trabajo en el aula, así como un papel esencial que debe jugar la orientación educativa.

1.1. Por donde avanzar: El papel de la Orientación Educativa

Shaw y Goodyear (1984) afirmaron que los orientadores se debatían entre recoger los cuerpos que bajan flotando por el río o subir río arriba para evitar que los sigan tirando. En ese momento la estructura social de referencia respondía a unos parámetros distintos a los que se dan en la actualidad. Por ello quizás deberíamos continuar por este apartado haciendo referencia a los tradicionales principios de orientación que planteó Rodríguez Espinar (1997) que han venido inspirando y apoyando la orientación: Prevención, desarrollo e Intervención

social. Podemos considerarlos aún vigentes, aunque asimismo entendemos que deberían ser revisados o actualizados. Fijándonos especialmente en el de Prevención y dentro de este cuando se hace referencia a la de carácter secundario. ¿Por qué ésta de forma especial? Quizás porque ahí es donde podemos enmarcar la situación de la que venimos hablando. Las nuevas circunstancias que marcan la convivencia nos llevan, casi de forma unívoca, a afrontar medidas que van un poco más lejos que la simple prevención o prevención primaria, no es que ya tengamos problemas pero sí que las nuevas situaciones exigen actuaciones tendentes a ajustar los cambios sociales con medidas y recursos educativos.

Precisamente por estos apuntes consideramos la necesidad de incorporar un nuevo principio, que aunque pudiera incluirse tras un procedimiento dialógico en algunos de los principios tradicionales, entendemos que tiene entidad para configurarse como uno nuevo. Nos referimos al principio de *JUSTICIA SOCIAL*. Ante las desigualdades podemos responder con medidas de reconocimiento, medidas económicas, aunque la combinación de ambas sería la correcta. El dicho popular “Libertad para zorras y gallinas” explica bien a las claras porque planteamos el principio de Justicia social. Ciertamente el dicho popular no es aplicable a la realidad social ya que es necesario aplicar medidas de compensación, de equidad. Medidas que van más allá de la discriminación positiva.

Efectivamente, no caben posturas aisladas bien de reconocimiento o de compensación. Ambas políticas deben ser simultaneadas.

Pero también habría que revisar el principio de intervención social. Las familias, objetivo también de la orientación educativa adquieren un protagonismo en su propia inclusión social. El desconocimiento mutuo genera inseguridad, lo que desemboca en aislamiento. En este planteamiento, como afirma Malouf (1999) hay una exigencia de reciprocidad, de impregnación mutua. Por ello esa intervención social es algo más que un principio de intervención y bajo el influjo de la Justicia social asumir un nuevo rol de dinamizador de intercambios, de concienciación. Ahora más que nunca cabe hablar de romper los muros que cercan las escuelas, permitir esa ósmosis social. El nombre para este principio sería lo de menos, aunque podríamos denominarlo como principio de *COMUNICACIÓN E INTERCAMBIO SOCIAL*.

Finalmente, cabría matizar también el principio de desarrollo ya que como decíamos la incorporación a la sociedad, a la escuela no se produce para todos/as en el mismo momento y también es posible que traigan experiencia previas que condicionen su inclusión. Por ello junto al principio de desarrollo sería necesario hablar de un principio que permita precisamente solventar ese posible problema de integrar “el ayer y el hoy”. Nunca se hizo más necesario el acomodarse a cada estado y situación evolutiva y social. Los principios metodológicos de individualización y personalización totalmente compatibilizados con el de socialización. El valor de la diversidad conjugado con el de la convivencia plural.

2. PILARES EN TORNO A LO CUALES DEBEN GIRAR LA POLÍTICAS ACTUALES EN ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Entendemos que se deberían abordar políticas de atención a la diversidad desde tres ámbitos clave:

- La formación del profesorado

- Revisión de las practicas de aula de la mano del aprendizaje cooperativo
- Dotación y uso en las aulas de las TICs.

2.1. Formación del profesorado

Abundado en las características de la sociedad emergida y entendiendo la diversidad como un factor inherente al propio hecho educativo, se hace necesario replantearse la formación de los docentes para afrontar los nuevos retos sociales, desde el compromiso de éstos y con su activa participación y opinión. Muntaner (1999) en esta línea, orienta hacia un cambio en el papel del profesorado. En ese trabajo repasa los conceptos fundamentales sobre la formación del profesorado, para determinar las necesidades de formación en un marco de la atención a la diversidad, tanto en la formación inicial como permanente, destacando la alternativa de la formación en los propios centros como estrategia a desarrollar. Considera que deben estar en contacto continuo los centros educativos y las universidades, para ir mejorando y dar respuesta a las carencias y problemas que van surgiendo en el aprendizaje. Carrión y Sánchez (2001) coinciden con Muntaner (1999) cuando exigen un cambio en los roles del profesorado, necesitando una revisión de los procesos formativos-iniciales y permanentes-tendientes a la búsqueda de alternativas distintas a las que vienen siendo habituales y que se justifican desde la consideración de la diversidad como uno de los grandes valores en educación, buscando la normalización. Sales y otros (2001) están en la línea anterior al plantear la necesidad de desarrollar actitudes positivas hacia la diversidad y la inclusión de alumnado con necesidades educativas especiales. Estas actitudes pueden y deben desarrollarse desde la formación inicial del profesorado. No hay que olvidar en la formación sobre la atención a la diversidad, que hay que facilitar a los docentes los conocimientos y recursos necesarios para poder proporcionar un aprendizaje adaptado al alumnado. Gutiérrez Martín (2008) analizó la relación entre el cambio tecnológico, cambio social y cambio educativo. Planteó la necesidad de una realfabetización digital del profesorado. Los docentes deben de ir al día con el cambio social y tecnológico, si no lo hacen se puede producir que las dinámicas educativas no estén actualizadas o contextualizadas con la realidad.

Carrasco (2004) plantea algunas referencias y criterios para diseñar la formación y el desarrollo profesional de los profesores que necesita la universidad actual, identificando las demandas que les induce el proceso de convergencia al EEES y las estrategias formativas especialmente pertinentes para dotarse de las nuevas competencias docentes que exigen sus nuevos roles. Como hemos apuntado con anterioridad, la Universidad debe de estar actualizada en las nuevas tecnologías y recursos educativos para no quedarse obsoleta con respecto a la sociedad y en consecuencia debe proporcionar la formación que el colegio y el alumnado necesitan para ir progresando al mismo ritmo que la sociedad.

Vicente Castro y otros (1999) abordan un análisis del concepto de diversidad y sus repercusiones en el ámbito educativo, reflexionando sobre la necesidad de respetar la diversidad como requisito imprescindible para asegurar desde el Sistema Educativo un equilibrio que favorezca la consecución de sus finalidades. Como apuntaba con anterioridad, hay que buscar la normalización, por eso hay que insistir en la formación inicial centrada en la diversidad, si se logra descubrir el valor de la diversidad como hecho necesario y normalizarlo

a los futuros profesores, ellos después pueden traspasarlo a sus alumnos que lo llevarán a la sociedad y la irán cambiando poco a poco considerando a todas las persona útiles para la sociedad. El profesorado debería tener un lugar o un espacio para poder compartir las dificultades que se encuentran día a día, en este lugar se podría dar soluciones.

2.2. Las prácticas de aula: El aprendizaje cooperativo

La cooperación es un proceso de interacción didáctica altamente estructurado por el profesorado, quien diseña, controla las interacciones y los resultados finales (Panitz 2001). Conforme la responsabilidad de organización de las actividades escolares se va otorgando al alumnado y las decisiones respecto a las mismas se toman en el seno de los grupos se está desarrollando un aprendizaje colaborativo. La responsabilidad del aprendizaje, entonces, es de todos incluyendo al profesor como uno más.

Estamos con aquellos que consideran que cooperar es compartir experiencias vitales, significativas de cualquier índole y naturaleza. Es trabajar de forma corresponsable junto a otros para lograr metas compartidas y productos colectivos e individuales que reporten beneficios para si y para todos los miembros del grupo, (Jonson y Jonson 2004).

La cooperación requiere de la división de trabajo entre los participantes, mientras que la colaboración se basa en el compromiso mutuo de resolver el problema juntos. También es una habilidad básica para desarrollar, en las aulas, la competencia de aprender a vivir juntos mientras se aprende.

En el caso de las producciones escolares en las aulas, el aprendizaje cooperativo proporciona un entorno instruccional importante para mejorar procesos de resolución de problemas entre el alumnado.

Permite al docente alcanzar varias metas importantes al mismo tiempo: mejora el rendimiento de todo su alumnado tanto de mayor como de menor habilidad académica (Webb 1989); ayuda a establecer relaciones positivas de atracción personal e interdependencia positiva entre ellos (Jonson y Johnson1999), al mismo tiempo que posibilita la satisfacción de las necesidades básicas de logro, afiliación y poder de cualquier persona que ha de integrarse socialmente, sentando así las bases de una comunidad de aprendizaje en la que se valore la construcción de conocimiento colectivo desde la diversidad.

Para Vigotsky el aprendizaje tiene un carácter social, se desarrolla en el proceso de interacción con las personas; este proceso de construcción, de naturaleza individual, es inseparable de la actividad que despliegan conjuntamente profesores y alumnos en el aula mientras realizan las tareas escolares o se aproximan al estudio de los contenidos escolares. En otras palabras, la construcción individual del conocimiento que llevan a cabo los alumnos está inserta en, y es inseparable de, la construcción colectiva que llevan a cabo profesores y alumnos en ese entorno específico culturalmente organizado que es el aula.

Esa construcción del conocimiento conlleva asimismo en estos entornos a la construcción de la igualdad, dando respuesta por tanto a la inclusión educativa desde las prácticas ordinarias de aula. Por todo esto, el aprendizaje cooperativo puede ser una de las soluciones que nos permitan construir relaciones entre iguales de alta calidad y de un elevado nivel de compromiso comunitario, proporcionando así a nuestros alumnos las herramientas básicas que favorezcan las comunidades de aprendizaje.

2.3. Dotación y uso en las aulas de las TICs

Si pretendemos reflexionar en torno a la integración de las nuevas tecnologías en los centros docentes hay que conocer todo el entramado de las TICs, es decir, los conocimientos sobre ellas y la mejor forma de integrarlas. Chacón (1999) realizó un acercamiento a los conceptos que configuran el marco teórico de los Centros de Recursos de nuestro entorno cercano y a los diferentes planes de NTIC. Los docentes deben de estar formados en los conceptos de las TICs, de no ser así, no podrán sacar todo el provecho de las mismas. Si no sabemos la realidad de la incorporación de la TICs no sabremos si cumplen las expectativas con las cuales se han integrado en las escuelas, además se sabrá si los docentes aprovechan las nuevas tecnologías o no las utilizan. Cuando un docente tiene una actitud positiva se va a implicar más y va a sacar lo máximo y estará dispuesto a plantear más retos basando sus procesos de enseñanza/ aprendizaje en las nuevas tecnologías. Lo que conlleva una mayor motivación del mismo, un docente motivado rendirá mejor y dará lo máximo por sus alumnos. Siguiendo a Fuentes (2003) que aborda diversas problemáticas derivadas de la integración curricular de las Tecnologías Analógicas y Digitales en los centros educativos rurales y urbanos, vemos que es importante saber la integración de las TICs en todos los ámbitos, porque hay que adaptarse a las necesidades de los centros y su alumnado.

Por todo ello se hace preciso ir cambiando la concepción de las nuevas tecnología y otorgarle el papel importante que se merece. Rodríguez Martín y otros (2004) nos aportan que el uso de las TICs aún no se ha generalizado dentro del sistema educativo y mucho menos como recurso valioso dentro de la escuela inclusiva para atender al alumnado con NEAE. Esto se debe a la falta de medios económicos y la falta de formación de los docentes sobre las nuevas tecnologías, tanto a los nuevos como de los que llevan años ejerciendo.

De acuerdo con Cabero y Córdoba (2009) las TICs suponen un recurso importante para el desarrollo integral, social y profesional. El uso de los medios tecnológicos ofrece una respuesta real y más acorde con las exigencias y demandas actuales para todo el alumnado que asiste a nuestras escuelas. En la misma línea anterior Núñez y otros (2004) estudiaron el paso de aprender informática a aprender a utilizar las herramientas informáticas en un contexto en el que las TICs actúan como elemento de tratamiento y control de contenidos y procedimientos. Como decimos por medio de las TICs se puede aprender de una forma más eficaz y divertida. Pero, como afirman Cabero y Córdoba (2009) para una correcta y adecuada integración curricular de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación hay que tener en cuenta tres factores: las infraestructuras informáticas del centro, la formación del profesorado y la disponibilidad de contenidos educativos en formato digital. Si el colegio no tiene los tres factores anteriores citados no podrá implantar con eficacia las TICs y sacar todo el rendimiento necesario y adecuado, sin infraestructura y sin los docentes adecuados no los pueden utilizar con eficacia.

Aún así, las TICs no se pueden utilizar por presión de las instituciones, porque no todos los recursos se pueden implantar en todos los centros educativos, ya que hace falta un estudio de los recursos necesarios en cada centro educativo. Granados (2007) afirma que la formación del profesorado avanza con retraso en relación a las presiones institucionales y del mercado que impulsan la implantación de las TICs en el sistema educativo. Esto dificulta la reflexión docente acerca de la nueva realidad tecnológica en los centros y

precipita unos usos de corte tradicional, en la línea marcada por las editoriales, que se está convirtiendo en hegemónica y que impide el aprovechamiento de la potencialidad educativa real de estos nuevos medios.

La evolución conjunta la educación y las TICs propiciarán que ocupen el papel importante que se merecen, viéndose como un recurso valioso en la formación del alumnado. Monescillo y otros (2008) realizaron una revisión destinada a valorar el impacto que ha supuesto la integración de las tecnologías de la información y la educación en los denominados ‘Centros TIC’ de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Las TICs comienzan a considerarse un recurso complementario en la formación del alumnado, siendo utilizadas por un amplio porcentaje del profesorado, lo que denota las buenas expectativas de futuro del proyecto.

Asimismo, en este sentido, García Valcárcel y otros (2010) nos presentan los datos de una investigación centrada en la evaluación de procesos de innovación escolar, en los cuales se apuesta por el uso de las tecnologías digitales de una forma significativa. Se pretende identificar los cambios generados por el uso pedagógico de las TICs, buscando describir y evaluar las dimensiones organizativas, de formación del profesorado, prácticas pedagógicas y resultados de aprendizaje.

3. LA ACTUACIÓN DESDE LOS CENTROS EDUCATIVOS

Tras la revisión efectuada, consideramos que los ámbitos de actuación se deberían focalizar en las siguientes dimensiones:

- *Institucional*: Filosofía de inclusión y no segregación. Estos planteamientos deben ser reconocidos desde las propias finalidades educativas de cada centro educativo.
- *Organizativa*: Potenciando estructuras democráticas de gestión y participación en el centro y sus actividades.
- *Curricular*. No podemos seguir hablando de “voces ausentes” (Torres Santome, 2000) la diversidad debe ser recogida en los proyectos curriculares, materiales curriculares, etc.
- *Servicios*: Apoyo y refuerzo de los aspectos complementarios, aulas de apoyo, normalización lingüística, actividades extraescolares, etc.
- *Recursos Humanos*: Adecuada planificación y dotación de recursos humanos.
- *Participación*: Con anterioridad ya hablamos de este aspecto pero es necesario insistir en este ámbito dada la importancia que tiene para favorecer ese diálogo al que antes se hacía mención

En este sentido y tratando de ofrecer medidas concretas nuestra propuesta iría en el siguiente sentido:

Institucional

- Adecuación de la educación a los cambios sociales.
- Conjugar deberes individuales y sociales.
- Buscar estrategias para lograr la inclusión en una sociedad transcultural.
- Actuaciones de mejora globalizada, de participación de todos los sectores.

- Contemplar en los proyectos de centro las diferencias individuales y las consiguientes actitudes flexibles ante ellas, basándose en la tolerancia, la colaboración y la responsabilidad.

Organizativa

- Coordinación entre equipos directivos y claustros.
- Coordinación del profesorado en la búsqueda de actividades comunes.
- Reforzar el diálogo, el trabajo en equipo y la participación.
- Estilos de trabajo cooperativo de los profesores.
- Reducción de las ratios a los niveles que se establecen en primaria
- Flexibilización de grupos y espacios.
- Participación de las familias.

Curricular

- Proporcionar habilidades sociales en los alumnos.
- Educación en valores: tolerancia, respeto, solidaridad, participación, comunicación...
- Dinámica pedagógica dialogada, participativa y funcional (vivencial y experiencial).
- Buscar la educación que esperan los adolescentes: adaptarse a sus necesidades, adecuar la educación a los intereses de los jóvenes y favorecer su integración.

Servicios

- Esfuerzos para el conocimiento y adecuación al contexto social y familiar.
- Refuerzo y gratificación del trabajo realizado.
- Implicación de los servicios del entorno (servicios sociales, centros de salud, ONG, etc.) en las acciones orientadoras que se realizan en los centros.
- Transformación de los actuales EOE en centros de recursos especializados y apoyo para los centros.

Recursos Humanos

- Apoyos en la búsqueda de recursos encaminados a lograr acercar las realidades educativas y los deseos de la adolescencia mediante la mutua adecuación.
- Dotación de puestos de agentes mediadores en los conflictos.
- Mayor dotación de los departamentos de orientación, así como la implantación de éstos en los centros de educación infantil y primaria.

4. A MODO DE CONCLUSIÓN

Como apuntábamos al comienzo de este trabajo se entiende necesario abordar un proceso de cambio en las instituciones educativas para hacer frente a los retos que nos plantea la nueva realidad social, la transformación de la cultura de la escuela y por añadidura de los agentes implicados

Si existe una buena implicación voluntaria y convencida de los agentes que intervienen en la práctica escolar puede hablarse del cambio como mejora o perfeccionamiento institucional al apoyarse en el perfeccionamiento individual.

Cuando la escuela es así considerada se transforma en una comunidad democrática de vida y aprendizaje, un espacio de cultura donde se desarrollan los conocimientos, herra-

mientas, técnicas y códigos de la cultura de la humanidad como resultado de la participación activa en el intercambio de los significados, deseos y comportamientos entre iguales y con los adultos. El aprendizaje ligado a la vivencia. Lo que significa enlazar adecuadamente elementos que nunca se deberían separar: escuela-sociedad. Uniendo el tiempo de vida fuera de la escuela y tiempo de estudio en la escuela

Alcanzar ese nivel de convivencia, ese aprender a ser en esta sociedad, puede ser una ardua labor pero, como afirma Mayor Zaragoza (2000), debemos de replantearnos muchas modalidades de acción, de actuación y ser capaces de emprender sin tardar las modificaciones pertinentes. Para en definitiva construir esa igualdad desde la diversidad, por tanto no impuesta o predeterminada. Puede ser duro, pero apasionante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRUNER (1997) La educación puerta de la cultura. Madrid. Aprendizaje Visor.
- CABERO, J Y CÓRDOBA, M. (2009). Inclusión educativa: inclusión digital. *Revista educación inclusiva*. Vol. 2 nº1 pag. 61-77.
- CARRASCO, S. (2004) Interculturalidad, educación, comunicación. [Documento web: www.blues.uab.es/incom/2004/cas/carrcas.html]
- CARRIÓN, J. y SÁNCHEZ, A. (2001). Una aproximación al perfil formativo del docente para atender a la diversidad del alumnado. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*. Nº 41, Ejemplar dedicado a: violencia en las aulas / coord. por Fernández Domínguez, María Rosario y Palomero Pescador, José Emilio pags. 223-248.
- CHACON, A. (1999). Director de la investigación Lorenzo Delgado, Manuel. Los centros de recursos a los departamentos de medios y recursos didácticos en Andalucía: evolución y evaluación. Granada.
- DELORS, J. (1996). La educación encierra un tesoro. Informe a la Unesco de la comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI. Madrid. Santillana.
- FODOR, J. (1998). *Conceptos: Donde la ciencia cognitiva se equivocó*. Barcelona. Gedisa.
- FUENTES, J.A. (2003). Dificultades en la integración curricular de los medios y las tecnologías de la información y de la comunicación: estudios de casos en la provincia de Granada.
- FULLAN, Michel 2002. Los nuevos significando del cambio en educación.
- GARCÍA VALCÁRCEL, A., MUÑOZ REPISO F., TEJEDOR, F J (2010). Evaluación de procesos de innovación escolar basados en el uso de las TIC desarrollados en la Comunidad de Castilla y León. *Revista de educación*, Nº 352. Ejemplar dedicado a: Las TIC en la educación obligatoria, de la teoría a la política y la práctica, pags. 125-147. Castilla y León.
- GRANADOS, J (2007). Los programas multimedia en los procesos de integración curricular de las tecnologías digitales. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, Nº58, pags. 127-146.
- GUTIÉRREZ MARTÍN, A. (2008). Las TIC en la formación del maestro: realfabetización digital del profesorado. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*.

- JOHNSON, D.W. Y JOHNSON, R. (2004): Cooperation and the use of technology. En <http://Irnlab.edfac.usyd.edu.au/CoursesPG/Resources/AECT/chp30pdf>
- LEY ORGÁNICA 2/2006 de 3 de mayo de Educación
- MALOUFF, A. (1999). Identidades asesinas. Madrid. Alianza.
- MAYOR, F. (2000). Un mundo nuevo. Barcelona. Galaxia Gutenberg/Unesco.
- MONESCILLOS, M, TOSCANO, M y ROMERO, J (2008). Las TIC como medios y recursos didácticos en el aula. *Revista Aula de innovación educativa*.
- MORGADO, J. (2007) Emociones e inteligencia social. Madrid. Ariel
- MUNTANER I GUASP, J. J. (1999). Bases para la formación del profesorado en la escuela abierta a la diversidad. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, N°36. Ejemplar dedicado a: *La atención a la diversidad* / coord. por Cáceres, Juan José, Palomeros, José Emilio y Domingo, Herminio, pags. 125-141.
- NUÑEZ, G, MATURANO, C, (2004). Uso de las TIC (Tecnologías de la Información y de la Comunicación) en la formación inicial y permanente del profesorado. *Revista didáctica de las ciencias experimentales y sociales*.
- PANITZ, T. (2001): Collaborative Versus Cooperative Learning: Comparing the TW Definitions Helps Understand the nature of interactive learning. *Cooperativ Learning and College Teaching*, V8, nº 2. En <http://home.capecod.net/~tpanitz/tedsarticles/coopdefinition.htm>.
- RODRÍGUEZ ESPINAR. S. (1997) Teoría y práctica de la orientación educativa. Barcelona. PPV.
- RODRÍGUEZ MARTÍN, A, ESCANDELL, M. (2004). Diversidad y Sociedad de la Información y el Conocimiento: las TIC como herramienta educativa. *Revista Anuario filosofía, psicología y sociología*, N° 7, pags. 95-106.
- SALES, A, SANCHIZ, M.L. y MOLINER, M (2001). Actitudes hacia la atención a la diversidad en la formación inicial del profesorado. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, Vol. 2, N° 4.
- SALMERÓN, H.; ORTIZ, L & RODRÍGUEZ, S. (2002) Identificación de estrategias de aprendizaje en Educación Infantil y Primaria: Propuesta de instrumentos. *Revista Española de Orientación* Vol. 13 nº 1 pp. 89-106
- SARAMAGO, J. (2004) El hombre duplicado. Madrid. Santillana.
- SARTORI, G. (1998). Homo videns: La sociedad teledirigida. Madrid. Santillana-Taurus.
- SHAW, MC & GOODYEAR, RK (1984) Introduction to the special Issues on primary prevention, *Personell and Guidance Journal*, 62, 444-446.
- TORRES SANTOMÉ, J. (2000) Globalización e interdisciplinariedad. Madrid. Morata
- VICENTE, F, PAJUELO, C (1999). Educar en la diversidad. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, N°36. Ejemplar dedicado a: *La atención a la diversidad* / coord. Por Cáceres, Juan José, Palomeros, José Emilio y Domingo, Herminio, pags. 23-31.
- WEBB, N. (1989). Peer interaction and learning in small groups. *Journal of Research*, 13, (1), pp.21-39.
- WERTSCH, J. (1993) Voces de la mente. Aprendizaje Visor. Madrid.

LA TRANSFORMACIÓN DE LOS ESCENARIOS EDUCATIVOS CON LA INCORPORACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN CASTILLA-LA MANCHA: OTRO RECURSO PARA ATENDER A LA DIVERSIDAD

ISABEL M^a FERRÁNDIZ VINDEL

Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la Universidad de Castilla-La Mancha

INTRODUCCIÓN

La enseñanza siempre ha sido un trabajo difícil, por su complejidad y por la infinidad de situaciones distintas ante las que el docente tiene que enfrentarse, día tras día, en las aulas, donde alumnos con diferentes capacidades, intereses y procedencias aprenden a conocer el mundo y a actuar en él y, sobre todo, aprenden a “ser” y a convivir.

La escuela mediante la reproducción de los elementos de la cultura previamente seleccionados pretende ayudar a las nuevas generaciones para que entiendan y se relacionen con el mundo en el que viven. (Bautista, 1994)

Nuestra sociedad es, entre otras cosas, una sociedad tecnológica (audiovisual, informática y telemática), lo que implica la necesidad de utilizar en educación herramientas audiovisuales, informáticas y telemáticas que permitan a nuestros alumnos y alumnas integrarse con la mayor autonomía posible en una sociedad en permanente proceso de cambio y transformación. Este vertiginoso cambio cultural en la tecnificada y globalizada sociedad de la información exige nuevos planteamientos educativos (nuevos contenidos, formación para el aprendizaje continuo, nuevas metodologías...).

La incorporación escolar de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) es un tema que sobrepasa la intención de modernizar la escuela, puesto que el interés parte de proporcionar desde esta institución, una formación integral del alumnado y, por supuesto, ésta requiere una preparación para poder participar de manera activa en una sociedad altamente tecnificada. (Coiduras, 2002)

Las aulas han cambiado en los últimos diez años, al igual que han cambiado muchos aspectos de la realidad en la que vivimos. Hoy tenemos en nuestra mano nuevos sistemas de comunicación a través de Internet y demás posibilidades que brindan las TICs. Nuevas formas de relacionarse y de adquirir conocimiento que ya están en la calle y también en las

aulas. Es un proceso irreversible y la escuela no puede quedarse al margen de esas enormes posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías.

“Una escuela que no utiliza las nuevas tecnologías es una escuela que no está en la sociedad actual”, dice el director del Colegio Público Inocente Martín, quien asegura que los docentes *“tenemos que enseñar en la sociedad que vivimos y la que vivimos es esta, la de las nuevas tecnologías y la escuela no se puede quedar al margen”*.

Para analizar la integración de las TICs en el contexto escolar partimos de cinco ámbitos fundamentales en esta temática:

- las actitudes profesionales manifestadas,
- la utilización como recurso educativo,
- la integración como contenido,
- la formación recibida, y
- las competencias adquiridas.

El interés de las *actitudes profesionales* se basa en la necesidad de actuar sobre ellas si queremos que las innovaciones tecnológicas se introduzcan en las prácticas profesionales de la enseñanza. El conocimiento de las actitudes de los docentes respecto de las TICs, va a contribuir a explicar de qué manera se utilizan o no en sus respectivas actividades diarias. (Escámez y Martínez, 1987)

La directora del Colegio Público Juan Aguado de La Torre de Esteban Hambrán (Toledo), nos comenta que *“cualquier dispositivo tecnológico es un elemento más de la realidad de los alumnos y somos los profesores los que tenemos que hacer una inmersión en ese mundo en toda regla”*.

Como *recurso educativo*, puede ser un instrumento útil que nos permite un mejor acceso a información de actualidad, cultural, social..., mediante potentes buscadores; o nos facilita el acceso a otros materiales didácticos, a plataformas de aprendizaje virtual o a herramientas para la captura, organización y gestión de la información.

Nadie pone en duda el amplio mundo de posibilidades que ofrecen las tecnologías en el campo de la enseñanza, como dice el director del Colegio Público Inocente Martín de Villamayor de Calatrava (Ciudad Real): *“Podemos hacer lo mismo, pero la forma de dar clase puede mejorar. Los ordenadores son una herramienta más y suponen un gran cambio”*.

Pero a pesar de las posibilidades que nos ofrecen las TICs subrayamos, con Cabero (2001) que no son un recurso inapelablemente eficaz para el aprendizaje de los/as alumnos/as. Es necesario integrarlas en un programa educativo bien fundamentado para hacer un uso pedagógico, ya que serán los contenidos, los objetivos y la metodología los que otorgarán su sentido educativo. Que las TIC hayan entrado de lleno en las aulas no significa que los libros de texto vayan a desaparecer, sino que se van a complementar las metodologías tradicionales con las nuevas. El punto de partida ha de ser una situación educativa concreta: grupo de alumnos, contenido a aprender, contexto en el que se trabaja, demandas que dicha situación realiza al docente... De esta manera se optará por el recurso más oportuno y adecuado desde las prestaciones y posibilidades que nos pueda ofrecer.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación, si bien resultan cotidianos en la vida social de nuestro alumnado, no lo son tanto en el contexto escolar, “obsoleto y centrado en enseñanzas de contenidos que han sido obtenidos a través de un vaciado cultural alejado

de la infancia y juventud, de sus problemas, de su vida en sociedad, de su entorno". (Abad y Matarín, 2004: 99)

Sin embargo, cada día son las más los miembros de la comunidad educativa que apuestan por la utilización de las TICs como *contenido*, como otra posibilidad de formación, ya que todos somos, y aún seremos más en el futuro, usuarios de estos medios. Desde esta visión, no bastará que nos centremos en lo que siempre consideró la escuela, básico, sino que ésta debe contemplar las nuevas demandas que ahora forman parte y debe preparar a su alumnado para conocer y utilizar estos "nuevos contenidos" para participar y desarrollarse en una sociedad cada vez más tecnificada.

El director del Colegio Rural Agrupado (CRA) Retama ubicado en Fuente de Pedro Naharro (Cuenca) considera que para que la implantación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como contenido, sea lo más beneficiosa posible, es necesario un cambio de mentalidad en todos los agentes implicados. Así, entiende que "*los alumnos tienen que comenzar a ver los ordenadores como una herramienta didáctica, darse cuenta de que sirven para algo más que para jugar; se trata de un instrumento para que aprendan*". Pero los profesores "*también tenemos que cambiar de mentalidad porque esto le supone al maestro un trabajo añadido, búsquedas en Internet, nuevos recursos...*".

La *formación del docente* es fundamental para que los cambios sean los deseados, para ello en primer lugar tendrá que asumir las nuevas necesidades formativas que tendrá que adquirir para poder desarrollar este nuevo reto en su carrera, y además, también resulta imprescindible la planificación y los recursos materiales necesarios para su correcto desarrollo. (Coiduras, 2002)

La formación del profesorado es uno de los aspectos más importantes para garantizar la actualización científico-didáctica de los docentes y conseguir que la educación se mantenga actualizada conforme al desarrollo de la sociedad. Por ello, inmersos en una sociedad de la información, donde el acceso a ella es cada día más asequible y teniendo en cuenta la extensión inabarcable que está alcanzando el conocimiento, se hace imprescindible educar personas que, sabiendo utilizar los recursos disponibles, sean capaces de aportar al mundo nuevas ideas y soluciones a problemas de forma eficaz y novedosa. (Martín Mariscal y Fernández de Valderrama, 2008)

En este contexto, el profesorado necesita medios (infraestructuras, recursos didácticos...) y una sólida formación pedagógica (no basta con la pedagogía de hace unos años) que le facilite un adecuado conocimiento sobre estas nuevas situaciones y le proporcione recursos metodológicos para poder realizar con eficiencia y eficacia su trabajo mediador en los aprendizajes de sus alumnos.

Los países con mayor experiencia en las enseñanzas tecnológicas consideran las TICs instrumentos esenciales para sobrevivir y en este sentido plantean su dominio como una *competencia* instrumental básica al mismo nivel que la lectura, la escritura y el cálculo. (Abad y Matarín, 2004)

Por ese motivo, tanto la normativa estatal como las autonómicas han incluido la competencia digital entre las ocho competencias básicas que debe haber desarrollado un/una joven al finalizar la enseñanza obligatoria, para poder lograr su realización personal, ejercer la ciudadanía activa, incorporarse a la vida adulta de manera satisfactoria y ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

Conocer el uso de las Tecnologías como medio didáctico, ayudará a describir su integración como recurso para acercar al alumnado a los contenidos.

LAS TICS EN CASTILLA-LA MANCHA

El esfuerzo para llevar las Tecnologías de la Información y la Comunicación a las aulas se sustenta en la idea del Gobierno regional de que “*la educación es un factor de igualdad, de nivelación social y tiene que dar ese acceso a las nuevas tecnologías por su carácter universal; la educación es la única que de verdad puede garantizar que todos los alumnos tienen al menos un conocimiento suficiente de las TIC*”, según el consejero de Presidencia, Don José Valverde.

Son muchas las cosas que han cambiado en una década, que hacen posible llegar a una comprensión de la situación actual en nuestra comunidad.

La política educativa es un factor condicionante, muy importante, de los objetivos generales de la educación y, el hecho de que en política educativa se haya apostado por las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al mundo de la enseñanza muy básicas, aunque de forma tímida y lenta, hace que éste no sea utópico e irrealizable.

Para avanzar tanto en tan poco tiempo, el Gobierno de Castilla-La Mancha ha ido realizando, desde que se asumieron las competencias, un plan global que atendiera tanto a la gestión de los centros como a la modernización de la educación. Así se han ido materializando, de manera escalable, proyectos, sin solaparse uno al otro, de manera que se pudiera aprovechar el anterior creando sinergias permanentes.

En primer lugar nació *Hermes*, una red virtual que ponía en conexión telemática a centros educativos públicos de enseñanzas no universitarias entre sí y a éstos con la Administración regional, que les ofrecía servicios telemáticos como el acceso a Internet, correo electrónico y asistencia para que cada centro pudiese contar con un espacio digital.

Los módulos básicos de implantación del proyecto fueron:

- Conexión de los centros a través de líneas dedicadas de datos ADSL, RDSI o RTB en su caso.
- Equipamiento informático de las unidades de gestión de los centros con material de última generación (Ordenadores e Impresoras).
- Oferta de servicios avanzados: Acceso a Internet, correo electrónico y espacio WEB para páginas propias.
- Oferta a todos los centros de mantenimiento y asistencia permanente a través del SBM (Soporte Básico de Microinformática) y el SAT (Servicio de Asistencia Técnica)

Las cifras de este proyecto ponen en evidencia la propuesta prioritaria del Gobierno autónomo pues en el curso 2005-06, la cifra de ordenadores instalados en este proyecto fue de 1580 ordenadores.

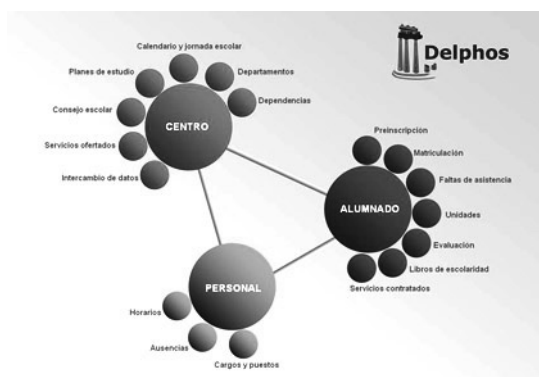
El siguiente proyecto denominado *Delphos*, un sistema de información centralizado para el desarrollo de la gestión académica y administrativa de los centros educativos; sigue en activo, siendo más de 33.000, los profesores que han solicitado el alta en el programa.



Es un Sistema de Información para la tramitación y la gestión administrativa y educativa de los centros docentes de Castilla-La Mancha, vía Internet, que tiene por objeto centralizar e integrar en un único sistema toda las funcionalidades necesarias para realizar dicha gestión y agilizar el intercambio de información entre los Centros y la Consejería, de forma que se eliminen los flujos de documentación redundantes entre ambos, aprovechando las posibilidades de las tecnologías disponibles en estos momentos en los Centros proporcionadas en gran medida por el proyecto Hermes implantado en la totalidad de los mismos.

Va dirigido a tres diferentes perfiles de usuarios:

- Equipo directivos de los centros.
Para realizar los proceso de preinscripción y matriculación, gestionar los expedientes de los alumnos, los grupos, horarios y servicios complementarios ofertados por el Centro; recibir información del plan de estudios autorizado en el centro y los datos de todo el profesorado destinado en el mismo, ...
- Profesorado
Para realizar el control de ausencias de los alumnos, la evaluación, servicios de tutoría a través de la red,...
- Personal de la Administración Educativa.



Todo lo que tiene que ver con el uso de la informática en los centros es el programa *Althia* que, más que un programa, es un concepto; pues no sólo ha sido un agente de incorporación de los medios informáticos a la escuela, sino un agente de cambio de la propia escuela, utilizando los medios como palanca para adaptar objetivos, contenidos y metodologías a la nueva situación social que rodea a nuestros alumnos.

Este programa tenía como propósito la:

- Dotación de hardware y software adecuado al fin educativo:
 - o Aulas con ordenadores para trabajar con los alumnos.

- o Un mobiliario específicamente diseñado para este programa, que favorece el trabajo en equipo y asegura que cada alumno dispone de espacio suficiente para manejar al tiempo medios impresos.
- o Se incluyen un dispositivo multifuncional que integra escáner en red e impresora a color en red.
- o También algunos dispositivos multimedia como una cámara fotográfica digital,
- Formación del profesorado.
- Apoyo, asesoramiento y difusión de experiencias.
- Integración curricular de las TIC.
- Herramientas y servicios de conectividad
 - o Conexión en red y salida propia a Internet.
 - o Conexión con una red interactiva multimedia que le añade funcionalidades específicamente educativas.

Con este programa se ha actuado sobre la totalidad de centros públicos de enseñanzas no universitarias, tanto de zonas rurales como urbanas, tanto en Educación Infantil y Primaria como en Educación Secundaria, en las Escuelas de Idiomas, en los Centros de Educación de Adultos... Para el funcionamiento de este programa se ha dotado de 21.834 equipos y 1.164 aulas Althia.

Por último, y con el objetivo puesto en integrar en el sistema educativo también a los padres de los alumnos surgió el Programa *Delphos Papás* (curso 2004-2005), una aplicación que hace posible, a través de una plataforma Web, la interacción entre las familias y la escuela, disponible las 24 horas al día los 365 días del año.



El funcionamiento de este programa ha permitido:

- Que desde cualquier ordenador los progenitores accedan, a través de unas claves facilitadas por la Consejería de Educación y Ciencia, a la información sobre la vida escolar de sus hijos (matriculación, tutores, tareas, faltas de asistencia, notas de los exámenes...).
- Que las familias puedan realizar procedimientos administrativos on-line.
- Que los profesores puedan realizar el seguimiento del alumno: poner tareas, exámenes, notas o enviar mensajes a padres o a alumnos.

Todos estos proyectos tienen como común denominador la conectividad de los centros y eso es lo que propició la necesidad de crear un espacio de comunicación dirigido a todos los miembros de la comunidad educativa que se ha hecho realidad con la aparición del *Portal de Educación*, convertido hoy en una referencia del mundo educativo.



A este recurso lo definen tres aspectos:

- La información, ya que cualquier miembro de la comunidad puede encontrar en este recurso la información necesitada.
- El recurso pedagógico, pudiendo encontrar todo tipo de medios que les sirvan para su trabajo como docentes.
- La gestión, contando con una intranet donde poner al día el historial académico, consultar datos de gestión, potenciar proyectos, planes y actuaciones educativas.

Desde el curso 2008-2009, se ha implantado el *Plan de Conectividad Integral*, que está posibilitando que hoy los centros estén conectados a través de red inalámbrica y con dispositivos móviles:

- Cada docente ya cuenta con un ordenador portátil para uso propio, en total 28.500 unidades, que forman parte del equipamiento informático de los centros públicos en los que los docentes imparten clase.



- Además de cursos formativos para que el colectivo docente pueda aprovechar al máximo las posibilidades de las nuevas tecnologías aplicadas a la enseñanza.



- 17.500 ordenadores portátiles repartidos entre los alumnos de quinto de Primaria de los centros públicos.
- 821 Pizarras Digitales Interactivas, una para cada aula, y 821 armarios de carga y custodia de los ordenadores.
- 3 vídeo proyectores, suministrados por cada centro educativo
- 3.721 netbook para los centros concertados.

Ordenadores operativos en los centros, por tipo de ordenador y titularidad.

2009 - 2010			
Tipo Ordenador	Centros Pú- blicos	Centros Privados	Total
Ordenadores Sobremesa	34.243	5.116	39.359
Tipo Apple y otros No Compatibles PC	353	56	409
Tablet PC	57	8	65
PDA's	6.874	17	6.891
Ordenadores Portátiles	34.486	555	35.041
TOTAL OPERATIVOS	76.013	5.752	81.765

Fuente: Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Estadística Oficial.

- Cambio del sistema cableado a otro inalámbrico; de las líneas RDSI hasta las Macrolan, pasando por las más de 2.100 líneas ADSL instaladas en la actualidad. Estos avances permiten que todos los centros educativos tengan capacidad de conectarse a la red en cualquier punto y no solo en el aula de informática.

Centros por tipo de conexión a Internet y titularidad.

2009 - 2010			
Tipo Conexión a Internet	Centros Públicos	Centros Privados	Total
Línea telefónica normal	116	11	127
RDSI	85	6	91
ADSL	1.105	227	1.332
TV-cable	19	8	27
Satélite	18	3	21
LDMS	3		3
MPLS	14		14
Otros (Punto a Punto, satélite, radio, ..)	39	5	44

Fuente: Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Estadística Oficial.

Con todo esto, en las aulas de la región se tienen todos los elementos necesarios para hacer realidad el aula digital del siglo XXI. Pero: ¿los Alumnos con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo se benefician de las posibilidades de los medios utilizados en un marco general?

LAS TICS RESPONDEN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO

La Ley Orgánica 2/2006 de Educación (LOE) en los artículos 71, 72, 73 y 74, cuando se refiere al alumnado con necesidades educativas especiales, al concretar su escolarización, expresa la necesidad de garantizar para ello una atención educativa de calidad en función de los recursos personales, materiales y organizativos existentes en los centros, con la finalidad de que alcancen los objetivos propios de la etapa. Se trata, en definitiva, de procurar el equilibrio entre los principios básicos de inclusión y normalización y el no menos básico de respuesta educativa ajustada a las necesidades que presenta el alumnado, en relación con los aprendizajes escolares. Dentro de este contexto se aborda la importancia de los recursos didácticos.

Como sabemos, la importancia de las TIC en la educación no sólo radica en su condición de herramienta importantísima, sino también como condición sine qua non para garantizar la incorporación plena del alumnado a la sociedad del conocimiento. Y, en ese sentido, si uno de los objetivos principales de la Ley Orgánica 2/2006 de Educación son si duda las competencias, también en ello debemos aludir a las llamadas *competencias digitales*.

El enfoque de trabajo didáctico por competencias supone, sin duda, una nueva forma de afrontar la enseñanza. Estamos tan acostumbrados a pensar en la formación en términos de listados de materias que cualquier cosa que trastoque esa lógica parece un “salto al vacío” muy difícil de visualizar. Pero, las competencias no son otra cosa que un planteamiento de la formación que refuerza la orientación hacia la práctica (performance). Frente a una orientación basada en el conocimiento (concebido en abstracto, como un conjunto amplio e indeterminado de saberes disciplinares ubicados en un espacio científico generalmente

borroso), las competencias constituyen una aproximación más pragmática (concebido como el conjunto de acciones o funciones a desarrollar). (Zabalza, 2008)

Este amplio uso de las TICs en el aula ha propiciado, como hemos visto anteriormente, cambios profundos en la función docente y en el proceso de aprendizaje del alumnado; éste es el punto en el que debemos de empezar a analizar que punto las posibilidades o limitaciones que la tecnología nos ofrece para acceder a la información, pueden generar situaciones claras de desigualdad.

La implantación de miniordenadores portátiles en las aulas y la incorporación de libros de textos digitales, como complemento a los anteriores, conocida en todo el Estado como *Programa Escuela 2.0*, viene a precipitar aún más, si cabe, esta urgencia: en un contexto donde se persigue adaptar los procesos de enseñanza y aprendizaje a las exigencias del siglo XXI, pasando de un uso tecnológico como mero apoyo a la educación, a ser parte fundamental del proceso de enseñanzas y aprendizaje, las cuestiones de planificación, gestión y organización que se derivan de esa apuesta no son en absoluto aspectos de bajo raso calado.

Los primeros cambios son estructurales y organizacionales (p.e. programa *Althia*, programa *Delphos*,...) pero también son de naturaleza más conductuales y personales (p.e. cambios en las actitudes de los docentes, programas de formación,...). Tanto unos como otros son obligados atenderlos en el mismo tiempo, entre otras, porque los cambios estructurales también están afectando al modo de relacionarnos y producir en nuestro trabajo, y éstos últimos dependen mucho de la actitud que adoptemos. Los cambios estructurales no permiten quedarnos ahí, en cambios exclusivamente formales, no cabe la frase: “*cambie-mos el envoltorio para que dentro sigamos haciendo lo mismo*”. Esto parece difícil que se produzca sin dejarnos perplejos.

Hasta ahora el centro era el docente como medio de difusión, los contenidos eran la estructura epistemológica a seguir y el aula física, el único espacio de comunicación entre docentes y discentes. Hoy hemos centrado la enseñanza en las competencias, se comparten espacios presenciales con virtuales, y lo que está resultando más difícil: el docente debe tomar un papel cada vez más de “facilitador” y “promotor” del autoaprendizaje en los estudiantes. (Cebrián, 2008)

Paradójicamente se nos pide que trabajemos en una enseñanza en red, entre docentes, y entre éstos y sus alumnos/as, de modo que consigamos el desarrollo de la autonomía en el aprendizaje de los estudiantes. Colaboración y autonomía dos conceptos de naturaleza y en apariencia enfrentados según nuestro origen más clásico.

Deberíamos comprender que tenemos que pensar en “instituciones que aprenden”, mucho más si cabe, si queremos favorecer que los docentes también consideren su trabajo como una oportunidad para aprender en el cambio, y a su vez, que esto se refleje en un autoaprendizaje en sus estudiantes.

Diversos son los motivos que justifican la utilización de los medios tecnológicos con los alumnos con necesidad de apoyo educativo; existen muchas respuestas, la más evidente es la normalización de las condiciones de vida de estos alumnos. Es decir, el motivo por el cual las personas con algún tipo de necesidad específica de apoyo educativo han de aprender a manejar las TICs, es precisamente el mismo que el alumnado “normal”, para mejorar su calidad de vida y tener las mismas oportunidades que los demás. (Pérez Rosselló, 1999)

Iglesias y Fernández (2004) nos presentan las ventajas del uso de las tecnologías en este campo y que se podrían resumir en:

- *Versatilidad y flexibilidad.* En función del programa que se utilice, nos servirá para conseguir distintos objetivos, pudiendo adaptarnos a las necesidades concretas de cada alumno/a y respetando su ritmo de aprendizaje. Además, se puede seleccionar el nivel de dificultad y/o el vocabulario para diseñar ejercicios concretos para cada caso.
- *Autoaprendizaje.* Las TICs pueden potenciar situaciones interactivas de aprendizaje, tareas en las que se puede realizar un aprendizaje controlado que permita al alumnado, a través de la interacción, aprender las estrategias cognitivas adecuadas para solucionar problemas, teniendo un mayor control, sobre el propio entorno de aprendizaje.
- *Evaluación inmediata de resultados.* Puede proporcionar evidencias de los resultados y la posibilidad de almacenar los logros conseguidos, por lo que el alumnado puede tener un refuerzo inmediato.
- *Motivación y refuerzo.* El alumnado con necesidad específica de apoyo educativo suele tener una confianza en sí mismo bastante baja, es decir, su nivel de autoestima suele ser pobre, por lo que le desmotiva frente al hecho de aprender. Las TICs les permiten realizar tareas que hasta el momento les habían estado vedadas, por lo que se han mostrado como un elemento importante para mantener un alto nivel de motivación y un mayor interés por continuar realizando la actividad propuesta.
- *Escaso control sobre el entorno.* Para aquel alumnado que graves dificultades de comunicación, la utilización de las TIC puede construir una ayuda altamente eficaz para poder comunicar, y también para tener una mayor autonomía.
- *Interacción.* La posibilidad de incluir música, movimiento e incluso voz a los programas, hace que se conviertan en estímulos multisensoriales con los que el alumnado puede interactuar, oyendo, viendo, tanteando, y en definitiva, realizando un aprendizaje activo. El aprendizaje se transforma en un proceso lúdico.
- *Socializador.* Con el software adecuado, puede constituir un elemento de socialización que proporcione situaciones de aprendizaje en grupo.

Teniendo en cuenta que una educación de calidad no puede ir separada de la equidad en educación, la atención de las necesidades específicas de apoyo educativo no se puede plantear como una respuesta educativa y diferenciada del sistema general, sino como una organización progresiva de los recursos de apoyo del sistema escolar que haga posible el ajuste de las ayudas pedagógicas a las necesidades educativas especiales (NEE) que presenten los alumnos para acceder a los objetivos generales de la educación. (Gimeno Gurpegui, 2009)

Lo cierto es que, aunque resulte paradójico, el desarrollo de las tecnologías ha favorecido la aparición de nuevas formas de exclusión social. La ausencia de políticas específicas sobre inclusión digital; las dificultades de acceso a las infraestructuras tecnológicas; la insuficiente formación en y para el uso de las TIC; la ausencia de referentes y apoyos; o la escasa aplicación y promoción de los estándares y directrices del “Diseño para todos”; son algunas de las causas de lo que se viene denominando “exclusión digital”, “brecha digital” o “discapacitado tecnológico”.

Esta brecha digital puede ser definida en términos de la desigualdad de posibilidades que existen para acceder a la información, al conocimiento y la educación mediante la Tecnologías de Información y Comunicación. (Cabero, 2004)

En contextos educativos, abordar la brecha digital pasa por conseguir la máxima utilización de los recursos tecnológicos tanto para atender al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, como para la normalización de las TIC de uso común (diseño para todos), y la preparación/formación del profesorado en su transformación, uso y aprovechamiento, contemplando la adquisición y adaptación de hardware y software adecuado a las necesidades de este alumnado; garantizando la disponibilidad de tecnologías de ayuda a la comunicación aumentativa para los alumnos que lo precisen; fomentando el diseño accesible en la elaboración de recursos (tanto comunes como específicos) multimedia y servicios de red e Internet; e impulsando la formación y la creación de grupos de trabajo, seminarios y proyectos de innovación e investigación educativa cuyas líneas de acción se centren en la utilización y/o el análisis, catalogación y evaluación de las TIC en la atención a la diversidad. (Soto y Fernández, 2007)

A MODO DE CONCLUSIÓN

Hoy en día, se oye mucho hablar de la sociedad del cambio. Los avances en las tecnologías contribuyen en la configuración de una sociedad y una cultura, en cierto modo inestable. Sin embargo, en esta sociedad en constante movimiento ante la rápida evolución de nuestras costumbres, se acrecienta ahora más que nunca la duda: ¿Preparamos a nuestros alumnos para desarrollarse en la sociedad en la que nosotros nos hemos educado, en la que vivimos o en la que les tocará vivir de adultos?, ¿está el docente bien preparado para afrontar el nuevo papel que le está tocando desempeñar?, ¿está convencido de que el modo de enseñar es el mejor para sus alumnos?

Las TICs han puesto en evidencia y en primer lugar, el desfase de funciones que desarrolla el educador en una sociedad en pleno proceso de transformación y cambio y en segundo lugar, considerar la urgencia que supone establecer el nuevo papel que le compete asumir más allá de la mera transmisión de conocimientos. La utilización de las tecnologías sólo como auxiliares didácticos no implica asumir la necesidad de una transformación metodológica si no replantearse de forma global un nuevo discurso del acto educativo y de los procedimientos didácticos. No se trata de una metodología en la que todo cambia para que todo siga igual, sino de buscar nuevas estrategias y nuevos modelos de investigación a partir de una tecnología que lleva a los educadores a cuestionarse a í mismos y a los procedimientos que lleva a cabo. (Peñañiel y Torres González, 2002)

Evidentemente los paradigmas educativos, no tan cambiantes como la sociedad en que se desarrollan, habrán de someterse a un replanteamiento y revisión permanente que permita superar la concepción de educación como mera labor de reproductora y potenciar su función más productora: no limitar los objetivos de la educación a la transmisión de una cultura heredada, sino convertir la acción educativa en generadora de nuevas formas de pensamiento y acción más adecuadas a las características de los nuevos tiempos, y que le sirvan al ciudadano del tercer milenio para ser libre y autónomo en la sociedad de la información. (Trigueros, 2004)

Aplicando lo anteriormente expuesto a la educación, debemos tener en cuenta lo siguiente:

- Tenemos un nuevo campo de conocimiento que a la vez es recurso, objetivo, contenido y actividad.
- No debemos perdernos en la vorágine informativa y tener claro qué es lo que necesitamos para nuestra labor docente de inmediato o para un futuro no muy lejano.
- Teniendo en cuenta lo que necesitamos aprender o utilizar, debemos establecer un itinerario formativo acorde a nuestras posibilidades.
- Utilizar, experimentar y evaluar lo aprendido y comprobar su aplicación didáctica.

La Ley Orgánica 2/2006 de Educación señala al respecto que “las Administraciones educativas promoverán programas para adecuar las condiciones (...) tecnológicas de los centros y los dotarán de los recursos materiales y de acceso al currículo adecuados a las necesidades del alumnado que escolariza, especialmente en el caso de personas con discapacidad, de modo que no se conviertan en factor de discriminación y garanticen una atención inclusiva y universalmente accesible a todos los alumnos” (cap.111). Esto supone un salto cualitativo en tanto que es la primera ley de carácter educativo que promueve la accesibilidad a las tecnologías en los centros educativos.

Consideramos de interés que desde el gobierno autonómico de la Comunidad de Castilla-La Mancha, se apoye, difunda y ayude a la implantación en todos los centros, públicos y privado-concertados, de las tecnologías emergentes, configurándose como un instrumento privilegiado para proporcionar una mayor igualdad de oportunidades a quienes tienen dificultades de aprendizaje o viven situaciones de discapacidad o desventaja, que les impiden beneficiarse de los recursos educativos tradicionales.

Ante la pregunta ¿qué pueden hacer las TIC por los alumnos con necesidad específica de apoyo educativo? La respuesta es clara, cada vez más las personas encuentran en las tecnologías un punto de apoyo para su desarrollo: el alumnado para compensar discapacidades con la ayuda de las Tecnologías de Apoyo y, el profesorado, para alcanzar su máximo desarrollo profesional y potenciar e desarrollo cognitivo de los estudiantes al mejorar los procesos de adquisición de los objetivos de las distintas disciplinas del currículo escolar.

BIBLIOGRAFÍA

- Abad, J., y Matarín, M.F., (2004) Los MCS como ejes de transversalidad y globalización curricular, en Vera, M.I., y Pérez i Pérez, D., *Formación de la Ciudadanía: Las TICs y los nuevos problemas*. Alicante: Asociación Universitaria de Profesores de Didáctica de las Ciencias Sociales.
- Bautista, A., (1994) *Las nuevas tecnologías en la capacitación docente*. Madrid: Aprendizaje Visor.
- Cabero, J., (2001) *Tecnología educativa. Diseño y utilización de medio en la enseñanza*. Barcelona: Paidós.
- Cabero, J. (2004) Reflexiones sobre la brecha digital y la educación, en Soto, F.J., y Rodríguez, J. (coord.) *Tecnología, Educación y Diversidad*. Murcia: Consejería de Educación y Cultura.
- Cebrián de la Serna, M., (2008) “Los procesos de innovación didáctica en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)”, en Rodríguez Escanciano,

- I., (coord.) *El nuevo perfil del profesor universitario en el EEES: claves para la renovación metodológica*. Valladolid: Universidad Europea Miguel de Cervantes
- Coiduras, J.L., (2002) Incorporación curricular de las tecnologías de la información y comunicación en la atención a la diversidad del alumnado: propuesta para su estudio. En Forteza, D., y Rosselló, M.R., *Educación, Diversidad y Calidad de Vida*. Palma de mallorca: Universitat de les Illes Balears.
- Escámez, J., y Martínez, F., (1987) Actitudes de los agentes educativos ante la informática. En Vázquez, G., *Educación para el Siglo XXI. Criterios para el uso de la informática educativa*. Madrid: Fundesco.
- Gimeno Gurpegui, C. (2009) Recursos didáctico específicos para la atención al alumnado con necesidades educativas especiales, en Casanova, M.A., y Cabra de Luna, M.A. (coords.) *Educación y Personas con Discapacidad: Presente y Futuro. Fundación ONCE*.
- Iglesias García, M.T., y Fernández Fernández, S. (2004) Las nuevas tecnologías en apoyo a los problemas de lenguaje y comunicación, en Jiménez, C. *Pedagogía diferencial. Diversidad y equidad*. Madrid: Pearson Prentice Hall
- Martí, E. (1992) *Aprender con ordenadores en el aula*. Barcelona: ICE-Horsori.
- Martín Mariscal, A., y Fernández de Valderrama, L., (2008) Creatividad como competencias transversal de aprendizaje en estudios superiores, en Rodríguez Escanciano, I., (coord.) *El nuevo perfil del profesor universitario en el EEES: claves para la renovación metodológica*. Valladolid: Universidad Europea Miguel de Cervantes.
- Peñafiel, F., y Torres González, J.A. (2002) *Indicadores de calidad en la educación especial*. Jaén Grupo Editorial Universitario.
- Pérez Rosselló, J.A., y Urbina Ramírez, S. (1999) Nuevas tecnologías alicadas a la educación especial, en Sánchez Palomino, A., y Torres González, J.A. *Educación especial I. Una perspectiva curricular, organizativa y profesional*. Madrid: ediciones Pirámide.
- Soto Pérez, F.J. (2007) *Tecnología y Diversidad Educativa: Oportunidades, Riesgos y Perspectivas de Futuro*. Consejería de Educación, Ciencias e Investigación. Región de Murcia.
- Trigueros Cano, F.J. (2004) Recursos en TIC en la Didáctica de las CC.SS., en Vera Muñoz, M.I., y Pérez i Pérez, D., *Formación de la Ciudadanía: Las TICs y los nuevos problemas*. Alicante: Asociación Universitaria de Profesores de Didáctica de las Ciencias Sociales.
- Zabalza Beraza, M.A. (2008) “El trabajo por competencias en la enseñanza universitaria”, en Rodríguez Escanciano, I., (coord.) *El nuevo perfil del profesor universitario en el EEES: claves para la renovación metodológica*. Valladolid: Universidad Europea Miguel de Cervantes
- www.educa.jccm.es/educa-jccm/cm/alumnado Recuperado el 22 de enero de 2011
- www.educa.jccm.es/educa-jccm/cm/educa_jccm Recuperado el 22 de enero de 2011
- www.educa.jccm.es/educa-jccm/cm/educa_jccm Recuperado el 30 de septiembre de 2010
- www.educa.jccm.es/educa-jccm/cm/recursos Recuperado el 30 de septiembre de 2010
- www.fotolog.com/miguel_gabaldon/89813608 Recuperado el 28 de enero de 2011
- www.pagina.jccm.es/revista/sitio/index Recuperado el 17 de octubre de 2010

INCORPORACIÓN DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN EN EL ESCENARIO EDUCATIVO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA ANDALUZA: ¿SE REFLEJA EN LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD?

M^a JESÚS COLMENERO RUIZ
Universidad de Jaén

1. INTRODUCCIÓN

Que los tiempos mudan las cosas como aseguraba Cervantes, es algo, que en los albores del siglo XXI, parece una obviedad, pero quizás, es algo que conviene tener presente y sobre todo, en lo que hace referencia al sistema educativo. Tal es el ritmo de esos cambios que habiéndose cumplido 25 años de las primeras actuaciones de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, el llamado Plan Alhambra, hemos pasado de la denominación de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC), a la de, simplemente, Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

La Sociedad de la Información y la Comunicación (cuya implantación resulta un hecho innegable en todos los estamentos de la sociedad (Segura, 2009)) se caracteriza principalmente por el hecho de que la capacidad de acceder a la información y, más aún, la de saber utilizarla adecuadamente, se convierten en unas de las variables primordiales para la dinámica de una sociedad (Cebrián de la Serna y Ruiz Palmero, 2008), sin embargo; su éxito depende, por una parte, de llevar a cabo aprendizajes de diversa naturaleza a lo largo de nuestras vidas y, por otra, de adaptarse rápida y eficazmente a situaciones sociales, laborales y económicas cambiantes (Huertas, 2010).

Estamos convencidos de que el sistema educativo diseñado para preparar a los alumnos para una economía agraria o industrial no brindará a los individuos las habilidades y los conocimientos necesarios para triunfar en la economía y la sociedad del conocimiento del siglo XXI. La nueva sociedad global, basada en el conocimiento, posee las siguientes características:

- El volumen total del conocimiento mundial se duplica cada dos-tres años.
- Cada día se publican 7.000 artículos científicos y técnicos.
- La información que se envía desde satélites que giran alrededor de la Tierra alcanzaría para llenar 19 millones de tomos cada dos semanas.

- Los estudiantes de secundaria que completan sus estudios en los países industrializados han sido expuestos a más información que la que recibían sus abuelos a lo largo de toda su vida.
- En las próximas tres décadas se producirán cambios equivalentes a todos los producidos en los últimos tres siglos (National School Board Association, 2002).

Durante las últimas décadas las TIC han incrementado su presencia y su utilización en distintos sectores y en diferentes ámbitos de la sociedad, fundamentalmente, en el ámbito educativo (Aguaded, 2002), por lo que es una necesidad imperiosa que los centros educativos se nutran de estas tecnologías.

Numerosos autores (Salinas 1997; Amar, 2006; Cabero, 2006; etc.) manifiestan las ventajas de incorporar las TIC al proceso de enseñanza aprendizaje; podemos señalar las siguientes:

- Desarrollan el pensamiento crítico.
- Se adaptan a situaciones de cambio e innovación en nuevos contextos educativos.
- Comparten la información y el conocimiento.
- Amplían las capacidades comunicativas y de enseñanza aprendizaje dentro y fuera del aula.
- Favorecen tanto el trabajo independiente y el autoaprendizaje, como el colaborativo y en equipo.
- Impulsan la toma de iniciativa, curiosidad y creatividad; así como la apertura cultural aunada a la responsabilidad social y educativa.
- Despiertan el interés por la investigación y los temas de actualidad.
- Ofrecen nuevas posibilidades para la orientación y tutorización de los estudiantes.
- Facilitan una formación permanente.

El desafío de las TICs en la formación docente consiste en procurar que la nueva generación de docentes, al igual que los docentes en actividad, estén capacitados para hacer uso de los nuevos métodos, procesos y materiales de aprendizaje mediante la aplicación de las nuevas tecnologías. Las secciones que se presentan a continuación constituyen una guía para las instituciones de formación docente en la consecución de estas metas.

La Sociedad para la Tecnología de la Información y la Formación Docente (SITE, *Society for Information Technology and Teacher Education*) ha identificado ciertos principios básicos para que el desarrollo tecnológico de los docentes resulte efectivo (SITE, 2002), a saber:

- *Debe integrarse la tecnología a todo el programa de formación docente.* A lo largo de toda su experiencia educativa, los futuros docentes deben aprender de forma práctica acerca del uso de la tecnología y de las formas en que ésta puede incorporarse a sus clases. Limitar las experiencias relacionadas con la tecnología a un único curso o a una única área de la formación docente, como los cursos de metodología, no convertirá a los alumnos en docentes capaces de hacer un verdadero uso de ella. Los futuros docentes deben aprender, a lo largo de su formación, a utilizar una amplia gama de tecnologías educativas, que abarca desde cursos introductorios hasta experiencias de práctica y desarrollo profesional.

- *La tecnología debe integrarse dentro de un contexto.* Enseñar a los futuros docentes a utilizar las herramientas básicas del ordenador, tales como el sistema operativo tradicional, el procesador de texto, las hojas de cálculo, las bases de datos y las herramientas de telecomunicación, no es suficiente. Esta capacidad se adquiere más efectivamente si se aprende dentro de un contexto. Los futuros docentes deben familiarizarse con un amplio espectro de usos de la tecnología, ya que se ven obligados a utilizarla dentro de sus propios cursos y sus prácticas docentes. Deben tener la oportunidad de observar a sus profesores y tutores dar el ejemplo mediante un uso innovador de la tecnología y, del mismo modo en que se sirvieron de ella en su propio aprendizaje, deben investigar usos creativos de la tecnología para implementar en su propia actividad docente.
- *Los futuros docentes deben formarse y experimentar dentro de entornos educativos que hagan un uso innovador de la tecnología.* La tecnología puede utilizarse para apoyar formas tradicionales de educación, así como para transformar el aprendizaje. Una presentación en PowerPoint, por ejemplo, puede mejorar una clase magistral tradicional, pero no necesariamente transformar la experiencia de aprendizaje. Por otra parte, el uso de herramientas multimedia para enseñar ciertos temas que han sido abordados anteriormente, es un ejemplo de cómo la tecnología puede transformar la experiencia de aprendizaje. Los alumnos deben experimentar ambos tipos de uso de la tecnología dentro de sus cursos. Sin embargo, el uso más prometedor de la tecnología en la educación es como apoyo a formas más innovadoras y creativas de enseñanza y aprendizaje (SITE, 2002).

2. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN ANDALUCÍA

En las últimas décadas se han llevado a cabo en Andalucía una serie de experiencias institucionales para la incorporación de las TICs a la formación no universitaria (Plan Alhambra, Zahara XXI, Averroes, TIC 2.0...), siguiendo una de las apuestas de la Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía por el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación en la práctica educativa. A continuación, vamos a ir explicando de modo resumido cada uno de estos planes que, aunque no sean todos los que se han llevado a cabo, sí son los más representativos desde nuestra perspectiva (Cabero, 2003).

2.1. Plan Alhambra

El Plan Alhambra, siguiendo la Orden de 9 de mayo de 1986, surge en mayo de 1985 como el marco en esta comunidad autónoma para todas las actividades relacionadas con la introducción de la enseñanza y aplicación de la Informática que se lleven a cabo en los niveles de enseñanza no universitaria. Es de destacar la formación que debería de tener el profesorado en materia de utilización de la informática y la incorporación de los CEP y sus departamentos de informática en todo el proceso, para la producción de materiales y el asesoramiento al profesorado de su zona de intervención.

En esta formación y perfeccionamiento del profesorado, se establecen tres niveles diferentes:

- Formación de usuario: la formación está enfocada al uso del ordenador dentro del contexto educativo.
- Formación de programador de aplicaciones didácticas: la formación va ligada básicamente a la enseñanza asistida por ordenador.
- Formación avanzada: en este tercer nivel se imparten cursos específicos sobre temas especializados.

La utilización de la informática en los estudios perseguía objetivos diferentes, según se tratara de la Educación General Básica o de las Enseñanzas Medias. Así, algunos de los objetivos de esta asignatura para la segunda etapa de Educación General Básica son poner en contacto a los alumnos con el mundo de la Informática y conseguir que los alumnos redacten “programas” mediante la utilización de un lenguaje natural; mientras que para las Enseñanzas Medias son dar a conocer a los alumnos los elementos esenciales de un ordenador y sus funciones, que conozcan y manejen un lenguaje de programación de alto nivel aplicándolo posteriormente en la resolución de problemas.

2.2. Plan Zahara XXI

El plan Zahara XXI comienza a desarrollarse a partir del año 1986-87, cuando desde el Plan Alhambra se realizan diferentes convocatorias para la selección de centros de nivel no universitario que deseen incorporar en su práctica educativa las TICs. El Plan asumió con los centros educativos los siguientes compromisos:

- Proporcionar asesoramiento y asistencia al profesorado por parte de los Departamentos de Informática que, dentro de los Centros de Profesores, desarrollan sus actividades en el ámbito comarcal.
- Instaurar los mecanismos de coordinación necesarios entre los distintos centros que realicen experiencias.
- Aportar a los centros la necesaria dotación de equipos informáticos.

El Plan Zahara de introducción de las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación se desarrolló en tres fases:

- Fase de iniciación: Comienza a partir del curso 1986-87. El profesorado de los centros docentes seleccionados debe desarrollar las tareas encaminadas al mejor logro de los objetivos contemplados en el Proyecto, asistir a las actividades de formación y perfeccionamiento y someterse al seguimiento y evaluación establecidos por la Consejería de Educación y Ciencia.
- *Fase de desarrollo*: Se inicia con la participación conjunta e integrada de los recursos audiovisuales con la informática y las telecomunicaciones. En esta línea, se realiza un proceso de integración entre los Departamentos de Informática y Recursos Audiovisuales.
- *Fase de generalización*: La fase de generalización progresiva da comienzo al cuarto año de desarrollo (1994). Las acciones de coordinación y asesoramiento del plan se desarrollan en cuatro ámbitos diferentes: en los centros docentes, en los Centros de Profesores, en las Direcciones Provinciales y en los Servicios Centrales del Instituto

Andaluz de Formación y Perfeccionamiento del Profesorado de la Consejería de Educación y Ciencia.

Hay que destacar la puesta en marcha de otros planes específicos, dentro del Plan Zahara, como son el desarrollo de un sistema informatizado de la gestión docente, el apoyo a la educación especial (implica la constitución y desarrollo de una Comisión Regional de Educación Especial, integrada por Profesores de centros y Departamentos de Nuevas Tecnologías que realiza desde el curso 1988-89, entre otras actividades, el estudio de “modelos de intervención” y el análisis, desarrollo y evaluación de recursos de las Nuevas Tecnologías. Un ejemplo de ello es el “simulador de teclado” que obtuvo el premio del INSERSO y que es utilizado por alumnos con deficiencias motóricas muy graves), el desarrollo de telecomunicaciones...

2.3. Proyecto Averroes

La Consejería de Educación de la Junta de Andalucía se planteó, a partir de 1996, la creación de un nuevo proyecto que facilitara su incorporación a los centros educativos, proyecto que se denominó “*Averroes*”, y que tuvo como objetivo principal la creación de una red de centros docentes no universitarios que utilizaran Internet como herramienta de formación, información y comunicación. De esta forma, se contribuía a la preparación del alumnado capacitándole para utilizar las TIC en la sociedad de la Información.

Se realizaron dos fases: la primera tuvo lugar en el curso 1997-98 participando con carácter experimental 770 centros, mientras que la segunda perseguía la implantación en todos los centros educativos no universitarios de Andalucía de la red Internet (al final del año 1999 casi la totalidad de los centros andaluces, unos 4000 aproximadamente, estaban conectados a la red).

La red Averroes establecía una dotación mínima, que consistía en un ordenador con capacidad multimedia, impresora, software educativo y conexión a Internet, para los centros de educación primaria, y un aula dotada como mínimo con 10 ordenadores conectados a Internet para los de secundaria. De forma paralela, se fueron acometiendo una serie de actuaciones, tales como:

- La dotación de un kit de conexión de Internet para que el profesorado pudiese conectarse desde su domicilio a Internet.
- Desarrollo de un programa que facilitó la compra de ordenadores al profesorado y alumnado.
- Producción de materiales educativos, con publicaciones impresas y digitales destinadas a la formación del profesorado y alumnado en el manejo de Internet, así como también a la realización de experiencias para la potenciación de la ejecución de las páginas web por los profesores y los centros.

2.3.1. Red telemática Averroes

De forma progresiva, en Andalucía se fue implantando a lo largo del año 2003 un sitio web, <http://www.juntadeandalucia.es/averroes>, que es la actual red telemática Averroes de Andalucía (ver fig.1). Con esta iniciativa se pretende poner a disposición del profesorado

y del alumnado andaluz, un nuevo recurso educativo, con el fin de satisfacer las demandas y expectativas que las Tecnologías de la Información y de la Comunicación han generado en la comunidad educativa y en la sociedad en general.

Entre los objetivos principales de la Red Averroes se encuentra el deseo de educar a los estudiantes andaluces para que sepan manejarse en la sociedad en la que estamos inmersos, capacitarles para buscar y recibir críticamente información a través de las redes y prepararles para utilizar las Nuevas Tecnologías, como una herramienta más del proceso de aprendizaje y como forma de fomentar las relaciones entre diferentes comunidades educativas. Es un sistema que ofrece servicios de gestión de contenidos, consultas a base de datos, foros, actividades de teleformación, posibilidad de creación de redes virtuales del profesorado, portales de formación, innovación e investigación educativa, alojamiento de páginas de centros educativos y de los centros del Profesorado y otros servicios y funcionalidades de interés para la comunidad educativa.

Logo: JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

Logo: Averroes

Inicio
Noticias
Agenda
Contactar
Servicios
Mapa de centros
Mapa Web
Blogs Averroes
Buscador:
Buscar...

Noticias

09/02/2011 Día de Andalucía

07/02/2011 Día de internet segura

04/02/2011 CORTOS CINE DOCUMENTAL JOVEN. La juventud andaluza, convocada por el mensaje "Tu película puede cambiar el mundo"

19/01/2011 LA CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN PUBLICA UNA GUÍA INFORMATIVA PARA LOS CENTROS BILINGÜES

10/01/2011 Proyectos Educativos

RSS Ver

L	M	X	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28						

FEBRERO/2011

Innovación e Investigación Profesorado en Red Formación Profesorado Recursos Educativos Apoyo al currículo

Figura nº 1. Red telemática Averroes de Andalucía.

A través de los recursos disponibles en la red Internet, tanto los docentes como los alumnos podrán consultar e inscribirse en los cursos y seminarios de formación. Por otra parte, como los centros educativos están integrados, pueden intercambiar experiencias, documentos organizativos y elaborar conjuntamente proyectos de colaboración.

En cuanto a la estructura de este portal educativo, se establecen cinco grandes bloques de primer nivel, pudiendo acceder en cada uno de estos bloques a varios menús, como se puede comprobar en la figura nº 2.

The image shows a screenshot of the Averroes telematic network interface. At the top left, there is a logo for 'CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN' and 'Averroes'. The main content area is divided into several sections:

- Noticias:** A list of news items with dates:
 - 09/02/2011 Día de Andalucía
 - 07/02/2011 Día de internet segura
 - 04/02/2011 CORTOS CINE DOCUMENTAL JOVEN. La juventud andaluza, convocada por el mensaje "La película puede cambiar el mundo"
 - 01/2011 LA CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN PUBLICA UNA GUÍA INFORMATIVA PARA LOS CENTROS BILINGÜES
- Calendar:** A calendar for February 2011, showing days from 1 to 28.
- Navigation Menu:** A central menu with categories:
 - Asociaciones del Profesorado
 - Interculturalidad
 - Catalogación de Recursos
 - Plan de Igualdad
 - Compensación Educativa
 - Escuela, Espacio de Paz
 - Cultura Emprendedora
 - Educación Permanente
 - Necesidades Específicas de Apoyo Educativo
 - Orientación Educativa
 - Plurilingüismo
- Bottom Navigation:** A row of icons and labels:
 - Innovación e Investigación
 - Profesorado en Red
 - Formación Profesorado
 - Recursos Educativos
 - Apoyo al currículo

At the bottom of the page, there are logos for 'Proyecto financiado por la Unión Europea', 'CGA', 'Séneca', 'Pasen', 'Helvia', and 'W3C WAI-AA WCAG 1.0'.

Figura nº 2. Bloques y menús de la Red telemática Averroes de Andalucía.

En esta misma red, un espacio muy visitado por parte del profesorado principalmente es el dedicado al blog de las nuevas tecnologías, concretamente es en la página <http://blogsaverroes.juntadeandalucia.es/escuelatic20/> donde se puede acceder, entre otras informaciones, a todo lo relacionado con las TIC en nuestra comunidad autónoma (ver figura nº 3):

BLOG | PLAN ESCUELA TIC 2.0 | RECURSOS | MARCADORES SOCIALES | FAMILIAS | FAQ ESCUELA TIC 2.0 | FORMACIÓN | DÍEN DE NOSOTROS | INCIDENCIAS - ASISTENCIA TÉCNICA | SÚMATE++ | ACERCA DE...

Día de Andalucía TIC 2.0

Andalucía

Hace ya bastantes años que la celebración del **Día de Andalucía** en los centros educativos es una realidad incuestionable. La realización de actividades educativas en las proximidades del **28 de febrero** acercan de forma especial a nuestro alumnado a diversos aspectos de su comunidad: sus formas de vida, sus costumbres, su patrimonio colectivo.

El **Plan Escuela TIC 2.0** facilita herramientas y recursos educativos para el desarrollo de las distintas áreas de conocimiento y el trabajo de las competencias básicas, que también en estas efemérides están presentes en las aulas digitales de nuestros centros.

Categorías

- 20
- Actividades colaborativas
- Equipamiento TIC 2.0
- Experiencias educativas
- Formación TIC 2.0
- Guadalínex:EDU
- Noticias
- Plan Escuela TIC 2.0
- Usos educativos de las TIC

Archivos

Entradas recientes

- Día de Andalucía TIC 2.0
- Día de Internet Segura
- Escuela TIC 2.0 en las hospitalarias

Últimos Comentarios

Figura nº 3. Blog de Escuela TIC 2.0 ubicado en la Red telemática Averroes de Andalucía.

Es necesario que el centro escolar se abra al entorno social en que está inserto y así establecer nuevos cauces de comunicación entre todos los miembros de la comunidad educativa, de forma que se facilite el intercambio de ideas, metas e intereses y permita mayor diálogo y trabajo colaborativo. *Pasen* (ver figura nº 4) es una plataforma (depende esencialmente de Séneca) al servicio de los centros educativos que incorporan las tecnologías de la información y la comunicación a su práctica educativa y que permite la integración de las familias con el centro. Gracias a un acceso identificado, los diferentes miembros de la comunidad educativa (alumnado, padres y madres, profesorado y equipos directivos) pueden acceder a una serie de herramientas que facilitan la comunicación entre ellos contribuyendo a la tutorización y seguimiento de los procesos de aprendizaje de los alumnos.

Figura nº 4. “Pasen”. Plataforma al servicio de los centros andaluces.

2.4. Plan educativo And@red

Pero es en el marco del Decreto 72/2003, de 18 de marzo, donde la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía, propone una serie de medidas de impulso de la sociedad del conocimiento. El Decreto tiene por objetivo fundamental establecer las medidas necesarias para contribuir a que Andalucía se incorpore plenamente a la sociedad del conocimiento, y para ello se perfilan una serie de objetivos a cumplir desde una perspectiva educativa (Ortiz, 2004):

- Facilitar el acceso a las TICs a toda la comunidad educativa andaluza, a través de conexión con banda ancha y software libre.
- Promover la integración de las TICs como herramienta en los centros docentes públicos, a través de Proyectos Educativos de Centros TIC y mediante la elaboración de material educativo, la adquisición de material y plataformas educativas y la elaboración de material de apoyo al currículo.
- Facilitar al alumnado y su familia la relación con el Centro educativo, proponiendo para ello la elaboración de proyectos de Centros Digitales y el equipamiento informático a las Federaciones Provinciales de AMPAS y Confederaciones andaluzas; recoge también, la atención a los alumnos con necesidades educativas especiales: (Art. 8 del Decreto 72/2003: “*los centros públicos específicos de Educación*”).

Especial y los centros públicos ordinarios con aulas específicas de Educación Especial dispondrán de equipamiento informático adecuado para el alumnado con necesidades educativas especiales asociadas a sus capacidades personales, cuando así lo requiera la atención educativa del mismo”).

- Formación del profesorado adecuada a los nuevos contextos de enseñanza-aprendizaje, prestando especial atención al personal de los CEP, al desarrollo de la formación a distancia a través de ayudas económicas para cursos de formación en TIC.
- La alfabetización digital de la población adulta a través de la apertura de los centros para el desarrollo de programas TIC, así como el acceso público a Internet en los Centros.
- Formación específica en nuevos campos profesionales, a través de formación específica a distancia.
- Impulso a la investigación en Ciencia y Tecnología, mediante la formación de doctores.

En el marco de la segunda modernización y del decreto de medidas de impulso a la sociedad del conocimiento, la Consejería de Educación desarrolla el Plan educativo AND@RED para avanzar en la calidad de vida de la ciudadanía, el equilibrio social y territorial y facilitar el crecimiento y competitividad del tejido productivo andaluz, creando redes entre los centros educativos y acercando las TIC a la comunidad escolar.

La red de centros TIC (gestionado por el Centro de Gestión Avanzado, CGA) está formada por colegios e institutos que han participado en alguna de las convocatorias anuales que realiza la Consejería para la selección de proyectos. Estos proyectos pueden ser de dos tipos:

- a. Aplicación de las TIC a la gestión de centros, con la utilización de las TIC en la participación de la comunidad educativa y en los procesos de gestión y administración electrónica.
- b. Integración de las TIC en la práctica docente, según un proyecto educativo asumido por todo el centro, que puede contemplar diferentes modelos de organización del aula y de desarrollo curricular. En este ámbito queda incluida también la aplicación de las TIC a la gestión de centros.

En este último ámbito se han establecido tres modelos educativos: el rincón del ordenador, que incorpora un ordenador o un grupo de ordenadores creando un espacio de trabajo paralelo en el aula; grupos de trabajo, que introduce un ordenador por cada grupo de alumnos; y trabajo simultáneo en toda el aula, que contempla la dotación de un ordenador por cada dos alumnos.

De modo resumido podemos decir que la red de centros TIC, fruto del trabajo de la administración pública andaluza, comenzó en el año 1985 con el Plan Alhambra. En el gráfico siguiente, se muestran los distintos proyectos emprendidos en Andalucía hasta llegar al Proyecto And@red, al que pertenece la red de centros TIC.

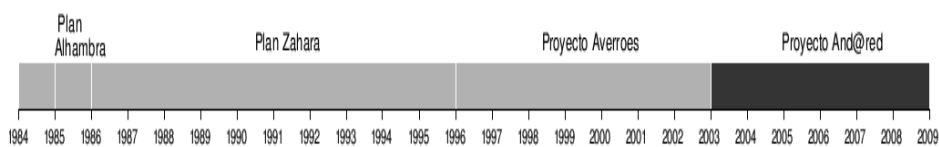


Gráfico n° 1. Proyectos emprendidos en Andalucía hasta llegar al Proyecto Andared, al que pertenece la Red de Centros TIC. Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Centro_de_Gesti%C3%B3n_Avanzado.

3. ESCUELA TIC 2.0



La Educación presenta a principios de los cursos escolares 2009/2010 y 2010/2011 el proyecto Escuela TIC 2.0 al profesorado de los centros educativos andaluces de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria, respectivamente, en una jornada de trabajo con la que comienza su formación para llevar a las aulas andaluzas el Plan, que está haciendo de las tecnologías de la información y comunicación una herramienta fundamental del proceso de enseñanza y aprendizaje. Entre los objetivos principales que se intenta conseguir con este plan, destacan:

- Profundizar en la calidad en la educación y en la igualdad de oportunidades.
- Conseguir que las TIC se conviertan en herramientas didácticas de uso habitual en el aula.
- Mejorar las prácticas educativas para alcanzar un mayor desarrollo de las competencias del alumnado.

Con este Plan, todos los alumnos de 5º y 6º de Primaria y 1º de Educación Secundaria Obligatoria recibirán un ordenador portátil y una mochila para su transporte. De igual forma, un centro Público de Escuela TIC estarán dotadas de:

- Aulas con pizarra digital, cañón de proyección y equipo multimedia
- Portátiles para uso del equipo docente
- Conexión Wifi dentro del aula
- Conexión a Internet del centro a través de la Red Corporativa de la Junta de Andalucía

Con la Escuela TIC 2.0, el ordenador portátil se ha convertido en una herramienta para la enseñanza que va más allá de las aulas, vinculando a alumnado, profesorado y familias. El programa, cofinanciado por el Ministerio y la Consejería de Educación, contempla la dotación de ordenadores portátiles que se incorporan a la mochila escolar del alumnado

acompañándole en el aula y en casa, al igual que la dotación de ordenadores al profesorado.

Los equipos del Plan Escuela TIC 2.0 vienen preparados con la distribución GuadalinexEdu que incluye las aplicaciones informáticas de uso más común y disponen de material educativo de uso libre en la llamada “mochila digital” que contiene recursos multimedia para su uso didáctico.

Tras la presentación del Plan, en distintos actos celebrados en todas las provincias andaluzas, la Consejería de Educación entrega los portátiles para uso del profesorado a los centros públicos. Al mismo tiempo comienza la participación de los docentes en el proceso de formación que realizan durante los meses de noviembre y diciembre y que sirve para la mejora y ampliación de las competencias digitales del profesorado andaluz.

Concretamente, este curso se va a poner en marcha, de manera experimental, el uso del libro de texto en formato electrónico en un total de 80 centros andaluces que participan del programa Escuela TIC 2.0

A continuación mostramos algunas tablas muy reveladoras de datos referentes al plan Escuela TIC 2.0:

Tabla nº 1. Datos del plan Escuela TIC 2.0 por Comunidades Autónomas. Año 2009-10.

	Nº de ordenadores para estudiantes	Nº de aulas digitales	Nº de profesores formados
TOTAL	324.366	15.009	73.201
Andalucía	173.500	6.439	27.956
Aragón	6.506	947	2.700
Asturias (Principado de)	6.975	309	600
Baleares (Illes)	250	100	5.000
Canarias	10.000	488	1.923
Cantabria	4.390	171	400
Castilla y León	217	816	4.040
Castilla-La Mancha	21.250	1.299	1.300
Cataluña	55.085	2.112	13.000
Comunitat Valenciana	-	-	-
Extremadura	6.400	126	1.914
Galicia	14.670	704	304
Madrid (Comunidad de)	-	-	-
Murcia (Región de)	-	-	-
Navarra (Comunidad Foral de)	2.752	183	350
País Vasco	18.128	933	1.400
Rioja (La)	1.943	85	279
Ceuta y Melilla	2.300	297	226

Fuente: Estadística oficial del Ministerio de Educación.

A continuación mostramos una tabla en donde aportamos el porcentaje de profesores que utilizan el ordenador como recurso en el aula.

Tabla nº 2. Profesores que utilizan el ordenador en el aula. Fuente: Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.

TITULARIDAD	TIPO DE CENTRO	Total general
Público	Centro de Convenio	84,6%
	Centro de Educación Permanente	91,0%
	Centro Especifico de Educación Especial	92,5%
	Colegio de Educación Infantil y Primaria	57,5%
	Colegio de Educación Primaria	60,4%
	Colegio Público Rural	70,8%
	Conservatorio Elemental de Música	30,4%
	Conservatorio Municipal Elemental de Música	5,6%
	Conservatorio Municipal Profesional de Música	16,7%
	Conservatorio Profesional de Danza	2,4%
	Conservatorio Profesional de Música	36,0%
	Conservatorio Superior de Danza	53,3%
	Conservatorio Superior de Música	43,9%
	Escuela de Arte	65,1%
	Escuela Municipal de Danza	76,9%
	Escuela Municipal de Música	33,7%
	Escuela Municipal de Música y Danza	49,3%
	Escuela Oficial de Idiomas	57,9%
	Escuela Superior de Arte Dramático	21,0%
	Instituto de Educación Secundaria	65,1%
Instituto Provincial de Educación Permanente	100,0%	
Sección de Educación Permanente	73,7%	
Sección de Escuela de Arte	60,6%	

3.1. La formación del profesorado en el Plan TIC 2.0

El profesorado es el pilar fundamental en este reto tecnológico que está transformando el sistema educativo tradicional. Su dominio del uso didáctico de las TIC es básico para garantizar el aprovechamiento educativo de los nuevos recursos, de ahí la importancia de su formación. Durante el curso 2009-10 se creó una red de formadores y formadoras 2.0 y se impartieron casi 20.000 horas de formación específica para el profesorado de la Escuela TIC 2.0

Esta formación debe tener en cuenta el conocimiento y la generación de los materiales digitales. Características fundamentales del proyecto son el trabajo en equipo, la cooperación y la coordinación.

La Formación tendrá una **fase inicial** en la que, de manera presencial, habrá una primera toma de contacto con el Aula TIC 2.0 En una **segunda fase**, el profesorado podrá abordar, según su nivel TIC, los siguientes módulos:

- Formación básica para el uso del equipamiento 2.0
- Aula 2.0: aplicaciones prácticas.
- Otros recursos formativos TIC.

3.2. La formación de las familias en el Plan TIC 2.0

La Consejería de Educación y la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia, al amparo del Decreto 25/2007, de 6 de febrero, han puesto en marcha la iniciativa Crecer en Red, y han organizado conjuntamente jornadas formativas, en los centros públicos de Educación Primaria, para que las familias andaluzas puedan afrontar los retos derivados de este Plan. Conjuntamente La Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa ha puesto en marcha “Kiddia” (figura nº 5), un portal en el que los niños pueden navegar con total seguridad y libertad mientras aprenden a utilizar y aprovechar las nuevas tecnologías, aunque también implica a padres, educadores y docentes. Pensado por y para los menores de hasta 11 años, www.kiddia.org pretende motivarles para que lo utilicen como red de encuentro con otros niños y como espacio interactivo en el que pueden contar sus propias historias o crear sus blogs.

Para facilitar esta tarea, pueden encontrar información, consejos y actividades que les ayudarán a conocer las nuevas tecnologías en familia; filtros de contenido, una guía multimedia de formación TIC y foros en los que podrán realizar consultas a expertos.



Figura nº 5. Portal Kiddia.

3.3. Las necesidades educativas especiales en el Plan TIC 2.0

“Preguntas y respuestas. Plan Escuela TIC 2.0” es un documento editado por la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, donde se recogen las cuestiones que han surgido en los diferentes actos de presentación del Plan Escuela TIC 2.0 de entrega de portátiles para uso del profesorado de Educación Secundaria de Andalucía. En él hay

un apartado dedicado específicamente a las necesidades educativas especiales donde se pregunta y se responde a cuestiones de interés. Podemos observar a continuación como la atención a la diversidad se refleja de manera muy breve:

1. **¿Se dotará a las aulas de apoyo a la integración que trabajan con alumnado de 1º de ESO de los recursos del aula digital?** Sólo se dotará como aula TIC 2.0 el aula ordinaria de cada grupo de 1º de Educación Secundaria Obligatoria.
2. **¿El alumnado con necesidades educativas especiales recibirá ordenadores adaptados?** Todo el alumnado afectado por la implantación del Plan Escuela TIC 2.0 que carezca del material recibirá el portátil con las adaptaciones correspondientes. La Consejería de Educación dispone del censo de alumnado con NEE y de qué adaptaciones precisa para usar el ordenador, aportadas por los Equipos de Orientación Educativa.

En el documento “*La Educación en Andalucía 2010-II*” elaborado por la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, se especifica que “*esta Consejería provee a los centros docentes, que escolarizan alumnado con necesidades educativas especiales, de recursos específicos para su atención consistentes en material adaptado y/o ayudas que posibilitan la utilización de hardware específico por parte de este alumnado. Concretamente, el alumnado con discapacidad motriz o visual que recibió el equipamiento informático el pasado curso por estar escolarizado en 5º o 6º de Primaria en modalidad de aula ordinaria con apoyos variables, recibiere este año las adaptaciones de hardware y software que permitan la optimización del uso de los recursos informáticos en su proceso de aprendizaje* (pág. 43). En la revista “*Andalucía Educativa*”, concretamente en el número 70, se especifica que 540 alumnos con n.e.e. andaluces se han beneficiado ya del uso de las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

4. CONCLUSIONES

Lo que hace no mucho tiempo nos parecía impensable forma parte de nuestra cotidianidad: nos relacionamos virtualmente con familiares que estudian en el extranjero, mantenemos contacto casi diario a través del correo electrónico, gestionamos nuestras cuentas o hacemos las compras sin salir de casa... Los centros educativos, indudablemente, no se pueden quedar al margen de esta nueva sociedad y para ello desde 2003, la Consejería de Educación apostó por el uso de las nuevas tecnologías en la enseñanza, impulsando el Programa de Centros TIC que ahora denominamos Escuela TIC 2.0.

De este modo, el alumnado se sirve, como herramienta educativa, de un recurso imprescindible para la adquisición de la competencia digital y, a través de ésta, para el desarrollo de las demás competencias básicas que contribuirán a la mejora de sus rendimientos académicos, así como a la consecución de los objetivos educativos de cada etapa.

Hemos visto como el plan contempla: dotación de ultraportátiles, dotación de aulas digitales... Sin embargo, se me plantean diferentes interrogantes durante la implantación de este plan:

- ¿Es realmente necesario que todos los alumnos dispongan de un ordenador?
- ¿Qué uso se le está dando al ordenador por parte de los estudiantes?

- ¿Está formado realmente el profesorado para hacer un buen uso didáctico de las tecnologías de la información y la comunicación?
- ¿Queda reflejada la atención a la diversidad en el plan Escuela TIC 2.0?

5. BIBLIOGRAFÍA

- Aguaded, J. I. (2002). Nuevos escenarios en los contextos educativos: la sociedad postmoderna del consumo y la comunicación. *Agora digital*, 1, 1-13.
- Amar, V. (2006). Planteamientos críticos de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación en la sociedad de la información y de la comunicación. *Píxel-Bit. Revista de medios y educación*, 27, 1-6.
- Cabero, J. (2003). Las andaduras de Andalucía en las TICs aplicadas a la enseñanza. *XXI Revista de Educación*, 5, 27-50.
- Cabero, J. (2006). Bases pedagógicas para la integración de las TICs en primaria y secundaria. *Biblioteca virtual del Grupo de Tecnología Educativa de la Universidad de Sevilla*, 1-57. Recuperado el 29 de marzo de 2007 <http://tecnologiaedu.us.es/nweb/htm/bibliovir-docs.asp>
- Cebrián de la Serna, M. y Ruiz Palmero, J. (2008). Impacto producido por el proyecto de centros TIC en CEIP e IES de Andalucía desde la opinión de docentes. *Píxel-Bit. Revista y medios y educación*, 31, 141-154.
- Huertas, A. (2010). *Efectos de la aplicación de un programa basado en las TIC como recurso didáctico para el aprendizaje de la asignatura de Tecnología de Educación Secundaria*. Tesis doctoral. Universidad de Jaén.
- Ortiz, A. (2004). Internet en los centros educativos andaluces. *Biblioteca virtual del Grupo de Tecnología Educativa de la Universidad de Sevilla*, 1-26. Recuperado el 29 de marzo de 2007 <http://tecnologiaedu.us.es/nweb/htm/bibliovir-docs.asp>
- Salinas, J. (1997). Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. *Revista pensamiento educativo*, 20, 81-104.
- Segura, M. (2009). Panorama internacional de las TIC en la educación. Barreras actuales y propuestas de futuro. *Telos. Cuadernos de Comunicación e Innovación*, 78, 1-13.
- SITE (2002). *From Our Society's Foundation Towards Shared Leadership for an Intercultural Future*.

6. LEGISLACIÓN

- Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (B.O.J.A. 26 de diciembre de 2007).
- Decreto 72/2003, de 18 de marzo, de Medidas de Impulso de la Sociedad del Conocimiento en Andalucía (B.O.J.A. 21 de marzo de 2003).
- Decreto 25/2007, de 6 de febrero, por el que se establecen medidas para el fomento, la prevención de riesgos y la seguridad en el uso de Internet y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) por parte de las personas menores de edad (B.O.J.A. 22 de febrero de 2007).

Orden de 9 de mayo de 1986, por lo que se establece el “Plan Alhambra” como marco de actuación para la introducción de la informática en la Enseñanza Básica y Enseñanzas Medias, en la Comunidad Autónoma de Andalucía (B.O.J.A. de 5 de junio de 1986).

7. ENLACES

- http://www.juntadeandalucia.es/educacion/nav/contenido.jsp?pag=/Contenidos/TemasFuerza/nuevosTF/300909_EscuelaTIC20/texto_tic&vismenu=0,0,1,1,1,1,0,0,0
- <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/impe/web/contenido?pag=/contenidos/B/InnovacionEInvestigacion/ProyectosInnovadores/IntegracionDeLasTIC/Portada>
- <http://blogsaverroes.juntadeandalucia.es/escuelatic20/>
- <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/espaciotic/>
- <http://recursostic.educacion.es/buenaspracticas20/web/>

LA INCORPORACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN CATALUNYA. UNA OPORTUNIDAD DE CREAR NUEVOS ENTORNOS DE APRENDIZAJE Y DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

MARIA VIVES GARCÍA
Universitat Rovira i Virgili. Tarragona

1. INTRODUCCIÓN

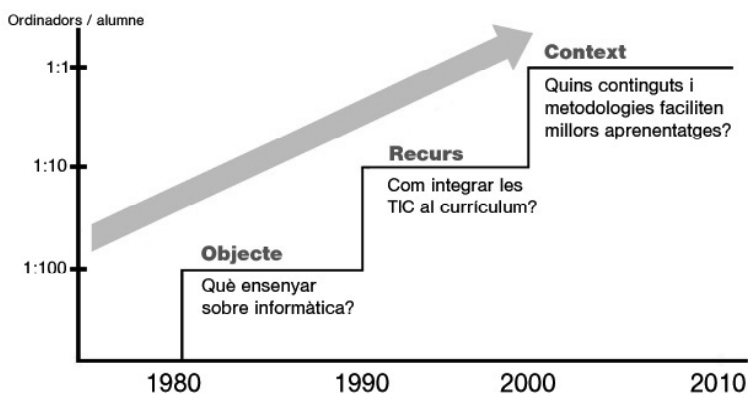
Las grandes transformaciones sociales, económicas y tecnológicas que está experimentando nuestra sociedad implican que la educación ha de proporcionar los instrumentos y las competencias para aprender a aprender en un contexto digital, mediante nuevas metodologías y contenidos que aprovechen los recursos que ofrecen las nuevas tecnologías y la generación compartida del conocimiento.

Pocos son los que dudarían hoy en afirmar que la aparición de las nuevas tecnologías ha supuesto un cambio profundo en una sociedad que no en vano ha pasado a recibir el nombre de sociedad de la información y del conocimiento (Escué, J.S. 2002). En nuestro actual entorno y gracias a herramientas como Internet, la información está disponible en cantidades ingentes al alcance de todos. Sería impensable esperar que un cambio de esta envergadura no tuviera impacto en la educación, base del bagaje de conocimiento que todo individuo lleva consigo.

La nueva sociedad de hoy, la sociedad de la información y conocimiento, requiere de nuevos enfoques formativos que nos permitan “aprender a aprender” para seguir formándonos toda la vida. El aprendizaje de las nuevas tecnologías en una fase temprana del desarrollo educativo juega por tanto un papel fundamental. Contenidos más dinámicos, mayor flexibilidad de adaptación, interactividad o facilidad en la actualización de contenidos son, por otro lado, algunas de las ventajas que ofrece la introducción de las nuevas tecnologías (TIC) en las aulas.

Para situar donde nos encontramos en estos momentos, es interesante recordar la evolución que han experimentado las tecnologías de la educación. A principios de los años 80 las nuevas tecnologías se concebían como objeto de estudio, era necesario aprender informática y ese aprendizaje se realizaba de manera desligada e independiente de las diferentes áreas curriculares. En la década de los 90 se empieza a hablar de las tecnologías como recurso didáctico y se busca la manera de integrarlas en el currículo. Hoy en día,

las tecnologías ya no son el eje sino que el foco es el aprendizaje del alumnado y lo que se plantea es en qué medida las tecnologías pueden incidir en este aprendizaje de la forma más positiva. Esta evolución en la concepción del papel de la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje se ha producido en paralelo a la disminución de la ratio de alumnado por ordenador en los centros (Fornell i Vivancos, 2010).



Fuente: Pla TAC de centre (2010).

2. LAS TICS EN CATALUNYA

2.1. El Plan de Informática Educativa (PIE)

Aunque a principios de los años 80 se empieza a introducir la informática en los centros educativos a través de programas experimentales (Proyecto EIX, experiencia TAOM, Pla Logo), no es hasta la creación del Programa de informática educativa (PIE) Decreto 31/1986 de enero (DOGC núm. 660, de 13/03/1986) que se puede considerar como los inicios de la integración de las nuevas tecnologías en la educación en Catalunya.

Los objetivos del PIE eran:

- Contribuir a la mejora del proceso de aprendizaje y favorecer el desarrollo de la capacidad de plantear y resolver problemas, la intuición y la creatividad.
- Promover el uso del ordenador como recurso didáctico y como medio de renovación metodológica educativa.
- Posibilitar el uso del ordenador como herramienta de gestión académica en los centros educativos no universitarios.
- Potenciar la incidencia de la informática, como ciencia y tecnología, en los currículos de todos los planes de formación.
- Coordinar las experiencias que en materia de informática educativa se llevaran a cabo en los centros de los diversos niveles educativos no universitarios del Departament d'Educació.

Desde la misma creación del PIE, la formación de profesorado en informática educativa fue reconocida como un instrumento esencial para que el profesorado estuviera en

condiciones de incorporar las innovaciones técnicas en beneficio de su metodología y de su actividad pedagógica.

El período de cinco años (1986-1990) de vigencia inicial del PIE representó un gran avance la incorporación de la informática al sistema educativo público, al tiempo que se ponía de manifiesto la voluntad del Departament d'Educació de impulsar el uso de la informática en la educación, y esto se hacía mediante un programa de actuación ambicioso y con unos medios, en conjunto, bastante potentes.

El año 1988 nació la XTEC (Red Telemática Educativa de Catalunya), un servicio de telecomunicación específico para la educación en Catalunya, vigente en la actualidad y que explicamos más detalladamente en el siguiente apartado.

Durante los 15 años de existencia del PIE, se fueron sucediendo diferentes proyectos (como por ejemplo el Proyecto Argo) con los que se fue ampliando la dotación de medios informáticos y instalaciones de red para potenciar la capacidad de trabajar colectivamente a través de Internet. También se potenció la dotación tecnológica de la formación profesional y la creación de nuevos contenidos multimedia en catalán. En el año 2000 se dio por finalizada la existencia del PIE con la creación de la Subdirección General de Tecnologías de la Información.

A la Subdirección General de Tecnologías de la Información se le encomendó la planificación y el seguimiento de actividades en relación con la instalación y utilización de hardware, software informático, recursos audiovisuales y servicios de telecomunicación en los centros docentes y servicios educativos, incluida la gestión de la Red Telemática Educativa de Cataluña (XTEC) y los medios audiovisuales y recursos tecnológicos propios. Asimismo, le correspondía coordinar la información, la formación, el asesoramiento y el apoyo técnico y pedagógico a los centros docentes y servicios educativos para el uso educativo, administrativo y académico de las tecnologías de la información, así como para la generalización de los lenguajes, recursos, tecnologías audiovisuales y multimedia aplicados a la enseñanza. La promoción de la digitalización de contenidos y la producción de materiales didácticos informáticos y audiovisuales y su divulgación. La coordinación global de estas actuaciones tenía su complemento en la potenciación de la investigación y de la colaboración del sistema educativo con los sectores industriales y de servicios y la transferencia de tecnología en los ámbitos de la informática, las comunicaciones, los audiovisuales y los multimedia.

Durante todos estos años se han ido sucediendo diferentes proyectos que se han ido materializando en la progresiva dotación de recursos en los centros educativos (por ejemplo el "Projecte Heura", (2006) de dotación de infraestructuras de cableado y Wifi) y también en la creación de recursos para la red (Portal EDU365, Linkat, Portal Edu3.cat, entre otros) que están agrupados en la XTEC y a los que hacemos referencia en el siguiente apartado.

2.2. XTEC - Xarxa Telemàtica educativa de Catalunya (Red Telemática Educativa de Cataluña)

En los documentos de trabajo del año 1985 que condujeron a la creación del PIE ya se preveía el diseño y la implementación de una infraestructura telemática específica para la enseñanza. El año 1988 se puso en funcionamiento la Red Telemática Educativa de

Cataluña (XTEC), servicio de telecomunicación específico para la educación en Cataluña, concebido como parte integral de las actuaciones de creación de infraestructuras tecnológicas para la enseñanza no universitaria y de provisión de servicios educativos basados en estas infraestructuras.

Los objetivos de la XTEC, totalmente nuevos en aquellas fechas, eran amplios y ambiciosos, y a la vez reveladores de la visión que se tenía del papel que podían jugar las telecomunicaciones en educación:

- Potenciar el intercambio de materiales informáticos: ficheros de datos, programas, etc. entre los diferentes usuarios del sistema educativo.
- Dar a conocer a los alumnos una gran variedad de herramientas y servicios informáticos.
- Posibilitar a profesores y alumnos la consulta de bases de datos creadas y mantenidas por entidades ajenas al Departamento de Enseñanza.
- Posibilitar la interacción simultánea de muchos usuarios remotos en el debate de temas concretos.
- Permitir el envío telemático de diferentes tipos de materiales a los centros docentes: documentaciones, programas, ficheros, etc.
- Mantener un medio ágil para canalizar todo tipo de información educativa entre los centros docentes entre sí y los proveedores externos potenciales de información.
- Mantener un servicio de noticiario educativo.

Con estos objetivos se reorientó la actuación del Programa y se pusieron en marcha las imprescindibles actuaciones de acondicionamiento de locales y de instalación de la infraestructura. Esta red telemática, fue un modesto antecedente del chat, de la comunicación simultánea entre dos o más usuarios, que podían utilizar seudónimos en el momento de la comunicación.

Desde el año 1995, la XTEC, es un servicio de Internet ampliamente utilizado por el profesorado, el alumnado, los centros educativos, los servicios educativos y otros estamentos y organizaciones relacionados con la educación con la finalidad de poder compartir información, ideas, noticias, aprender continuamente y estar al día en las novedades educativas.

Entre otros, en la XTEC, podemos encontrar un apartado muy interesante que recoge la oferta de programas de formación, actividades y recursos organizados según el plan marco de formación permanente en diferentes ámbitos como son:

- la escuela inclusiva,
- tecnologías del aprendizaje y el conocimiento,
- lenguas extranjeras,
- desarrollo profesional, entre otros.

Incluye un servicio de correo electrónico, información oficial, información sobre recursos pedagógicos, sobre los diferentes servicios educativos, ..., además, aloja muchos sitios web de profesores y las páginas web de todos los centros de educación infantil, primaria y secundaria centros de Catalunya.

The screenshot shows the XTEC website interface. At the top, there is a navigation bar with the XTEC logo (Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya) and the Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament logo. Below the navigation bar, there are several main content areas:

- Left sidebar:** A vertical menu with options like 'Escola oberta', 'Projectes en xarxa', 'Pràctica compartida', 'Formació permanent', 'Innovació i recerca', 'Serveis educatius', 'Webs de centres', and 'Estudis'.
- Top row of content:**
 - 10 anys amb la Viquipèdia:** A section celebrating 10 years of Wikipedia, featuring a globe and the text '10 Anys VIQUIPÈDIA L'enciclopèdia lliure'.
 - Viu el Carnaval amb l'edu365:** A section for Carnival with the word 'CARNAVAL' in large letters.
 - EDU-CAT 1x1:** A small chat or communication icon.
- Second row of content:**
 - Notícies d'interès:** A list of news items, including 'Termini de presentació de sol·licituds als Projectes didàctics propis de centre' and 'Jornada d'Educació Primària a les Terres de l'Ebre'.
 - Destaquem:** A list of featured content, including 'Batxillerat edu365.cat', 'abz', 'Calendari dels fòrums', 'Les noves tecnologies a l'esport', and 'Batxillerat'.
 - 11 Especials:** A section with various educational resources and logos like 'ALEXANDRIA', 'Odissea', 'XTEC Blocs', 'àgora', 'Prestatgeria', and 'JClic'.
- Bottom left sidebar:** A vertical menu with options like 'Butlle TIC', 'Edu3.cat', 'Edu365.cat', 'Espai LIC', and 'Linkat'.

Desde sus inicios, la XTEC ha querido ser un instrumento al servicio de la inclusión de las TIC en la tarea pedagógica. Por esta razón, no se han parado de potenciar servicios que facilitan la actualización de conocimientos y habilidades de sus usuarios, en estas tecnologías. A continuación mostramos un pequeño resumen de todos los recursos que se pueden encontrar:

- **ButlleTIC:** es un boletín donde se recogen las últimas noticias sobre las TIC
- **Edu365.cat:** El portal creado en el año 2001, es un servicio a disposición de todo el alumnado de Catalunya y de sus familias. Ofrece un conjunto de servicios interactivos y personalizados, accesibles tanto desde casa como desde la escuela que contribuyen a potenciar la implicación de padres y madres en el proceso de aprendizaje de sus hijos/as. Cuenta con apartados de noticias, agenda, novedades, canales, chats y apartados distribuidos según los diferentes niveles educativos, desde infantil hasta bachillerato y formación profesional.

EDU365 XTEC Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya La meva XTEC Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

informació a l'usuari

ETAPES

- Infantil
- Primària
- ESO
- Batxillerat
- Formació professional

Diuençge, 13 de març de 2011

SCORL

CREA

- NOVES APLICACIONS!
- JUGA
- IMAGINA

NOVETATS

- El restaurant **ES** **EA**
Les matemàtiques a taula!
- EL RESTAURANT
- Dictats en línia **ES** **EA**
Dictats en línia a la teva mida
- DNAtube **ES** **EA**
Vídeos científics classificats de

NOTÍCIES

- El cinema va a les aules
Projeccions de pel·lícules que ens fan reflexionar
- Mercatec
Xarxa d'exposicions de treballs de tecnologia
- Jove.cat
Agenda del portal per als joves catalans
- "Tú, como Gagarin"
Concurs de divulgació científica. Fins al 31 de març
- Premi Assumpta Fabre

- Edu3.cat**: es un portal de Radio y TV educativos por Internet, que nació el año 2007 fruto de un convenio de colaboración entre la Corporación Catalana de Medios Audiovisuales y el Departamento de Educación de la Generalidad de Cataluña. Este portal ha sido pionero en el Estado Español en oferta educativa por Internet y se está posicionando como un portal de referencia de TV y Radio educativos a nivel europeo. Está integrado por materiales de Televisión de Cataluña (TV3), Cataluña Radio, del propio Departamento y otros entes. En diciembre de 2007 se le otorgó el galardón Premio Zapping Valores. Actualmente, el portal cuenta con 7000 audiovisuales integrados y catalogados según el currículum, facilitando su uso a la comunidad educativa. La zona del profesorado ofrece servicios especializados para el profesorado y los profesionales del mundo educativo. Además, propone participar desde diferentes espacios: contribuir con enlaces, participar en el blog, insertar widgets en portales o blogs y aportar experiencias educativas (para usuarios identificados).

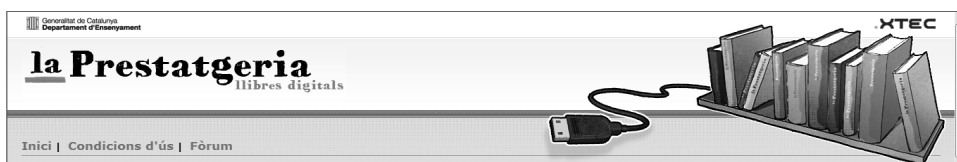
- **Espai Lic:** de lengua i literatura, de interculturalidad y de cohesión social. Esta página, ofrece un conjunto de recursos y materiales para facilitar la incorporación del alumnado que proviene de otras culturas al centro educativo y presenta diferentes propuestas para ser utilizadas en el aula ordinaria y en las aulas de acogida.

- **Linkat:** es un proyecto de programario libre que permite a los centros educativos, pero también a toda la sociedad, tener acceso de forma legal y gratuita y con soporte técnico profesional a un conjunto muy amplio de aplicaciones educativas.
- **Xtcmernlí:** és un catàlego de recursos educatius digitals desenvolupat per el Departament d'Educació con el objectiu de proporcionar a la comunitat educativa un entorn de catalogació, difusió i búsqueda de materials educatius digitals. En este momento cuenta con más de 11.000 recursos y se espera su crecimiento con la incorporación de nuevos materiales y la ampliación a otras etapas educa-

tivas (actualmente están recogidos recursos para las etapas de educación infantil, primaria, secundaria y bachillerato).



- **Alexandria:** biblioteca de recursos virtuales para el aula.
- **Odissea:** Espacio moodle destinado a la formación del profesorado.
- **XTEC Blocs:** la finalidad de este servicio es facilitar al profesorado la creación y el uso de blocs. Los blocs creados desde este espacio han de ser usados con finalidades estrictamente pedagógicas y deben hacer difusión de experiencias surgidas del proceso de implementación de las TIC en la práctica docente cotidiana.
- **Àgora:** es un proyecto nacido en el año 2008 que ofrece a los centros los servicios moodle y intraweb.
- **La Prestatgeria:** servicio de edición de libros en línea.



- **Jlic:** formado por un conjunto de aplicaciones de programario libre que permiten crear diversos tipos de actividades educativas multimedia.
- **Quaderns virtuals:** es un entorno de aprendizaje digital con la voluntad de llevar a la red los cuadernos de ejercicios tradicionales.
- **Col·lex:** colecciones en la red. Se puede crear, consultar y compartir colecciones de fichas.
- **Eduwiki:** herramienta que permite integrar las TAC en el curriculum.

2.3. El Proyecto eduCAT1x1



El proyecto eduCAT1x1 deriva del proyecto 2.0 del Gobierno de España y tiene como objetivo integrar plenamente las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las aulas y en los centros educativos. Este proyecto se inició el curso 2009-10 en los institutos de educación secundaria, y significa el uso de un ordenador portátil para cada alumno o alumna; transforma las aulas en “aulas digitales”, proporcionando acceso a Internet y a entornos virtuales de aprendizaje (EVA) con contenidos y recursos educativos en formato digital.

Así, los ejes en los que se basa el proyecto son:

- La dotación de tecnologías digitales:

- ordenadores portátiles para los alumnos
- pizarras digitales interactivas en las aulas
- ordenadores para el profesorado
- La conectividad de las aulas, los ordenadores están conectados a Internet mediante una red específica
- Los contenidos educativos en formato digital elaborados por editoriales, productores, el propio profesorado o existentes en la red
- La formación de formadores y del profesorado en aspectos tecnológicos y metodológicos para integrar las herramientas y los recursos digitales en la práctica educativa.

eduCAT1x1 y la formación del profesorado

La implementación del modelo 1x1 conlleva, sin lugar a dudas, numerosos cambios y una gran transformación del sistema educativo, y el profesorado se convierte, de nuevo, en una pieza clave en el liderazgo de este proceso, un proceso que genera nuevas necesidades formativas del profesorado que debe utilizar la tecnología en su práctica docente.

La capacitación del profesorado es fundamental y no se debe centrar solamente en el dominio de aspectos tecnológicos como la utilización de la pizarra digital o el ordenador, sino también en la competencia disciplinar y pedagógica en un nuevo contexto de herramientas, entornos y contenidos digitales.

Es por esta razón que desde el Departament d'Ensenyament se ofrecen cursos y seminarios de formación en las modalidades de presencial, semipresencial y no presencial vinculados especialmente al proyecto eduCAT1x1 para el profesorado y para los formadores encargados de apoyar y hacer el seguimiento de dicho proyecto desde los centros.

En el curso 2009-10 más de 9.500 docentes de Educación Secundaria se formaron en metodologías y recursos de el aula digital y 4.100 docentes recibieron formación como coordinadores y impulsores de la implantación del proyecto en los centros educativos. Además, unas 200 personas de los Servicios Educativos se formaron como acompañantes y asesores de los centros que implantaban el proyecto.

Para este curso 2010-11, está prevista la oferta formativa siguiente:

- **Plan de Formación de Zona (PFZ):** acciones formativas próximas a los centros educativos que se concretan en:
 - Formación en centros de acuerdo con el proyecto educativo del propio centro
 - Actividades de dinamización de zona: seminarios, grupos de trabajo, ..., destinados al profesorado de una zona concreta
 - Cursos y seminarios
- **Cursos no presenciales** de formación específica destinados al profesorado sobre el uso de pizarras digitales interactivas (PDI), entornos virtuales de aprendizaje (EVA) y recursos educativos digitales.
- **Otras acciones formativas:** dirigidas a personas que coordinan la implantación del proyecto en los centros educativos.
- **Acompañamiento formativo y acompañamiento virtual:**

El Departamento de Educación, a través de sus Servicios Territoriales asigna una asesor TAC de los Servicios Educativos a cada centro, al que visita regularmente y hace su seguimiento.

Los docentes que participan en proyecto disponen también de una red telemática que se fundamenta en una comunidad de práctica virtual y en el aprendizaje entre iguales que permite compartir y difundir conocimientos y experiencias entre los docentes participantes.

Projecte eduCAT1x1
Espai d'acompanyament i formació

PORTALADA ESPAI PERSONAL DOCENTS GRUPS AUDIOVISUAL CONVERSES ACTIVITATS EPORTAFOLIS NOTES HISTÒRIC AJUDA

Benvingut, Benvinguda
BLOGS
XAT
Benvingut i benvinguda a l'espai d'acompanyament i formació per al professorat que participa en el Projecte eduCAT1x1. Aquesta comunitat està **exclusivament adreçada als docents participants** en relació a la seva tasca docent i a la formació associada al projecte. T'encoratgem a compartir coneixements i experiències amb tots els companys i companyes docents participants.

Aquesta xarxa està al servei dels centres inscrits en el projecte. Els docents dels centres de *Tonada 6* també són convidats a participar.

Converses

- Transcripció del xat de febrer: "Seria fantàstic que la xarxa de docents..."
Començat per Begonya Folch a Informació 9 Mar.
- Seria fantàstic que la xarxa docent...
Començat per Boris Mir a Debats 8 Mar.
- Projecte 1x1: L'opinió dels alumnes 6 Respostes

Darrera activitat

- Josep Miquel Benseny Brito ha contestat la discussió "Animacions per explicar processos complexos" in the grup Tecnologia. Fa 3 hores
- Sergi del Moral ha afegit una discussió al grup Matemàtiques Biblioteca Nacional de Manipuladors Virtuals (Utah): matemàtiques manipulatives per a totes.

Membres

Benvingut a Projecte eduCAT1x1
Registreu-vos o Inicieu la sessió

3. LAS TICS Y LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO

Y todo este despliegue tecnológico ¿influye en la atención a la diversidad?

En el documento de conclusiones del 4º Congreso Nacional de Tecnología Educativa y Atención a la Diversidad (Soto, 2007), se pone de manifiesto que la tecnología se configura como un instrumento privilegiado para proporcionar una mayor igualdad de oportunidades, desde el respeto a esta diversidad, tanto en la escuela como en el conjunto de la sociedad, puesto que permite aumentar el abanico de posibilidades y de servicios que ofrecer para realizar las actividades didácticas en la escuela o las conductas cotidianas en cualquier otro ámbito social. Las nuevas tecnologías han de ser los medios que promuevan la igualdad de oportunidades desde el respeto a la diversidad y desde la respuesta a las necesidades educativas o sociales de cada persona. (Muntaner, J.J., 2005).

En efecto, los recursos tecnológicos son respetuosos con la diversidad porque tienen la capacidad de adaptarse a las necesidades o demandas de cada persona, reduciendo las diferencias, al facilitar el acceso al currículo o a la comunicación interpersonal a quienes más dificultades tienen para hacerlo. Consecuentemente, la escuela que utiliza recursos tecnológicos en sus aulas es más capaz de atender a todos sus estudiantes, independientemente de cuáles sean sus características particulares.

A nuestro entender, las tecnologías no pueden ni deben limitarse a cubrir déficits de quienes tienen dificultades de aprendizaje, o de quienes viven situaciones de discapacidad o desventaja que les impiden beneficiarse de los recursos educativos tradicionales, sino que estamos obligados a promocionar la idea de que con las aportaciones de las nuevas tecnologías puedan hacerse las cosas de forma distinta, de forma más simple, de manera

más adaptada, a las diferentes capacidades, necesidades, motivaciones e intereses de todos nuestros alumnos.

La educación en el siglo XXI debe ser inclusiva para que se produzca un verdadero modelo social inclusivo; en la nueva sociedad del conocimiento, las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento TAC han de convertirse en herramientas de integración y cohesión. Es por ello que la incorporación de los principios de accesibilidad universal y diseño para todos en el proceso de aprendizaje, pueden favorecer la inclusión en el aula de todo el alumnado

4. CONCLUSIONES

Esta transformación en la forma de entender las nuevas tecnologías en el contexto educativo tiene sus repercusiones a nivel de la escuela, a la que se le plantean una serie de retos importantes (Escué, J.S., 2002):

- Cómo gestionar la gran cantidad de información de que se dispone
- La capacidad para interpretar adecuadamente nuevos lenguajes y saber utilizarlos como medio de comunicación y expresión.
- Las nuevas herramientas y formas de comunicación que comportan una alfabetización tanto a nivel tecnológico como a nivel cognitivo y de organización del trabajo.
- La desaparición de los condicionantes de tiempo y espacio para el acceso a la información, junto con las posibilidades de interacción que cuestionan las actuales estructuras escolares.
- El papel de la dirección de los centros educativos como impulsores de los cambios organizativos y metodológicos necesarios para adaptarse a los nuevos requerimientos de la sociedad del conocimiento.
- El profesorado como elemento clave para dar respuesta a las exigencias educativas que nuestra sociedad tiene planteadas y la redefinición de su rol como orientador i guía de sus alumnos para que éstos puedan acceder, seleccionar i elaborar la información para convertirla en conocimiento.
- El rol del alumno que pasa a ser sujeto activo de su aprendizaje y a organizarlo y controlarlo, en un proceso a lo largo de la vida: “La posibilidad de manipular diferentes elementos tecnológicos hace posible que el alumnado tome parte activa en su proceso de aprendizaje. Este valor intrínseco de la incorporación de las nuevas tecnologías se centra en la capacidad de favorecer aprendizajes concretos, posibilitar el desarrollo de estrategias de pensamiento y construir, al mismo tiempo, aprendizajes significativos que posibiliten la capacidad de interacción entre el alumnado y estimulen su nivel de actividad personal para que el proceso de enseñanza aprendizaje sea comunicativo, vivo y activo” (Holagado, J. 2010: 1)
- Las nuevas tecnologías ofrecen la oportunidad de crear nuevos entornos de aprendizaje, situaciones de aprendizaje adaptadas a los ritmos y capacidades de cada alumno, posibilidades de interacción con otros alumnos.

Es necesario aprovechar todo el potencial de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y orientarlo de manera que TODO el alumnado adquiera nuevos y

mejores aprendizajes. Este objetivo significa no quedarse en la mera utilización de las tecnologías (TIC) sino aplicarlas en el aprendizaje y el conocimiento (TAC).

5. BIBLIOGRAFÍA

- Cebrián de la Serna, M. (coord.) (2009). «El impacto de las TIC en los centros educativos. Ejemplos de buenas prácticas». Madrid: Síntesis, S.A.
- Escué, J.S. (2002) *L'escola de la societat del coneixement i l'ús de les TIC*. http://www.infonegoci.com/jescue/documents/llicencia_memoria.pdf
- Fornell, R. i Vivancos, J. (2010). «Educatió: el pla TAC de centre». Col·lecció TAC-1. Departament d'Educació. Generalitat de Catalunya.
- Gisbert Cervera, M. (2000). El siglo XXI, hacia la sociedad del conocimiento. En Cabero Almenara, J.; Martínez Sánchez, F. y Salinas Ibáñez, J. *Medios audiovisuales y NNTT para la formación en el S. XXI*. Murcia: edutec.
- Holgado, J. (2010): *Pautes per a la formació inicial del professorat a partir de l'ús de les aplicacions educatives de la videoconsola de sobretaula a les aules d'educació infantil*. Tesis Doctoral. Tarragona
- Muntaner, J.J. (2005): Los retos educativos del siglo XXI. *Comunicación y Pedagogía*, 204. (pp. 19-24).
- Soto Pérez, F.J. (2007): *Tecnología y diversidad educativa: oportunidades, riesgos y perspectivas de futuro*. Consejería de Educación, Ciencias e Investigación. Región de Murcia.

Enlaces

<http://www.xtec.cat/>

<http://www.edu3.cat/>

<http://www.edu365.cat/>

<http://www.xtec.cat/lic/>

<http://linkat.xtec.cat/portal/>

<http://alexandria.xtec.cat/>

<http://odissea.xtec.cat/>

<http://www20.gencat.cat/portal/site/msi-dgac/menuitem.e045213d896fc73484276c10b0c0e1a0/?vgnnextoid=641f8f93b8bea210VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD&vgnnextchannel=641f8f93b8bea210VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD&vgnextfmt=default>

LA EDUCACIÓN ESPECIAL, SUS SERVICIOS Y LA TECNOLOGÍA. UN HORIZONTE ABIERTO A LA INVESTIGACIÓN

ANDREA SALDIVAR REYES

Universidad Autónoma de Tlaxcala, México

1. UN RECORRIDO PANORÁMICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE MÉXICO

El sistema educativo mexicano tiene dos problemas fundamentales: el relacionado con la equidad y el que corresponde a la calidad. Respecto al primero, durante varias décadas los esfuerzos del gobierno se centraron en el incremento de la cobertura. Sin duda se lograron avances. Sin embargo, a este crecimiento no correspondió el logro de niveles aceptables de calidad. (Muñoz 2004). Si a esto sumamos la gran diversidad cultural, geográfica, e histórica, el reto es mayor.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, s/f). Para el 2011 la población total 112 322 757, de esta cifra, 100 759 000 personas tenían algún tipo de discapacidad, lo que representa el 1.8% de la población total.

Así mismo, el dato más actual sobre la discapacidad que reporta esta misma institución es del 2001 indica que del total de niños con discapacidad que están en el rango de edad de 6 -14 años únicamente 63% asiste a la escuela, y en edades de 15 a 29 años sólo el 15,5% recibe educación formal, mientras que 32,9% de personas de 15 y más no sabe leer ni escribir. De este porcentaje 4,9% tiene problemas de lenguaje, 15,7% tiene discapacidad auditiva, 16,1% intelectual, 26% visual y 45,3% discapacidad motriz.

Sin embargo, y de acuerdo con la estadística de la Organización Mundial de la Salud (OMS) el dato de 1.8% no concuerda con las cifras, en las que se señala que 10% de la población mundial tiene algún tipo de discapacidad, de igual forma existen otras fuentes del país que aluden a una población mayor. Y aunque se reconoce que el porcentaje que reporta INEGI es bajo, esta institución es responsable de concentrar la estadística del país, por tanto la que se utiliza de referencia para este trabajo.

En la misma línea el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL s/f), reporta en 2008 que 10,5% de la población total vive en pobreza extrema y un 33,7% en pobreza moderada, lo que en su conjunto representa a 44,27% siendo 47,2 millones de personas de la población total del país. Definida pobreza extrema por el banco mundial como aquella persona que vive con menos de 1.25 dólares de Estados Unidos al día; CONEVAL agrega que el ingreso es tan bajo que si lo dedicase por completo a la adquisición de alimentos, no podría adquirir los nutrientes necesarios para tener una vida sana, además de que presenta al menos tres de las seis carencias sociales. Para medir la

pobreza se establecen seis indicadores o carencias sociales 1) rezago educativo, 2) acceso a los servicios de salud, 3) acceso a la seguridad social, 4) calidad y espacios de vivienda, 5) acceso a los servicios básicos en la vivienda, y 6) acceso a la alimentación.

En el Programa Nacional para el Desarrollo de las Personas con Discapacidad 2009-2012 (CONADIS, 2009 p.56) propuesto por el actual Gobierno Federal señala:

...más de la mitad de las personas con discapacidad no reciben ingresos y casi el 20% percibe menos de un salario mínimo [...] el 63% de la población con discapacidad se encuentra en los dos quintiles de los hogares más pobres del país.

Los Estados de la República Mexicana que presentan mayor índice de pobreza extrema son siete a) Guerrero, b) Oaxaca, c) Chiapas, d) Veracruz, e) Puebla, f) Hidalgo, y g) San Luis Potosí, y siete más con los mayores índices de pobreza moderada, Chiapas, Tabasco, Puebla, Tlaxcala, Hidalgo, Morelos y Zacatecas, es importante destacar que todos estos Estados se ubican principalmente en el centro y sur del país. Además los Estados de Hidalgo, Oaxaca y Chiapas presentan el mayor porcentaje de zonas rurales, así como un porcentaje significativo de población indígena (INEE, 2006).

Lo anterior permite reconocer la diversidad de desarrollo económico del país, y valorar que existe un alto grado de correlación entre pobreza, acceso a servicios básicos de vivienda y el uso de la Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), pues de acuerdo con Fuentes (2010) en la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de la Tecnología de la Información y Comunicaciones en los Hogares (ENDUTIH) sólo uno de cada cuatro hogares (26.8%) tiene computadora y sólo dos de cada diez (18.4%) cuentan con acceso a Internet.

En 2009 el 56.2% de los hogares encuestados declaró no haber tenido acceso a alguna de las tecnologías de la información (televisión digital, internet, computadora o telefonía celular). La misma encuesta destacó que en 2008 los usuarios de computadoras e Internet se ubica en el nivel de ingreso medios y altos, 33% del total de usuarios (uno de cada tres) pertenecen a "la clase media", mientras que casi 60% se concentra en los niveles socioeconómicos más altos. Lo que permite inferir que la población en pobreza que representa el 44,7% de la población total del país no tiene acceso a las TIC's.

El hogar es el lugar más frecuente en el uso de computadoras y el internet, con 51.6% y 54% respectivamente. El uso de las TIC's es más frecuente en la población joven que en cualquier otro grupo de edad, pues casi la mitad de los usuarios tiene entre 12 y 24 años.

Además se estima que el tiempo de conexión en México es de 2.54 horas en promedio, INEGI destaca que 90% de los usuarios se conectan una vez por semana, por otra parte la encuesta señala que la escuela ocupa el cuarto lugar de espacios de usuarios de las TIC's, con un 22.1% siendo los principales lugares el hogar, centros de renta y centros de trabajo, resalta el dato que no se reconoce si los maestros de educación básica están capacitados para el uso adecuado de las TIC's, ni tampoco si hay información con respecto de cuántos profesores tienen la capacidad de enseñar con eficacia su uso y promover en los estudiantes el interés por aprender de estas.

Lo anterior permite aseverar que si bien es cierto que la integración de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje es un reto, la tarea mayor no será la de equipar y

conectar a las instituciones educativas, sino formar docentes que conozcan los conceptos procedimientos y ambientes interactivos.

2. LA SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL EN MÉXICO.

México al igual que otros países retoma los acuerdos internacionales de integración de alumnos con necesidades educativas especiales, actualmente los servicios de educación especial de orden público se conciben como:

...encargados de apoyar el proceso de integración educativa de alumnas y alumnos que presentan necesidades educativas especiales, prioritariamente aquellas asociadas con discapacidad y/o aptitudes sobresalientes, en las escuelas de educación regular de los diferentes niveles y modalidades educativas. Estos servicios promueven, en vinculación con la escuela que apoyan, la eliminación de las barreras que obstaculizan la participación y el aprendizaje de los alumnos, a partir de un trabajo de gestión y de organización flexible, de un trabajo conjunto y de orientación a los maestros, la familia y la comunidad educativa en general... (SEP, 2006 p. 37)

Dichos servicios se brindan a partir de la Unidad de Servicio de Apoyo para la Educación Regular (USAER), los Centros de Atención Múltiple (CAM) y las Unidades de Orientación al Público (UOP), Centro de Recursos e Información para la Integración Educativa (CRIE). (SEP, 2002).

La USAER es la instancia técnico-operativa de apoyo a la atención de los alumnos con necesidades educativas especiales, con y sin discapacidad, integrados a las escuelas de educación básica, mediante la orientación al personal docente y a los padres de familia.

Los CAM son instituciones educativas que ofrecen educación básica para alumnos que presentan necesidades educativas especiales, con o sin discapacidad, dichas instituciones se conciben de carácter transitorio, dado que el propósito es integrar a los alumnos a las escuelas regulares o al ámbito laboral. Por tanto ofrecen los distintos niveles de la educación básica utilizando, con las adaptaciones pertinentes, los planes y programas de estudio generales. Así mismo, se organizan por grupos/grado en función de la edad de los alumnos, lo cual hace que un grupo convivan distintas discapacidades.

La UOP se encarga de orientar a los padres de familia, a los maestros y maestras y a la comunidad en general en torno al proceso de integración educativa. Es importante destacar que estos servicios se brindan únicamente en la educación básica que comprende los niveles de preescolar, primaria y secundaria, y que están estipulados como obligatorios y responsabilidad del Estado-Nación por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (reforma 2009) y en la Ley General de Educación Capítulo IV artículo 41. Mientras que los niveles medio superior y superior solo se les incita a generar convenios con la autoridad educativa federal para atender a estudiantes con necesidades educativas especiales.

El CRIE, Brindar información, asesoría y capacitación al personal del Sistema Educativo Nacional, a las familias y a la comunidad sobre las opciones educativas y estrategias de atención para las personas con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad y/o aptitud sobresaliente.

En el ciclo escolar 2005-2006, los servicios de educación especial atendieron a 342,992 alumnos: 89,430 escolarizados en CAM y 253,562 integrados en escuelas de educación regular con apoyo de USAER. Del total de alumnos atendidos, 38% presentan alguna discapacidad, mientras que el 62% restante presenta situaciones de problemas de conducta, comunicación, aptitudes sobresalientes, entre otras. (SEP, 2006). Ahora bien si comparamos este 38% que en número corresponde 130,336 niños y jóvenes atendidos por la educación especial, contra el dato de un millón aproximadamente de la población con discapacidad que hay en el país, se infiere que únicamente el 10% con discapacidad es atendida por la educación especial.

Por otra parte, los gobiernos municipales y estatales en sus programas de desarrollo proponen atender a los grupos con discapacidad, promueven cursos, capacitaciones, programas de rehabilitación e integración laboral, en la mayoría de los casos es a través del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) que a su vez opera a través de las Unidades Básicas de Rehabilitación (UBR), concebida como la unidad prestadora de servicios de promoción de la salud, prevención de discapacidad, rehabilitación simple con participación de la familia y la comunidad, de referencia y contrarreferencia de personas con discapacidad; se caracteriza por operar con personal auxiliar capacitado, utilizar equipos indispensables y materiales sencillos de fácil adquisición. El sitio oficial del DIF (s/f) señala que en la República Mexicana existen 2069 unidades; sin embargo no reportan a cuantas personas benefician y el impacto de sus programas.

Existe otro grupo de la población que es atendida por organismos privados, sin embargo no existen fuentes formales que reporten el número de organizaciones privadas en el país, la población que atienden y las cuotas que establecen.

En este grupo de instituciones existen algunas con una trayectoria histórica muy importante o bien por sus mecanismos de difusión tiene un impacto trascendental en la sociedad Mexicana, sin ser exhaustivo señalo algunas de reconocimiento nacional y que además cuentan con un sitio oficial web que permite tener cierta información de ellos.

Confederación Mexicana de Organizaciones a favor de las personas con Discapacidad Intelectual A.C. (CONFE) tiene 30 años de haberse fundado, y atiende a personas con discapacidad intelectual en cualquier edad desde etapas tempranas hasta adultos, con una amplia gama de servicios que van desde estimulación temprana hasta inclusión laboral y social. Asocia a 160 instituciones en todo el país a través de la red CONFE, señalan en su sitio web oficial tener un largo acervo de experiencias, y modelos probados de integración social que ha beneficiado a más de 30 mil personas. (CONFE, s/f)

Otra institución de renombre en el País es la Asociación pro Personas con Parálisis Cerebral (APAC), con 40 años de trabajo, en su sitio oficial web señala como logro la atención a miles de personas con daño neurológico y sus familias, ofrecen educación desde preescolar hasta educación media superior y capacitación laboral, tiene afiliados en la República Mexicana a 35 centros que son independientes (APAC, s/f)

Fundación John Langdon Down, A. C., con 40 años de haberse fundado, ofrece servicios educativos en todos los niveles, además de capacitación laboral, escuela para padres, y programas de educación continua, a su vez han abierto múltiples asociaciones especializadas, 20 en la República Mexicana y 15 en países de América Latina, el sitio oficial web reporta

que en el país anualmente se benefician 500 personas directamente y 2,000 indirectamente. (Fundación John Langdon Down, A.C., s/f).

Instituto de autismo “Domus”, con 30 años desde su fundación, con servicios desde atención temprana, hasta educación media superior y con un programa para adultos que pretende también la integración laboral y social, además de atender a la población con autismo, ofrecer diplomados a profesionales. (DOMUS, s/f)

Clínica Mexicana de Autismo y Alteraciones del Desarrollo A.C., (CIMA) fundada en 1990, tiene como objetivo integrar a los niños y adolescentes con autismo a la sociedad productiva de una manera eficiente. Lograr una integración con su entorno de una manera optima. De igual manera ofrecen cursos y diplomados especializados para padres y profesionistas. Cuenta con nueve sedes en el país. (CIMA s/f)

Comité Internacional Pro-ciegos, I.A.P. (CIPC) es una institución de asistencia con 50 años de servicio desde su fundación, su finalidad es rehabilitar, capacitar y educar a la persona adulta ciega y de baja visión, para reintegrarla a la sociedad de forma independiente y productiva. (CIPC, s/f)

Fundación Teletón México A.C. ofrece un sistema de rehabilitación integral y es la estructura axial de los centros, busca servir a los menores con discapacidad neuromusculoesquelética, cuenta con 17 centros de Rehabilitación Infantil, a beneficiado a 454 instituciones con el fondo de apoyo a instituciones de toda la república y ha creado el instituto Teletón de Estudios Superiores en Rehabilitación (ITESUR); atiende a 70 mil “pacientes” no se reporta si anualmente o desde su inicio. (Teletón, s/f)

3. LA INVESTIGACIÓN EN EL PAÍS

México es un país un poca tradición en la investigación, Weiss (2003) argumenta que en las Ciencias Sociales y Humanidades, la agenda actual tiene como pendiente producir nuevos conocimientos, en particular sobre los procesos de cambio emergentes. La educación especial se ha visto envuelta en nuevas concepciones de conceptualización y atención de la persona con discapacidad, lo que ha originado que la investigación que se emprende actualmente en el país se desarrolle con respecto la integración educativa, y esta por supuesto pensada en los servicios que brinda el Estado-Nación.

Sin ser exhaustivo el estado del arte revela sobre el tema en cuestión diez investigaciones que han sido desarrolladas en el sistema de educación básica, Adame, (2003); Franco, (s/f); Jacobo y otros, (2006); Macotela, (1999); Mares e Ito, (2005); Medrano, (2001); Ortiz de Rosas y Molina, (2000); Osnaya, (2001); Solís (2004) Mares, Martínez y Rojo (2009), Navarro, R. Jaik, D. y Barraza, M. (2010).

De las investigaciones ocho desarrollan una metodología de análisis cualitativa, uno más adopta un enfoque mixto y el otro un enfoque cuantitativo. En su mayoría el objetivo general es reconocer las percepciones y/o actitudes de los diversos actores (directivos, maestros regulares, maestros especiales, padres de familia, estudiantes y del propio niño con NEE) frente a la integración, con el fin de aportar elementos para el diagnostico de la misma. Es importante destacar que dichas investigaciones se desarrollan en el nivel básico, desprotegiendo los niveles medio superior, superior, inserción laboral y calidad de vida.

A excepción de la más reciente (2010) quien reporta los factores que influyen para lograr mecanismos de vida independiente de personas con discapacidad intelectual.

Los instrumentos para la recolección de la información son principalmente cuestionarios, entrevistas u observaciones. Las investigaciones reportan resultados en cinco ejes principales a) Administración, b) Centro escolar, c) Profesorado, d) Estudiantes, y e) Familia; sin embargo los niveles de aportación varían explorándose más campos que otros; además en cada eje los indicadores que se valoran son diversos, lo que por una parte no permite tener datos certeros de la apreciación de un eje, y no de los otros. En la siguiente tabla, se puede observar los aspectos que se valoran en cada eje.

Tabla 1. Ejes de investigación.

Administración	Centro Escolar	Profesorado	Estudiantes	Familia
<ul style="list-style-type: none"> • Política y normativa • Educación regular • Educación especial • La oferta de cursos de actualización • La función de los actores de mandos medios como supervisores y directores • La educación especial 	<ul style="list-style-type: none"> • CENDIS • Preescolar • CAPEP • Primaria • Secundaria • CAMs 	<ul style="list-style-type: none"> • Integración • La administración • Al currículo • Su preparación profesional • Su relación con los otros profesionales y el equipo multidisciplinario • Los padres • Los estudiantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Niños con NEE • Niños regulares • Actitudes • Satisfacción 	<ul style="list-style-type: none"> • Contexto familiar • Actitudes • Participación escolar • Relación maestros padres • Capacitación/sensibilización • Aprovechamiento de sus hijos

De las conclusiones más significativas de estas investigaciones, es que se evidencia la necesidad de un proyecto rector para que la integración sea un proceso gradual, pues los actores principales que son directivos y profesores manifiesta una actitud favorable a la integración, reconociendo que es un derecho de todos los niños de recibir educación, sin embargo muestran una contradicción entre lo que afirman como discurso oficial y las situaciones reales que describen en sus prácticas, evidenciándose actitudes segregadoras y con poco seguimiento de los niños que son integrados a escuelas regulares.

Por otra parte no se reconocen investigaciones que permitan evidenciar los logros y retos que se presentan en las organizaciones de orden privado, lo que vuelve imperante el desarrollo de líneas de investigación que indaguen sobre su funcionamiento, metodologías

de trabajo, población atendida e impacto en su calidad de vida y en términos generales la inclusión social.

¿Y en dónde tiene lugar las TIC's en este trabajo? De lo anterior propongo algunas reflexiones que nos llevarán al campo de la tecnología y la educación especial así como de su posible relación con la investigación.

Para dar respuesta a esta pregunta, la primera premisa es que en México tenemos 47,2 millones de pobres, no contamos con un dato certero de cuantas personas con discapacidad viven en el país, que este grupo es de los más vulnerables en cuanto a recibir un ingreso y un porcentaje significativo pertenece a los dos quintiles de los hogares más pobres del país.

Segunda premisa, la ENDUTIH apunta que 56,2% de los hogares encuestados no ha tenido acceso a las TIC's, 26,8% tienen computadora y 18% tienen acceso a internet, y los usuarios de estos servicios pertenecen a los estratos económicos medios y altos, por tanto si un grupo considerable de las personas con discapacidad vive en pobreza, no tienen acceso a dicha tecnología.

El sistema educativo público de nivel básico donde se concentran los principales esfuerzos del gobierno federal, en el sentido de acercar a los niños y jóvenes a las TIC's y generar un paliativo ante la situación anterior, ha desarrollado diversos programas ejemplo de ello son: Edusat, Red Escolar, Sepiensa, Sec21, EFIT-EMAT, SEPAinglés, todos ellos diseñados en colaboración con el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE), el cual es un organismo internacional que a partir de una base pedagógica sólida, desarrolla modelos, proyectos y materiales educativos aplicando tecnología de vanguardia para incidir en el desarrollo cultural, social y económico de los países de América Latina y del Caribe. (ILCE s/f)

El programa que tuvo mayor auge en el sexenio del gobierno federal pasado fue enciclomedia, operacionalizándose en el año 2003, el cual busco ofrecer a todos los niños y maestros de México diferentes maneras de acceder al conocimiento, con apoyo de las TIC's. Enciclomedia se conceptualizo como una estrategia educativa basada en un sistema articulador de recursos que, mediante la digitalización de los libros de texto han vinculado a sus lecciones diversos materiales multimedia orientados a promover procesos formativos de mayor calidad. (enciclomedia, s/f)

Soriano, García, Huesca, Rodríguez, (s/f) sostienen que el programa promueve la integración, debido a que cuenta con diversos recursos de accesibilidad para niños con alguna discapacidad, así como contenidos específicos y en lenguas de diversas culturas indígenas de México.

Sin embargo, en específico en el servicio de la educación especial, se desconoce si existe un uso de las TIC's para la atención de las personas con discapacidad, pues los documentos rectores no hacen alusión a estas herramientas como un elemento significativo en la atención de este grupo. En particular me refiero nuevamente a Ley General de Educación, Capitulo en su artículo 41 que especifica la atención a las personas con necesidades educativas especiales, al Programa Nacional de fortalecimiento de la educación especial y de la integración educativa, y al libro de Orientaciones generales para el funcionamiento de los servicios de educación especial.

Como un ejercicio muy elemental para mostrar en este congreso, me di a la tarea de visitar algunos centros de educación especial e indagar sobre la tecnología con la que cuentan para la atención de su población, la información se presenta en la tabla 2.

Tabla 2. Recursos Tecnológicos Empleados.

Nombre de la Institución	Recursos tecnológicos	Función del recurso tecnológico	A que discapacidad se aplican
Centro de atención múltiple (CAM)	3 Programas en computadoras Teclado en braille 3 computadoras parlantes	El teclado en braille tiene las letras del alfabeto en relieve	Discapacidad motriz Discapacidad visual Discapacidad auditiva
Unidad básica de rehabilitación (UBR)	Software SPECH VIEWER Equipo electro-médico	Permite hablar y ver el texto de su discursos en la pantalla al instante Láser terapéutico, baño de parafina, mesa de inclinación variable y tina de hidroterapia, se facilitarán las labores de terapia física	Problemas de lenguaje parálisis facial fracturas esguinces estimulación muscular lumbalgias
Centro de recursos para la integración educativa (CRIE)	-1 impresora en braille con traductor en varios idiomas -10 Software	Imprime en relieve	Discapacidad visual Todas las discapacidades e incluyendo aptitudes sobresalientes
Unidad de Servicio de Apoyo a la Eeducación Regular	No cuenta con ningún recurso		

Es necesario aclarar que se acudió a instituciones de la zona periférica de Tlaxcala, lo que sólo nos permite hacer conclusiones con respecto a estos centros, pues aunque comparten características, se supone sin conceder que existirán algunos con otros recursos tecnológicos, esto dependiendo de los años de creación y de la gestión institucional. Por otra parte señalar que no se cuestiono el estado de los materiales, el uso que hacen los alumnos de estos, el tiempo destinado a ello y la preparación de la profesora para hacer uso de éstos en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Se observa que el elemento principal es el uso de computadoras con software diseñado para las discapacidades, básicamente es el elemento que se tiene presente tanto en CAM,

como en UBR y en CRIE, además de que consideran que con este elemento se pueden atender a tres discapacidades visual, auditiva y motriz.

Pareciera que son elementos básicos y de fácil adquisición, y aunque se reconocen como un inicio incipiente que permitirá a los alumnos con discapacidad interactuar con las TIC's, se considera significativo pues de acuerdo con Luque y Rodríguez (2009) se favorecerá la estimulación y atención a sus necesidades en: la facilitación del aprendizaje lectoescritor; la comunicación y el lenguaje; la reeducación y rehabilitación en general; el aumento de la autoestima y la motivación.

Con respecto a los servicios de educación especial de índole privado, por lo menos en los que se describen en este trabajo, señalan el uso de la TIC's como elemento prioritario para la atención y rehabilitación de las personas con discapacidad, sin embargo no refieren al tipo de tecnologías aplicadas, ni su impacto en la población atendida.

De lo anterior se presentan tres grandes retos para México; el primero, desde la política pública generar leyes y normas que propicien la implementación de las TIC's en todos los niveles educativos y en particular en los servicios de la educación especial.

Segundo, generar propuestas concretas que permiten la operacionalización de la norma y con ello se elaboren proyectos en donde las TIC's sea uno de los ejes rectores. Y por último, no así en el sentido de importancia desarrollar investigaciones que tengan como objetivo revelar el estado del conocimiento de la implementación, uso e impacto de las TIC's en las personas con discapacidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adame, C. (2003). Diagnóstico cualitativo sobre las prácticas de educación especial e integración educativa. Secretaría de Educación y Cultura. Sistema de Investigación Regional y Cultura. Consejo Quintanarroense de Ciencia y Tecnología.
- APAC (s/f). Asociación pro Personas con Parálisis Cerebral. Consultado el 13 de febrero del 2011 en <http://www.apac.org.mx/>
- Cámara de Diputados del Heroico Congreso de la Unión. (Ref.2009). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Consultado el día 3 de diciembre del 2010 en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf>
- CIPC (s/f). Comité Internacional Pro-ciegos, I.A.P. Prociegos. Consultado el 13 de febrero del 2011 en <http://www.prociegos.com/-historia-de-la-institucion.php>
- CIMA (s/f). Clínica Mexicana de Autismo y Alteraciones del Desarrollo A.C., Consultado el 13 de febrero del 2011 en <http://www.clima.org.mx/>
- CONADIS. (2009). Programa Nacional para el Desarrollo de las Personas con Discapacidad 2009-2012. México. Consejo Nacional de las Personas con Discapacidad.
- CONFE (s/f). Confederación Mexicana de Organizaciones a favor de las personas con Discapacidad Intelectual A.C. Consultado el 13 de febrero del 2011 en <http://www.confé.org.mx/>
- DIF (s/f). Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia. Consultado el 13 de febrero del 2011 en <http://www.dif.gob.mx/centrorehabilitacion/default.asp?id=5&mnu=5>

- DOMUS (s/f). Instituto de autismo “Domus”, Consultado el 13 de febrero del 2011 en http://www.institutodomus.org/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=1
- Enciclomedia (s/f). Portal web oficial de enciclomedia. Consultado en 02 de febrero del 2011 en <http://www.encyclomedia.edu.mx/index.html>
- Franco, A. (s/f). Análisis de la integración educativa de niños con discapacidad en el estado de México. Tesis Inédita. Consultada el 07 de septiembre del 2006 en <http://www.universidadabierta.edu.mx/principals.html>
- Fuentes, (2010). Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de la Tecnología de la Información y Comunicaciones en los Hogares (ENDUTIH). Periódico Excelsior de circulación nacional. Sitio oficial web <http://www.excelsior.com.mx/>
- Fundación John Langdon Down (s/f). Consultado el 13 de febrero del 2011 en <http://www.fjldown.org.mx/>
- ILCE. (s/f). Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa. Consultado el día 02 de febrero del 2011 en <http://www.ilce.edu.mx/sunrise/es/quienes-somos/sobre-el-ilce/mision-y-vision>
- INEE (2006). El contexto social: eje para evaluar el proceso educativo. México: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.
- Jacobo, C. y otros. (2006). Los significados de la discapacidad en las voces de los docentes. Programa Nacional de Fortalecimiento para la Educación Especial y la Integración Educativa (PNFEEIE). Interrogantes de la cultura de la diversidad. Simposio: Estado actual de la diversidad, integración e inclusión en la política educativa nacional. XXV Coloquio de Investigación. Facultad de Estudios Superiores Iztacala.
- Luque, P. y Rodríguez, I. (2009). Tecnología de la Información y Comunicación aplicada al alumnado con discapacidad: Un acercamiento docente. *Revista Iberoamericana de Educación*. No. 49. P. 3-25
- Macotela, F. (1999) La integración educativa en México. Entrevista. *Revista Educar*. No. 11. Octubre-Diciembre. Consultado el 10 de agosto del 2006 en <http://educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/dirrseed.html>.
- Mares, M. e Ito, S. (2005). Integración Educativa. Perspectiva desde los actores sociales encargados de realizarla. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. Vol. X. No. 26. pp. 903-930.
- Mares, M., Martínez, Ll. y Rojo, S. (2009). Concepto y expectativas del docente respecto de sus alumnos considerados con necesidades educativas especiales. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. Vol. XIV. No. 42. pp. 969-996
- Medrano, R. (2001). Atención a la diversidad desde la calidad y la equidad en la educación básica. Tesis inédita para obtener el grado de Doctor. Universidad Autónoma de Barcelona. Departamento de pedagogía aplicada. España
- Muñoz, I. (2004) Educación y desarrollo socioeconómico en América Latina y el Caribe Universidad Iberoamericana. México.
- Navarro, R. Jaik, D. y Barraza, M. (Coord.) (2010). Sujetos, practicas y procesos educativos. Una mirada desde la investigación educativa. Enseñanza de habilidades para la vida independiente en alumnos del Centro de Atención Múltiple “Joyas

del Valle” Una sistematización de una experiencia. (cap.) México. Ed. Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Durango y Escuela de Ciencias Químicas de la Universidad Juárez del Estado de Durango.

- Ortiz de Rosa, y Molina, A. (2000). Elementos para un diagnóstico de la integración educativa de las niñas y los niños con discapacidad y necesidades educativas especiales, en las escuelas regulares del Distrito Federal. Convenio de cooperación técnica -Gobierno del Distrito Federal- UNICEF, Dirección General de Equidad y Desarrollo Social. México.
- Osnaya, A. (2003). Las representaciones sociales de las unidades de servicio de apoyo a la educación regular. Tesis inédita para obtener el grado de doctor por la universidad por la Universidad Autónoma de Barcelona. Departamento de Pedagogía aplicada. España.
- SEP (2002). Programa Nacional de fortalecimiento de la educación especial y de la integración educativa. México. Secretaria de Educación Pública.
- SEP (2006). Orientaciones Generales para el Funcionamiento de los servicios de educación especial. México. Secretaria de Educación Pública.
- Solís, R. (2004). Integración educativa, análisis de su aplicación al interior de una escuela primaria regular en el D.F. (estudio de caso). Resumen de tesis. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*. Vol. VI. No. 2. Pág. 71-81.
- Soriano, H., García, B., Huesca, M., Rodríguez, R. (s/f). Integración educativa en México y enciclomedia. Consultado el día 22 de febrero del 2011 en <http://www.capacidad.es/ciiee07/Mexico.pdf>
- TELETON (s/f). Fundación Teletón México A.C. Consultado el 13 de febrero del 2011 en <http://www.teleton.org.mx/>
- Weis, E. (2003). Investigación educativa en México. Colección: La investigación Educativa en México 1992-2002), México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa. Consultado el día 11 de marzo del 2008 en <http://www.cinvestav.mx/die/acad/weissEduardo/weissInvestigacion.html>

TIC Y ACCESIBILIDAD: PROGRAMA “RED XXI EDUCACYL DIGITAL”

ROSA EVA VALLE
Universidad de León

INTRODUCCIÓN

En este trabajo presentamos el programa *Red XXI* desarrollado en la Junta de Castilla y León para facilitar el uso y la integración de las TIC en el contexto educativo. Desde la óptica de la atención a la diversidad, analizamos las implicaciones de la alfabetización digital abogando por un diseño para todos en: dotación de recursos e infraestructuras, organización de espacios, integración curricular y formación del profesorado como pilares necesarios para abordar de forma integral el reto de dar acceso equitativo a todos a la Sociedad de la Información.

1. LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y EL DISEÑO PARA TODOS

En las diversas Cumbres de la Sociedad de la Información (UIT, 2005, 2006) se presenta el desafío para que todos (gobiernos, empresas, instituciones y ciudadanos) puedan crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento, y utilizarlo en la mejora de su calidad de vida respetando la Declaración Universal de los Derechos Humanos. El reto de dar a todos un acceso equitativo a la información y los conocimientos; el acceso universal, no discriminatorio a las TIC y a su uso como herramienta para conseguir los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ONU, 2010), pone de manifiesto que el mayor problema de la Sociedad de la Información (SI), es el acceso desigual a la nueva tecnología y a los servicios emergentes. Existe el riesgo de que sólo una parte de la población tenga acceso a sus beneficios, creando nuevas situaciones de exclusión social.

La normativa ISO/TC 16027 define la accesibilidad como “la facilidad de uso de forma eficiente, eficaz y satisfactoria de un producto, servicio, entorno o instrumento por personas que poseen diferentes capacidades”. El concepto de accesibilidad expresa una interacción entre el entorno y la persona, su uso ha adquirido un matiz más particular y reivindicativo, utilizado en los últimos años para reclamar el derecho de las personas a interactuar con su entorno de forma fácil, cómoda y eficaz, y en igualdad de condiciones, independientemente de las características de cada persona. (Valero, 2010, 37). En este sentido, la adopción de legislación al respecto, la puesta a disposición de instalaciones adaptadas y el “Diseño Uni-

versal” constituyen los tres pilares sobre los que se sostiene la igualdad de oportunidades y la promoción de los derechos de las personas con discapacidad.

Ya en el 2000, la iniciativa eEurope proponía como punto clave “la participación de las personas con discapacidad en la cultura electrónica”, apostando por que “antes de finalizar el 2001, el diseño y contenido de los sitios web públicos fueran accesibles a las personas con discapacidad”. La iniciativa i2010 proponía la consecución de una sociedad europea basada en la inclusión a través de diferentes propuestas, entre las que destaco:

- Publicar unas orientaciones políticas sobre accesibilidad electrónica y cobertura territorial de la banda ancha con el fin de facilitar la utilización de los sistemas TIC a un mayor número de personas (2005).
- Iniciativas sobre inclusión electrónica (e-inclusión) que aborden la igualdad de oportunidades, las competencias en TIC y las brechas digitales.

La integración digital (e-Inclusión) es un término que designa al conjunto de las políticas que se diseñan para construir una Sociedad de la Información y el Conocimiento no exclusiva. El término e-Accesibilidad, o accesibilidad electrónica está referido al diseño de productos y servicios de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que puedan ser usados por todos y especialmente por personas con discapacidad, y/o por personas mayores con cambios en sus capacidades funcionales relacionados con la edad. Para las personas con dificultades visuales, auditivas y otras discapacidades, la accesibilidad electrónica es una condición imprescindible para que los productos y servicios TIC lleguen a ser ingredientes esenciales de la vida cotidiana. La mejora de la accesibilidad de los productos y servicios de TIC puede ser beneficiosa para todo el mundo, haciéndolas más sencillas de utilizar en una amplia variedad de situaciones.

A pesar de las iniciativas señaladas, las TIC todavía siguen introduciendo nuevas barreras de acceso para diferentes colectivos en riesgo de exclusión. Sin embargo, y paradójicamente, estos colectivos, podrían ser de los más beneficiados en hacer uso de las TIC si dichas tecnologías fuesen diseñadas y desarrolladas con los criterios apropiados y desde los principios básicos de accesibilidad y “diseño para todos”. La Resolución ResAP (2007) 3 del Consejo de Europa incluye un apéndice en el que define el Diseño Universal como “el diseño y la composición de los diferentes entornos, productos, la tecnología y los servicios de la información y la comunicación accesibles, comprensibles y usables para todos, en la mayor medida y del modo más independiente y natural posible, preferiblemente sin la necesidad de adaptación o soluciones especiales”.

La iniciativa española *Info XXI: Sociedad de la Información para tod@s* de los años 2000-2003, nace con el objetivo de paliar el retraso existente con respecto a otros países de la OCDE e incluía la referencia a la “e-accesibilidad” para impulsar el diseño y desarrollo de dispositivos y sistemas que permitieran una “integración efectiva de las personas con necesidades especiales, discapacitadas o de edad avanzada” (Tomé, 2001).

El denominado plan España.es (2004-2005) se enmarcan en planes de actuación diferenciados como el de Educación.es, para integrar las nuevas tecnologías en la educación; Navega.es, para acercar la SI a los colectivos menos integrados a través de la dotación de infraestructuras y planes de formación; Contenidos.es, que aboga por los contenidos digitales de calidad y la seguridad en internet; y Comunicación.es, para comunicar a toda la sociedad las ventajas de la SI.

El Plan Avanza aprobado para el período 2006-2010 presenta objetivos y medidas concretas relacionadas con cinco áreas de actuación entre las que se encuentra la Educación en la Era Digital. Finalmente, y siguiendo con los objetivos del plan anterior, nace la Estrategia 2011-2015 del Plan Avanza 2 que pretende incorporar masivamente la SI tanto en ciudadanos como en empresas, reforzando la incorporación de colectivos con discapacidad y mayores; nuevas plataformas y contenidos en el ámbito educativo y sanitario; la mejora de las infraestructuras, y el refuerzo de la confianza en las TIC de los ciudadanos. En este marco las diferentes Comunidades Autónomas han desarrollado diversos programas en solitario o en colaboración con el Ministerio de Educación.

2. EL PROGRAMA “RED XXI EDUCACYL DIGITAL”: CARACTERÍSTICAS GENERALES

El programa “RED XXI educacyl digital” implantado por la Junta de Castilla y León tiene como fines adecuar y enriquecer, desde la integración de las TIC en la escuela, los procesos de enseñanza-aprendizaje al universo vital y mental de las nuevas generaciones para que los alumnos utilicen las TIC en la actividad escolar y educativa y contribuya a su mejor formación como alumnos y ciudadanos recogiendo de forma trasversal en todas sus actuaciones la inclusión educativa en sus cinco ámbitos de actuación clave:

- La información y asesoramiento al alumnado, profesorado y familias
- La dotación de infraestructuras y equipamientos adecuados.
- La generación de herramientas y contenidos digitales para el uso educativo.
- La formación del profesorado en el uso de estas herramientas.
- La evaluación de todo el proceso.

Las orientaciones abarcan tanto aspectos organizativos (espacios, recursos humanos, funciones, relación y comunicación entre sectores de la comunidad educativa...), aspectos técnicos (recepción, instalación, configuración y funcionamiento correcto del aula y los equipos), e indicaciones para su integración curricular en el proceso de enseñanza-aprendizaje (programación, metodología y actividades, atención a la diversidad, gestión de aula, recursos y materiales y evaluación).

Las orientaciones para su implantación abarcan tanto a los agentes internos (responsables) que intervienen: Equipo directivo, Comisión RED XXI de centro, responsable RED XXI de centro, tutor, profesorado participante, familias, alumnado. Como a los diferentes agentes externos de apoyo: Responsable RED XXI provincial, asesores de Formación de CFIE (Centro de Formación e Innovación Educativa), asesores de APE, (Área de Programas Educativos) inspector de Centro, Comisión RED XXI provincial y regional.

2.1. La información y asesoramiento al alumnado, profesorado y familias

Se han realizado sesiones informativas para dar a conocer el programa a las familias y animarlas a colaborar en el uso de estos nuevos recursos. Esta información incluye un protocolo sobre: el objeto y destinatarios del programa, el modelo de solicitud y documentación a aportar, plazos y lugares de entrega así como derechos y obligaciones de los usuarios. Se establece un sistema de asistencia técnica que tiene un coste para las familias

aunque existen exenciones en el cobro de esta tasa y se indica el procedimiento de actuación a seguir en caso de deterioro o rotura del material.

2.2. La dotación de recursos e infraestructuras

Supone dotar este curso de 19.000 mini-portátiles al alumnado de 5º y 6º de EPO y de 1º y 2º de ESO de la red pública y privada concertada de la comunidad. El diseño de estos mini-pcs es quizá la cuestión más polémica dejando en manos de los EOPS del sector la adaptación en el acceso a las necesidades más específicas. Además sea hecha necesaria la adaptación de los espacios para crear las infraestructuras en los centros a las conexiones a la red y a la instalación de PDI y armarios recargables de los mini-pcs en las aulas:

2.3. La organización de espacios físicos

Es conveniente plantearse la correcta ubicación de las aulas en el centro, teniendo en cuenta condicionantes y variables, tanto físicas, de conectividad, de dispersión, de acceso, etc. Hay que tener en cuenta no sólo los equipamientos y medios con los que se dota. La distribución del aula puede y deber ser un motivo para la reflexión metodológica en el centro educativo. Las diferentes opciones metodológicas y didácticas nos pueden llevar a diferentes distribuciones teniendo en cuenta la flexibilidad, la variedad y la adaptabilidad.

Es importante destacar el carácter progresivo de uso de los medios TIC, tanto para el profesorado, cuyo punto de partida es muy diverso como para los alumnos. Se tiene que encontrar una introducción progresiva y equilibrada de estas metodologías, con respecto a todas las demás. El principio fundamental consiste en animar y facilitar la integración de los recursos TIC en la práctica educativa cotidiana, pero de una forma progresiva y equilibrada. Los recursos TIC deben utilizarse cuando aporten aspectos positivos a la práctica docente y al aprendizaje de los alumnos. Hay que elegir la mejor alternativa didáctica y metodológica para el contenido tratado. Y también hay que tener en cuenta la coordinación entre profesores que imparten un mismo grupo, para que al cabo del día y de la semana los procesos de enseñanza-aprendizaje que haya seguido dicho grupo hayan sido variados y adecuados.

3. CRITERIOS INTEGRACIÓN CURRICULAR Y DIDÁCTICA DE LAS TIC

El currículum actual establece como una de las ocho competencias básicas para alcanzar en la educación obligatoria, la de tratamiento de la información y competencia digital: habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento. Está búsqueda, selección, registro y tratamiento o análisis de la información, utilizando técnicas y estrategias diversas dependerá de la fuente a la que se acuda y el soporte que se utilice (oral, impreso, audiovisual, digital o multimedia).

Disponer de información no produce de forma automática conocimiento. Transformar la información en conocimiento exige destrezas de razonamiento para organizarla, relacionarla, analizarla, sintetizarla y hacer inferencias y deducciones de distinto nivel de complejidad; en definitiva, comprenderla e integrarla en los esquemas previos de conocimiento. La

competencia digital incluye utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación extrayendo su máximo rendimiento, aprovechar la información que proporcionan y analizarla de forma crítica mediante el trabajo personal autónomo y el trabajo colaborativo, tanto en su vertiente sincrónica como diacrónica, conociendo y relacionándose con entornos físicos y sociales cada vez más amplios. En definitiva, la competencia digital comporta hacer uso habitual de los recursos tecnológicos disponibles para resolver problemas reales de modo eficiente. Al mismo tiempo, posibilita evaluar y seleccionar nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas a medida que van apareciendo, en función de su utilidad para acometer tareas u objetivos específicos. Tener una actitud crítica y reflexiva en la valoración de la información disponible, contrastándola cuando es necesario, respetar las normas de conducta acordadas socialmente para regular el uso de la información y sus fuentes en los distintos soportes.

Los comportamientos que por tanto debemos observar en los alumnos estarán relacionados con la aplicación en distintas situaciones y contextos del conocimiento de los diferentes tipos de información, sus fuentes, sus posibilidades y su localización, así como los lenguajes y soportes más frecuentes en los que ésta suele expresarse.

La ORDEN EDU/1045/2007, de 12 de junio, por la que se regula la implantación y el desarrollo de la EPO en la Comunidad de Castilla y León establece en su artículo 6 que el Proyecto Educativo recogerá los valores, los objetivos y las prioridades de actuación de conformidad con lo dispuesto en el artículo 121 de la LOE por lo que las nuevas estructuras organizativas que suponen la implementación de las TIC hacen necesario también un reajuste de casi todos los documentos del centro por la incorporación del Programa.

Los objetivos generales de la etapa de educación primaria del RD 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria, como por el D. 40/2007, de 3 de mayo, por el que se establece el Currículo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León, con referencias a las nuevas tecnologías y al mundo digital; especialmente los objetivos b) d) y j han de reconsiderarse frente a esta nueva realidad.

Los principios de la orientación educativa, las medidas de atención a la diversidad del alumnado, el plan de acción tutorial y el de convivencia así como a todos los canales y redes digitales de comunicación, relación y participación van a verse afectados y es necesario que la comunidad educativa reflexione sobre los mejores modos de su uso.

Las programaciones de aula se verán también afectadas por esta situación ya que los contenidos de aprendizaje incorporarán las TIC en su doble función de transmisoras y generadoras de información y conocimiento. Se utilizarán en su función generadora al emplearlas, por ejemplo, como herramienta en el uso de modelos de procesos matemáticos, físicos, sociales, económicos o artísticos. Procesar y gestionar adecuadamente información abundante y compleja, resolver problemas reales, tomar decisiones, trabajar en entornos colaborativos ampliando los entornos de comunicación para participar en comunidades de aprendizaje formales e informales, y generar producciones responsables y creativas.

4. POSIBILIDADES DE TRABAJO EN LAS AULAS DIGITALES EN LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Las aulas digitales permiten la flexibilización de los tiempos y los espacios favoreciendo una enseñanza personalizada de acuerdo a las diferentes necesidades del alumnado, a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje. Esto hace necesario estructurar el entorno de trabajo que permita el desarrollo de tareas individualizadas, autónomas, guiadas, simultáneas para todo el grupo y colaborativas. Realizar tareas educativas individuales y compartidas fuera del entorno del aula a través de Internet, establecer contactos con otros centros escolares en tiempo real o diferido a través de plataformas formativas, blogs o redes sociales. Poder mantener la vinculación al aula de los alumnos que se encuentren enfermos en sus domicilios u hospitales.

4.1. Utilización de las TIC en las exposiciones docentes: posibilidades y ventajas

El uso de las TIC enriquece la exposición directa del docente mediante el uso de imágenes, información digital actualizada, e incluso animaciones aclaratorias sobre el tema trabajado. Proporcionan información de distinto tipo a todo el grupo de alumnos. Posibilita la interacción de los alumnos respecto a la información recibida, ayudando a profundizar sobre el tema expuesto. Permite la regulación rápida de la cantidad y calidad informativa, aporta una mayor carga significativa a las explicaciones y reduce y adapta a conveniencia el nivel de abstracción, avance y retroceso de la teoría. Lo presentado en la PDI/minipc ha de ser un complemento aclaratorio a la explicación del profesor, la guía que él desarrolla. En la PDI resulta más fácil escribir, dibujar, combinar y mover imágenes, subrayar, navegar por Internet... con un lápiz electrónico desde el propio tablero de la pantalla, sin necesidad de dirigirse al ordenador. Los profesores, además de dirigir el desarrollo de las clases también pueden reforzar sus explicaciones, explicar y corregir colectivamente los ejercicios, hacer preguntas y realizar evaluaciones formativas de sus alumnos. La PDI/minipc puede usarse, en la exposición directa, como resumen final de los conceptos una vez que el tema ha sido presentado: pueden ser útiles el uso de documentales, animaciones, vídeos o simulaciones, que muestren y desarrollen de forma práctica los contenidos explicados y ya trabajados.

4.2. El aprendizaje grupal por medio de las TIC

El objetivo principal es desarrollar en el alumno una actitud autónoma, activa y autodidacta, que garantice no sólo la adquisición de conocimientos que pueda aplicar en su contexto escolar, sino también en su vida diaria. Esta estrategia potencia la capacidad de búsqueda, localización y uso de información y así como la mejora los resultados del trabajo en grupo al permitir la interacción entre iguales. Puede utilizarse para realizar trabajos prácticos en grupos y presentarlos según las herramientas y el software propuesto. De esta manera cada miembro del grupo puede aportar sus conocimientos o sus ideas para que el trabajo se adecue a los requerimientos. Uso de webquest preparadas por el profesor para desarrollar una temática determinada o de las ya preparadas en la red. Trabajos de investigación, relacionados con la materia impartida, en los que se dé respuesta a una serie de

cuestiones planificadas que permitan la profundización en determinados temas. Realización de ejercicios y debates entre toda la clase o por grupos: proyección de actividades uso de las tic en simulaciones. El profesor se convierte ahora en un mediador, en el conductor del alumno estableciendo objetivos que cree en ellos nuevas necesidades. Con estos medios puede presentar las situaciones de aprendizaje de forma interesante para el alumno, y hacer que éste se implique activa y emocionalmente en la tarea porque se ha conseguido despertar su interés.

4.3. Uso de las tic para la atención individual

Esta estrategia se basa en la adecuada respuesta al continuo que discurre entre la generalidad del aula a la personalización. No significa enseñar individualmente, sino poner la educación en función del hecho diferencial del alumno (aptitudes, capacidades, personalidad y entorno específico) y de sus posibilidades de aprendizaje a partir del análisis y valoración de las mismas: los contenidos se ajustan a las características personales del alumno. La evaluación tiene en cuenta las variables personales. El proceso de comprensión y asimilación se centra en las posibilidades reales de cada alumno. Permite ajustar la respuesta educativa a los niveles de partida de los alumnos: conocer su progreso y valorar los resultados de su propio aprendizaje.

4.4. Las TIC como elemento integrador de la diversidad

Para una atención específica a alumnos con desfase curricular elevado, las TIC toman una especial relevancia, integrándolas en las diversas áreas del currículo, bien sea mediante programas adecuados a la problemática del alumno o al uso de actividades e información al nivel en que éste se encuentra. Sin embargo, debemos ser conscientes que la integración de las TIC, sin un proyecto individual que las respalde, en estos casos, no es una ayuda válida. Se pueden usar como referencia para evaluar y posteriormente desarrollar las capacidades o competencias con más carencias; sin olvidar que el uso del minipc será un elemento integrador en el grupo aula (mismo material que sus compañeros, diferentes opciones).

El minipc personal puede utilizarse como cuaderno digital en el que se toman notas, preparan trabajos textuales o multimedia...y que además les permite conectarse a Internet y buscar información, realizar ejercicios autocorrectivos de las plataformas de contenidos, comunicarse con sus compañeros. ..

Desde la plataforma del centro y su escritorio personal pueden: acceder a su disco virtual para guardar y recuperar sus trabajos personales o grupales, participar en foros virtuales del centro, llevar su agenda personal y el control de tareas pendientes. Ejercicios “a medida” para todos: individuales, por parejas o en grupos específicos. Para realizar ejercicios de ampliación, refuerzo o evaluación para ejercitarse y reforzar aprendizajes, revisión de determinadas páginas web para ampliar conocimientos.



Considerando evaluación como la recogida de información de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje para la toma de decisiones con vistas a su mejora, las tecnologías digitales nos van a proporcionar un instrumento imprescindible para la evaluar las actividades realizadas. Podemos realizar una evaluación más ajustada y proponer mejoras tanto en las actividades del proceso de enseñanza aprendizaje desarrollado como para el propio Programa.

5. LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO

La formación permanente del profesorado es un elemento imprescindible y vital en el proceso de implantación del programa. Es importante destacar el carácter progresivo del uso de las TIC para el profesorado, cuyo punto de partida puede ser diverso y no debe establecerse un nivel de utilización homogéneo. Se tienen que encontrar una introducción progresiva y equilibrada de estas metodologías, con respecto a todas las demás. El principio fundamental consistirá en animar y facilitar la integración de los recursos TIC en la práctica educativa cotidiana, pero de una forma progresiva, equilibrada y siempre que el profesor se sienta seguro en su empleo. Comenzar por lo ya conocido: utilizando herramientas que se manejen con soltura (el correo electrónico, buscadores de Internet, procesadores de textos, presentaciones) sin necesidad de aprender a utilizar una nueva aplicación para el desarrollo de una actividad en el aula. Formular unos objetivos claros y realistas dirigidos a la incorporación progresiva de las TIC en el centro. No todas las áreas ni todos los temas

son susceptibles de una única metodología de aplicación tecnológica. Corresponde al profesor, que es el que conoce la realidad de su entorno y las necesidades de cada momento, integrar mediante diferentes estrategias el uso de los recursos tecnológicos en el desarrollo de su quehacer docente. La planificación de las tareas docentes requerirán de un proceso evolutivo (desde lo más simple a lo más complejo), para facilitar la confianza del profesorado en el uso de las TIC.

Los planes de formación previstos por la consejería se realizan según los diferentes niveles competenciales en los que se encuentre el profesorado, siguiendo itinerarios formativos de una forma flexible. El Plan de Formación pretende responder a todas las necesidades formativas y cubrir todas las variables que el profesor pueda encontrarse, en su itinerario formativo. El objetivo es dotar de competencias a los docentes para que construyan nuevas metodologías, nuevas formas de hacer y de rentabilizar los medios tecnológicos y no una mera adaptación pasiva. El Plan de Formación se basa en distinguir cuatro aspectos o dimensiones y niveles en la competencia digital que sirvan de base para definir los indicadores o contenidos formativos concretos y necesarios para adquirirla y/o desarrollarla. Las cuatro dimensiones de la competencia digital que se contemplan son:

- Dimensión técnica. Conocimiento de las tecnologías.
- Dimensión didáctica metodológica. Uso didáctico.
- Dimensión profesional y de gestión.
- Dimensión actitudinal y sociocultural.

Los profesores disponen de un cuadro general o instrumento de “autoevaluación digital” con 137 indicadores o contenidos genéricos distribuidos en tres niveles lo que le permite determinar su “situación digital”, sus necesidades formativas y establecer su “itinerario formativo”.

- Nivel básico: El objetivo fundamental es perder el miedo y generar confianza en su utilización. Facilita un primer conocimiento de los equipos y programas informáticos, así como la iniciación en su uso en la actividad docente y desarrollo profesional.
- Nivel medio: El objetivo es la utilización habitual de los recursos disponibles en el diseño y programación de unidades didácticas. Capacita para integrar los medios y recursos de las TIC en los procesos de enseñanza - aprendizaje.
- Nivel avanzado: El objetivo es formar expertos capaces de generar nuevos conocimientos y transmitirlos a sus compañeros. Permitirá a los docentes desenvolverse de forma eficaz, creativa e investigadora en entornos colaborativos de enseñanza y aprendizaje y en la creación y desarrollo materiales didácticos.

NIVELES DE COMPETENCIA - TABLA GENERAL DE AUTOEVALUACIÓN EN TIC

	Nivel Básico (B1)	Nivel Básico (B2)	Nivel Medio (M1)	Nivel Medio (M2)	Nivel Avanzado (A1)	Nivel Avanzado (A2)
Competen. Didáctica y metodológica.	Conozco diferente software educativ y lo integro en las progra de aula como AC	Introduz. TIC para facilitar diferentes ritos de aprendiza.	Utilizo WQ y softw. especifi para proyecto de trabajo	Genero estrategias para atender a ACNEE con las TIC	Utilizo formas de producción de materiales que posibiliten diferentes formas de trabajo y evaluac.	Elaboro materiales y los secuencio didácticam. en forma de trabajo colabora. y recursos TIC compartidos
Competen. Gestión y desarrollo profesional	Utilizo serv. de comunicación para apoyo tutorial	Gestiono TIC y los adapto a la heterogeneidad del aula	Analizo y selecciono materi en diversos formato digitales	Utilizo foros, wikis, redes para formac e intercam experienc	Comparto experienc y recursos de comunicac. sincrónica y asincrónica	Conozco entornos de colabora intra-centros (e-twinning)
Comp.. actitudinal	Valoro el uso de las TIC como herramienta para favorecer el aprendizaje individualizado y personalizado					

En la tabla superior reflejamos los 6 niveles que se contemplan y la referencia a la competencia a alcanzar en el uso de las TIC con relación a la atención a la diversidad.

La formación se organiza en itinerarios, entendidos como secuencias organizadas y coordinadas de distintas actividades, que permitirá a los profesores alcanzar cada uno de los niveles definidos. Estos itinerarios formativos están secuenciados para su desarrollo en un período flexible de dos o tres cursos y compuesto de una serie de actividades formativas graduadas. Se combinan todos los cauces y modalidades de formación (individual, en centro, grupos de profesores). Serán los profesores y los centros, contando con el apoyo

y asesoramiento de la red de formación, quienes decidan, en función de sus necesidades, qué actividades realizan en cada momento.

ITINERARIOS FORMATIVOS Y DETECCIÓN DE NECESIDADES DE FORMACIÓN EN TIC

Dimensión	Ámbitos	Objetivos	Descriptor	B1	B2	M1	M2	A1	A2
Competen. Didáctica y metodológica.	Uso de equipos y tecnología	Crear ambientes de aprend. enriquecidos	Facilitar los diferentes ritmos de aprendizaje de los alumnos a través de la inserción de las TIC en los procesos de E-A		x				
	Gestión entornos y espacios aprendiz	Implementar experiencias de aprendiz usando TIC	Generar estrategias para atender a Ac-NEE a través de las TIC				x		
Gestión y Desarrollo Profesional	Organiza tecnolo de centro y aula	Saber adecuar el contexto tecnoló a las nec educ y didácti	Saber gestionar los recursos tecnológ. del aula a la heterogeneidad de alumnado (discapacidad, superdotados, inmigrantes, NEE		x				

Actitudinal y sociocultural	Hacia la Tecnolog	Aprovechar las posibilid TIC	Valorar los recursos tecnológ. como medio de mejorar la atención a la diversidad		x	x	x			
		Valorar la influencia de las TIC en la sociedad	Entender la necesidad de alfabetizar tecnológ. y disminuir la brecha digital	x	x					

Esta formación se puede realizar en tres ámbitos de actuación:

- Regional: cursos a distancia (coordinados por el Centro de Recursos y Formación del Profesorado en TIC)
- Provincial: actividades organizadas por los CFIE de la Comunidad.
- en el centros educativo de referencia, como formación personalizada y contextualizada.

Los destinatarios es tanto el profesorado docente como otros colectivos: Equipos directivos de los centros, Inspectores de Educación, Asesores de CFIE y EOEP.

El contenido de la formación conllevará una información general de Red XXI, las funciones de los Asesores en el modelo organizativo: impulso, apoyo y asesoramiento para el establecimiento de un Plan de Centro de integración de las TIC (aspectos organizativos, secuenciación de la competencia digital y su integración curricular).

6. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA

El objeto principal de la evaluación es conocer el desarrollo, los resultados y el impacto en los centros participantes, por parte de los agentes implicados, así como identificar mejoras para la implantación de las sucesivas fases del Programa. Conocer el nivel de implicación de los agentes participantes. Determinar cuáles son las propuestas de mejora realizadas por cada uno de los agentes participantes. Esta evaluación se hará desde una doble perspectiva: evaluación externa y la propia autoevaluación que realice el centro.

Herramientas que se pueden utilizar para la autoevaluación: Registro de incidencias Cuestionarios Inventarios, Registro de actividades, Datos de resultados Destinatarios: Familias, alumnos y maestros del centro implicados. Responsables de recogida de información: Profesorado implicado Tutores Responsable del programa en el centro, Equipo Directivo. El análisis y tratamiento de la información recogida será incluida en la Memoria Final del centro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Comisión europea (2005). *i2010: la sociedad de la información y los medios de comunicación al servicio del crecimiento y el empleo*. En http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/c11328_es.htm
- Comisión Interministerial de la Sociedad de la Información y de las Nuevas Tecnologías (2000). *Info XXI: Sociedad de la Información para todos*. en: <http://www.internautas.org/documentos/infoxxi.pdf>.
- Consejo de Europa (2007). Resolución ResAP (2007)3, Alcanzar la plena participación a través del Diseño Universal, 2007. En: http://www.ceapat.org/ceapat_01/centro_documental/normativa/normativa_internacional/Consejo_europa/res_resap_plena_particip_diseño_universal/index.htm
http://www.planavanza.es/InformacionGeneral/PlanAvanza1/Documents/2a392d4f65d9404fb83fc3d2f64eceedplan_avanza_documento_completo.pdf
- JCyL (2010). *Orientaciones generales para la implantación del programa Red XXI en el centro*. en http://www.educa.jcyl.es/es?locale=es_ES
- JCyL (2010). *Plan de formación del profesorado. Red XXI*. en <http://www.educa.jcyl.es/educacyl/cm/profesorado>
- Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (2005). *Plan Avanza 2006-2010 para el desarrollo de la Sociedad de la Información y de Convergencia con Europa y entre Comunidades Autónomas y Ciudades Autónomas*.
- Naciones Unidas (2010). *Objetivos de Desarrollo del Milenio*. En <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/>.
- Tomé Muguruza, B. (2001). *El Plan de Acción Info XXI. La Sociedad de la Información para todos*. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Programa de Actuaciones para la Sociedad de la Información en España. En: http://www.csi.map.es/csi/pdf/espana_es_actuaciones.pdf.
- UIT (2006). *Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información*. Ginebra 2003 - Túnez 2005. En <http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/6rev1-es.pdf>.
- UIT (2005). *Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información*. Plan de Acción, 2004. En http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-
- Valero, M.A. y otros (2010). *Investigación sobre las tecnologías de la sociedad de la información para todos*. Madrid: CENTAC.

Legislación

- ORDEN EDU/303/2010, de 9 de marzo, por la que se regula la autorización de uso privativo de ordenadores miniportátiles en el marco de la Estrategia Red de Escuelas Digitales de Castilla y León Siglo XXI (RedXXI) y se establecen las condiciones para su uso con carácter educativo.
- R. 3/12/2010, por la que se establecen las directrices organizativas y funcionales para la implantación de la Estrategia Red de Escuelas Digitales de Castilla y León Siglo XXI (RedXXI) en los centros educativos de Castilla y León.

- ORDEN EDU/1203/2010, de 19 de agosto, por la que se efectúa convocatoria para la concesión de la certificación en la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación para centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad de Castilla y León, para el curso escolar 2010/2011.
- ORDEN EDU/118/2011, 15/02, por la que se modifica la O. EDU/6/2011, 12/01, por la que se realiza una 2ª convocatoria para la adjudicación de autorizaciones de uso privativo de ordenadores miniportátiles vinculados a la estrategia «Red de Escuelas Digitales de C y L Siglo XXI», para el curso 2010/11.
- R. 16/11/2010, por la que se da publicidad a la relación de centros educativos sostenidos con fondos públicos seleccionados para la implantación de la fase II de la Estrategia Red de Escuelas Digitales de Castilla y León Siglo XXI (RedXXI) en el año 2011.

BLOQUE III
SERVICIOS Y RECURSOS

SERVICIOS Y RECURSOS DIGITALES EN EDUCACIÓN ESPECIAL: ENTRE LA ACCESIBILIDAD Y EL APRENDIZAJE

ANTONIO LUQUE DE LA ROSA
Universidad de Almería

1. INTRODUCCIÓN

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación establece que las administraciones educativas promoverán programas para adecuar las condiciones físicas y tecnológicas de los centros y los dotarán de los recursos materiales y de acceso al currículo adecuados a las necesidades del alumnado que escolariza, especialmente en el caso de personas con discapacidad, de modo que no se conviertan en factor de discriminación y garanticen una atención inclusiva y universalmente accesible a todos los alumnos.

Asimismo, determina que para la impartición de las enseñanzas que ofrece el sistema educativo se dispondrá de los recursos necesarios para garantizar al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, su acceso, permanencia y progresión en el mismo.

En el mismo sentido, los Reales Decretos que establecen las enseñanzas mínimas, recogen que las administraciones educativas, con el fin facilitar la accesibilidad al currículo, establecerán los procedimientos oportunos cuando sea necesario realizar adaptaciones que se aparten significativamente de los contenidos y criterios de evaluación del currículo, con el fin de atender al alumnado que presenta necesidades educativas especiales que las precise.

Sin embargo, el hecho de que los entornos educativos no cuenten con la suficiente adecuación y la falta de conocimiento de la atención educativa especializada que requieren las diferentes discapacidades conlleva que no todas las personas dispongan de las mismas oportunidades para acceder a la oferta educativa en condiciones de igualdad.

No podemos obviar que, cada día más, se utilizan espacios abiertos y dominios de internet para la formación en áreas que también deben ser accesibles.

Es por esto que, hacer accesible un centro educativo, es conseguir que todas las personas implicadas en este proceso puedan utilizar de manera autónoma todos y cada uno de los servicios que se ofertan en él, considerando las necesidades, comunes y específicas, derivadas de la diversidad humana.

2. LOS SERVICIOS Y RECURSOS EN EDUCACIÓN ESPECIAL: ENTRE LA ACSESIBILIDAD Y EL APRENDIZAJE

En el ámbito de la educación especial, los medios tecnológicos, y en concreto el mundo digital, están representando un reto de cara a facilitar el acceso universal en igualdad de condiciones al resto de los ciudadanos para así garantizar los mismos niveles de calidad de vida y posibilidades de acceso y desarrollo socioprofesional.

Por otra parte, dicho conocimiento se vuelve imprescindible hoy día para el conjunto de las personas por lo cual deberemos garantizar no sólo la accesibilidad universal mediante acuerdos europeos como los relacionados con el *Diseño para Todos*, sino que en los currículos de los centros educativos se garantice la formación adecuada en su uso y aprovechamiento para el conjunto del alumnado.

En relación con la accesibilidad, según Ginnerup (2010), a partir de la Resolución Tomar¹, adoptada en 2001, se llega a las siguientes conclusiones a nivel europeo:

- a) El Diseño Universal se postula como una estrategia encaminada a lograr que la concepción y la estructura de los diferentes entornos, productos, tecnologías y servicios de información y comunicación sean accesibles, comprensibles y fáciles de utilizar para todos del modo más generalizado, independiente y natural posible, preferentemente sin recurrir a adaptaciones o soluciones especializadas.
- b) El objetivo del Diseño Universal consistiría en hacer la vida más sencilla para todos permitiendo que sean accesibles y comprensibles tanto el entorno construido como la comunicación, los productos y los servicios.
- c) El concepto de Diseño Universal promueve un mayor protagonismo del usuario mediante una aproximación global con la meta de satisfacer las necesidades de las personas con discapacidad, incluidos los cambios que se experimentan a lo largo de la vida.
- d) En consecuencia, el Diseño Universal es un concepto que va más allá de la simple accesibilidad de las personas con discapacidad con respecto a los edificios y debería formar parte de la política urbanística en cualquier ámbito de la sociedad.

En este sentido, el Diseño Universal es una estrategia encaminada al desarrollo de entornos, productos, tecnologías de la información y la comunicación y servicios accesibles para todos y que todos puedan utilizar -en especial las personas con discapacidad- en la mayor medida posible. La aplicación de los principios del Diseño Universal a las medidas y a las soluciones generales adoptadas puede eliminar las barreras para la participación en la vida social y en esta temática las aportaciones del mundo digital son de vital importancia.

El reto es desarrollar soluciones generales adaptables y compatibles, adecuadas al mayor número de personas, entre ellas las que tienen alguna discapacidad. Para las personas con discapacidades especiales, las tecnologías de apoyo y los servicios personales forman parte de la solución global, que a su vez será útil para otras personas si, por ejemplo, las interfaces que siguen los criterios de normalización se incorporan al diseño. (Ginnerup, 2010, p.12)

¹ Resolución ResAP (2001)1, del Consejo de Europa sobre la introducción de principios del diseño universal en los programas de formación de las profesiones dedicadas al entorno construido (“Resolución Tomar”).

El método de trabajo más extendido en el ámbito del Diseño Universal desde una perspectiva nacional es el que define los criterios de accesibilidad apoyándose en los principios de “la misma entrada para todos” o “las mismas oportunidades para todos”. En lo que se refiere a la igualdad de derechos, accesibilidad y democracia por medio del Diseño Universal, el reto consiste en incorporar estos siete principios² a las corrientes globales de pensamiento, planificación y elaboración de métodos relacionados con cualquier aspecto de la sociedad:

- Uso equitativo: comercializable y útil para personas con diversas discapacidades.
- Flexibilidad de uso: se adapta a una amplia gama de preferencias y capacidades individuales.
- Uso sencillo e intuitivo: fácil de entender al margen de la experiencia del usuario o de sus conocimientos, su competencia lingüística o el nivel de concentración del momento.
- Información perceptible: traslada al usuario la información necesaria de manera eficaz, sin importar las condiciones ambientales o las capacidades sensoriales del usuario.
- Tolerancia con el error: reduce al mínimo el riesgo y las consecuencias adversas de acciones accidentales o involuntarias.
- Esfuerzo físico limitado: se puede utilizar de forma efectiva y cómoda y con un grado mínimo de fatiga.
- Tamaño y espacio: apropiados para la aproximación y el acceso, la manipulación y la utilización, independientemente de las proporciones corporales del usuario, o su postura o nivel de movilidad.

(Ginnerup, 2010, p.14).

Pero como comentamos al comienzo del apartado, no sólo debemos garantizar dicha accesibilidad sino favorecer el tratamiento curricular adecuado que promocióne el uso y aprovechamiento de lo que hoy constituye algo relevante en nuestra sociedad como es el mundo digital.

En relación con el alumnado de educación especial, según Cabero, Barroso y Fernández (2000), el tema de las tecnologías de la información y los sujetos con necesidades educativas especiales adquiere pleno sentido, y éste podemos analizarlo desde dos grandes perspectivas, por una parte desde los diferentes tipos de necesidades y las funciones y apoyos que en ellas pueden desempeñar las tecnologías de la información y comunicación, y por otra desde las posibilidades que tecnologías específicas de la información y comunicación pueden aportar para la adaptación de los sujetos con necesidades educativas específicas.

No debemos tampoco perder de vista que si las tecnologías de la información y comunicación son importantes para los sujetos sin discapacidades, en el caso de las personas

² Universidad de Carolina de Norte, Centro para el Diseño Universal, 1995.

que las tienen, se convierten algunas veces imprescindibles para permitir a estos sujetos la interacción con el medio ambiente y con sus semejantes.

Las funciones que la utilización de las tecnologías de la educación pueden ofrecer en estos contextos están estrechamente relacionadas con el tipo de necesidad educativa, por lo cual puede resultar complejo la realización de un planteamiento general, como acertadamente indican Howeel y Navarro (1997):

El pronóstico de uso eficiente de las nuevas tecnologías es mucho mejor para algunas poblaciones con necesidades educativas especiales, que para otras. En particular, los alumnos con discapacidades físicas y de aprendizaje encontrarían una más amplia selección de herramientas tecnológicas y de software con variedad de aplicaciones diversas. Sin embargo, dado que la función primaria de los ordenadores manipular y transformar símbolos con otros, los beneficios para las personas con discapacidades mentales pueden ser menores. (Pp. 320-321)

Son diversos los autores que han indicado algunas de las posibilidades que las tecnologías de la información y comunicación tienen en estos casos (Pascual, 1998; Sevillano, 1998; López y López, 1995; Rabasco y Ordóñez, 1999). Lo que parece manifiesto es que gracias a las tecnologías de la información y comunicación y el mundo digital, dichos sujetos podrán incrementar sus posibilidades de comunicación con los demás, tanto desde la perspectiva de poder superar las barreras espaciales, por ejemplo mediante el correo electrónico o los sistemas de videoconferencia por IP, como por la traducción de sus pensamientos e ideas a sistemas simbólicos comprensibles para otras personas, con la ayuda por ejemplo de los sintetizadores de voz.

Según Cabero y otros (2000), el uso de dichas tecnologías va también a facilitar la autonomía personal, tanto en lo que respecta a la comunicación como al desplazamiento. En este sentido debemos reconocer las posibilidades que las tecnologías de la información están ofreciendo para la incorporación de los sujetos con necesidades específicas al mundo laboral, y no sólo con la utilización de dispositivos especiales que le permitan la realización de actividades profesionales, como las telelupas o las pantallas táctiles de los ordenadores, sino también para la realización de las actividades profesionales en sus propios domicilios, con la realización del denominado teletrabajo. Indudablemente estos aspectos que comentamos tenemos también que percibirlos desde la perspectiva de la autoformación y el autoaprendizaje.

La posible integración de las tecnologías de la información para los sujetos con necesidades educativas especiales, no va a depender sólo del tipo discapacidad, sino también de su grado (Howell y Navarro, 1997). Según Cabero y otros (2000), se pueden identificar en este caso tres grandes grupos:

- a) Alumnos con discapacidades leves, dificultades de aprendizaje, trastornos de conductas, déficit de atención y problemas de habla y audición.
- b) Alumnos con discapacidades mentales moderadas o severas.
- c) Alumnos con discapacidades físicas y sensoriales.

Según dichos autores, en el primero de los casos las investigaciones han demostrado la existencia de efectos significativos sobre el rendimiento académico, la motivación y el ahorro

de tiempo en la realización de algunas tareas; algunos medios como los informáticos se han mostrado significativos para el perfeccionamiento de habilidades previamente aprendidas, así como para la adquisición de habilidades para la resolución de problemas.

En el segundo de los grupos, estos autores se muestran más recelosos en cuanto al posible valor potencial de las tecnologías para la integración de las personas.

Pero junto a la promoción de un acertado aprendizaje, no debemos olvidar, fundamentalmente en el tercer grupo del alumnado comentado, que el verdadero impacto de las tecnologías de la información, sobre todo de la informática, reside en facilitar la accesibilidad, con relación a lo cual no sólo debemos hacer mención del hardware con adaptaciones, creaciones y transformaciones específicas, sino también del software específico, como por ejemplo las diferentes opciones de accesibilidad que nos permite el programa Windows 98 con la organización la introducción de sonidos, modificación del teclado, usar contrastes más altos, o modificar las opciones del ratón.

En cualquier caso, según Aragall (2010), el objetivo de hacer los centros docentes o espacios educativos accesibles es que todas y cada una de las personas tengan las mismas oportunidades para recibir y aprovechar al máximo los contenidos de la educación obligatoria y, posteriormente (o al mismo tiempo, en el caso de las extraescolares), seguir con la formación escogida (de manera presencial o a distancia), pudiéndola llevar a cabo de forma autónoma (con las ayudas técnicas y personales necesarias), independientemente de las capacidades físicas, cognitivas, sensoriales, económicas o culturales. En este aspecto debemos mencionar que no sólo los alumnos, sino todos los integrantes de la comunidad educativa (personal docente y no docente, familiares y visitantes), disfrutarán de las medidas de accesibilidad aplicadas.

Para conseguir esto, será imprescindible que los espacios, servicios y programas educativos sean diseñados de manera que respeten todas las diferencias, promuevan y faciliten el desarrollo de todos los aspectos de la persona de manera que la igualdad de oportunidades sea una realidad.

Si bien es cierto que en los últimos años se ha producido un giro social importante en lo referente a la inclusión educativa de las personas con discapacidad, también es cierto que aún queda mucho camino por recorrer, ya que todavía se piensa en estos grupos como grupos minoritarios que, en ocasiones, reciben una formación desarrollada en aulas especiales o centros separados (Aragall, 2010).

Se debe tener en cuenta que el rasgo principal de la población es la diversidad, es decir, cada individuo es único e irrepetible y, por tanto, presenta distintas capacidades y necesidades y aporta a la sociedad experiencias únicas e irrepetibles.

Partiendo del hecho de que todas las personas forman parte de la sociedad y que tienen los mismos derechos y las mismas obligaciones, sería normal que, además, tengan las mismas oportunidades para disfrutar de esos derechos y cumplir esas obligaciones.

Por tanto, para que la igualdad de oportunidades sea una realidad desde el punto de vista social, se deben diseñar los espacios formativos teniendo en cuenta el derecho a poder utilizar los mismos recursos educativos que sus compañeros, disfrutando de las mismas condiciones y oportunidades que el resto de los alumnos.

De la misma manera, para que la igualdad de oportunidades sea una realidad desde el punto de vista funcional, se deberá tener en cuenta la diversidad física, intelectual y sen-

sorial, sin olvidar, como ya se ha dicho, que existen diferentes tipos de discapacidad, que requieren diferentes tipos de apoyo sin que ello suponga un argumento para desarrollar recursos educativos específicos para cada discapacidad.

Así, los espacios, materiales, recursos didácticos, programas y estrategias metodológicas deberán facilitar el seguimiento del proceso educativo de todo el alumnado, es decir, disponer de los recursos técnicos y humanos necesarios para que todos puedan seguir una clase sin problemas, así como para que el profesor pueda organizar las actividades formativas con normalidad (Aragall, 2010).

Estas consideraciones deben servirnos para analizar las posibilidades y demandas que se producen desde el mundo digital hacia el sistema educativo en general y hacia el campo de la educación especial en particular, por lo cual debemos repensar las actuaciones que se desarrollan en los centros educativos no universitarios para facilitar el acceso a dichos medios en igualdad de condiciones, para aprovechar dichos medios como instrumento de compensación de dichas dificultades o como contenido propiamente de aprendizaje en el conjunto del alumnado.

3. EL MUNDO DIGITAL Y SUS POSIBILIDADES EN LA EDUCACIÓN ESPECIAL

Según nos comenta Cabero (2002), son diversos los motivos que justifican la utilización de los medios tecnológicos con los sujetos de necesidades educativas especiales

- a) Las posibilidades que aportan para superar déficit específicos.
- b) El permitir la apertura de modelos y posibilidades de comunicación del sujeto con su entorno.
- c) La familiarización con su utilización facilita la incorporación del sujeto a la sociedad del conocimiento y la integración sociolaboral.

El mundo digital se ha convertido en un mercado en el que las personas con discapacidad son clientes potenciales muy importantes. Las personas con discapacidad ven así como poco a poco los ordenadores y sus programas se van haciendo accesibles y se convierten, además de su herramienta de trabajo, en un elemento fundamental en el proceso de su integración social.

La accesibilidad a las plataformas informáticas (ordenadores y sus programas) venía hasta ahora apoyada en el desarrollo de productos específicos, tanto a nivel de software como de hardware, de manera que cada tipo de discapacidad precisaba de accesorios peculiares o programas específicos, como los sintetizadores de voz para las personas con discapacidad visual o los emuladores de ratón para las personas con discapacidad física.

Sin embargo, como nos señala Romañach (1997), la progresiva incorporación de nuevas tecnologías, como servicios multimedia o reconocimiento de voz permiten afrontar el siglo que viene con el convencimiento de que el diseño para todos permitirá que los futuros ordenadores y sus programas vengan preparados para que los manejen las personas con casi todo tipo de discapacidad sin necesidad de utilizar ningún tipo de accesorio.

Las ventajas que la utilización de los medios tecnológicos aporta a los sujetos con necesidades educativas son diversas y dependen del tipo de déficit al cual nos estemos refiriendo, pero desde un planteamiento general Cabero (2002) las sintetiza en las siguientes.

- ✓ Ayudan a superar las limitaciones que presentan los déficits cognitivos, sensoriales, y motóricos de los sujetos.
- ✓ Favorecen la autonomía de los sujetos.
- ✓ Favorecen la comunicación sincrónica y asincrónica de los sujetos con el resto de compañeros y el profesorado.
- ✓ Respalдан un modelo de comunicación, y de formación, multisensorial.
- ✓ Propician una formación individualizada para el sujeto.
- ✓ Evitan la marginación que introduce el verse desprovisto de utilizar las herramientas de desarrollo de la sociedad del conocimiento, como son las nuevas tecnologías.
- ✓ Facilitan la inserción sociolaboral de los sujetos con necesidades educativas específicas.
- ✓ Proporcionan momentos de ocio.
- ✓ Ahorran tiempo para la adquisición de habilidades y destrezas.
- ✓ Propician el acercamiento de los sujetos al mundo científico y cultural, y el estar al día en los conocimientos que constantemente se están produciendo.
- ✓ Y favorece la disminución del sentido de fracaso académico y personal.

(Cabero, 2002, pp. 232-233)

Según este autor, a la hora de analizar la problemática que nos ocupa debemos tener en cuenta una serie de aspectos:

- a) Que su utilización depende del tipo de déficit al que nos estemos refiriendo: visual, auditivo, motórico, o cognitivo.
- b) Su integración no sólo depende del tipo de discapacidad, sino también de su grado.
- c) Su utilización tenemos que percibirla tanto desde el punto de vista del hardware (componente físico de los ordenadores: teclados, impresoras, monitores,...) como del software (componente lógico: programas informáticos, navegadores,...).
- d) Y que nos encontramos tanto con la posibilidad de la adaptación de los medios convencionales, como con la construcción de específicos.

Para concluir este apartado, procederemos a realizar, siguiendo a Romañach (1997), una breve descripción de las ventajas que pueden obtener con el mundo digital las personas que presenta discapacidad en función de su tipología:

Discapacidad visual

Así, las personas ciegas tienen su principal barrera de acceso a la informática en la obtención de información que está presentada de forma visual. Muchos de los usuarios de informática que son ciegos utilizan “lectores de pantalla” para comunicarse con los ordenadores. Los “lectores de pantalla” facilitan una descripción hablada o en Braille de las ventanas, controles, menús, imágenes textos y otras informaciones que puedan aparecer en pantalla.

Las personas con problemas de visión, que no son ciegas, utilizan diferentes métodos para aumentar el tamaño, el contraste o las características generales de visibilidad, en función de sus necesidades visuales. Los elementos más utilizados son los monitores grandes, tamaños de letras grandes, alto contraste, y la ampliación (hardware o software) de zonas de la pantalla.

Discapacidad auditiva

Las personas con dificultades auditivas que no alcanzan la sordera tienen problemas con los cambios y determinados rangos de frecuencia y para localizar y distinguir determinados sonidos. Normalmente utilizan la opción “ShowSounds” (mostrar sonidos) que ya proveen algunos sistemas operativos y que permiten tener una información visual relacionada con los sonidos que se generan en el uso del ordenador.

Además de tener problemas para detectar informaciones auditivas, los usuarios sordos no suelen ser capaces de hablar de manera que sea reconocida por los sistemas informáticos de reconocimiento de voz.

Discapacidad física

Las dificultades de las personas con problemas físicos suelen ser derivados de su falta de coordinación, su debilidad, la dificultad para alcanzar las cosas o la imposibilidad de mover alguna o algunas extremidades.

Este tipo de personas pueden o no utilizar dispositivos específicos de naturaleza tan variada que no se pueden describir todos en poco espacio. Algunos ejemplos son los dispositivos de seguimiento de ojos, los teclados en pantalla, los sistemas de reconocimiento de voz y los punteros alternativos (licornios, punteros de manos, etc.).

4. CONCLUSIONES

Fue en el año 1985 con la aparición del Real Decreto 334/85 de Ordenación General de la Educación Especial, de 6 de marzo, cuando se puso en marcha el proceso de integración escolar. Posteriormente, se amplió y perfeccionó esta concepción con la incorporación, entre otros, de los términos de integración e inclusión. Así pues, en marzo de 2010 se han cumplido los 25 años, un cuarto de siglo, de este Real Decreto y de los conceptos a él asociados.

La realidad, en cambio, nos indica que, aunque se han dado numerosos pasos en esta dirección, la inclusión de las personas con diversidad funcional dista mucho de ser la razonablemente prevista.

Cada vez es más común encontrar en aulas no específicas la no priorización del diseño de actividades digitales diferenciadas. Afortunadamente existen otras en las que, con algunas adaptaciones, alumnos con y sin discapacidades pueden trabajar juntos, por ejemplo mediante el uso de las Pizarras Digitales Interactivas (PDI). Este tipo de experiencias aportan muestras concretas de inclusión real en el día a día de aula y visibilizan sus ventajas ante la comunidad educativa.

Igualmente se pueden encontrar experiencias en las que los recursos digitales no son un punto y aparte de la actividad de aula, sino un elemento más de lo cotidiano, integradas en la actividad de aula formando un todo integrado e inclusivo.

En aquellos años iniciales de la informática, no conocíamos otros materiales que ordenador, teclado, pantalla, ratón e impresora. De aquel entonces a hoy los cambios habidos han sido increíbles.

Nos llegan nuevos dispositivos: telefonía móvil, GPS, NetPC, agendas, PDA, servicios de mensajería, telefonía IP, reproductores MP3 y MP4, pizarras digitales interactivas (PDI), libros electrónicos, etc.

Y no hablamos sólo de incorporar más “cacharros” sino también, y sobre todo, más contenidos, sistemas comunicativos y servicios. El pistoletazo fue precisamente Internet, y con ella el correo electrónico y diferentes sistemas de comunicación e intercambio de información. La evolución de éstos, además, ha sido incesante siendo la web 2.0 un ejemplo claro y significativo.

Evidentemente el posicionamiento, de la educación en general y de la atención a la diversidad en particular, ya no puede ser el mismo que el que era frente a aquellos sistemas informáticos de los momentos primigenios y el profesorado se ha apropiado de lo digital y comienza a usarlo para sus propios fines (basta con ver la publicación masiva en estos últimos años de cuadernos de bitácora tanto de centro, como de profesorado, o de aula).

El ordenador, por suerte, se invisibiliza, prevaleciendo lo que es fundamental: los contenidos, servicios y experiencias que con toda la cacharrería digital llegamos a elaborar.

Estas maneras de trabajar y de vertebrar lo digital en el aula contribuyen a hacer inclusión real en el día a día y la promoción de los materiales y herramientas que permitan o favorezcan este tipo de desarrollos podría ser, por tanto, doblemente interesante como objeto de estudio, análisis y experimentación.

Lejos de ser suficiente, la formación del profesorado y la existencia de políticas claras y explícitas que provean a los centros educativos de recursos humanos de apoyo para el uso de TIC en las aulas son elementos claves para el reto de la inclusión.

Se impone pues en lo sucesivo, el desafío de garantizar la accesibilidad al mundo digital para el alumnado de educación especial, al tiempo que se aproveche sus posibilidades para compensar sus dificultades de acceso al currículo y se generalice su conocimiento y utilización por el conjunto de los ciudadanos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aragall, F. (2010). *La accesibilidad en los centros educativos*. Madrid: Cinca.
- Ginnerup, S. (2010). *Hacia la plena participación mediante el diseño universal*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social.
- Cabero, J. (2002). Los medios tecnológicos como elemento curricular para responder a la diversidad del alumnado. En A. Martínez y M. Córdoba (Coord.), *Flexibilización curricular en el marco de la atención a la diversidad del alumnado*, (pp. 231-255). Sevilla: GID-FETE UGT Andalucía.
- Cabero, J., Barroso, J. y Fernández, J.M. (2000). Medios y nuevas tecnologías para la integración escolar. *Revista de Educación*, 2, 253-265.
- Howell, R. y Navarro, J.I. (1997). Ayudas tecnológicas en las aulas de integración de alumnos con necesidades educativas especiales, *Revista de Educación*, 313, 313-324.

- López, M. y López, M. (1995). Nuevas tecnologías aplicadas a la educación especial. En S. Molina (Dir), *Bases psicopedagógicas de la educación especial*, (pp. 563-585). Elche: Márfil.
- Pascual, M.L. (1998). Las tecnologías de la comunicación y la información ante las discapacidades desde el marco de la Unión Europea. *Enseñanza*, 15, 133-148.
- Rabasco, F. y Ordóñez, R. (1999). Las nuevas tecnologías como recursos de apoyo para el aprendizaje de las personas con necesidades educativas especiales. En J. Cabero (Coord.) y otros, *Nuevas tecnologías en la formación flexible y a distancia*, (pp. 124-135). Sevilla: SAV de la Universidad de Sevilla.
- Romañach, J. (1997). *Primera norma mundial de accesibilidad a las plataformas informáticas*. [Consultado en http://www.imagina.org/archivos/norma_97.htm]
- Sevillano, M.L. (1998). Nuevas tecnologías y medios de comunicación en la atención a la diversidad. En M.L. Sevillano (Coord), *Nuevas tecnologías, medios de comunicación y educación. Formación inicial y permanente del profesorado*, (pp. 289-331). Madrid: CCS.

LA OFICINA PERMANENTE ESPECIALIZADA DEL CONSEJO NACIONAL DE LA DISCAPACIDAD: CONSULTAS, QUEJAS Y CURSOS EN MATERIA DE EDUCACIÓN ESPECIAL

M^a LUISA PEÑA ROLDÁN

Directora Ejecutiva de la Oficina Permanente Especializada del Consejo Nacional de Discapacidad

INTRODUCCIÓN

La Oficina Permanente Especializada es un órgano de carácter permanente y especializado del Consejo Nacional de la Discapacidad, encargado de promover la igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Los informes de la Oficina Permanente Especializada que se presentan al Consejo son:

- 1) La situación de la igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad y sus familias.
- 2) El grado de cumplimiento de las obligaciones en materia de accesibilidad a las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social.
- 3) Las propuestas de medidas o decisiones que prevengan estructural o coyunturalmente situaciones de discriminación por razón de discapacidad en los ámbitos establecidos en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre.

1. INFORME SOBRE LA SITUACIÓN DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES, NO DISCRIMINACIÓN Y ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y SUS FAMILIAS

Respecto del primero (situación de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad y sus familias), responde a lo previsto en el art. 13.e) del Real Decreto 1855/2009, de 4 de diciembre, por el que se regula este Consejo Nacional de la Discapacidad, que atribuye a la Oficina Permanente Especializada la función de elaborar, con carácter anual, este informe y elevarlo al Pleno.

El pasado día 3 de febrero de 2011 se presentó el informe que recoge entre otras actuaciones de la Oficina, las consultas y quejas presentadas por personas con discapacidad

y sus familias correspondientes a 2009 y 2010, dado que ambos años estaban pendientes de su elevación para informe al Pleno.

En cuanto al sistema de quejas y consultas en la OPE, el funcionamiento es el siguiente:

Las quejas y consultas se presentan por las personas con discapacidad o sus familias para su análisis, estudio y recomendaciones pertinentes. En su caso, la Oficina pedirá de los organismos públicos o privados que han podido intervenir en la actuación u omisión motivo de la queja informe. Sobre toda la documentación presentada, se elabora una contestación, que tiene exclusivamente carácter de informe, en el que se asesora a las personas con discapacidad o a sus familias sobre la vía de actuación más adecuada. Así mismo, en su caso, se eleva al Consejo Nacional de Discapacidad una recomendación, que en el supuesto de ser aprobada, se envía a la entidad correspondiente, con el fin de evitar discriminaciones futuras y garantizar la igualdad de oportunidades.

2. INFORME SOBRE EL GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES EN MATERIA DE ACCESIBILIDAD A LAS TECNOLOGÍAS, PRODUCTOS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL

El Real Decreto 1494/2007, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de las Condiciones Básicas, para el acceso de las personas con discapacidad a las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social, establece, en su disposición adicional tercera, que el Consejo Nacional de la Discapacidad informará sobre el grado de cumplimiento de las obligaciones en materia de accesibilidad establecidas por dicho Real Decreto. Todo ello a efectos de que sea tenido en cuenta por los departamentos ministeriales responsables.

Asimismo, los artículos 9.1.f) y 13.f) del Real Decreto 1855/2009, de 4 de diciembre, por el que se regula este Consejo Nacional de la Discapacidad prevé la elevación al Pleno de este informe.

El informe realiza un análisis del cumplimiento de las obligaciones legalmente previstas en materia de telefonía, sociedad de la información y medios de comunicación social. Asimismo, incorpora los informes de distintos organismos y entidades competentes en la materia.

Este informe será enviado al departamento ministerial responsable para que sea tenido en cuenta.

3. INFORME SOBRE LAS PROPUESTAS DE MEDIDAS O DECISIONES QUE PREVENGAN ESTRUCTURAL O COYUNTURALMENTE SITUACIONES DE DISCRIMINACIÓN POR RAZÓN DE DISCAPACIDAD EN LOS ÁMBITOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 51/2003, DE 2 DE DICIEMBRE

Este informe se presenta de acuerdo con lo previsto en el artículo 13.c) del Real Decreto 1855/2009, de 4 de diciembre, por el que se regula este Consejo Nacional de la Discapacidad. Incluye recomendaciones en el ámbito de la prevención y erradicación de situaciones

de discriminación por razón de discapacidad. Estas recomendaciones, en el informe que se presenta, versan sobre ámbitos tan diversos como la educación, sanidad, transportes, acceso a la cultura y a los espacios culturales, acceso al empleo público, acceso y uso de nuevas tecnologías, etc.

Así el día 3 de febrero de 2011 se presentaron un total de 35 recomendaciones, de las que 31 corresponden a 2010. Se incorporan, asimismo, cuatro recomendaciones correspondientes a 2009 que no fueron presentadas en la última reunión del Pleno el 17 de septiembre de 2009.

A su vez, la OPE tiene que presentar anualmente a la Comisión Permanente del Consejo Nacional de la Discapacidad un informe sobre:

- Los hechos recogidos en los expedientes formativos abiertos y tramitados por la Oficina como consecuencia de cualesquiera peticiones de las personas con discapacidad, las personas jurídicas habilitadas o las organizaciones representativas de las personas con discapacidad y sus familias.
- Efectuar el seguimiento de las medidas propuestas que prevengan situaciones de discriminación.

En este último caso se controla que los distintos departamentos ministeriales actúen conforme a las recomendaciones presentadas por la OPE y comunican finalmente la ejecución o no de la propuesta.

En cuanto al sistema de quejas y consultas en la OPE el funcionamiento es el siguiente:

Las quejas y consultas son presentadas por personas con discapacidad o sus familias para su análisis, estudio y recomendaciones pertinentes.

En su caso la Oficina Permanente Especializada pedirá de los organismos públicos o privados que han sido objeto de las consultas o quejas petición de informe.

En muchos casos el organismo público al comprobar que existe un acto de discriminación resuelve el asunto sin más trámites.

A modo de ejemplo el pasado 3 de febrero de 2011 presentó en el Pleno entre otras las siguientes recomendaciones con referencia a las quejas presentadas por las familias que tienen un niño-niña adolescente hiperactivo o con déficit de atención.

Las familias se quejan porque si en el colegio informan que tiene hiperactividad, que es una alteración neurológica frecuente entre la población infantil y adolescente la denominada “Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), una patología en la que muy pocos cuentan con un diagnóstico; el resto como desconocen cuales son sus problemas y cada día tienen que oír que son pesados, molestos, inquietos, insoportables, perezosos...

En general, las consciencias de que tienen esa enfermedad es cuando los padres empiezan a recibir noticias del colegio:

- ◆ Que el niño/a no obedece.
- ◆ Que el niño/a no hace los deberes.
- ◆ Que su comportamiento es deplorable. Etc.

A continuación los padres se preguntan qué están haciendo mal y comienza el periodo de los castigos, de echarles la bronca, hasta que ¡si tiene suerte! consiguen que un médico les de el diagnóstico, entonces saben que no es una cuestión de mala educación por parte de los padres, sino una alteración de una determinada área cerebral.

El TDAH tiene tratamiento que es el farmacológico y psicosocial. A partir de ahí los padres tienen que enseñarles a que día a día deben llevar una rutina, sobre todo deben ayudarles a hacer los deberes o preparar los exámenes, puede ocurrir que los padres no tengan preparación en cuyo caso tendrán que recurrir a alguien que lo tenga y conozca el problema y para ayudar deben estar presentes, cuando consiguen aprobar hay que premiarles, porque esos niños/as adolescentes se sienten fatal con ellos mismos, luego es necesario apoyarles continuamente. En el hogar, aunque difícil, puede llevarse más o menos el problema. La dificultad estriba en la escuela, el colegio o el instituto. Los profesores desconocen el problema y los colegios, en muchos casos, no quieren alumnos con TDAH y al desconocer los síntomas y las necesidades de los mismos, en muchas ocasiones actúan de manera que frente a los otros alumnos les hacen ver que es un maleducado y que no hace nada bien, por lo que la autoestima del alumno con TDAH va mermando, piensan que son tontos y además los otros compañeros no ayudan, y actúan con las mismas pautas que los profesores: hay rechazo, se burlan de él, o le dejan de lado no entendiendo sus reacciones, etc.

Además de estos problemas y sus dramáticas consecuencias, no podemos dejar de lado el ámbito sanitario. Después de dar palos de ciego, de dar con profesionales no formados suficientemente en la materia, se llega al tratamiento. Se trata de medicamentos de efectos no siempre predecibles, que requieren un gran rigor y control y que pueden provocar otros síntomas paralelos en el niño que acude a la escuela, como son: depresión, ansiedad, sueño o irritabilidad. En algunos casos, esta medicación, básicamente estimulantes, no produce los efectos deseados.

Todos estos problemas colaterales nos tienen que hacer reflexionar de cómo debemos actuar en las escuelas, instando a las autoridades educativas a poner en práctica normas y reglas de actuación ante estos niños, sin dejar en manos de la conciencia de los profesores un problema de verdadera discapacidad y que afecta a todos los aspectos de la personas.

A continuación detallo un ejemplo de lo que es el día a día sacado del libro “No estáis solos” de M^a Jesús Ordóñez y Roberto Álvarez-Higuera, editorial Cúpula.

EL DÍA ‘MOVIDO DE UN NIÑO CON TDAH’

(Contado por él mismo)

8:00 h. No me despierto. Olvidé poner el despertador por la noche.

8:00 h. Me espabilan a la carrera. Desayuno a toda mecha. Me gritan.

9:10 h. Llego tarde a clase. Primera amonestación del día.

10:00 h. No he traído las redacciones, no recuerdo donde las dejé. Me llaman la atención.

11:00 h. Examen. Sin preparar, pensaba que era otro día.

12:00 h. Recreo. Olvidé el bocata.

12:30 h. Me castigan a una tarde de biblioteca, y eso que yo no era

quien la estaba liando.

13:30 h. Me sacan a la pizarra.

No sé lo que me preguntan.

15:00 h. Como en casa. Cuento que ha habido un castigo general y me cae una bronca. Otro *finde* sin salir.

17:00 h. Clases particulares.

21:00 h. Me la cargo por estar ‘pinchando’ a mi hermana.

23:30 h. Me acuesto. Me vuelven a dar la charla otra vez.

En realidad esta es la vida cotidiana de un niño/a, joven donde su incorporación al la vida cultural, educacional, social y laboral no tiene apenas horizonte, es como “un pez que se muerde la cola” esta metido en un bucle de difícil solución.

Por eso la Oficina Permanente Especializada ha realizado ante el Pleno del Consejo Nacional de la Discapacidad, las siguientes recomendaciones:

R/7/10. RECONOCIMIENTO DE GRADO DE DISCAPACIDAD POR INTELIGENCIA LÍMITE

1. ANÁLISIS

La familia de personas con inteligencia límite consideran que es necesario modificar la actual valoración de grado de discapacidad para aquellas personas que a través de los medios adecuados de medición del coeficiente intelectual presentan una puntuación entre 70 y 80. Además presentan dificultades en la conducta adaptativa que no impiden un buen grado de autonomía en las actividades de la vida diaria y que conviven con una buena capacidad (desarrollada o no) de autogobierno, cuando estas dificultades se manifiestan antes de los 18 años.

El capítulo 15 del Anexo del **Real Decreto 1971/1999, de 23 de diciembre, de procedimiento para el reconocimiento, declaración y calificación del grado de discapacidad**, establece las características o rasgos en materia de psicomotricidad-lenguaje, habilidades de autonomía personal y social, proceso educativo, proceso ocupacional laboral y conducta de las personas con capacidad intelectual límite.

En principio lo indicado en el apartado anterior, podría dar como resultado que estas personas no entran dentro de la consideración jurídica de persona con discapacidad, aunque si se tienen en cuenta otros factores personales y sociales (poca habilidad para establecer relaciones sociales, graves dificultades de aprendizaje...), alcancen un grado de 33% en la valoración y evaluación de la discapacidad que realizan los órganos competentes.

Actualmente en los equipos de valoración se tiene en cuenta a la hora de fijar la medición del grado de discapacidad que desde luego es insuficiente computar únicamente el CI, que hay que tomar en consideración también la carencia de las habilidades precisas para integrarse en el propio entorno. En general, a las personas con inteligencia límite se les

reconoce al menos el grado mínimo de discapacidad intelectual para acceder a los mismos derechos que las personas con discapacidad al menos un 33%.

Actualmente los equipos de valoración ya tienen en cuenta los, tanto la medición del grado de discapacidad con los datos personales y sociales de la persona con inteligencia límite.

No obstante debido a las dificultades que las personas con inteligencia límite tienen en la accesibilidad universal y para evitar la discriminación que surge al no tener reconocido legalmente el grado de discapacidad y teniendo en cuenta que es una alteración orgánica o funcional no recuperable, es decir, sin posibilidad razonable de mejoría para las actividades de la vida diaria, resulta discriminatorio que solo se tenga en cuenta para alcanzar el grado de discapacidad del 33 % el criterio del centro de base de las habilidades precisas para integrarse en el entorno, que da lugar a diferentes criterios según el centro de base de que se trate y por tanto discriminatorio.

2. RECOMENDACIÓN

Al Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad y al IMSERSO. (Dirección General: Subdirección General de Planificación, Ordenación y Evaluación).

“La elaboración, actualización técnica y ordenación jurídica de los baremos para la calificación del grado de discapacidad para las personas con C.I. 70-80, de las unidades al 33 por ciento como mínimo”.

Observaciones: Lo primero que se necesita es que se les reconozca el grado de discapacidad igual o superior al 33%

R/28/10. AJUSTES RAZONABLES ALUMNOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

1. ANÁLISIS

En la actualidad se está produciendo un aumento de enfermedades relacionadas con las dificultades académicas, si bien unas son ya conocidas y suficientemente tratadas, otras son de reciente descubrimiento y por tanto con ensayos científicos en proceso.

Se trata de enfermedades tales como Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad o TDAH, trastornos de la conducta alimentaria, de ansiedad, de depresión, del aprendizaje, generalizado del desarrollo y otras muchas.

Según dispone el artículo 73 de la Ley Orgánica 2/2006 de Educación, de 3 de mayo: “se entiende por alumnado que presenta necesidades educativas especiales, aquél que requiera, por un período de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta”.

Ante el aumento producido, en edades comprendidas entre los 6 y 16 años de edad y por tanto de escolarización obligatoria, de las dificultades académicas y de los efectos colaterales que comportan estas enfermedades, se hace necesaria una correcta coordinación

entre los centros educativos, los padres o tutores y el médico especialista en la materia, para poder llevar a cabo los ajustes razonables en el aula y lograr la plena integración de estos alumnos en igualdad de condiciones que sus compañeros.

En la mayoría de los casos, se ha observado, en los profesionales docentes, una falta de conocimientos relacionados con estas enfermedades y con la repercusión que tienen en la integración escolar. Se trata de adecuar la formación de estos profesionales y los medios necesarios para poder llevar a cabo la educación en igualdad e integración sin tener que recaer sólo en los padres el proporcionar la información y proponer los medios y ajustes razonables al centro.

Esta materia tan etérea, objetiva y vacía de contenidos concretos, deja en manos de la conciencia y paciencia de cada centro gestor y en concreto de cada profesor, que a su voluntad interpreta qué es un ajuste razonable, viéndose en algunos casos, obligado a informarse por su cuenta a base de Internet (información no siempre buena, y a veces nada científica y comprobada).

Puede valer como muestra que existen algunos folletos informativos sobre algunas de las enfermedades indicadas que con una información muy breve y poco concreta.

Por otro lado y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 72.4 de la Ley Orgánica 2/2006 de Educación, de 3 de mayo: “Las administraciones educativas promoverán la formación del profesorado y de otros profesionales relacionada con el tratamiento del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo”.

Se trata por tanto de una obligación establecida para que estas necesidades que se presentan entre el alumnado puedan ser atendidas en el marco de las medidas de atención a la diversidad de los centros ordinarios, y que se rija por los principios de normalización e inclusión para asegurar la no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y permanencia en el sistema educativo.

2. RECOMENDACIÓN

Al Ministerio de Educación. Secretaría de Estado de Educación y Formación Profesional.

“Que se elabore una guía de ajustes razonables por la vía legal oportuna, donde se establezcan pautas concretas en cada una de las patologías, con el fin de que sea incluido dentro de la formación curricular del profesorado, y que sea distribuido a los centros escolares de todo el territorio nacional para que llegue a todos los profesionales”.

“Que sea aplicado en las Comunidades Autónomas de acuerdo con lo establecido en el artículo 149.1.1ª .30 de la Constitución Española por el que se establece la competencia del Estado en las normas básicas para el desarrollo del [artículo 27 de la Constitución](#) a fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones de los poderes públicos en esta materia”.

La siguiente situación no tiene que ver con lo anterior, pero es importante saber las necesidades que tienen la infancia con discapacidad, para que los presentes o al menos aquellos que trabajen en el mundo de la educación, analicen que las soluciones que se dan

en el ámbito educativo no es un “numero clausus” sino que al haber una gran variedad de situaciones también se da una variedad de soluciones.

R/29/10. AJUSTES RAZONABLES ALUMNOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES EN FORMACIÓN PROFESIONAL Y BACHILLERATO

1. ANÁLISIS

La Oficina Permanente Especializada ha recibido varias quejas relativas a las dificultades que tienen los alumnos con necesidades educativas especiales de Formación Profesional y Bachillerato para que se adopten los ajustes razonables necesarios para su plena integración en el centro educativo así como para recibir la educación en igualdad de condiciones que sus compañeros.

Según dispone el artículo 73 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación: “se entiende por alumnado que presenta necesidades educativas especiales, aquél que requiera, por un período de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta”.

El artículo 72 de la Ley indicada establece que corresponde a las Administraciones educativas dotar a los centros de los recursos necesarios para atender adecuadamente a este alumnado así como que los centros contarán con la debida organización escolar y realizarán las adaptaciones y diversificaciones curriculares precisas para facilitar a todo el alumnado la consecución de lo fines establecidos.

Esta obligación es aplicable a las etapas educativas de Bachillerato y Formación profesional aunque no formen parte de la educación obligatoria, sin embargo se observa que si bien para las etapas de educación infantil y primaria las autoridades educativas de las comunidades autónomas han establecido una normativa específica y han creado los equipos de orientación educativa y psicopedagógica que establecen las adaptaciones curriculares y realizan un seguimiento de los alumnos, estos mecanismos no están previstos para las etapas de Bachillerato y Formación Profesional. Junto a esto, las quejas se refieren también a la falta de formación y conocimiento por parte de los profesores y de los equipos directivos sobre los ajustes razonables y adaptaciones curriculares que precisan los alumnos con necesidades educativas especiales.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 72.4 de la Ley Orgánica 2/2006 de, de 3 de mayo, de Educación: “Las administraciones educativas promoverán la formación del profesorado y de otros profesionales relacionada con el tratamiento del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo”.

2. RECOMENDACIÓN

Al Ministerio de Educación.

“Se considera necesario que el Ministerio de Educación elabore una normativa que regule la atención a los alumnos con necesidades educativas especiales en la Formación

Profesional y el Bachillerato de forma que se fije el procedimiento de actuación, los equipos de profesionales que deben intervenir y la formación de los mismos”.

Finalmente la Oficina Permanente Especializada junto con el personal de la Dirección General de Coordinación de Política Social sobre Discapacidad, a lo largo del año 2010 realizó cursos, tanto en España como en Iberoamérica, sobre como atender a las personas con discapacidad en los distintos organismos públicos. Las peticiones de la ciudadanía con discapacidad y las actuaciones de la OPE en las recomendaciones y el control de seguimiento de esas recomendaciones para lograr la no discriminación.

En el año 2009 desde la Asociación de Implantados cocleares presentaron quejas por las pruebas de evaluación diagnóstica que se realizan a nivel nacional, en concreto AICAS (asociación de implantados cocleares de Asturias) y AICE (asociación de implantados cocleares de España), formularon quejas por separado con respecto a las pruebas de evaluación diagnóstica para los alumnos de 4º de Educación Primaria y 2º de la ESO.

En concreto AICAS presenta la siguiente queja:

La de no recibir explicación alguna por la que se excluye de realizar esta prueba a los niños asturianos que tienen necesidades educativas especiales, cuando la realidad es que los niños sordos o en silla de ruedas, siguen sus estudios en el curso sin adaptación curricular, integrados en su entorno escolar y social, pudiendo realizar la prueba con la misma garantía que el resto de sus compañeros o incluso mayor.

La Consejería de Educación y Ciencia del Principado de Asturias informó que el manual interno que motivó la queja fue rectificado por una resolución de 23 de marzo de 2009 por lo que no habría de excluirse a ningún alumno con necesidades educativas especiales. A su vez indican que “comparten la sensibilidad y preocupación que inspira el escrito de queja y lamentan sinceramente el encadenamiento de malentendidos en el que se basa. A continuación se detalla el cuadro que remitieron:

Afirmación de la queja	Hecho confirmado	Comentario
Los días 27, 28 y 29 de abril, se celebran las distintas pruebas...	Las pruebas escritas se celebraron, con arreglo a la Resolución de 23/03/09 de la Consejería, los días 21 y 22 de abril en 2º de ESO y el día 29 de abril en 4º de Primaria. La fecha del 28 sólo figuraba, al igual que la ausencia de procesamiento estadístico del alumnado de NEE en la Resolución de 23/12/08, rectificada mediante nueva redacción del artículo 11.2	La queja recoge de manera confusa lo dispuesto en la Resolución de 23 de diciembre, luego modificada por la de 23 de marzo, que es la que ha terminado definiendo el alcance de esta evaluación y modificado el marco anterior.

Afirmación de la queja	Hecho confirmado	Comentario
Según el “Procedimiento general... editado por el Servicio de Evaluación...”	No se ha editado tal procedimiento. Se trata de un manual interno, no editado, consultable sólo en intranet y rectificado por la Resolución de 23 de marzo en esta materia. Si se ha editado y publicado en Boletín Oficial de 9 de enero de 2009, la Resolución de 23/12/08, no modificada en este aspecto, que “la evaluación afectará a todo el alumnado” (artículo 1.2) y que “los directores y las directoras...deberán comunicar... las medidas de adaptación que consideren necesarias para la aplicación de las pruebas... al alumnado de necesidades educativas especiales” (artículo 7.2).	Dada la fecha de publicación de la Resolución de modificación (27/03/09) no resultaba viable la reformulación de manual de procedimiento, innecesaria por otra parte por la entidad del rango de las modificaciones. Las aclaraciones de carácter procedimental se han formulado de manera singular a todos los casos en que las Direcciones han dado cuenta de alumnado de NEE, disponiéndose sin excepción las medidas de adaptación o ayuda que han sido necesarias.

En resumen, desde la plena sintonía con la sensibilidad que inspira la queja y entendiendo como justificados los malentendidos que la secuencia de disposiciones y orientaciones de procedimiento hayan podido provocar, tenemos la certeza de que se han subsanado los errores y dificultades que en una primera aplicación de las evaluaciones de diagnóstico pueden producirse y confiamos plenamente en que en el futuro no se volverán a repetir”.

En cuanto a la queja planteada por AICE en Cataluña, la Consejería de Educación de la Generalitat, informa que las pruebas de evaluación del 6º curso de Educación Primaria aplicadas en Cataluña se han convocado mediante una Resolución del Departamento de Educación publicada en el BOGC e indican que pueden no realizar las pruebas entre otros los alumnos con necesidades educativas especiales, si bien en la “Guía de aplicación para el centro”, se concreta que es la Dirección quien decide, a que alumnos se realiza la prueba. Los exámenes se corregirán, aunque los resultados no se incluirán dentro de la aplicación informática, y se comunicarán a la familia.

También informan que el alumnado con discapacidad auditiva ha podido realizar las pruebas con las adaptaciones que el centro ha considerado necesarias y la ayuda de que disponen.

Por tanto, aunque la redacción de la Resolución puede llevar a interpretar que quedan excluidos sin más todos los alumnos, en la práctica, cada centro ha podido decidir que alumnos realizan la prueba y en el caso de los alumnos con discapacidad sensorial, han realizado la prueba con las adaptaciones habituales.

En la actualidad se hacen las adaptaciones que para las personas con implante coclear no son más que las de explicar directamente como se debe realizar la prueba y sin más preámbulos realizan el exámen.

LOS TRASTORNOS DE CONDUCTA. TRASTORNOS POR DÉFICIT DE ATENCIÓN Y COMPORTAMIENTO PERTURBADOR. (DSM IV-TR). RECURSOS PARA SU INTERVENCIÓN EN EL AULA

ANA HERNÁNDEZ AYUSO

*Técnico de Área Promoción de la vida autónoma y Participación
Observatorio Estatal de la Discapacidad*

1. INTRODUCCIÓN

El contenido de esta ponencia pretende explicar y esclarecer los denominados trastornos de conducta infantil y proponer las recomendaciones de la comunidad científica respecto a la importancia de adaptar el sistema metodológico de enseñanza/aprendizaje a las necesidades de estos alumnos para tratar de garantizar su adecuado desarrollo personal y académico e, incluso, para mejorar el rendimiento del resto de alumnos.

Las medidas propuestas tienen cabida en distintos entornos, en el hogar y en la escuela. Sin embargo, y dado el foro en el que nos encontramos, incidiremos especialmente en las medidas destinadas a la escuela y a los profesionales de la enseñanza, que en muchas ocasiones son los primeros en detectar anomalías en los comportamientos de sus alumnos. Pese a que las escuelas disponen de equipos multidisciplinares de asesoramiento e intervención, se hace necesario dotar a los docentes de herramientas prácticas para optimizar su trabajo y afrontar con mayor éxito el reto diario que supone educar a alumnos que presentan trastornos de conducta.

Hoy por hoy, el tratamiento que ha demostrado mayor efectividad es la combinación del tratamiento farmacológico (en aquellos casos que la medicación está indicada) y la psicoterapia. Según la gravedad, son recetados psico-estimulantes o anti-psicóticos. La medicación, que puede mejorar muchos de los síntomas positivos (impulsividad, hiperactividad, agresividad, falta de atención...) sin embargo, no mejora los aspectos relacionados con la atención, las habilidades sociales y la comunicación.

Para abordar estos problemas de conducta en el aula, se proponen las técnicas de modificación de conducta, de la corriente psicológica cognitivo-conductual. Estas técnicas cuentan con un amplio soporte experimental avalado por estudios en terreno de la psicología del aprendizaje y, en especial, de los derivados del condicionamiento operante y son las más utilizadas y las más útiles en la modificación de comportamientos disruptivos y/o agresivos.

En este trabajo sólo se aborda el tratamiento psicológico.

Algunas de las técnicas que se exponen a continuación son ampliamente utilizadas y conocidas por muchos profesores que disponen de gran experiencia al respecto. El objetivo de esta ponencia es explicar con claridad las técnicas y las teorías en las que se basan. Las técnicas de modificación de conducta están orientadas tanto a la adquisición o el incremento de conductas adaptativas, como a la extinción o reducción de aquellas que no lo son.

Definimos las conductas adaptativas como aquellas que proporcionan al niño habilidades conceptuales, sociales y prácticas que le van a permitir interactuar con su entorno, ya sea en el ámbito educativo, social, afectivo o emocional.

Otro aspecto importante a tener en cuenta en el abordaje de los trastornos de conducta en la escuela es la coordinación e información entre la familia, el centro educativo y los docentes. Los profesores y los padres deben tener claro los conceptos básicos de la modificación de conducta y saber delimitar claramente que conductas se desean modificar por ser disruptivas, cuáles se desean eliminar y cuáles son las que se deben incrementar.

2. TRASTORNOS DE CONDUCTA. TRASTORNOS POR DÉFICIT DE ATENCIÓN Y COMPORTAMIENTO PERTURBADOR

Los trastornos de conducta son trastornos que se caracterizan por comportamiento antisociales que violan los derechos de los demás y el incumplimiento de normas y reglas sociales apropiadas para la edad.

Estos trastornos según la clasificación del *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM IV TR*, se denominan “Trastornos por déficit de atención y comportamiento perturbador”, dentro del apartado de los Trastornos de inicio en la infancia, la niñez o la adolescencia.

Esta categoría se divide en los siguientes trastornos:

- Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (tipo combinado, con predominio del déficit de atención o con predominio hiperactivo-impulsivo).
- Trastorno disocial (inicio infantil, inicio adolescente o inicio no especificado).
- Trastorno negativista desafiante.
- Trastorno de comportamiento perturbador no especificado.

1.1. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad

Principales características diagnósticas

La característica más significativa de este trastorno de origen neurobiológico es un patrón de desatención y/o hiperactividad-impulsividad, más frecuente y más grave que lo registrado en niños de un nivel de desarrollo similar. La deficiencia de la atención tiene lugar en situaciones académicas, laborales o sociales.

En el contexto escolar, los niños afectados de este trastorno pueden no prestar suficiente atención a los detalles o cometer errores por descuidos y suelen experimentar dificultades para mantener la atención en actividades laborales o lúdicas, resultándoles difícil llegar a finalizar una tarea. Pueden cambiar de una actividad a otra sin haber finalizado la primera,

con frecuencia no siguen instrucciones y no llegan a completar las tareas escolares. Se distraen con facilidad e interrumpen frecuentemente lo que estén realizando para atender a ruidos o a estímulos irrelevantes. En situaciones sociales, los déficits de atención pueden expresarse por cambios frecuentes en la conversación y no seguir los detalles o normas de juegos o actividades.

Los niños en edad escolar manifiestan la hiperactividad por estar inquietos y con dificultades para permanecer sentados: se levantan a menudo, se retuercen en el asiento o permanecen sentados en el borde. Manipulan objetos, dan palmas y mueven los pies o las piernas excesivamente. Durante la comida, se levantan a menudo de la mesa. Hablan en exceso y producen demasiado ruido durante actividades tranquilas.

La impulsividad se manifiesta por la impaciencia, dar respuestas precipitadas antes de que la pregunta haya sido completada, dificultad para esperar un turno e interrumpir frecuentemente a otros llegando a provocar problemas en situaciones sociales, académicas o laborales. La impulsividad puede dar lugar a accidentes y a realizar actividades potencialmente peligrosas sus considerar sus posibles consecuencias.

La mayor parte de los sujetos que padecen trastorno por déficit de atención con hiperactividad, tienen síntomas tanto de desatención como de hiperactividad-impulsividad. Sin embargo, en algunos predomina uno u otro de estos patrones por lo que se han creado tres subtipos:

- Tipo combinado (déficit de atención e hiperactividad-impulsividad).
- Tipo con predominio del déficit de atención.
- Tipo con predominio hiperactivo-impulsivo.

Prevalencia y curso

La prevalencia del trastorno por déficit de atención con hiperactividad se ha estimado en un 3%-7% de los niños en edad escolar (datos que varían en función de la población estudiada y del método de evaluación) y la frecuencia es mayor en hombres que en mujeres.

El trastorno se suele diagnosticar por primera vez durante los años de la educación primaria, cuando se ve afectada la adaptación escolar. Es difícil establecer este diagnóstico en niños menores (4 ó 5 años) porque su comportamiento es mucho más variable que el de niños de más edad.

La hiperactividad tiene un componente genético importante, que determina en un alto porcentaje la aparición del trastorno en familiares biológicos de primer grado. Sin embargo, factores como las influencias familiares, escolares y de los compañeros juegan un papel importante en su desarrollo y, sobre todo, en la forma de manifestarse.

1.2. Trastorno disocial

Principales características diagnósticas

La característica esencial del trastorno disocial es un patrón de comportamiento persistente y repetitivo en el que se violan los derechos básicos de los otros o importantes

normas sociales adecuadas a la edad del sujeto. Estos comportamientos se dividen en cuatro grupos:

- Comportamiento agresivo que causa daño físico o amenaza a otras personas o animales.
- Comportamiento no agresivo que causa pérdidas o daños a la propiedad.
- Fraudes o robos.
- Violación grave de las normas.

El niño con este trastorno no tiene que manifestar todos los tipos de comportamiento señalados, sin embargo es notable el deterioro de la actividad académica y social, ya que suele presentarse en distintos contextos como el hogar, la escuela o la comunidad.

Los niños o adolescentes con este trastorno suelen iniciar comportamientos agresivos y reaccionar de forma agresiva ante otros. Ejemplos de estas conductas son iniciar peleas físicas, utilizar un arma que pueda provocar daño físico grave (botella, ladrillo, bate, navaja), robar, violar las normas en casa o en la escuela o forzar a otro a una actividad sexual.

En función de la edad de inicio del trastorno se han establecido dos subtipos de trastorno disocial, tipo de inicio infantil y tipo de inicio adolescente. Dado el tema que se trata en esta ponencia, los recursos educativos para la intervención en el aula de los trastornos de conducta en niños, nos centraremos en el trastorno de inicio infantil.

Trastorno antisocial, tipo de inicio infantil: Se define por el inicio de al menos una característica de trastorno disocial antes de los 10 años de edad. Los sujetos con el tipo de inicio infantil suelen ser hombres y con frecuencia manifiestan violencia física y tienen relaciones problemáticas con sus compañeros. Muchos niños con este tipo también sufren un trastorno por déficit de atención con hiperactividad.

Los niños que presentan este trastorno pueden tener escasa empatía y poca preocupación por los sentimientos de los demás. La autoestima es habitualmente baja aunque el sujeto pretende proyectar una imagen de seguridad y dureza. Otras características asociadas a este trastorno son la escasa tolerancia a la frustración, la irritabilidad, los arrebatos emocionales y la imprudencia.

El trastorno disocial suele estar asociado a un inicio temprano de la actividad sexual, fumar, beber alcohol, consumir sustancias ilegales e incurrir en actos peligrosos. Como consecuencia de estos comportamientos tienen lugar suspensiones o expulsiones escolares, problemas de adaptación escolar y laboral, conflictos legales, contagio de enfermedades de transmisión sexual o embarazos no deseados.

Con relación al rendimiento académico, la lectura y otras habilidades verbales suelen situarse por debajo del nivel esperado en función de la edad y la inteligencia del sujeto, pudiendo provocar un posterior trastorno del aprendizaje o de la comunicación.

¿Qué factores pueden predisponer al desarrollo de un trastorno disocial? Se han encontrado diversas situaciones y experiencias que pueden contribuir a su inicio; rechazo y abandono por parte de los padres, prácticas educativas infantiles contradictorias, excesiva disciplina, abuso físico o sexual, ausencia de supervisión, familia con muchos miembros, la exposición a violencia o a algunos tipos de psicopatología familiar.

Prevalencia y curso

Como ya se ha indicado, la prevalencia es mayor en hombre que en mujeres y más elevada en núcleos urbanos que en las zonas rurales. Los estudios de prevalencia han estimado unas tasas que oscilan entre el 1 y el 10 % de la población general.

El trastorno disocial cuenta con componentes tanto genéticos como ambientales, el riesgo de padecerlo es mayor en niños con padre biológico o adoptivo con trastorno antisocial de la personalidad o con un hermano con trastorno disocial. La presencia en los padres biológicos de dependencia del alcohol, trastornos del estado de ánimo o esquizofrenia, trastornos por déficits de atención con hiperactividad o trastorno disocial, pueden provocar una mayor frecuencia del trastorno disocial en los hijos.

1.3. Trastorno negativista desafiante

Principales características diagnósticas

La característica esencial del este trastorno es un patrón recurrente de comportamiento negativista, desafiante, desobediente y hostil, dirigido a las figuras de autoridad y se caracteriza por la frecuente aparición de al menos, la mitad de los siguientes comportamientos: accesos de cólera, discusiones con adultos, desafiar activamente o negarse a cumplir las demandas o las normas de los adultos, acusar a otros de los propios errores, mostrarse resentido, llevar a cabo conductas con el propósito de molestar a otras personas o ser rencoroso y vengativo. Para ser diagnosticado este trastorno debe producirse un deterioro importante de la actividad académica, social o laboral.

Los sujetos con este trastorno no se consideran a sí mismos como negativistas o desafiante sino que justifican su comportamiento como una respuesta a exigencias desmesuradas y poco razonables.

Durante los años escolares puede haber baja autoestima o por el contrario, un exceso de autoestima, cambios de humor frecuentes, baja tolerancia a la frustración y consumo precoz de alcohol, tabaco y sustancias ilegales.

Como ocurre con el trastorno disocial, las prácticas educativas duras e incoherentes y la sucesión de distintos cuidadores aumentan la prevalencia del trastorno negativista desafiante. Este trastorno suele ser más frecuente en familias donde existen conflictos conyugales graves y en familias donde alguno de los padres ha sufrido algún trastorno del estado de ánimo, trastorno negativista desafiante, trastorno disocial, trastorno por déficit de atención con hiperactividad o trastorno por consumo de sustancias.

Prevalencia y curso

Las tasas del trastorno negativista desafiante se sitúa entre el 2 y el 16 % de la población, es más prevalente en hombres que en mujeres antes de la adolescencia pero las tasas se igualan más tarde. Suele tener su inicio antes de los 8 años de edad y en general no más tarde del inicio de la adolescencia. Los primeros síntomas aparecen en el entorno familiar y

pronto se trasladan a otros ambientes. Su inicio es gradual y una gran proporción de casos, el trastorno negativista desafiante es un antecedente del trastorno disocial.

1.4. Trastorno de comportamiento perturbador no especificado

Se trata de trastornos caracterizados por un comportamiento perturbador que no cumple todos los criterios de trastorno disocial ni de trastorno negativista desafiante.

2. NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES DE ALUMNOS CON TRASTORNOS POR DÉFICITS DE ATENCIÓN Y COMPORTAMIENTO PERTURBADOR.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE) determina en su artículo 73, que “se entiende por alumnado que presenta necesidades educativas especiales, aquel que requiera, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta”.

En el art. 74, punto 1, hace referencia a la “escolarización del alumnado que presenta necesidades educativas especiales se regirá por los principios de normalización e inclusión y asegurará la no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y en la permanencia en el sistema educativo pudiendo introducirse medidas de flexibilización de las distintas etapas educativas, cuando se considere necesario”

En el mismo artículo, el punto 3, se refiere al concepto de coordinación entre los docentes y el centro educativo, “al finalizar cada curso se evaluarán los resultados conseguidos por cada uno en función de los objetivos propuestos a partir de la valoración inicial. Dicha evaluación permitirá proporcionarles la orientación adecuada y modificar el plan de actuación...”.

Para la adecuada atención de las necesidades educativas especiales de los alumnos con trastornos de conducta, es necesario establecer unos objetivos claramente definidos que guíen la actuación de los profesores. Estos objetivos, modulados en función de las características de cada caso, pueden ser los siguientes:

Objetivo General 1: Regular el comportamiento del alumno, disminuyendo la frecuencia de sus comportamientos desajustados y aumentando y desarrollando otros comportamientos necesarios para su integración en la dinámica social y de trabajo del aula.

Objetivos específicos:

- Disminuir la frecuencia y/o intensidad de los comportamientos desajustados, permitiéndole al alumno integrarse en la dinámica normal del aula.
- Potenciar los comportamientos ajustados del alumno mediante el refuerzo positivo y el diseño de actividades preparadas para ello.
- Diseñar una programación que contenga los objetivos, contenidos y estrategias de enseñanza-aprendizaje que se adecuen a las características específicas y a las condiciones del alumno.
- Potenciar el éxito del alumno en sus realizaciones escolares.

Objetivo General 2: Facilitar el desarrollo personal y afectivo del alumno, mejorando su integración en la dinámica del aula y las relaciones con los miembros de su grupo.

Objetivos específicos:

- Mejorar el autoconcepto y la autoestima del alumno.
- Mejorar la integración en el grupo, adquiriendo un rol propio ajustado dentro del mismo.
- Mejorar las relaciones con iguales y con profesores

3. INTERVENCIÓN EN EL AULA. TÉCNICAS DE MODIFICACIÓN DE CONDUCTA

El primer paso para la modificación de la conducta de los alumnos con comportamientos disruptivos en el aula, será reconocer dichos comportamientos. Para ello se deberá llevar a cabo una evaluación inicial por medio de una evaluación sociopsicopedagógica que consistirá en un proceso de recogida, análisis y valoración de toda la información relevante relativa al alumno y a los contextos en los que se desenvuelve su vida cotidiana (el escolar, el familiar y el socio-comunitario).

La evaluación debe contar con la información suministrada por los padres, psicólogo u orientador del centro escolar y profesores. En algunos casos también es posible contar con valiosa información del médico o pediatra del niño. No debemos olvidar que el niño también debe aportar su opinión.

Para la recogida de la información de forma estructurada y útil, usaremos el *análisis funcional*, que consiste en analizar las conductas que constituyen el núcleo del problema del niño, que lo generan y/o mantienen; sus antecedentes y sus consecuentes junto con el contexto en el que se dan. ¿Qué información necesitamos recoger?

- Cuál es la conducta o conductas que se deben modificar, eliminar o potenciar (lo que hace, cómo, cuándo y dónde lo hace, en compañía de quien...).
- Historia de la conducta disruptiva, antecedentes (cuando surgió, cómo y cuándo se produjo, duración...)
- Consecuencias que tiene la conducta problema (atención por parte de los padres o profesores, riña o castigo, dejar de realizar alguna actividad...)

Una vez identificadas las conductas problemas, su forma y frecuencia, se elaborará un plan de intervención que será comunicado a los padres. Estos deberán seguir las mismas pautas en el hogar para así establecer un estilo educativo común en casa y en la escuela. Es el momento de elegir la estrategia a seguir y las técnicas a utilizar.

La mayoría de las estrategias que se exponen a continuación pueden ser aplicadas tanto individualmente como en grupo, siempre que seamos capaces de adaptarlas debidamente teniendo en cuenta la edad de los niños y el nivel del aula.

Las diferentes técnicas son complementarias, es decir, no deben entenderse como un único sistema de intervención, sino como diferentes herramientas susceptibles de ser combinadas entre ellas para ajustarse a nuestras necesidades. De la creatividad y preparación de cada docente dependerá el obtener unos resultados óptimos.

Antes de exponer las técnicas, nos detendremos en los *principios del reforzamiento*. Se trata de un planteamiento conductual que argumenta que los refuerzos (las recompensas) condicionan el comportamiento, es decir, un estímulo reforzador que tiene lugar tras una respuesta produce un incremento en la probabilidad de que vuelva a ocurrir dicha respues-

ta. Este principio será la base en la mayoría de las técnicas, cuando el alumno realiza las conductas adecuadas o deja de emitir las inadecuadas será recompensado.

Ejemplo: El alumno que recoge su pupitre y deja ordenada la clase, sale antes al patio a jugar. Pretendemos que el niño aprenda a colocar y a ordenar sus cosas. En un primer momento será recompensado por ello y más tarde, una vez aprendida e instaurada la conducta en su comportamiento, se irán eliminando las recompensas (los refuerzos). Lo veremos con más detalle a continuación.

Técnicas para aumentar la conducta

El **reforzador positivo** (recompensa) es cualquier estímulo que aumente la frecuencia de la conducta a la que sigue. Se trata de aumentar conductas positivas o deseadas (estudiar, obedecer al maestro, no hablar en clase, permanecer quieto en la silla, no pelear con el compañero...). La frecuencia de la conducta se incrementa porque al realizar dicha conducta recibimos algo que nos gusta y nos satisface.

Un factor fundamental en la eficacia del reforzador es la inmediatez de la emisión del refuerzo. Cuanto mayor sea el tiempo transcurrido entre la terminación de la conducta y la presentación del reforzador, menor será su efecto.

El reforzador puede ser material (regalo, golosinas, juguete), de actividad (juegos, prácticas deportivas) o social (elogio verbal, atención, sonrisa).

Una técnica para controlar a los niños más problemáticos de la clase es la *economía de fichas*. Es una técnica específica para desarrollar conductas adecuadas y para disminuir conductas problemáticas.

En ella intervienen el reforzamiento positivo (las fichas que el alumno ganará por las respuestas deseadas) y el castigo negativo (las fichas que perderá por hacer conductas no deseadas). El castigo negativo se verá a continuación.

La técnica consiste en establecer un sistema de refuerzo mediante la utilización de unas pequeñas fichas para premiar las conductas que se desean establecer. Realizando las conductas que se determinen previamente los alumnos son recompensados con fichas que posteriormente son intercambiadas por reforzadores materiales y/o sociales que, en un principio se han acordado con el profesor.

Es una técnica conocida y aplicada tanto en ambientes educativos como institucionales, familiares o incluso clínicos. Puede ser utilizada en grupo y a nivel individual. En clase su utilización es prioritariamente grupal.

El tipo de reforzador a utilizar ha de ser físico, objetos como fichas, puntos o bonos que son carentes de valor en sí mismos y que pueden cambiarse para obtener el premio o refuerzo primario (juguetes, caramelos, cualquier actividad gratificante, tiempo de juego, etc...). Mediante la introducción de este tipo de condicionamiento, el niño aprende a manejar de forma más eficiente la nueva situación de contingencias que le permitirá obtener ciertos beneficios de los que antes no disponía.

La economía de fichas en clase supone establecer un sistema reglado, con unas normas y consecuencias positivas para motivar a los niños en la ejecución de conductas deseadas. Para conseguir el premio final los niños deben conseguir un determinado número de fichas o puntos.

Un programa de economía de fichas implica al menos tres fases:

1. Establecimiento de la ficha como reforzador generalizado.

Debemos conocer las peculiaridades del grupo. Los reforzadores principales dependerán de la edad, las características personales de cada niño y de sus gustos y aficiones. Puede que sea un poco más complejo encontrar reforzadores adecuados con los niños más mayores. Hay que explicar con claridad al comenzar a aplicar la técnica, cuáles son las conductas que serán premiadas y cuáles no y porqué premios podrán cambiarse posteriormente las fichas.

Ejemplo de conductas adecuadas para reducir comportamientos disruptivos en el aula:

Pide permiso cuando quieras levantarte de la silla, pide permiso si tienes que hablar en clase, concentra tu atención en el profesor y en el trabajo en tu pupitre, trabaja en silencio, no corras y grites por la clase...

2. Aplicación contingente de las fichas por las conductas deseadas

El momento de entrega de las fichas al comienzo del programa ha de ser lo más próximo posible a la realización de la conducta. En fases posteriores puede establecerse una demora progresiva o fijar un momento del día para hacer la entrega de las fichas.

Para mantener la motivación constante se debe crear un registro donde los niños vean el estado de sus puntos. Puede ser una pizarra o un cartel donde se anoten o peguen los puntos que se vayan consiguiendo.

En esta fase se cambiarán las fichas por los reforzadores seleccionados por los alumnos. Al principio los reforzadores deben tener un precio muy bajo en fichas, para que sea más fácil conseguirlos y posteriormente irán aumentando su valor en fichas a fin de obligar al alumno a emitir una mayor cantidad de respuestas deseadas.

3. Finalización del control de las conductas por fichas

El objetivo de esta técnica es facilitar la aparición y consolidación de determinadas conductas. Una vez que éstas se han dado y están consolidadas el siguiente paso debe ser poner esas conductas bajo las condiciones normales en las que actúa el sujeto, es decir, sin recompensas. Para ello no se pueden retirar los reforzadores de una vez ya que eso provocaría la desaparición de las conductas instauradas. El procedimiento será la retirada progresiva de las fichas a la vez que se van sustituyendo los reforzadores por otros disponibles en el medio donde se desarrolla esa conducta. Las conductas pasan a ser controladas por las consecuencias positivas que se generan en su entorno.

Técnicas para la reducción de conductas

La extinción

La extinción es probablemente el método operante más utilizado para disminuir la conducta. Consiste en suprimir el reforzamiento de una conducta que ha sido previamente reforzada. Para ello debemos averiguar qué es lo que está reforzando a la conducta objetivo y luego eliminar ese reforzador. Es una técnica muy eficaz para reducir definitivamente conductas, si bien no debe aplicarse cuando el objetivo sea que la conducta desaparezca de forma inmediata.

En los primeros momentos de la aplicación de la técnica se produce un aumento en la frecuencia e intensidad de la respuesta bajo extinción y puede darse un aumento de comportamientos agresivos al implantar el procedimiento.

Ejemplo: Un alumno interrumpe continuamente la clase hablando y haciendo “tonterías” y su profesor le reprime diciéndole: “Estate quieto”, “Es que no paras ni un momento”, “Deja de hacer tonterías”, etc., proporcionándole recompensas de atención que hacen que la conducta de “hacer tonterías” aumente. Bastará con suprimir la atención que el profesor y el resto de los alumnos prestan a ese comportamiento (y por el contrario prestarle atención a conductas contrarias positivas) para que el alumno reduzca de forma gradual el comportamiento indeseable.

¿Cómo se aplica el procedimiento de extinción? Debemos tener algunas consideraciones prácticas:

1. En el momento de comenzar hay que especificar verbalmente y con claridad las condiciones de la extinción.
2. Junto con la extinción de la conducta inadecuada debemos utilizar el reforzamiento de alguna conducta incompatible con la extinguida, potenciando la desaparición de la inadecuada y su sustitución por otra adecuada.
3. Es necesario identificar para controlar, los reforzadores que están manteniendo la conducta a extinguir. Para ello es necesario la colaboración de todas las personas del entorno del niño.
4. La extinción debe ser constante. Si no se usa siempre se pueden producir efectos contrarios potenciando la conducta inadecuada.
5. No usar la extinción si se desea el cese inmediato de la conducta o si la misma es altamente peligrosa para el sujeto o personas del medio.

El castigo

El castigo es uno de los métodos tradicionales usados para reducir o eliminar conductas en niños. Esta técnica cuenta con defensores y detractores.

La principal ventaja de este procedimiento es la reducción de manera rápida y eficaz con efectos de larga duración de las conductas que se pretenden eliminar (caso de conductas violentas, agresividad verbal o física hacia otros compañeros o maestros). Sin embargo, es un procedimiento que implica en cierta manera aspectos aversivos y que puede generar conductas agresivas.

Se pueden identificar dos clases de castigo:

Castigo positivo: Presentación de un estímulo aversivo contingente a la conducta inadecuada. Por ejemplo, un alumno con un comportamiento inadecuado en clase, recibe una riña por parte del profesor. La riña y la humillación ante sus compañeros funcionan como estímulo aversivo. Como es obvio, se desaconseja totalmente el castigo físico.

Castigo negativo: Retirada de un reforzador positivo contingente a la conducta inadecuada. Como ejemplo, describimos a continuación dos técnicas en las que se suprime el reforzador positivo: *coste de respuesta* y *tiempo fuera*.

Coste de respuesta

Como ya hemos comentado, esta técnica consiste en la retirada de algún reforzador positivo de manera contingente a la emisión de una conducta. Para ello debemos conocer

que estímulos son reforzadores positivos para el alumno. Un ejemplo muy sencillo para entender esta técnica es el caso de las multas. Un conductor imprudente recibe una multa. La conducción imprudente es la conducta a eliminar y la multa, la retirada de dinero, sería la retirada del reforzador positivo (dinero).

Para aplicar el coste de respuesta en niños debemos reforzar positivamente las conductas deseadas a la vez que castigamos las inadecuadas. Antes de comenzar la técnica será necesario informar verbalmente a los alumnos sobre las consecuencias que tendrán las conductas no deseadas.

Ejemplo: Un alumno con un comportamiento inadecuado en clase es castigado con quedarse en clase y no salir al patio a jugar en el recreo durante unos días. (No salir al patio durante el recreo es la retirada del reforzador positivo).

El coste de respuesta lo podemos aplicar con otra técnica ya conocida, con la economía de fichas. Ante conductas disruptivas que se pretenden eliminar, al niño se le retiran algunas fichas.

Tiempo fuera

El tiempo fuera de reforzamiento es una técnica que supone una retirada física del niño a un lugar donde esté exento de cualquier tipo de reforzador. Puede utilizarse cuando sabemos qué refuerzos mantienen una conducta pero no podemos controlar la emisión de estos reforzadores.

Ejemplo: Un niño que hace “gracias” en clase y los demás compañeros se ríen con ellas, es expulsado por el profesor del aula. Sabemos que esta conducta se mantiene por la atención de sus compañeros por lo que retiramos al alumno de esta situación bien sacándolo de clase, bien poniéndolo en un sitio donde no pueda ver a sus compañeros.

Antes de comenzar a aplicar la técnica, como ya se ha comentado con las anteriores técnicas, se debe avisar previamente a los alumnos de las consecuencias que provocará la emisión de las conductas desadaptativas. Al tiempo que se pone en marcha el tiempo fuera se debe utilizar el reforzamiento alternativo de las conductas adecuadas.

Es importante tener en cuenta la duración del tiempo fuera de reforzamiento que el niño se encuentra separado de la clase, La duración debe ser moderada, alrededor de 4-5 minutos o no más de 1 minuto por cada año de edad del niño. Se debe comenzar por periodos breves y si no son eficaces irlos aumentando.

Como desventaja de esta técnica debemos señalar que el tiempo fuera impide la oportunidad de emitir conductas adecuadas e impide el aprendizaje durante el periodo de tiempo que dura.

Consideraciones generales para la aplicación del castigo:

- Antes de aplicar el castigo se recomienda usar otras técnicas de reforzamiento positivo. El castigo se usa para suprimir la conducta inadecuada, pero no introduce explícitamente una enseñanza acerca de lo que tiene que hacer el alumno. Por tanto, es importante que el castigo se utilice conjuntamente con el refuerzo positivo para enseñar al niño la conducta correcta que se espera de él.
- Es preferible el castigo que supone la pérdida de un reforzador positivo que el castigo que introduce estímulos aversivos.
- Uno de los problemas que presenta el castigo es que convierta en aversiva no tan sólo la conducta castigada sino la situación. Es decir, un niño castigado reiterada-

mente por una determinada conducta puede finalmente desarrollar una aversión hacia la propia escuela, aula o actividad.

- Todo castigo implica consecuencias emocionales para quien lo sufre.

Sobrecorrección

Se trata de que el niño, tras efectuar la conducta disruptiva, no sólo tenga que reponer los elementos dañados o rotos sino efectuar un trabajo complementario. El niño deberá corregir más componentes de los que fueron perturbados por la conducta inapropiada.

Ejemplo: Un alumno que ha lanzado comida (pan, agua) en el comedor debe quedarse después de comer a limpiar lo que ha ensuciado más el resto de las mesas del comedor.

Esta práctica se conoce como *sobrecorrección restitutiva*, requiere que el sujeto restaure el daño producido y mejore el estado original anterior al acto. El niño debe aprender que este tipo de conductas tienen graves consecuencias.

Otra variante de la técnica es la *sobrecorrección de práctica positiva*. Consiste en efectuar muchas repeticiones de una conducta positiva.

Ejemplo: Aplicado a conductas agresivas. Se pide al niño que se ha mostrado de forma agresiva con los compañeros que se disculpe repetidas veces a todas las personas presentes (10-30 veces).

Pautas a tener en cuenta a la hora de aplicar la sobrecorrección:

- Se debe considerar la utilización de otros procedimientos como la extinción, el reforzamiento positivo de otras conductas y el modelado antes de usar esta técnica. (la técnica de modelado se verá en el entrenamiento en habilidades sociales).
- Combinar la sobrecorrección con un programa de reforzamiento positivo de conductas alternativas
- Antes de aplicar la técnica, probar a dar instrucciones que incluyan el rechazo de la conducta indeseable y que describan la conducta correcta.
- Procurar que la duración de la sobrecorrección sea moderada, 3-4 minutos al comienzo. Si se muestra ineficaz, se puede aumentar la duración.

Técnicas para la adquisición de conductas nuevas

Moldeado

Esta técnica se usa para formar una conducta que todavía no existe en el repertorio individual del niño. Si el niño aún no realiza una conducta o su frecuencia de aparición es muy baja, no debemos esperar a que aparezca para reforzarla, ya que es posible que esto no suceda nunca.

El moldeado se basa en el uso programado de reforzamiento y extinción, reforzaremos la parte de la conducta realizada correctamente y aplicaremos extinción a aquella parte que pretendemos disminuir en frecuencia. Inicialmente se escoge una de las conductas del niño que tenga algún parecido con la conducta objetivo.

El procedimiento de aplicación es el siguiente:

1. En primer lugar, fragmentaremos la conducta objetivo en pasos pequeños y fáciles para llegar a la conducta completa.

2. Debemos identificar de entre las conductas del niño, la más parecida a la conducta objetivo para comenzar a reforzarla.
3. Si el niño-alumno presenta dificultades se facilitarán ayudas para llevar a cabo la conducta. Las ayudas pueden ser guías verbales, físicas o imitativas para que el sujeto realice la conducta deseada.
4. Una vez aprendido un paso, las ayudas han de ir desvaneciéndose para pasar al siguiente, más difícil, de la lista.
5. Se recompensará siempre que practique un paso más difícil aunque la ejecución aún no sea correcta y se dejará de reforzar los pasos anteriores ya aprendidos.
6. Si durante el procedimiento el alumno emite conductas indeseadas se aplicará la extinción.
7. Una vez aprendida la conducta completa, se reforzará su emisión para que pase a formar parte del repertorio del sujeto.

Ejemplo de programa de moldeamiento de un niño para que se vista solo. (Extraído de Gelfand y Hartman, 1988):

- Paso 1. Se introducen las piernas del niño en sus calzoncillos. Los calzoncillos se suben hasta las rodillas. Al niño se le pide verbalmente que se suba los calzoncillos hasta la cintura y recibirá una alabanza y un abrazo.
- Paso 2. El niño supera el paso 1 casi siempre (cerca del 100%) de acuerdo con lo que se le ordena. Ahora solamente se mete en los calzoncillos una de las piernas del niño. Contingencia: el niño debe meter en los calzoncillos la otra pierna, luego subírselos y recibir el elogio.
- Paso 3: El niño supera el paso 2, de acuerdo con lo mandado. Ahora se le pide que coja los calzoncillos, meta las piernas y se suba los calzoncillos para recibir el premio (elogio y un abrazo).
- Paso 4: El niño, siguiendo las instrucciones recibidas, se pone siempre los calzoncillos. Ahora se le pide también que se ponga los pantalones.
- Paso 5: Ponerse un jersey. El jersey se pone sobre la cabeza del niño; debe localizar las mangas, meter los brazos y bajarse el jersey. Elogio y abrazo.

Entrenamiento en habilidades sociales

El segundo objetivo general propuesto en las necesidades educativas especiales de los alumnos con trastornos por déficits de atención y comportamiento perturbador es “Facilitar el desarrollo personal y afectivo del alumno, mejorando su integración en la dinámica del aula y las relaciones con los miembros de su grupo.”. Para ello será imprescindible que el alumno aprenda y ponga en práctica un repertorio básico de habilidades sociales.

“La conducta socialmente habilidosa es ese conjunto de conductas emitidas por un individuo en un contexto interpersonal que expresa los sentimientos, actitudes, deseos, opiniones o derechos de ese individuo de un modo adecuado a la situación, respetando esas conductas en los demás, y que generalmente resuelve los problemas inmediatos de la situación mientras minimiza la probabilidad de futuros problemas.” Caballo (1986).

Ya mencionamos que los alumnos con trastornos de conducta no disfrutaban por lo general de buenas relaciones con el grupo. Los alumnos con trastorno disocial y trastorno negativista desafiante presentan un comportamiento negativo y desconsiderado hacia los demás y el alumno con trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad molesta e interrumpe a los compañeros.

Para mejorar las relaciones con el grupo y con los profesores será necesario poner en marcha un programa de entrenamiento en habilidades sociales.

A continuación se relaciona una lista de habilidades que pueden ser trabajadas con los alumnos en clase.

Habilidades Sociales Básicas:

- Escuchar.
- Hablar amablemente.
- Hablar con firmeza.
- Dar las gracias.
- Recompensarse uno mismo.
- Pedir ayuda.
- Pedir un favor.
- Ignorar a alguien.

Habilidades Relacionadas con la Escuela:

- Hacer una pregunta.
- Seguir Instrucciones.
- Intentar cuando es difícil.
- Interrumpir.

Habilidades Para Hacer Amistades:

- Saludar a otros.
- Interpretar a otros.
- Unirse a un grupo.
- Esperar el turno.
- Compartir.
- Ofrecer ayuda.
- Pedirle a alguien que juegue.
- Participar en un juego.

Manejo de los Sentimientos:

- Conocer los propios sentimientos.
- Manejar el sentirse excluido.
- Buscar a alguien con quien hablar.
- Enfrentarse con el miedo.
- Decidir cómo se siente alguien.
- Mostrar afecto.

Alternativas ante la Agresión:

- Enfrentar el ser molestado.
- Manejar el enojo.
- Decidir si es justo.
- Resolver un problema.
- Aceptar las consecuencias.

Manejo del Estrés:

- Relajarse.
- Manejar los errores.
- Ser honesto.
- Saber cuándo contar algo.
- Enfrentarse con la derrota.
- Querer ser el primero.
- Decir “No”.
- Aceptar “no” por respuesta.
- Decidir qué hacer.

El Programa de entrenamiento de habilidades sociales es un procedimiento conductual orientado a la adquisición y desarrollo de aquellas habilidades que permitan a los sujetos mantener relaciones sociales satisfactorias en su entorno.

Las fases del programa son las siguientes:

1. Instrucción y modelado. Las instrucciones consisten en explicaciones claras y concisas sobre la conducta que va a ser enseñada. Esa conducta será llevada a cabo de forma competente y correcta por otras personas (modelos) que servirá de ejemplo para que los alumnos. El modelado es una técnica que facilita el aprendizaje rápido y resulta especialmente apropiado para el aprendizaje en niños y jóvenes.
2. Los juegos de roles (ensayos). En esta fase, los alumnos ensayan o practican los pasos de cada una de las habilidades que han observado (juego de roles).
3. La retroalimentación y refuerzo. Los alumnos reciben retroalimentación de parte del profesor y del resto de los alumnos. La retroalimentación consiste en proporcionar información correcta y útil al sujeto acerca de la actuación que ha tenido en el ensayo. La ejecución correcta será reforzada.
4. Generalización de las conductas aprendidas. La generalización se refiere a realizar las conductas o habilidades aprendidas en condiciones distintas a las que se aprendieron.

El modelaje produce el aprendizaje de nuevas conductas, pero sin una práctica suficiente, las conductas antiguas tienden a ocurrir de nuevo. Los ensayos o juegos de roles son una ayuda importante para un nuevo aprendizaje.

Con este aprendizaje es más probable que las conductas recientemente aprendidas permanezcan. Sin embargo, esto no ocurrirá a menos que el niño vea el uso de estas conductas como una experiencia gratificante. De ahí la necesidad del refuerzo.

El paso final será el traspaso de las habilidades aprendidas en el ambiente de enseñanza al ambiente de la vida real del niño.

Ejemplo: Entrenamiento en la habilidad de escuchar

1. Instrucciones y modelado

En primer lugar el profesor define la conducta objetivo y los pasos de los que se compone.

Definición de escuchar: Escuchar no es lo mismo que oír, es una habilidad que supone respetar a quien habla y esforzarse por comprender lo que dice.

Conductas simples que componen la conducta de escuchar:

- Mirar a la persona que nos habla (Discutir con los niños sobre la importancia de mantener el contacto visual con la persona que nos está hablando. Es un signo de nuestro interés por lo que nos está contando).
- Permanecer quieto y no hablar ni jugar con otros compañeros mientras se escucha.
- Estar atento y pensar en lo que la otra persona está diciendo.

Una vez comprendida la conducta y las partes que la forman, el profesor con otro profesor de apoyo o bien un video con personajes interesantes para los niños, mostrarán a dos personas una de ellas hablando y la otra escuchándole. Centraremos la atención en la conducta de escucha de los protagonistas.

2. El juego de roles (ensayos)

Es el turno de los alumnos. Por parejas, pondrán en práctica lo que han visto en el video o en la representación real, repitiendo los pasos de la conducta de escuchar.

3. La retroalimentación y el refuerzo.

El profesor, viendo los ensayos de los niños, les indicará lo que están haciendo bien y lo que hay que mejorar. Siempre que realicen el ejercicio serán reforzados verbalmente aunque cuando la ejecución no sea perfecta. (Dependiendo del grupo y de las habilidades a aprender se puede usar otro tipo de reforzadores).

La conducta debe ensayarse las veces necesarias hasta el completo aprendizaje.

4. Generalización de las conductas aprendidas.

Ejercicios propuestos: El alumno debe practicar la conducta aprendida fuera de la escuela. El ejercicio consistirá en escuchar a padres, hermanos, amigos del barrio... y apuntar, para comentar al día siguiente en clase, de qué nos hablaba esa persona y cómo actuamos nosotros mientras la persona nos hablaba.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Psychiatric Association (2002) DSM IV-TR *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (4ª edición revisada). Barcelona: Masson, 2002, 1049 páginas.

GIL, F. (2008). Entrenamiento en Habilidades Sociales. Manual práctico de modificación de conducta. Fundación General UNED.

LABRADOR, F.J. (2008). Técnicas de control de contingencias. Manual práctico de modificación de conducta. Fundación General UNED.

ENLACES WEB:

Guía práctica con recomendaciones de actuación para los centros educativos en los casos de alumnos con TDAH. STILL. Asociación Balear de Padres de niños con TDAH

http://www.still-tdah.com/pdf/guia_practica_castellano.pdf

[Consulta: Enero de 2011]

Psicología clínica Infantil y juvenil: Una aproximación a su conocimiento

<http://www.psicodiagnosis.es/areageneral/default.php>

[Consulta: Enero de 2011]

Necesidades educativas especiales del alumnado con trastornos de conducta. Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica Específico de Autismo y otros Trastornos Graves del Desarrollo. Consejería de Educación, Ciencia e Investigación.

<http://orientamur.murciadiversidad.org/gestion/documentos/unidad21.pdf>

[Consulta: Enero de 2011]

Necesidades educativas específicas en alumnado con trastornos del comportamiento. Centro de Recursos de Educación Especial de Navarra.

<http://centros.educacion.navarra.es/creena/002conductuales/nee%20y%20trastornos%20de%20comp.htm>

[Consulta: Enero de 2011]

Programa de habilidades para la infancia temprana. Material de apoyo para el programa “Estrategias para la prevención temprana de la violencia en niños. Unión Temporal:

Centro persona y Familia - Fundación para el Bienestar Humano - SURGIR

<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=926316>

[Consulta: Enero de 2011]

PLANIFICACIÓN CENTRADA EN LA PERSONA EN LA ETAPA ESCOLAR: APOYOS Y RECURSOS

BEGOÑA CORRALES PÉREZ
Gerente FEAPS. Provincia de Cádiz

1. DEFINICIÓN ALUMNADO CON NEAE

A raíz de LOE 2006, una de las modificaciones ha sido la relativa al concepto: Pasamos del concepto de Necesidades Educativas Especiales (NN.EE.EE.) a otro más general:

Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE).

Podemos decir que este es un gran concepto, que engloba al ALUMNADO CON NN.EE.EE. (derivadas de discapacidad y trastornos graves de conducta), al ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES, al ALUMNADO CON INCORPORACIÓN TARDÍA AL SISTEMA EDUCATIVO, ALUMNADO CON CONDICIONES PERSONALES O DE HISTORIA ESCOLAR COMPLEJA. La LEA 2007, sin embargo, amplía dicho concepto incluyendo además la COMPENSACIÓN DE DESIGUALDADES SOCIALES.

Es sumamente importante la **Detección Temprana** de las **Dificultades de Aprendizaje**, así como de las **Altas Capacidades Intelectuales**.

2. ELECCION DE CENTRO Y MODALIDADES DE ESCOLARIZACIÓN

En el primer ciclo (0-3 años) se escolarizará en centros ordinarios y, durante este período los Equipos Provinciales de ATENCIÓN TEMPRANA realizarán el seguimiento, orientando al profesorado sobre la atención educativa más adecuada.

En el segundo ciclo de Educación Infantil (3-6 años), una vez marcada en la solicitud de escolarización la casilla de NN.EE.EE., será el Equipo de Orientación Educativa (EOE) el encargado de realizar la evaluación correspondiente y orientar el tipo o modalidad de escolarización. Debe realizar la EVALUACIÓN PSICOPEDAGÓGICA y el DÍCTAMEN DE ESCOLARIZACIÓN (informe en el que concretan las NN.EE.EE., las ayudas, los apoyos y las adaptaciones del currículo y se orienta sobre la modalidad de más adecuada a las características y necesidades de cada alumno/a.

Este dictamen firmado por el profesional de orientación de referencia, sólo es para alumnado que presente NN.EE.EE. asociadas a discapacidad o trastornos graves de conducta.

Modalidades de escolarización:

- a. En un grupo ordinario a tiempo completo.
- b. En un grupo ordinario con apoyos en períodos variables.
- c. En un aula de educación especial (actualmente en Andalucía hay 800)
- d. En centros específicos de Educación Especial (cuando las NN.EE.EE. no puedan ser cubiertas).

NOTA: “*Es destacable el predominio que se produce en Andalucía de derivación de alumnos de ESO a Centros Privados Concertados de Educación Especial (derivados por los Orientadores de los IES cuando comienzan la ESO y/o a petición de la familia con la formalización del EOE)*”. Informe del Defensor del Pueblo Andaluz, 1 de diciembre de 2010.

3. RECURSOS**Recursos PERSONALES:**

Profesionales que intervienen en el proceso:

Tutor/a + Maestro/a de Apoyo a la Integración (Pedagogía Terapéutica) en EPO y ESO+ Maestro/a de apoyo a la Integración (Audición y lenguaje) + Monitores/as de Educación Especial en Ed. Infantil, Primaria Secundaria + Educador/a + Profesor de Apoyo Curricular + Intérprete de Lengua de Signos + Mediadores/as en Sordoceguera + EOE + Departamentos de Orientación en EDUCACIÓN SECUNDARIA + Equipos de Orientación Educativa Especializados (de ámbito provincial).

Es muy importante de coordinación de los profesionales que intervienen en el proceso.

Recursos MATERIALES:

Los recursos materiales son un apoyo imprescindible para el proceso de enseñanza-aprendizaje. La lista de materiales sería infinita y depende tanto de los productos que se encuentren en el mercado, como los de elaboración propia de los centros, diseñados y adaptados para un aula o un/a alumno/a en concreto. Ejemplos.

- materiales didácticos de diferentes áreas,
- materiales naturales de los distintos entornos,
- adaptaciones arquitectónicas,

4. MEDIDAS CONCRETAS PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD (CURRICULARES Y ORGANIZATIVAS)

Los centros educativos adoptarán Medidas de Atención a la Diversidad (AD), tanto curriculares, como organizativas, que permitan una organización flexible de la enseñanza. Estas medidas se pueden adoptar en la Educación Infantil, Educación Básica (Educación Primaria y Secundaria Obligatoria) y Bachillerato.

MEDIDAS DE CARÁCTER CURRICULAR:

1. Medidas de Apoyo y Refuerzo Educativo: actividades que complementan o enriquecen la acción educativa ordinaria.

2. Adaptaciones Curriculares: significativas ó no significativas, así como para alumnos con altas capacidades curriculares.
3. Programas de Diversificación Curricular: medida excepcional para el alumnado de segundo ciclo de la ESO que tras la oportuna evaluación, precisa de una organización de contenidos, actividades prácticas y materias del currículo diferente a la establecida con carácter general y de una metodología específica para alcanzar los objetivos y competencias básicas y obtener el título de Graduado en ESO. Sólo debe aplicarse cuando se han agotado las vías anteriores.
4. Programas de Cualificación Profesional Inicial - PCPI: para alumnos/as de 16-21 años y que no poseen el título de graduado en ESO. Además es requisito que el alumnado no haya superado otro PCPI y deber haber agotado las vías anteriores de atención a la diversidad.

MEDIDAS DE CARÁCTER ORGANIZATIVO:

La LOE permite en los centros en el ejercicio de su autonomía, una organización flexible de las enseñanzas. Entre ellas encontramos:

- La integración de materias en ámbitos.
- Los agrupamientos flexibles para la atención en un grupo específico (no discriminatorio).
- Los desdoblamientos en grupos.
- Programas de refuerzo.
- Programas de tratamiento personalizado.

RECURSOS EXTERNOS DE APOYO:

CEP: Coordinan y gestionan la formación de profesorado y promueve distintas formas de aprendizaje (seminarios, cursos, jornadas...)

CAIT: Centros de Atención Infantil Temprana (niños/as de 0 - 6 años)

Entidades de los movimientos asociativos de personas con discapacidad. Programas de refuerzo educativo y apoyo a la inclusión. La pertenencia a asociaciones que trabajen por los derechos de los colectivos con discapacidad, es una posibilidad a tener en cuenta para las familias con hijos/as con NN.EE.EE..

Servicios Sanitarios y Sociales.

5. IMPORTANCIA DE LA FAMILIA EN EL PROCESO EDUCATIVO DEL ALUMNO/A

El tutor/a será el principal interlocutor entre familia y escuela. La atención en horario de tutorías será el lugar y el momento adecuado para plantear al profesorado, sugerencias o dudas pertinentes. La LEA establece que la tutoría del alumnado con CEE será ejercitada por el profesorado especializado para la atención de este alumnado.

La pertenencia al AMPA garantiza una participación más activa en el centro. El AMPA tiene posteriormente voz y voto en el Consejo Escolar, órgano decisorio y de gobierno del mismo.

Para reclamaciones de tipo extraordinario o que excedan las competencias del tutor/a, las familias deben dirigirse al Equipo Directivo y en caso necesario al Servicio de Inspección de la correspondiente Delegación Provincial de Educación.

“Las familias plantean experiencias diversas, coinciden en que depende mucho del profesorado y el centro, pero remarcan que es imprescindible que exista trabajo en equipo. También señalan la importancia de ofrecer información a las familias, y sentir que pueden colaborar con el profesorado” (Investigación FEAPS e INICO, Univ. Salamanca.2008).

Por su parte, los profesionales en la misma investigación: “*coinciden en la conveniencia de hacer más tutorías sistematizadas con los padres y abrir los centros a las familias apostando por la colaboración entre los padres, el tutor/a y el profesor/a de apoyo*”.

6. APUESTA POR LA VERDADERA INCLUSIÓN EDUCATIVA

Desde el movimiento asociativo la visión de la INCLUSIÓN es no es negar ni obviar las necesidades de nuestros niños y jóvenes con discapacidad, sino responder a ellas, pero no desde una educación totalmente diferenciada. La clave está en dar respuesta lo más ajustada posible a la singularidad de cada persona, pero desde un contexto educativo más integrador del que actualmente existe, y éste es un reto importante.

Una de las propuestas del Seminario de Reflexión “Educación y Personas con Discapacidad: presente y futuro”, celebrado los días 3 y 4 de julio de 2008, en Madrid, organizado por el CERMI y la Fundación ONCE es la “transformación de los Centros de Educación Especial en Centros de asesoramiento, apoyo especializado y recursos, dirigidos a la adecuada atención educativa del conjunto del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo”.

En este marco para FEAPS es importante contar con la experiencia acumulada de más de 30 años de trabajo en las Escuelas de Educación Especial. Éstas y sus equipos son fundamentales en todas las opciones de APOYO A LA ESCOLARIZACIÓN INCLUSIVA. El debate sobre cuál es la mejor manera de organizar los servicios y recursos, que necesitan los alumnos con discapacidad, nos lleva a evolucionar hacia postulados más integradores, y en estrecha colaboración con los centros ordinarios y sus profesionales.

Los alumnos y alumnas con discapacidad tienen el DERECHO A PARTICIPAR EN LOS ENTORNOS ORDINARIOS, pero es responsabilidad del movimiento asociativo garantizar que se obtengan resultados significativos y valiosos. TIENEN DERECHO A PROGRESAR EN SUS APRENDIZAJES, A TENER EXPERIENCIAS POSITIVAS que les proporcione bienestar y felicidad, y a la vez que les permitan, ahora y en el futuro, tener acceso a situaciones lo más normalizadas e integradas posibles.

Los cambios necesarios en la atención educativa a los alumnos/as con NN.EE.EE. están relacionados con los cambios que se producen en la misma concepción de discapacidad (Crespo, Campo y Verdugo, 2003; Luckasson et al., 1992, 2002; OMS 2001; Verdugo, 1994, 2003) que pasa de considerar la discapacidad de un problema, trastorno o déficit del alumno a plantear la discapacidad de la persona en su contexto y de acuerdo con las interacciones que allí suceden.

Por ello, es fundamente que tomen relevancia paradigmas centrado en apoyos individualizados dirigidos a promover variables ambientales próximas al alumno/a.

Unos de los conceptos con mayor capacidad de sensibilización hacia el cambio necesario en las escuelas y en otras etapa con la vida de las personas con discapacidades, es

el de CALIDAD DE VIDA. Alude principalmente la necesidad de centrarse en el usuario (en este caso en el alumno), tanto para programar específicamente los apoyos, como para evaluar la eficacia de las actividades educativas (Echeita, G., Verdugo, M.A., Sandoval, M., Simón, C., López M., González-Gil, F. y Calvo, M.I. 2008).

La calidad de vida, identificada con una educación integral del alumno/a, es un concepto multidimensional, que se centra en la persona y ayuda a especificar los indicadores más relevantes de una vida de calidad (Schalock y Verdugo, 2002, 2007). No es un concepto teórico, pues hablar de un enfoque basado en calidad de vida de los alumnos/as implica medir RESULTADOS PERSONALES SATISFACTORIOS, como criterio para identificar necesidades y definir programas, a la vez que también implica constatar los avances que se van produciendo en el proceso inclusivo y en la planificación de apoyos individuales.

Reflejamos a continuación, algunos INDICADORES que garantizan la calidad de la Educación Especial:

1. El entorno escolar se dispone de manera que permite a los alumnos desenvolverse igualmente y de la manera más independiente y normalizada.
2. Se establecen planes de trabajo que incluyen prácticas inclusivas, teniendo en cuenta la edad del alumnado.
3. Se adaptan materiales a los alumnos con NN.EE.EE. en todas las etapas educativas.
4. Se planifican objetivos educativos, personales, académicos y sociales útiles para la vida adulta.
5. Se elaboran las adaptaciones curriculares contando con la participación de todo el equipo que atiende al alumno, teniendo en cuenta la opinión de éste y su FAMILIA.
6. Los alumnos cuenta con los APOYOS necesarios para participar en la dinámica del aula (programa individual, tecnología, metodología, etc..)
7. Exista una formación inicial y permanente de los profesionales. La inclusión depende en gran medida de las actitudes del profesorado hacia los alumnos con NN.EE.EE., su opinión sobre las diferencias en las aulas, su respuesta... Es importante constituir grupos de mejora ligados a la investigación, a los centros de formación universitaria, de manera que esté actualizado el sistema.
8. Se lleva a cabo un trabajo en equipo, de coordinación entre profesionales, consensuando decisiones implicadas en el proceso educativo del alumno con NN.EE.EE.
9. Se conocen los recursos que pueden servir de apoyo a los alumnos (deporte, ocio, salud, asociaciones, etc.)
10. Existe una buena coordinación y una colaboración activa entre la familia, los recursos internos del centro educativo y citados recurso externos de apoyo (asociaciones, CAIT, etc.)
11. Se cuente con una estructura organizativa flexible y eficaz para la atención a los alumnos con NN.EE.EE.
12. Se aprovechen el potencia de las TIC (Tecnologías de la Información y de la Comunicación), tanto para el acceso a la información, como para el desarrollo

de programas específicos. En este sentido destacamos lo que recoge el reciente Informe del Defensor del Pueblo Andaluz:

El reciente Informe del Defensor del Pueblo, presentado en el Parlamento de Andalucía, 1 de diciembre de 2010, en su apartado sobre las Medidas de discriminación positiva, y la apuesta por las Tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), destaca:

Las TIC se configuran como una herramienta muy valiosa en la educación especial, dado el papel que pueden desempeñar en el desarrollo de una educación flexible e individualizada, evitando las limitaciones de los sistemas tradicionales y ofreciendo un canal más sencillo de acceso a las fuentes de conocimiento y formación, al mismo tiempo que facilitan un aumento de la autonomía, una mejora de la integración social y la comunicación interpersonal del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

No obstante estas bondades, su incidencia en los centros específicos es pobre y desigual, de modo que salvo excepciones, no se han producido significativos cambios en los procesos de enseñanza y aprendizaje del alumnado. Incorporar las TIC a estos recursos educativos significa algo más de dotarlos de equipamiento e infraestructuras. Se trata de un complejo proceso que lleva consigo un cambio en la capacidad de pensar, deliberar y relacionarse del alumnado, nuevos perfiles de los profesionales de la enseñanza y un nuevo papel del resto de agentes que conforman la comunidad educativa.

Las ventajas señaladas justifican unas medidas de discriminación positiva que potencien el uso de las TIC en los centros específicos de educación especial sostenidos con fondos públicos con el objetivo de que, efectivamente, sean una fuente de oportunidades para la integración y el aprendizaje, y no se conviertan, en cambio, en nuevas barreras que aumenten aún más la exclusión y la marginación.

PARA FINALIZAR REFLEJAMOS OTRO ASPECTO RECOGIDO EN EL INFORME ANTERIOR:

“Es necesario e inaplazable un impulso decidido y firme de la Administración en la atención y dedicación de recursos imprescindibles para que los alumnos/as con necesidades educativas especiales puedan recibir una enseñanza de calidad”.

REFERENCIAS Y RECURSOS

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Ley 17/2007, de 10 de diciembre de Educación en Andalucía.

Orden de 25 de julio de 2008, por la que se regula la atención a la diversidad del alumnado que cursa la educación básica en centros docentes públicos en Andalucía.

Manuales de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

Dirección General de Participación e Innovación Educativa. Consejería de Educación. Junta de Andalucía.

Indicadores de calidad para la integración escolar. *Cuadernos divulgativos feaps*. Uds Educación. 2002.

Propuestas para un plan de reactivación de la educación inclusiva. Madrid, 9 de julio de 2008. Documento resumen. Cermi / Fundación ONCE.

Congreso FEAPS de educación. “Educar + incluir = convivir”. Córdoba. 4,5 Y 6 de febrero de 2009.

Informe del Defensor de Pueblo Andaluz “Los centros específicos de educación especial en Andalucía”. Noviembre 2010. Presentado el 1-12-2010 en el Parlamento de Andalucía.

Valoración de la inclusión educativa desde diferentes perspectivas. Siglocero. FEAPS. Vol. 39 (4). Núm. 228.2008.

INTERFACES DIFERENTES PARA FACILITAR EL ACCESO AL CONOCIMIENTO

MARGARITA SEBASTIÁN HERRANZ

Psicóloga del CEAPAT-IMSERSO

Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad

1. PRESENTACIÓN DEL CEAPAT



El Centro Estatal de Referencia de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT), creado por Orden Ministerial de 7 de abril de 1989, es un centro tecnológico dependiente del Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO), Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, que está dedicado expresamente a potenciar la accesibilidad integral y el desarrollo de la tecnología. www.ceapat.es

Misión

El CEAPAT tiene como misión contribuir a hacer efectivos los derechos de las personas con discapacidad y personas mayores, a través de la accesibilidad integral, los productos y tecnologías de apoyo y el diseño pensado para todas las personas.

Objetivos:

- Lograr una **accesibilidad integral** como requisito fundamental para la plena participación en la sociedad.
- Aprovechar los beneficios que las **Nuevas Tecnologías** y la **Sociedad de la Información** ofrecen, incrementando su accesibilidad y potenciando un uso provechoso.

- Fomentar el “**diseño para todos**” en productos y servicios de consumo general con el fin de que puedan ser utilizados por personas con discapacidad y mayores, con resultados beneficiosos para todos los usuarios.
- Potenciar la **tecnología de apoyo** y las ayudas técnicas para personas con discapacidad y personas mayores aportando mejoras en su calidad de vida.
- Fomentar la **investigación, desarrollo e innovación**, los mercados sostenibles, la normalización y la coordinación entre sectores, potenciando la participación de usuarios.
- Favorecer la **formación** y el **empleo** a través de la accesibilidad, el diseño, la adaptación de puestos y la optimización de las ayudas técnicas.

Servicios:

- Información y asesoramiento en accesibilidad Integral y diseño para todos
- Información y asesoramiento en productos de apoyo
- Especificaciones técnicas en transporte accesible
- Exposición de ayudas técnicas
- Elaboración catálogo general ayudas técnicas
- Biblioteca especializada y servicio de documentación
- Publicaciones
- Acciones formativas
- Gestión técnica de programas de I+D+I
- Asesoramiento en adaptación para puestos de trabajo
- Producción de adaptaciones y conmutadores para juguetes, ordenador, etc.
- Coordinación de estudios de mercado en Tecnologías de Apoyo

Datos de contacto:

CEAPAT

C/ Los Extremeños, 1

28018 Madrid

Telf 34 91 7033100

Fax: 34 91 778 41 17

Correo electrónico: ceapat@imserso.es

Página Web: www.ceapat.es

2. INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), funcionan con base en tecnología digital, y están presentes en forma de ordenadores, teléfonos, mp3, televisores, iPod, tablet, etc. en las actividades cotidianas de la mayoría de las personas.

Además, las TIC posibilitan, a las personas con discapacidad, la realización de tareas y el acceso a servicios normalizados de los que, de otra forma, se verían excluidos, si estas herramientas cumplen criterios de accesibilidad y usabilidad.

Accesibilidad: grado en el que todas las personas pueden utilizar un objeto, visitar un lugar o acceder a un servicio, independientemente de sus capacidades físicas, sensoriales o cognitivas. España es el primer país que ha editado unas normas en las que se recogen todos los requisitos que deben cumplir los ordenadores y los programas para que resulten accesibles para las personas con discapacidad. Estas normas se han desarrollado bajo el marco formal que proporciona AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación).

UNE 139801 EX: Informática para la salud. Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad de las plataformas informáticas. Soporte físico (Hardware).

UNE 139802 EX: Informática para la salud. Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad de las plataformas informáticas. Soporte lógico (Software).

Entre los dos documentos anteriores se recogen más de cien requisitos de accesibilidad. El ámbito de aplicación de estas normas afecta a los desarrolladores de programas informáticos, a los diseñadores de sistemas operativos o de páginas Web y a los fabricantes de ordenadores o periféricos. Su cumplimiento exige la utilización de múltiples canales de entrada/salida, configuraciones personalizables, interfaces ergonómicas y requisitos de compatibilidad.

Usabilidad: medida de la facilidad de uso que presenta un objeto, un servicio, una aplicación software o un aparato (hardware). Debe tener en cuenta las necesidades de los usuarios de esos productos y servicios, considerando factores como la facilidad de aprendizaje, la eficacia, eficiencia y satisfacción del usuario.

Pautas de diseño para facilitar la usabilidad:

Coherencia: las mismas acciones deben producir siempre los mismos resultados. Conexiones claras causa efecto

Procesos secuenciales. Cuando dos órdenes se solapan generan más dificultades y una tasa mayor de errores que cuando los procesos son secuenciales. Estructurar la información según su importancia.

Procedimientos claros e intuitivos: Los procedimientos de uso y los objetivos de la interfaz sean fáciles de comprender, aprender y recordar. Eliminar la complejidad innecesaria.

Aceptabilidad: adecuación de la forma y contenido de los dispositivos o interfaces a los gustos, preferencias, características físicas, psíquicas, edad, género, etc.

Tolerante a errores: Las consecuencias de los errores son subsanables

Homogeneidad: usar interfaces basados en el mismo estilo de interacción en todos los dispositivos que maneja.

El desarrollo de dispositivos y aplicaciones siguiendo estos criterios de diseño va en la línea del Diseño para Todos o Diseño Universal¹ y garantizara el uso y aprovechamiento de la tecnología para dar respuesta a las necesidades de las personas con diversidad funcional.

En España, la ley 51/2003 de Igualdad de Oportunidades, no Discriminación y Accesibilidad Universal, se inspira en los principios de la Accesibilidad Universal y el Diseño para Todos, dando, por primera vez un tratamiento de igualdad de condiciones a la discriminación que sufren las personas con problemas de acceso a las tecnologías de la información y la comunicación.

La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2006), en el artículo 26, establece que los Estados Partes deberán promover la disponibilidad, el conocimiento y el uso de tecnologías de apoyo y dispositivos destinados a las personas con discapacidad, a efectos de habilitación y rehabilitación. Asimismo insta al desarrollo de formación para los profesionales que trabajen en los citados servicios.

Las personas con problemas de movilidad y/o manipulación, dificultades de aprendizaje o de acceso a la información deben familiarizarse con la tecnología desde la infancia.

Las aplicaciones informáticas representan para muchos alumnos con diversidad funcional la vía más eficaz para el acceso al curriculum escolar, sustituyendo la manipulación de lápices, pinturas, libros o calculadoras; permiten el acceso a la información en diferentes formatos; y facilitan el aprendizaje utilizando las prestaciones de la tecnología multimedia.

También la comunicación, el juego, o el aprendizaje de habilidades sociales pueden abordarse con la utilización de las TIC.

En el campo laboral, la penetración de las tecnologías de la información y la comunicación no sólo ha automatizado o facilitado muchas tareas profesionales, sino que incluso está generando nuevas formas de ocupación como la autoedición, el diseño gráfico, la multimedia, etc. Esto ha posibilitado a las personas con discapacidad física y sensorial un abanico de posibilidades profesionales y el desempeño de tareas hasta entonces vedadas utilizando métodos tradicionales.

Y por último reseñar que para hacer efectiva la Igualdad de oportunidades y el derecho al ajuste razonable², los alumnos con capacidades diferentes deberían disponer de libros, ejercicios y otros materiales en formato digital, que les permitan acceder a los mismos desde interfaces personalizadas y adaptadas a sus capacidades.

¹ Diseño Universal, también llamado Diseño para Todos, es una estrategia que tiene como objetivo hacer accesibles, comprensibles y usables para todos el diseño y la composición de los diferentes entornos, los productos, la tecnologías y los servicios de la información y la comunicación, para que puedan utilizarse del modo mas independiente y natural posible, preferiblemente sin la necesidad de adaptación o soluciones especiales.

² Ajuste Razonable: La Ley 21/2003, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, entiende por Ajuste Razonable las medidas de adecuación del ambiente físico, social y actitudinal a las necesidades específicas de las personas con discapacidad que, e forma eficaz y práctica y sin que suponga una carga desproporcionada faciliten la accesibilidad y la participación de una persona con discapacidad en igualdad de condiciones que el resto de los ciudadanos.

3. INTERFACES DIFERENTES PARA ALUMNOS CON DIVERSIDAD FUNCIONAL

Se suele hacer la distinción entre programas de ordenador (soporte lógico) y periféricos u otros dispositivos (soporte físico).

La comunicación entre la persona y la máquina se establece mediante la interfaz. Podemos definir la interfaz “como el procedimiento (soporte lógico y físico) que permite la interacción del usuario con el ordenador”. Las interfaces regulan, por tanto, el diálogo usuario-aplicación

El grado de desarrollo de la informática hace posible la separación ente la aplicación (el programa) y su interfaz, permitiendo que a un mismo programa se pueda acceder desde distintas interfaces y que una misma interfaz pueda ser usada para acceder a distintos programas.

Las interfaces utilizadas varían en función de las capacidades de los usuarios y de las tareas a realizar. Muchas personas con diversidad funcional encuentran dificultades para utilizar los sistemas interactivos por la dificultad física de manejar los periféricos de entrada al ordenador (ratón y teclado); otras personas encontrarán barreras en los periféricos de salida, al no visualizar, por ejemplo, los datos ofrecidos en la pantalla; mientras que, para otros grupos de usuarios, las barreras estarán relacionadas con la dificultad para entender los procedimientos y la navegación.

Actualmente, el desarrollo de la tecnología oferta soluciones de acceso a los dispositivos y la flexibilidad de las aplicaciones multimedia permite crear interfaces con el objetivo de favorecer el aprendizaje o la comunicación.

Las personas con dificultades en el aprendizaje se benefician de las posibilidades que proporciona la tecnología multimedia a través del video, imágenes, sonido, etc. creando aplicaciones con mayor número de estímulos visuales y retroalimentación auditiva.

También podemos generar, de una forma sencilla, interfaces de comunicación, alfabéticas o pictográficas, adaptados al usuario y facilitar la recepción del mensaje mediante voz pregrabada o sintética.

3.1. Dispositivos y aplicaciones para facilitar la interacción con el ordenador

La primera opción que comentamos, por su fácil disponibilidad, son las adaptaciones que proporcionan los sistemas operativos y que permiten modificar algunas funciones relacionadas con el acceso por teclado (posibilidad de pulsar de forma secuencial una cadena de teclas, etc) y acceso por ratón (seleccionar el teclado numérico para emular el ratón, etc.) Podemos seleccionarlas en el Panel de Control.

El Asistente de Accesibilidad permite modificar ciertos parámetros de la información que aparece en la pantalla (tamaño de los iconos, barras, etc). Las personas con baja visión pueden activar el “amplificador de pantalla” y seleccionar el grado de aumento y/o el contraste que necesitan.

3.1.1. Dispositivos y aplicaciones para facilitar el acceso al ordenador

Para facilitar el acceso al ordenador contamos con una amplia serie de dispositivos hardware o aplicaciones software que permiten el ajuste a las capacidades del usuario.

Existen en el mercado, ordinario y especial, de productos informáticos una amplia gama de teclados y ratones que aportan ciertas prestaciones de interés para usuarios con algunas dificultades en la manipulación del teclado y/o ratón convencional. Más información sobre este tipo de productos en el Catálogo de Productos de Apoyo del CEAPAT-IMSERSO en <http://www.catalogo-ceapat.org/>

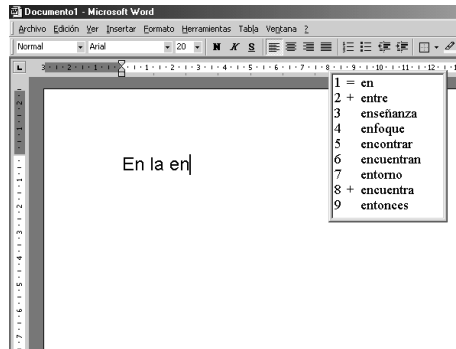
Ejemplos de teclados



Ejemplos de ratones



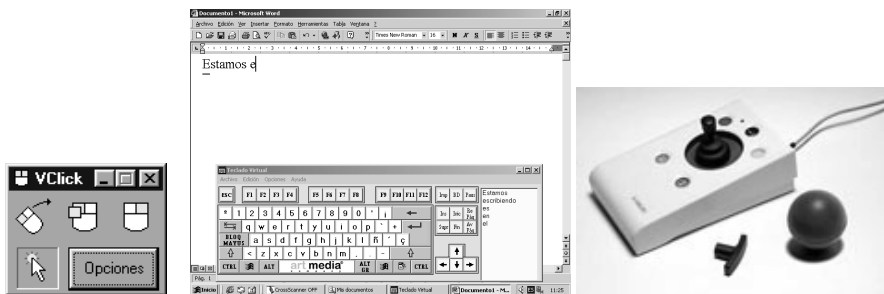
Para mejorar la eficiencia y rapidez en el uso del teclado podemos utilizar un programa con algunas de las prestaciones que sirven para acelerar el proceso de escritura: predicción de palabras, utilización de abreviaturas y frases hechas que previamente hemos construido y guardado.



Ejemplo de interface: el usuario utiliza un puntero para pulsar. Trabaja en Word con el programa "Dilet", que le proporciona un sistema de predicción de palabras para rebajar el tiempo de escritura de textos.

Cuando el usuario no puede utilizar un teclado físico, podemos sustituirlo por un **teclado virtual** que realice las mismas operaciones. Los teclados virtuales son programas que muestran en pantalla una ventana donde se simula un teclado. Trabajan simultáneamente con cualquier aplicación y permiten escribir sin necesidad de pulsar sobre un teclado físico.

Su funcionamiento es el siguiente: mediante el ratón, estándar o especial, el usuario desplaza el puntero a la casilla virtual que se quiere seleccionar y hace un clic. La aplicación recibe el carácter asociado a dicha tecla, de la misma forma que al pulsar en un teclado convencional.



Ejemplo de Interface: La persona utiliza, para escribir textos, un ratón tipo joystick y un teclado virtual con predicción de palabras.

Para adaptar las prestaciones del ratón a sus capacidades, la selección del botón izquierdo, botón derecho, y arrastre las realiza por software (ratón virtual).

Ratones virtuales: son programas cuyas opciones de movimiento y funciones de clic aparecen en pantalla. Se trabaja con ellos por medio de un conmutador. Disponen de barrido para poder acceder a la opción deseada, ya sea de movimiento o de función del clic. Sustituyen al ratón físico.

Una modalidad interesante de ratones son los controlados con movimientos de cabeza. Esta forma de acceso, junto con un teclado virtual, permite escribir documentos a personas que no tienen movilidad en miembros superiores y manejar las aplicaciones que permiten el acceso por ratón.

Los **programas de reconocimiento de voz** son aplicaciones para controlar el ordenador mediante comandos de voz. Pueden usarse para redactar documentos, escribir correos electrónicos, navegar por Internet o usar Windows. Constan de un micrófono de buena calidad y un software que requiere entrenamiento.

Otra alternativa de acceso a los equipos informáticos es a través de la mirada. Este sistema reconoce, mediante una cámara, dónde está mirando el usuario y resalta el punto en la pantalla. Los clics pueden activarse por parpadeo, por latencia (manteniendo el puntero del ratón dentro de un área durante un periodo de tiempo), o por la activación de conmutadores externos.

3.1.2. *Dispositivos y aplicaciones para facilitar la salida de datos del ordenador*

Programas magnificadores de pantalla: su funcionamiento es básicamente el mismo que el ampliador de Microsoft pero con mayores prestaciones. Permiten ampliar la zona de la pantalla del ordenador que se quiere visualizar (2-16 aumentos), elegir gama de colores, cambiar figura-fondo. En general la forma de actuar de los ampliadores de pantalla consiste en crear una zona, en la que los contenidos se muestren modificados en tamaño y/o apariencia. Esta zona puede ser un pequeño recuadro que movemos con el cursor del ratón, una parte horizontal de la pantalla, la pantalla total, etc.



Ampliador de Microsoft. Activación parte superior de la pantalla.



Programa Supernova. La pantalla muestra las diferentes parámetros configurables.

3.1.3. Programas integrales de interacción persona-ordenador

Actualmente están apareciendo en el mercado herramientas software que permiten generar una gran cantidad de interfaces en función de las capacidades y de las prioridades de cada usuario.

Estos programas permiten acceder por pantalla táctil, teclado, cualquier ratón o pulsador a las aplicaciones del entorno Windows (procesador de textos, acceder a Internet, tablero de comunicación, Messenger, música, juegos, etc.)

Sirven tanto para crear un sistema de acceso individualizado mediante la configuración de diferentes interfaces ajustadas a las capacidades del usuario, como para crear un sistema de comunicación alternativo y aumentativo, si el usuario lo necesita.

Su objetivo es proporcionar un entorno completo para la utilización del ordenador en el que el usuario dispone de interfaces con el mismo estilo de interacción en las diferentes aplicaciones que maneja. Actualmente es posible escribir correos electrónicos o mensajes SMS, con los sistemas de símbolos que el usuario utiliza en el programa de comunicación. El receptor los recibe como texto y puede escucharlos.



Programa IN-TIC, pantalla de Acceso al PC. Acceso por pantalla táctil, ratón o pulsador.



Programa The Grid-2, pantalla del reproductor de música. Acceso por pantalla táctil, ratón o pulsador.

3.2. Programas para facilitar el aprendizaje

La tecnología digital está aportando cambios significativos en la manera de recibir y procesar el conocimiento.

Las aplicaciones y recursos de las Nuevas Tecnologías nos proponen nuevas formas de aprender cada vez más utilizadas y validadas por la comunidad educativa. Representan un nuevo grupo de instrumentos y estrategias eficaces para desarrollar capacidades y habilidades instrumentales como demuestran los estudios citados a continuación:

Proyectos de investigación llevados a cabo por Mayer, R (2001) en el departamento de Psicología de la Universidad de California demuestran que los estudiantes aprenden y generalizan sus aprendizajes mejor cuando los contenidos se presentan en formato multimedia

(estímulos visuales y auditivos), siempre que entre dichos contenidos exista coherencia y simultaneidad en el tiempo de presentación. En su Teoría sobre el Aprendizaje Multimedia también le otorga un peso importante a los conocimientos previos del alumno, lo que nos indica la importancia de situar a éste en el nivel adecuado.

Estudios realizados con niños con Síndrome de Down revelan que disfrutaban con la estimulación visual y se sienten atraídos, de modo particular, por los ordenadores y las presentaciones de vídeo y televisión. También parece demostrada la presencia de un trastorno específico en su memoria auditiva (Pueschel, S.M; Sustrova, M, 1997). Por tanto, a la hora de planificar un programa de intervención escolar deberíamos utilizar herramientas que reforzarán sus capacidades, utilizando representaciones gráficas y proporcionando retroalimentación visual y reducir las exigencias de aprendizaje basadas en la memoria auditiva a corto plazo. Este tipo de planteamiento puede abordarse desde la tecnología multimedia.

En la salida visual proporcionada por el ordenador es importante considerar que «el ojo humano capta los gráficos y animaciones mucho más rápidamente que cuando éstos se presentan en forma de textos o números. Los gráficos del ordenador son medios extremadamente efectivos. Muchos estudiantes apáticos ante las tareas escolares, han encontrado en el monitor del ordenador una fuente de motivación e incluso algunas personas con rasgos autistas llegan a tomar la iniciativa aunque el programa no les haya pedido una respuesta, pues desean saber qué ocurre en la pantalla si pulsan una tecla o activan el ratón. Casi sin darse cuenta, inician un proceso de comunicación con la máquina» (Sánchez, R 2002).

3.2.1 Programas educativos

Llamamos programas educativos a los que se elaboran con una finalidad didáctica. Los que podemos encontrar en el mercado general se dirigen a niños de diferentes edades y etapas escolares. Presentan las siguientes ventajas, frente a otros medios de enseñanza más convencionales:

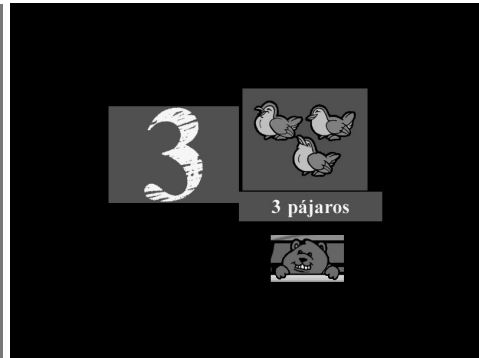
- **Recurso educativo** para el que los niños se sienten muy motivados y proporciona una manera diferente de abordar aprendizajes. Además la riqueza de estímulos de diversos tipos contribuyen a mantener la motivación durante la ejecución del programa.
- Proporciona **mensajes redundantes** a través de diferentes canales sensoriales. La redundancia facilita la comprensión pero siempre que las diferentes formas de comunicación (imagen+sonido) transmitan el mismo mensaje y presenten una idea por exposición.
- Elevada **interactividad**, enseñan a los niños que pueden ejercer un efecto sobre lo que les rodea. Se establece un dialogo entre el alumno y el sistema mediante una cadena de feed-back duradera (retroalimentación) que es capaz de reorientar la interacción.
- **Graduar el nivel de dificultad**, la flexibilidad de este tipo aplicaciones debe permitir elegir el nivel que mejor se adapte al alumno. La investigación ha demostrado que el aprendizaje se mejora si se adapta a las diferencias individuales de los estudiantes, respetando ante todo su ritmo individual de percepción, de comprensión y de asimilación (Skinner, 1968; Bloom, 1986)

- **Tiempo de aprendizaje flexible**, el programa permite que los niños aprendan tomándose el tiempo que necesiten.
- **Repetición siempre disponible**, la aplicación no da muestras de fatiga o cansancio, proporcionando siempre respuesta a las acciones del usuario. La repetición de actividades pedagógicas, basadas sobre la experiencia, favorecen el aprendizaje.
- **Refuerzo inmediato**, la retroalimentación sobre la ejecución realizada permite al alumno verificar la exactitud de sus respuestas. Además el programa aplica refuerzo positivo sobre los aciertos.
- Los **errores** son fácilmente **subsanables**, las consecuencias de las equivocaciones se minimizan. El alumno pierde el miedo y aumenta su iniciativa.

Los programas multimedia con finalidad educativa suelen clasificarse siguiendo las etapas escolares: infantil, primaria, secundaria y bachillerato y subdividirse por áreas temáticas. Los dirigidos a los más pequeños, que suelen ser los más utilizados en la educación especial, tienen el inconveniente de utilizar un lenguaje gráfico y verbal infantilizado que cuestiona su idoneidad para determinados grupos de usuarios de más edad.

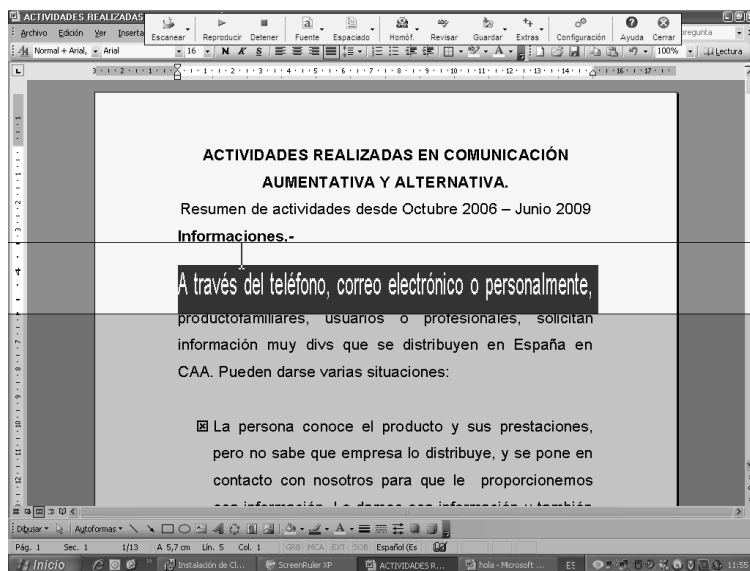


Pantalla del Programa “Aprende a leer con Pipo”



Pantalla del Programa Trampolín Aprendizaje de los números

Otro tipo de programas para reforzar el aprendizaje de la lecto-escritura son las aplicaciones que leen con síntesis de voz, documentos electrónicos con la finalidad de mejorar la comprensión del texto y facilitar el estudio. Algunos de ellos tienen además, la ventaja de “resaltar” el texto que se está leyendo (palabras, frases, etc.) e incluso visualizar únicamente el texto verbalizado para centrar la atención del alumno. Minimiza, también, los errores de escritura al permitir escuchar todo lo que se escribe.



Programa “Claro Read”. Aprendizaje de la lecto-escritura.

3.2.2. Programas para el aprendizaje de habilidades sociales

Las aplicaciones que utilizan representaciones a través de ambientes virtuales (realidad virtual) comienzan a utilizarse por su previsible potencial de generalización o transferencia a su propio entorno y van dirigidos principalmente a trabajar habilidades sociales y entrenamiento en la realización de tareas en diversos entornos (familiar, laboral...).

El valor añadido frente a otro tipo de intervenciones es principalmente que es más inmersiva, ya que se recrean determinados contextos reales (laborales, formativos, etc.) y permite una mejor generalización de los aprendizajes.

Para abordar, en formato interactivo, la formación en habilidades sociales, responsabilidades laborales e imagen personal en los puestos de camarero y ayudante de oficina, la Fundación Adapta distribuye el DVD «Una imagen mejor que mil palabras». Puede considerarse ejemplo de buenas prácticas para la elaboración de materiales similares para otros perfiles profesionales.

El proyecto fue desarrollado por el Instituto de Robótica de la Universidad de Valencia en colaboración con la Fundació Projecte AURA de Barcelona y financiación del IMSERSO.

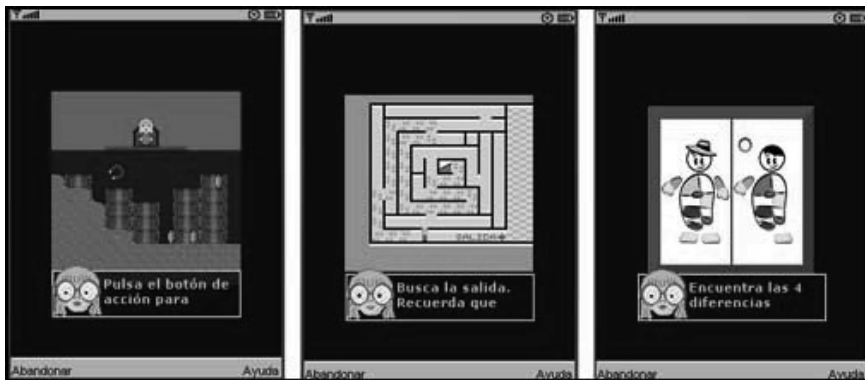


Áreas de habilidades que se trabajan en el DVD «Una imagen mejor que mil palabras»



Actividades para trabajar habilidades sociales del puesto de cafetería

Otra forma de trabajar diferentes habilidades adaptativas es a través de videojuegos. En general, el jugador debe superar una serie de pruebas para pasar a la siguiente pantalla o actividad.

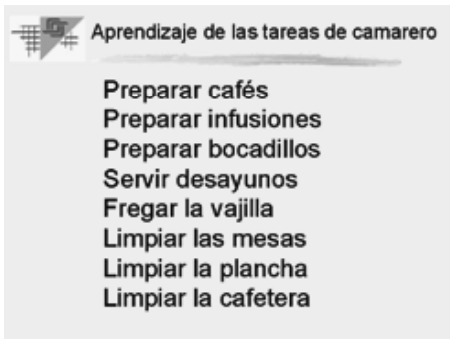


Juego CITI, para teléfono móvil y ordenador

3.2.3. Programas para el aprendizaje de tareas laborales

El programa PowerPoint, conocido por muchos profesionales, es particularmente interesante para la realización de este tipo de materiales digitales de apoyo al empleo.

Permite la presentación secuenciada de las tareas laborales y la posibilidad de disponer de imagen, voz, vídeo y texto para reforzar el aprendizaje.

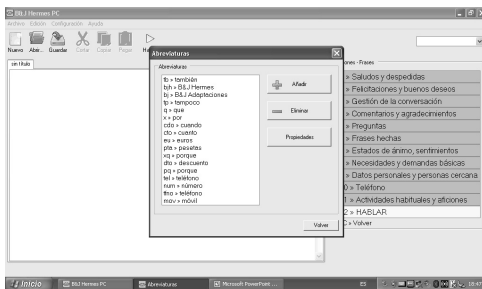


3.3. Programas para la comunicación

La utilización del ordenador en el campo de la comunicación aumentativa está siendo especialmente relevante por varias razones:

- Cargado con un/os programa/s apropiado/s puede elaborar tableros de comunicación de manera rápida y sencilla, ajustados a las capacidades y necesidades del usuario.
- Puede ser utilizado como un comunicador en sí mismo. Pudiendo mostrar el mensaje en diversos formatos: pictogramas, voz, texto.
- Determinadas aplicaciones informáticas aportan librerías de imágenes o signos; también nos permite escanear fotografías, dibujos, etc. especialmente significativos para el usuario.
- Proporciona soporte a cuentos, agendas u otros materiales que incorporan signos o imágenes de sistemas aumentativos y alternativos de comunicación.

Para personas que utilizan la lecto-escritura para construir el mensaje, es recomendable que el software incluya funciones avanzadas como predicción de texto, abreviaturas o grabación de mensajes.



Programa de comunicación BJ Hermex con predicción de palabras, abreviaturas y frases hechas.



Programa de Grid-2 utilizando un sistema pictográfico para confeccionar el mensaje

Los comunicadores tradicionales están siendo sustituidos por dispositivos informáticos (Tablet PC, PDA, etc.) o teléfonos móviles cargados con programas de comunicación y síntesis de voz.



PDA con programa de comunicación con pictogramas. Proyecto AZAHAR



PDAs con programa de comunicación alfabético con síntesis de voz.



PÁGINAS WEB

Centro Estatal de Referencia de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT)

www.ceapat.es

Ley 51/2003 de Igualdad de Oportunidades, no Discriminación y Accesibilidad Universal de las personas con discapacidad

<http://www.boe.es/boe/dias/2003/12/03/pdfs/A43187-43195.pdf>

Convención de Derechos de las Personas con discapacidad

<http://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-s.pdf>

Catálogo de Productos de Apoyo del CEAPAT

<http://www.catalogo-ceapat.org/>

Teclado Virtual Clic-N-Type (distribución gratuita):

<http://www.lakefolks.org/cnt/es-intro.htm>

Centro de Recursos Educativos de la Comunidad foral de Navarra: <http://www.pnte.cfnavarra.es/creena/>

Colección de pictogramas del centro aragonés de la educación «ARASAAC»:

<http://catedu.es/arasaac/>

Fundación IDR Ratón Facial:

<http://www.integraciondiscapacidades.org/index.php>

Portal Aragonés de sistemas aumentativos de comunicación:

<http://catedu.es/arasaac/>

Proyecto INTIC: Información y descargas gratuitas

<http://www.intic.udc.es/>

Programa CiTi. Información y descargas gratuitas

http://www.fundacionorange.es/fundacionorange/proyectos/proyecto_citi.html

Programa Hermes:

http://www.bj-adaptaciones.com/index.php?option=com_content&task=view&id=159&Itemid=98

Programa Senswitcher para la estimulación sensorial:

http://www.pnte.cfnavarra.es/creena/010tecnologias/Estimulacion_Sensorial.htm

Proyecto BIT:

<http://www.proyectobit.com>

Proyecto Fresa: Información y descargas gratuitas

<http://www.xtec.es/~jlagares/f2kesp.htm>

Proyecto AZAHAR: Información y descargas gratuitas

http://fundacionorange.es/fundacionorange/proyectos/proyecto_azahar.html

Programa «Caro Read»: Información y demostraciones

Programa «Dilet». Información

www.rehasoft.com

Programa «The Grid-2». Información

<http://www.bj-adaptaciones.com/>

Programa Supernova. Información

www.rehasoft.com

Programas «Colección PIPO»

<http://www.cibal.es/>

Programas Anaya Multimedia

<http://www.anayamultimedia.es/cgi-bin/main.pl>

LAS TIC'S COMO SERVICIOS Y RECURSOS PARA LA ACCESIBILIDAD DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN MÉXICO

SACNITÉ JIMÉNEZ CANSECO
Universidad Autónoma de Tlaxcala, México

En el presente trabajo se pretende mostrar un panorama del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's) para permitir la accesibilidad de las personas con discapacidad a nivel de arquitectura, transporte terrestre y del deporte y la cultura, haciendo una comparativa entre la política pública y el estado real.

Actualmente el uso de la tecnología, definida como un conjunto de conocimientos que sirven para producir bienes y servicios incluyendo las ramas técnicas, científicas, sociales y culturales, se ha convertido en parte indispensable para desenvolverse en la sociedad, sin embargo el acceso a estas tecnologías es limitada, lo que crea desigualdades entre las personas que tienen y no tienen acceso a la información.

La tecnología para personas con discapacidad se ha clasificado en varios grupos:

1. Sistemas Alternativos y aumentativos de acceso a la información (tecnologías del habla, sistemas multimedia interactivos, comunicaciones de avanzadas).
2. Sistemas de acceso (telelupas, sintetizador de braille, sobreteclados, mouses).
3. Sistemas Alternativos y aumentativos de comunicación (tableros de comunicación, lenguaje de señas).
4. Sistemas de Movilidad (aquellos relacionados a la movilidad personal y las barreras arquitectónicas).
5. Sistemas de Control de Entornos (casas inteligentes, realidad virtual).

En este sentido trataremos de resaltar el grupo número 4. Los sistemas de movilidad específicamente relacionados con las barreras arquitectónicas y la accesibilidad.

Comencemos primero con aspectos relacionados con la discapacidad, para dar paso posteriormente a lo que en la legislación mexicana se establece sobre tecnología y accesibilidad.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), alrededor del 10% de la población mundial vive con algún tipo de discapacidad, es decir 650 millones de personas aproximadamente, sin embargo si a este número se le agregan las familias de estas personas, estamos hablando que esa cifra aumenta a dos mil millones de habitantes involucrados, lo que representa un tercio de la población mundial.

Para el año 2011 el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI; s/f) reportó que el 1.8% (100,759) de la población total (112,322,757) tenía algún tipo de discapacidad

y de esta cifra el 45,3% tiene discapacidad motriz, 26% discapacidad visual, 16,1% intelectual, 15,7% auditiva y 4,9% tiene problemas de lenguaje. Lo que nos permite confirmar que los pasos que el país y sus distintos niveles de gobierno han dado referente a ser accesibles tienen que ver con estas cifras.

En México de acuerdo al XII Censo General de Población y Vivienda realizado en el año 2000, refirió una prevalencia de discapacidad de 1.84% de la población total del país, mientras que la encuesta Nacional de Evaluación del Desempeño realizada en el año 2003, señaló que el 9% de la población total del país presentaba en ese momento algún grado de dificultad en los dominios de movilidad, función mental, estado de ánimo, actividades usuales, dolor y función social, por lo cual se estima que el número de personas con discapacidad podría llegar a ser alrededor de 9.7 millones en todo el país. (PRONADDIS, 2009).

La Convención sobre los Derechos de las personas con discapacidad (2007) señala que este grupo lo forman las personas que tienen deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, pueden impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones que los demás.

Otra definición la otorga la Ley General de las personas con discapacidad (México, 2008) que ha definido a las personas con discapacidad como toda persona que presenta una deficiencia física, mental o sensorial, ya sea de naturaleza permanente o temporal, que limita la capacidad de ejercer una o más actividades esenciales de la vida diaria, que puede ser causada o agravada por el entorno económico y social.

En la mayoría de los casos, este grupo de población tiene limitaciones para acceder, en igualdad de condiciones que otras personas a ámbitos como: a la educación, al empleo, a la protección social, a la salud, a la cultura, a los medios de transporte, a la información, a la vida política, así como a otros derechos básicos como fundar una familia, disfrutar de la sexualidad, ejercer el derecho al voto o disfrutar de la vida social.

En nuestro País se creó la Ley para las personas con discapacidad en el año 2005 en el sexenio de Vicente Fox Quesada y para 2008 fue ratificada por el actual Presidente Felipe Calderón Hinojosa. En esta ley se señala cuales son los lineamientos en cuanto a salud, trabajo y capacitación, educación, facilidades arquitectónicas, de desarrollo urbano y vivienda, del transporte público y las comunicaciones, del desarrollo y la asistencia social, del deporte y la cultura, y de la seguridad jurídica, que tanto el gobierno federal, estatal, municipal, las organizaciones y la sociedad en general deben establecer como base para permitir la plena inclusión de las personas con discapacidad, dentro de un marco de igualdad en todos los ámbitos señalados.

Es importante señalar que en México se han sumado esfuerzos por cambiar de un paradigma asistencial de las personas con discapacidad a un paradigma más incluyente, en el que la sociedad en su conjunto asuma la responsabilidad de eliminar las barreras del entorno; este nuevo enfoque introduce la responsabilidad social como elemento principal y facilita la superación de la idea de agrupar a las personas con discapacidad, marginándolas y excluyéndolas.

El Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación en su documento informativo lo señala con el nombre de Rehabilitación Basada en Comunidad (RBC) y busca justamente eliminar todas esas barreras y no sólo incluye las de los espacios, sino las mentales. Esta

estrategia se ha aplicado para la incorporación del ejercicio pleno de derechos, con especial énfasis en las mujeres y las y los niños.

Contiene todo un sistema que abarca la creación de comités de apoyo, el involucramiento de la comunidad, organizaciones e instancias públicas. A partir de que se implementa, se crea la estrategia de desarrollo comunitario para la rehabilitación, la igualdad de oportunidades y la integración de las personas con discapacidad, mediante mecanismos que permitan el desarrollo dentro de la sociedad y en interacción con ésta, de todas sus capacidades físicas y mentales. Se trata de que el trabajo conjunto permita a todas las personas con discapacidad desarrollar sus capacidades, tener acceso a los servicios y participar de manera activa en la vida de su comunidad.

La estrategia está encaminada a eliminar los obstáculos externos que impiden la integración plena de las personas con discapacidad, centrándose en la búsqueda de igualdad de condiciones para las personas con discapacidad. La RBC consiste en hacer tareas de sensibilización, planes de desarrollo, programas educativos, de generación de empleos, así como actividades culturales y de prevención de enfermedades y accidentes.

Sin embargo, el análisis de la información disponible en México, sugiere que un porcentaje importante de la población con discapacidad sigue siendo víctima de discriminación y a menudo se encuentra al margen del ejercicio de sus derechos humanos consagrados en la Constitución. Además, más del 60% de la población con discapacidad se encuentra en los dos quintiles más bajos de ingreso de los hogares del país, lo que muestra la vulnerabilidad de este grupo de población. (PRONADDIS, 2009).

De acuerdo con lo mencionado y con el propósito de contribuir al desarrollo integral e inclusión plena de las personas con discapacidad y sus familias en la vida social, política y productiva del país, con absoluto respeto a sus derechos humanos y libertades fundamentales, se elaboró el Programa Nacional para el Desarrollo de la Personas con discapacidad 2009-2012 (PRONADDIS) que se encuentra en vigencia con el actual gobierno federal y en el cual me basaré principalmente para el desarrollo de este trabajo.

En la elaboración de este programa se tomaron en consideración los mandatos de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, con el claro reconocimiento de que este instrumento internacional busca dar respuesta a las demandas y necesidades de ese grupo de la sociedad expresadas por organizaciones de y para personas con discapacidad.

Las estrategias y líneas de acción del PRONADDIS son acordes con el objetivo 17 del Eje 3 “Igualdad de Oportunidades” del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, enfocado a abatir la marginación y el rezago que enfrentan los grupos sociales vulnerables para proveer de igualdad de oportunidades que les permitan desarrollarse con independencias y plenitud. Asimismo, se inscribe en la línea de acción 3.2.1 de la Estrategia Nacional “Vivir Mejor” que concentra las acciones del Gobierno Federal encauzadas a avanzar hacia el logro del Desarrollo Humano Sustentable.

El PRONADDIS a su vez sienta las bases para transitar de una política asistencialista para personas con discapacidad a una política que facilite el ejercicio pleno de sus derechos, así como una participación efectiva en la vida social, económica y política del país, en condiciones de igualdad de oportunidades con los demás miembros de la sociedad.

Para lograr sus objetivos, en el marco de la convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, los principios rectores del programa son los siguientes:

- A. El respeto de la dignidad inherente, la autonomía individual
- B. La no discriminación
- C. La participación e inclusión plenas en la sociedad
- D. El respeto por la diferencia y la aceptación de la discapacidad como parte de la diversidad y condición humanas.
- E. La igualdad de oportunidades
- F. La accesibilidad
- G. La igualdad entre el hombre y la mujer
- H. El respeto a la evolución de las facultades de los niños y niñas con discapacidad y su identidad.

Dados estos principios rectores, el presente trabajo se apegará únicamente a dar seguimiento al principio F que se refiere a la accesibilidad.

Se ha definido como accesibilidad al conjunto de características de que debe disponer un entorno, producto o servicio para ser utilizable en condiciones de confort, seguridad e igualdad por todas las personas y, en particular, por aquellas que tienen alguna discapacidad. La accesibilidad puede entenderse en relación con tres formas básicas de actividad humana: movilidad, comunicación y comprensión; las tres sujetas a limitación como consecuencia de la existencia de barreras.

La Accesibilidad Universal alude a que la condición de accesibilidad se debe extender a cualquier entorno, producto o servicio, sin excepción, y que TODOS, sea cual sea nuestra edad o condición, debemos estar considerados en ella. Se entiende que la accesibilidad universal incluye la idea de concebir sin barreras todo lo que se crea o diseña nuevo pero también incorpora la adaptación progresiva de lo que ya se ha realizado con barreras

También es importante definir el término: Adaptado, un espacio, una instalación o servicio se considera adaptado cuando se ajusta a los requisitos funcionales y dimensiones que garantizan su utilización de forma autónoma y con comodidad, por parte de las personas en situación de limitación o con movilidad reducida

La definición de Servicio hace referencia al Conjunto de actividades realizadas para responder a las necesidades de usuario, es algo intangible, por ende es algo que se brinda a las personas en general, y abarca múltiples áreas, como la salud, la educación, el transporte, el entretenimiento, entre otras. Y en lo referente a Recursos, se conceptualiza como aquellos elementos que brindan un beneficio a la sociedad en general.

Definidos estos conceptos como pauta, pasemos entonces a conocer lo referente a cual es el objetivo a alcanzar del principio de la accesibilidad dentro del Programa Nacional para el Desarrollo de las Personas con discapacidad, planteado en el actual sexenio.

Dentro del PRONADDIS se señala como objetivo principal:

Asegurar la accesibilidad de las personas con discapacidad a espacios y servicios públicos así como al transporte, sistemas y tecnologías de información y comunicación.

Las Instituciones responsables para lograr el cumplimiento de este objetivo son:

CONADIS, Comisión Nacional para las personas con Discapacidad, creado en 2005, su función principal es llevar a cabo las actividades relacionadas con la inclusión plena de las personas con discapacidad en la sociedad mexicana.

CONAVI, Comisión Nacional de Vivienda, su misión es: Diseñar, coordinar y promover políticas y programas de vivienda del país, orientadas a desarrollar las condiciones que permitan a las familias mexicanas tener acceso a una solución habitacional, de acuerdo con sus necesidades y posibilidades.

FONHAPO, Fondo Nacional de Habitaciones Populares, su tarea es: Satisfacer las necesidades de vivienda de los hogares en situación de pobreza patrimonial para que, a través de un subsidio, adquieran, construyan o mejoren su vivienda y consoliden así su patrimonio familiar.

FOVISSSTE, Fondo de la vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. Su misión es satisfacer la demanda de créditos para vivienda de los trabajadores al servicio del Estado, y mantener el valor real de sus aportaciones para procurarles un nivel de vida digno, al momento de su retiro.

INFONAVIT, Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores

SCT, Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

SEGOB, Secretaría de Gobernación.

SFP. Secretaría de la Función Pública, tiene a su cargo el desempeño de las atribuciones y facultades que le encomiendan la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal

Para este objetivo se diseñaron las siguientes estrategias:

- Desarrollar un programa integral de diseño universal de entornos, productos y servicios.
- Celebrar convenios con los concesionarios y permisionarios del transporte en todas sus modalidades (terrestre, aéreo, marítimo y ferroviario) para que los servicios de comunicación y de transporte público sean accesibles para las personas con discapacidad.
- Incentivar la instalación y el uso de medios, programas, tecnologías y formatos alternativos para facilitar la comunicación y la difusión de información para personas con discapacidad.
- Mejorar las condiciones de accesibilidad y equipamiento técnico de las instalaciones deportivas y centros culturales para personas con discapacidad.

Dentro de este programa se menciona que los principales ordenamientos de tipo jurídico, en los que se sustenta son:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- DECRETO por el que se aprueba la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo Facultativo, aprobados por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas el trece de diciembre de dos mil seis, así como su ratificación por el Senado de la Republica y la Declaración Interpretativa a favor de las Personas con Discapacidad.
- DECRETO. Promulgatorio de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo Facultativo, adoptado por la Asamblea de las Naciones Unidas.
- Leyes:
 - Ley General de las Personas con Discapacidad
 - Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación
 - Ley para la Protección de los Derechos Niñas, Niños y Adolescentes

- Ley General de Salud
- Ley General de Educación
- Ley General de Desarrollo Social
- Ley de Asistencia Social
- Ley General de Cultura Física y Deporte
- Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con las mismas
- Ley de Impuesto sobre la Renta
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Publico
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal
- Ley de Planeación

Reglamentos:

- Reglamento Interior de la Secretaría de la Salud
- Reglamento Interior de la Secretaria de Educación
- Reglamento de la Ley General de Desarrollo Social
- Reglamento de la Ley General de Cultura Física y Deporte
- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Prestación de Servicios de Atención Medica
- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Protección Social en Salud

Normas Oficiales Mexicanas:

- Norma Oficial Mexicana NOM-173-SSA1-1998, para la Atención Integral a personas con discapacidad.
- Norma Oficial Mexicana NOM-233-SSA1-2003, que establece los requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, transito, uso y permanencia de las personas con discapacidad en establecimientos de atención medica ambulatoria y hospitalaria del Sistema Nacional de Salud.
- Norma Mexicana MNX-R-050-SCFI-2006. Accesibilidad de las Personas con Discapacidad a Espacios Construidos de Servicio al Público -Especificaciones de Seguridad.

México cuenta entonces con el sustento normativo en cuanto a la accesibilidad se refiere, ahora pasemos a conocer con que se cuenta en lo referente a este punto.

De acuerdo a La Ley General para personas con discapacidad y la norma mexicana la accesibilidad debe cubrir diferentes rubros, específicamente explicaré los tres en los cuales se enfoca este trabajo:

- ✓ De las Facilidades arquitectónicas, de Desarrollo Urbano y vivienda

En los espacios públicos debe contarse con señalización que incluyan tecnologías para el acceso y desplazamiento y que posibiliten a las personas el uso de ayudas técnicas, perros guías u otros apoyos. Se observa que la adecuación de las instalaciones públicas es progresiva

Las personas con discapacidad tiene derecho a una vivienda del sector público que considere las necesidades propias del sujeto, sin embargo según los registros reportados se cuentan con muy pocas viviendas adaptadas dado que su creación abarca más espacio y por ende su costo es elevado.

A continuación se muestran algunas de las problemáticas encontradas en este rubro, tabla 1.

Tabla 1. Problemas de accesibilidad arquitectónicas.

Puntos a considerar	Principales problemas	Problemas complementarios	Aspectos institucionales y sociales
-Rampas ubicadas en esquinas y para distancias prolongadas se colocarán por lo menos cada 25.0 m y los peraltes máximos a una altura de 0.16 m.	Grados de inclinación exagerados que las hacen peligrosas y poco transitables.	Espacio, disposición	Cultura arquitectónica
-Los estacionamientos para uso de personas con discapacidad, deben estar ubicados lo más cerca posible a los accesos del establecimiento, con ruta libre de obstáculos hasta la entrada	vehículos estacionados sin el distintivo de discapacidad	-----	Regulación de las obligaciones de las compañías operadoras Respeto al espacio destinado a discapacitados
-Para el acceso de perros guía que acompañen y sirvan de apoyo a personas ciegas, debe existir señalización internacional que permita su acceso, desplazamiento, uso y permanencia en los establecimientos.	Solo hay algunos establecimientos que cuentan con la correcta señalización y espacio		Mayor compromiso de franquiciarios.
-Los letreros táctiles, las letras o números que se encuentren en áreas de servicio público, médico y administrativo deben ser en alto relieve y sistema Braille. (0.002 m de relieve, 0.02 m de altura y colocarse a 1.40 m de altura sobre la pared).	Únicamente las calles principales cuentan con estos letreros	-----	Mayor inversión de Gobiernos estatales y municipales

Puntos a considerar	Principales problemas	Problemas complementarios	Aspectos institucionales y sociales
-Para baños de pacientes y personal, se debe tener al menos una regadera para personas con discapacidad. -Retretes con barras de apoyo en cualquier establecimiento.	Sin problema	Sin problema	Sin problema

- ✓ Del transporte público y las comunicaciones establece:
 - Impulsar programas que permitan la accesibilidad, seguridad, comodidad, calidad y funcionalidad en los medios de transporte público, aéreo, terrestre, etc.
Se observa en las zonas urbanas que es muy limitado el servicio de transporte público adaptado, es poco común ver en las calles gente con discapacidad motriz esperando el autobús o la combi, ya que estos no cuentan con rampas adaptadas para ellos. Sin embargo es más común encontrar a personas con discapacidad visual que viajen en ellos.
 - Promover el diseño de programas y campañas de educación vial, cortesía urbana y respeto hacia las personas con discapacidad.

Tabla 2. Problemas de accesibilidad por medios de transporte terrestre.

Medios	Principales problemas	Problemas complementarios	Aspectos institucionales y sociales
Autobuses urbanos	Relación entre acera y vehículo, en especial sillas ruedas	Espacio, disposición y anclajes para sillas de ruedas	Formación conductores. Disciplina circulatoria
Autobuses interurbanos	Acceso a vehículos desde las paradas y andenes de las estaciones	Espacio para la localización de las sillas de ruedas	Regulación de las obligaciones de las compañías operadoras
Taxis	Disponibilidad de taxis adaptados	Comodidad en el acceso a los taxis del servicio público	Rentabilidad e información ciudadana sobre las características del servicio de los taxis adaptados. Requisitos de comodidad en el acceso a los taxis convencionales bajo licencia.

- ✓ Del Deporte y la Cultura
- Prever que las personas con discapacidad cuenten con las facilidades necesarias para acceder y disfrutar de los servicios culturales.
- Promover el uso de tecnologías en la cinematografía y el teatro que faciliten la adecuada comunicación de su contenido a las personas con discapacidad.

Tabla 3. Problemas de accesibilidad al Deporte y la Cultura.

Puntos	Principales problemas	Problemas complementarios	Aspectos institucionales y sociales
Rampas	Demasiado inclinadas	Espacio reducido	Mayor compromiso.
Señalización	Sin problema	s/p	Mayor compromiso por parte de las empresas.
Baños	Sin problema	s/p	s/p

Con el recorrido hecho en estos tres niveles, se ha encontrado con que se cuenta con más servicios y recursos que permiten el acceso de personas con discapacidad motriz y discapacidad visual, lo que nos permite confirmar las estadísticas actuales sobre cuál es la prevalencia que hay entre las distintas discapacidades en nuestro país.

En resumen, veamos con que contamos respecto a espacios accesibles en general.

- A nivel de la calle: rampas, semáforos parlantes, semáforo con ventanilla visual, riel para bastón, letreros en braille.
- Transporte: cuota cero, asiento exclusivo.
- Autoservicios: cajón de estacionamiento, silla motorizada, baños, señalamientos.
- Restaurantes: cartas en braille, baños, señalamientos.
- Cine: rampas, espacio exclusivo.
- Instalaciones del Gobierno Federal: rampas, elevadores, señalamientos, baños.

Los avances impulsados no sólo no han permeado suficientemente la legislación mexicana, hoy, la situación de las personas con discapacidad sigue marcada por la exclusión derivada de un estigma negativo fuertemente arraigado en nuestra sociedad.

Más allá de la percepción negativa que se tiene en contra de las personas con discapacidad, la marginación se hace evidente cuando se trata de ejercicio de derechos reconocidos para todas las personas, incluidas las personas con discapacidad, es imprescindible dar visibilidad a esta situación, para reconocer a consciencia la urgencia de soluciones.

Por otro lado, el hablar de tecnología tomando como su función primordial el tratar de resolver distintas necesidades que incluyen a las personas con discapacidad, adecuando sus capacidades al entorno, se resalta que la tecnología va mas allá del uso de las computadoras, de un software, de un hardware o de algún dispositivo de tipo electrónico; la tecnología incluye también el cómo se accesa al entorno, a un servicio que por ser parte de la sociedad se tiene derecho; tiene que ver con reconocer el espacio y desplazarse dentro de él, es decir saber con qué recursos se cuentan en la comunidad y cómo se puede acceder a ellos.

Sumado a lo anterior, se reconoce que durante los últimos años se ha dado un énfasis especial a la actualización pedagógica, y al acceso a las TIC's, y que éste se ha orientado con más esfuerzo a cubrir necesidades de tipo educativas y de capacitación laboral, sin embargo resalta de manera fundamental la relación de la tecnología con la calidad de vida de las personas con discapacidad.

En México hay aún medidas inconclusas que nos impiden hablar de inclusión y reconocimiento total de las personas con discapacidad en la sociedad, por lo que México aun tiene varios retos que superar en ese sentido.

Por lo tanto, debemos seguir insistiendo en:

1. Capacitación a los distintos niveles de gobierno y a la comunidad en temas relacionados con discapacidad.
2. Promover la investigación, cursos, conferencias etc. en temas relacionados con discapacidad.
3. Continuar con la sensibilización a la comunidad no discapacitada, dándoles un enfoque real de la situación actual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CONADIS. (2009) Programa Nacional para el Desarrollo de las Personas con Discapacidad 2009-2012. México. Consejo Nacional de las Personas con discapacidad.
- Cámara de Diputados del Heroico Congreso de la Unión (Ref.2009) Ley General de las Personas con Discapacidad. Consultado el día 17 de Enero de 2011 en <http://diputados.gob.mx/LeyesBiblio/doc>
- CONAPRED. Documento informativo sobre la situación de las Personas con discapacidad en México. Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación.
- Norma Oficial Mexicana NOM-233-SSA1-2003. Que establece los requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad.
- Norma Mexicana NMX-R-050-SCFI-2006, Accesibilidad de las personas con discapacidad a espacios construidos de servicio al público-Especificaciones de seguridad.
- INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Apartado de Demografía y Población. Consultado en febrero de 2011 en <http://www.inegi.org.mx/>

MEDIOS Y RECURSOS PARA LA INTEGRACIÓN DE ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES EN LA UNIVERSIDAD

RAFAELA GUTIÉRREZ CÁCERES
Universidad de Almería

1. INTRODUCCIÓN

Conscientes, por un lado, de la importancia de la innovación y calidad docente en el marco del proceso de convergencia con el Espacio Europeo de Educación Superior (en adelante, EEES) y, por otro, de la necesidad de una profunda reestructuración de la docencia universitaria que supone el EEES, en este artículo mostraremos una visión general acerca de los medios y recursos utilizados para la integración de los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (en adelante, NEE) en la universidad. Este trabajo constituye un referente para la investigación y desarrollo profesional en docencia universitaria, cuya finalidad es acceder al conocimiento y uso de algunos recursos basados en las TICs, a fin de aumentar y mejorar nuestra cultura tecnológica docente en relación con la integración de los estudiantes con NEE, conscientes de la importancia de este aspecto en el éxito de la implantación del ECTS.

Atendiendo a la temática de este artículo, a continuación de este marco introductorio incluiremos las siguientes cuestiones clave, gracias a las aportaciones más significativas realizadas por diversos representantes de instituciones universitarias:

- Medios y recursos didácticos para la atención a la diversidad. D. Juan José Bueno Aguilar. Universidad de La Coruña.
- El uso de las TICs como respuesta psicoeducativa interdisciplinar a las NEE en la UAL. Dña. Pilar Sánchez López. Universidad de Almería.
- La gestión de las NEE en la Universidad de Sevilla: I plan integral de atención al alumnado con discapacidad. D. José M^a Fernández Batanero. Universidad de Sevilla.
- Estudio para mejorar la inclusión y la accesibilidad a la enseñanza universitaria desde la perspectiva de los estudiantes con discapacidad. Dña. M^a Pilar Sánchez Hípola. Universidad Complutense de Madrid.

2. LA CULTURA TECNOLÓGICA Y SUS IMPLICACIONES EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

La finalidad principal de este artículo es realizar una visión general acerca de los medios y recursos utilizados en la universidad para la integración de los estudiantes con NEE en el marco del EEES. De entre los distintos medios y recursos cabe señalar las Nuevas Tecnologías, que han desempeñado un importante papel en la educación universitaria, facilitando el acceso al aprendizaje y promoviendo un adecuado desarrollo, autonomía e independencia, según las características y necesidades de cada alumnado (Área Moreira, 2009).

Entendemos el concepto de “cultura” como un “conjunto de representaciones, reglas de conducta, ideas, valores, formas de comunicación y pautas de comportamiento aprendidas, que caracterizan a un grupo social” (Quintanilla, 1995). De otra parte, la Tecnología, entendida como el “elenco de principios, modelos y modos específicamente humanos de operar, que capacitan al hombre para manipular y modificar su ambiente” (De La Orden, 1981, 235-236), es fundamental para el hombre, siendo así un componente central de la cultura de nuestra sociedad, que domina amplios ámbitos de nuestro entorno.

En cuanto al impacto social de las Nuevas Tecnologías de la información existe una gran diversidad de opiniones, desde los defensores de las maravillas de las Nuevas Tecnologías hasta los que nos advierten sobre la seria amenaza que pueden constituir dichas tecnologías en nuestra sociedad. En cualquier caso, lo que es indudable es que el desarrollo de nuevas tecnologías introduce cambios en los modelos tradicionales de organización de la sociedad, que repercuten de diversas maneras en el ámbito de la educación universitaria. Hay que resaltar que tecnología y educación están estrechamente relacionadas entre sí. De este modo, la tecnología influye en los procesos de enseñanza-aprendizaje y, a su vez, la educación determina la cultura tecnológica.

Así pues, la cultura tecnológica ha tenido y sigue teniendo profundas implicaciones en el campo de la enseñanza universitaria. No obstante, la realidad muestra que la tecnología no ha alterado sustancialmente la práctica diaria del aula y que, al contrario de lo que ha sucedido con otros pronósticos (que se han visto superados) sobre el desarrollo científico general, los realizados sobre la educación están muy lejos de cumplirse. En cuanto a la resistencia a la incorporación de recursos y medios técnicos en la enseñanza universitaria, los factores son muy diversos. Se afirma, por ejemplo, que los docentes advierten que se les escapa el monopolio de la transmisión cultural, que no se les recompense por sus esfuerzos en realizar innovaciones, etc.

En definitiva, vivimos en una sociedad cambiante donde se están produciendo cada vez nuevos avances tecnológicos, sobre todo en el campo de la información y la comunicación. Lamentablemente no todos los profesionales de la enseñanza universitaria poseen conocimientos suficientes ni son capaces de utilizar adecuadamente las nuevas tecnologías que van surgiendo en la sociedad. Ante la introducción en nuestra sociedad del conocimiento de las cada vez más modernas tecnologías de la información y la comunicación, la educación universitaria no puede quedar al margen de esto. La institución educativa ha de ser abierta, flexible y crítica ante los cambios sociales e innovaciones tecnológicas que se producen en determinadas circunstancias. En este sentido, la tecnología es un medio imprescindible al servicio de la comunidad educativa, con la finalidad de formar personas

activas y críticas que sean capaces, por un lado, de emplear y aprovechar adecuadamente los recursos tecnológicos y, por otro, de interpretar y comprender el lenguaje de las nuevas tecnologías (Blázquez, 2001). Para ello, es importante que el profesional de la educación universitaria analice críticamente la estructura, posibilidades y limitaciones de cada uno de los instrumentos y adquiera la capacidad necesaria para incorporarlos activa y fructíferamente en la práctica educativa.

3. LA INTEGRACIÓN DE ESTUDIANTES CON NEE EN LA UNIVERSIDAD

En un principio, las personas con algún déficit físico o de otro tipo se consideraban como deficientes, es decir, se las valoraba al margen del resto de personas definidas como “normales”. Eran, por tanto, concebidas como seres infrahumanos y como una amenaza para la sociedad. Debido a las circunstancias históricas propias de la edad moderna, empezaron a cuidar a los individuos con deficiencias. A partir de ese momento, se quedaron tutelados por el poder de la Iglesia, donde siguieron siendo considerados como diferentes en un sentido negativo. Estos cuidados son los que van a constituir el germen de las posteriores metodologías educativas.

A partir de los siglos XVII y XVIII comienzan a surgir diversas instituciones que albergan a estas personas deficientes, y con ello, paralelamente se produce el nacimiento y desarrollo de nuevas metodologías y tecnologías que contribuyeron en gran medida a la clasificación y jerarquización. Como ejemplo se puede recurrir a Binet, que si bien siempre se la ha reconocido un papel importante en el estudio de la integración escolar de sujetos con deficiencias, hay que señalar su aportación negativa cuando de una manera latente contribuyó a la clasificación en un sentido jerárquico de individuos, idea que aún perdura en nuestros días. No hay que olvidar, sin embargo, otros aspectos positivos como su contribución, dentro de las instituciones llamadas del “gran encierro”, a introducir un trato más humano, así como unas metas terapéuticas, algo que va a influir en el siglo XIX.

Así, ya entrados en el siglo XX, en las instituciones cerradas predominaron los cuidados médicos-asistenciales, unos cuidados que progresivamente se irán uniendo a los intentos rehabilitadores y educativos. Este tipo de atención se prolonga hasta la mitad del siglo XX. Después de la II Guerra Mundial surgen nuevas perspectivas de la educación especial, gracias a la corriente pedagógica que critica la educación segregadora y deficitaria. En este sentido, se introduce por primera vez el concepto de “normalización”, entendida como la posibilidad de que el individuo deficiente desarrolle un tipo de vida tan normal como le sea posible normalizando las relaciones de comunicación que se establecen entre estas personas y las demás de forma que se desarrollen en los contextos lo menos restrictivos posible.

Esta nueva idea de normalización se amplía. Ya no sólo se hace referencia al propio individuo afectado, sino a la sociedad en general. Es decir, no sólo se trata del hecho de llevar una vida normal, sino que también en la educación especial se incluye la aceptación de la identidad e integridad de la persona, así como el reconocimiento de los mismos derechos fundamentales que el resto de los ciudadanos. En definitiva, en esto consiste la integración, algo que se refleja en la Declaración de los Derechos de los Impedidos, desde un punto de vista legislativo-político (Sánchez Palomino y Pulido Moyano, 2007).

Actualmente en la normativa vigente sobre educación de las personas con discapacidad, destacan los derechos a la no discriminación y a la igualdad de oportunidades. Derechos asumidos por las Naciones Unidas a través del Programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad (1983) y de las Normas Uniformes sobre la Igualdad de Oportunidades de las Personas con Discapacidad (1993), también por el Consejo de Europa mediante la Carta Social Europea (1996) y el Tratado de la Unión Europea (Amsterdam, 1997). En el Estado Español también hay que hacer mención a la Ley de Integración Social de los Minusválidos (1982), la Ley Orgánica de Universidades (2001), la Ley de Igualdad de Oportunidades y No Discriminación de las Personas con Discapacidad (2003), así como a las recientes Ley Orgánica de Educación, 2/2006, de 3 de mayo, y a la Ley de Educación de Andalucía, 17/2007, de 10 de diciembre.

El esfuerzo que se está produciendo en el contexto europeo hacia políticas más sociales tiene repercusiones en nuestro país a partir de los años ochenta, comenzando con el cambio llevado a cabo en todo el sistema educativo y concretamente con la promulgación y el posterior desarrollo normativo del Plan Nacional para la Educación Especial, 1978; Ley de Integración Social de los Minusválidos, 1982; Real Decreto de Ordenación de la Educación Especial, 1985; Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo, 1990; Ley Orgánica de la Participación, la Evaluación y el Gobierno de los Centros Docentes, 1990; Real Decreto de Ordenación de la Educación de los Alumnos con Necesidades Educativas Especiales, 1995. Del mismo modo, hay que hacer notar que se han producido significativos avances en la Comunidad Autónoma de Andalucía, que desde el aspecto normativo se concretan en: Ley de Atención a las Personas con Discapacidad, Ley de Solidaridad en la Educación, Decreto sobre Atención al Alumnado con Necesidades Educativas Especiales, Orden de Evaluación Psicopedagógica, Orden sobre Proyectos Curriculares en Centros Específicos de Educación Especial y Orden sobre Programas Transición Vida Adulta y Laboral.

Los cambios desarrollados en el ámbito de la enseñanza no universitaria pronto la trasciende llegando a la universidad, ya que al alumnado con discapacidad se le brinda la posibilidad de desarrollarse en contextos más favorecedores del aprendizaje, por lo que la institución universitaria tiene ante sí un nuevo reto que abordar, para el que debe adoptar los mismos principios que en su día asumieron otros niveles del sistema educativo, esto es, el *principio de normalización* (referido al entorno socioeducativo), el *principio de integración* (aceptando la diversidad y la igualdad de oportunidades) y el *principio de individualización* (atendiendo a las necesidades específicas, -especificidad).

En nuestro país se han iniciado distintas experiencias que suponen un reto para la institución universitaria, aunque no son suficientes, debido a que estamos ante una demanda social dinamizada por la integración en los diferentes niveles del sistema educativo y que exige la normalización de la integración en la universidad.

4. DESARROLLO DE LA TEMÁTICA

Como conclusión, podemos afirmar que el concepto de Educación Especial ha sufrido transformaciones a lo largo de la historia, debido a múltiples factores: sociales, económicos, filosóficos, políticos, ... En la actualidad tanto a nivel teórico como práctico la educación

especial supone un pequeño avance con respecto a las etapas anteriores, en el sentido de que el poder se ha visto influido por las peticiones, presiones y movilizaciones de las personas afectadas. No obstante, existe una urgente necesidad de disponer de medios y recursos, así como la formación del personal implicado, tanto profesores, padres o los mismos compañeros, en definitiva, como cambio de mentalidad de toda persona que forma parte de esa sociedad, de una forma más abierta, flexible y cooperativa.

Siguiendo estas líneas es preciso señalar que el nuevo marco del proceso de convergencia del EEES plantea nuevos retos para la inclusión de estudiantes con NEE en la universidad. En este sentido, la integración implica no solamente que las propias personas con NEE se integren en la universidad, sino que también sea la propia institución la que participe y colabore, primeramente en la toma de conciencia sobre las dificultades, capacidades y necesidades de este colectivo, para que posteriormente sea efectiva la integración en este contexto educativo. Es decir, es necesaria la acción conjunta de todos los miembros de la comunidad universitaria, para atender a la diversidad lingüística, social y cultural del alumnado. Así pues, la integración es fundamentalmente una tarea común y una responsabilidad compartida tanto por los que planifican su realización como por los que la llevan a cabo en la práctica educativa (Forteza, 2009).

En definitiva, es necesaria una innovación, un cambio y una mejora en y desde la propia institución universitaria, que frente a la reforma, adquiere un carácter más flexible, abierto, reflexivo, cuyo objetivo es conseguir la calidad de los procesos educativos y, con ello, la mejora de las potencialidades formativas de cada estudiante con NEE, el desarrollo de la autonomía y responsabilidad personal y social (Gairín Sallán, 2001). En este sentido, el profesor es uno de los agentes de cambio, siendo así un elemento fundamental de la innovación. Sin embargo, el docente por sí solo no es suficiente. Se exige, además, unas condiciones óptimas para la consecución de la mejora y la calidad en la institución universitaria, considerando ésta como una unidad organizativa. Estas condiciones pueden ser muy variadas, tales como: recursos técnicos y materiales, soportes ideológicos, actitudes, recursos económicos, formación permanente del profesorado, colaboración entre agentes educativos, etc. (Sánchez Palomino, 2009).

De otra parte, hay que señalar que este nuevo marco del proceso de convergencia con el EEES conlleva importantes cambios tanto en la forma de estructurar la enseñanza en el ámbito universitario como en la propia concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje y la práctica docente. Entre los ejes que articulan dichos cambios destaca particularmente el énfasis en el aprendizaje del estudiante, como elemento central y protagonista de esta nueva orientación. Algunas de las novedades que se contemplan en este proceso son la formulación de los objetivos de aprendizaje en términos de competencias (cognitivas, procedimentales y actitudinales), la puesta en práctica de nuevas metodologías que enfatizan el papel activo del alumno, la diversificación de las actividades de aprendizaje y la evaluación de habilidades, destrezas o competencias.

Así pues, conscientes, por un lado, de la importancia de la innovación y calidad docente en el marco del proceso de convergencia con el Espacio Europeo de Educación Superior (en adelante, EEES) y, por otro, de la necesidad de una profunda reestructuración de la docencia universitaria que supone el EEES, a continuación de este marco introductorio mostraremos algunas cuestiones clave cuya finalidad es acceder al conocimiento y uso de

algunos recursos basados en las TICs, a fin de aumentar y mejorar nuestra cultura tecnológica docente en relación con la integración de los estudiantes con NEE.

Atendiendo a la temática de este artículo y partiendo de los planteamientos previos, a continuación de este marco introductorio incluiremos las siguientes cuestiones clave, gracias a las aportaciones más significativas realizadas por diversos representantes de instituciones universitarias:

- Medios y recursos didácticos para la atención a la diversidad. D. Juan José Bueno Aguilar. Universidad de La Coruña.
- El uso de las TICs como respuesta psicoeducativa interdisciplinar a las NEE en la UAL. Dña. Pilar Sánchez López. Universidad de Almería.
- La gestión de las NEE en la Universidad de Sevilla: I plan integral de atención al alumnado con discapacidad. D. José M^a Fernández Batanero. Universidad de Sevilla.
- Estudio para mejorar la inclusión y la accesibilidad a la enseñanza universitaria desde la perspectiva de los estudiantes con discapacidad. Dña. M^a Pilar Sánchez Hípola. Universidad Complutense de Madrid.

Así, a lo largo de la obra que sigue comenzaremos realizando un estudio reflexivo acerca de los medios y recursos vinculados al ámbito de la educación especial. A continuación, seguiremos profundizando en torno al empleo de las TICs en las enseñanzas universitarias. Fruto de dicho acercamiento se puede destacar la importancia de elaborar propuestas colaborativas de reflexión y uso de los medios y tics para atender la diversidad, desde el convencimiento de que podemos y debemos crear un marco de enseñanza en el que todos los estudiantes tengan cabida en la Universidad.

La siguiente aportación nos centraremos en el conocimiento y análisis del I Plan Integral de Atención al Alumnado con Discapacidad que se desarrolla en la Universidad de Sevilla. Y para finalizar mostraremos una de las investigaciones más relevantes cuyo objetivo es realizar un estudio para mejorar la inclusión y la accesibilidad a la enseñanza universitaria desde la perspectiva de los estudiantes con discapacidad. De esta forma, concluiremos señalando que, a pesar de que se ha producido un avance significativo en cuanto al acceso y participación en la Universidad, siguen existiendo barreras. De ahí, que sea necesario que las instituciones de la educación superior tomen conciencia de ello y promuevan medidas, apoyos y ayudas para la integración de los estudiantes con NEE.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ÁREA MOREIRA, M. (2009): *Introducción a la tecnología educativa*. Universidad de La Laguna, licencia *Creative Commons*.
- ARNAIZ SÁNCHEZ, P. (2003): *Educación inclusiva: Una escuela para todos*. Málaga: Aljibe.
- BARTON, L. (2008) (Comp.): *Superar las barreras de la discapacidad*. Madrid: Morata.
- BLÁZQUEZ ENTONADO, F. (coord.) (2001): *Sociedad de la Información y Educación*. Mérida: Junta de Extremadura. Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología.

- DE LA ORDEN, A. (1981): “¿Qué pretende ser la Tecnología Educativa?”, *Bordón*, 258, 235-243.
- FORTEZA FORTEZA, M. D. Y ORTEGO HERNANDO, J. L. (2003): “Universidad y discapacidad: estado de la cuestión y temas pendientes”, *Bordón*, 55, 1, Pp. 103-113.
- FORTEZA, D. (2009): La atención a los estudiantes con necesidades especiales en la Universidad. De la legislación a la acción. En M. López, M. López y V. J. Llorens (coords.) *La discapacidad: aspectos educativos y sociales*. Málaga: Aljibe.
- GAIRÍN SALLÁN, J. (2001): “La innovación en la universidad”, *Revista de Investigación Educativa*, 19, 2, 635-640.
- GARCÍA DE SOLA, M. M. (2006) (coord.): *Libro Blanco del Diseño para Todos en la Universidad*. Madrid: Fundación ONCE.
- GARCÍA PASTOR, C. (2005): *Educación y diversidad*. Málaga: Aljibe.
- MEIJER, J. W. (Coord.) (1999): *Integración en Europa: Disposiciones relativas a alumnos con necesidades especiales*. Madrid: Real Patronato de Prevención y Atención a Personas con Discapacidad. European Agency for Development in Special Education.
- MOLINA FERNÁNDEZ, C. y GONZÁLEZ BADÍA, J. (2007): *Guía de recursos para la atención del alumnado con discapacidad en las universidades públicas andaluzas*. Sevilla: Consejería para la Igualdad y Bienestar Social y Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Junta de Andalucía.
- QUINTANILLA, M. A. (1995): *Educación y Tecnología*. Alcoy: Editorial Marfil.
- REAL PATRONATO SOBRE DISCAPACIDAD (2008) *Libro Blanco sobre Universidad y Discapacidad*. Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad.
- SÁNCHEZ PALOMINO, A. (2009): *Integración educativa y social de los estudiantes con discapacidad en la Universidad de Almería*. Almería: Universidad de Almería.
- SÁNCHEZ PALOMINO, A. Y PULIDO MOYANO, R. (2007) *El centro educativo: una organización de y para la diversidad*. Granada. Grupo Editorial Universitario.

MEDIOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

JUAN JOSÉ BUENO AGUILAR
Universidad de A Coruña

*“Las imágenes, una que las centra
en planetaria rotación, se borran
y suben a un lugar por sus impulsos
donde al surgir de nuevo toman forma.
Por eso yo no sé cuáles son ellas.”*

(Claudio Rodríguez)

*“Al escribir; piensa en el lector, sé sencillo. Me enseñó que
la simplicidad es símbolo de madurez”.*

(Jean Genet a Tahar Ben Jelloum”.

*“La educación, los medios de comunicación y la creciente
revolución digital condicionan la enseñanza y presentan a la
vez amenazas y oportunidades nuevas para las instituciones
culturales públicas”*

(Cary Bazalgette).

1. INTRODUCCIÓN

En este capítulo pretendo desarrollar una contribución singular y novedosa sobre los medios y recursos didácticos, pero con una vinculación específica al ámbito de la educación especial. Además pretendo recoger en una misma reflexión útil dos apartados que me son atractivos e interesantes por igual: los medios y la atención a la diversidad.

En primer lugar, me acerco al campo novedoso y cambiante de los medios y recursos didácticos, además de su vinculación con todas las tecnologías de la información y la comunicación. Las cuestiones referidas a la nueva sociedad mediática y a los profundos cambios que se están produciendo día a día en este campo. Para dar respuesta a algunos de todos estos múltiples interrogantes, me centré de una manera cierta y, a modo de anclaje, en establecer cuáles son las funciones didácticas de la utilización de los medios, es decir, establecer la intencionalidad específica que existe en cualquiera de las formas de utilizar los medios. Uno de los aspectos que más me interesan es establecer cuáles son los mecanismos de utilización de los medios y cuáles son las funciones instrumentales que se llevan a cabo con su uso. De esta manera, me parece muy relevante definir y explicitar cuáles son las funciones pragmáticas de utilización de los medios. Una vez definido y explicitado estos

distintos modos de usar los medios, resulta necesario también explicitar algunos medios concretos con los que trabajamos y nos sentimos más cómodos a la hora de formular propuestas educativas. Dentro del abanico amplio que podría referir, voy a resaltar aquellos que resultan más relevantes.

La segunda parte se refiere a las distintas modalidades de uso de medios en el ámbito de la atención a la diversidad. No es cuestión aquí de definir qué entendemos por atención a la diversidad, pero sí resaltar la concepción amplia y diversa que tenemos de ella, no ciñéndonos única y exclusivamente a la educación especial, sino en un sentido más amplio e integrador que compartimos con la atención a la diversidad. En este sentido, se proponen ejemplos y modos de uso de distintos materiales, revisados por medios concretos, para trabajar las diferentes formas que se consideran de atención a la diversidad en su sentido más amplio. Este catálogo no pretende ser ni mucho menos exhaustivo, pero sí al menos recoger una buena parte de ellas que susciten el interés por trabajar y descubrir nuevos materiales, así como la utilización de nuevos medios que pueden resultar interesantes.

2. MEDIOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS

La primera cuestión relevante que se plantea es la definición de medios y recursos didácticos. Dentro de la polisemia y la ambigüedad que pueda plantear estos términos, es un hecho relevante que los medios y recursos didácticos juegan un papel fundamental en todo el panorama educativo actual, máxime si lo contemplamos desde los ojos que vislumbran una nueva realidad mediática en todo su apogeo. Siguiendo los planteamientos de Manuel Área Moreira (2009: 38) los medios y recursos didácticos son el conjunto de medios, objetos y artefactos que son elaborados específicamente para facilitar el desarrollo de procesos educativos en los centros escolares y aulas. Los materiales curriculares se diferencian de otros tipos de medios y materiales porque se diseñan y se usan para cumplir funciones vinculadas con la diseminación y el desarrollo práctico de los procesos de enseñanza y/o aprendizaje de un determinado programa o proyecto curricular. En este sentido los materiales curriculares son elementos clave para la organización y desarrollo de propuestas educativas que implican la introducción y el desarrollo de propuestas innovadoras en el tratamiento de los distintos temas que nos propongamos abordar, desde la atención a la diversidad o la implicación en cuestiones relevantes de educación multicultural o educación ambiental. Los materiales curriculares no sólo influyen en lo que pueda aprender el alumnado; afectan también a los procesos de diseminación y puesta en práctica de los currículos, ya que es a través de los materiales cómo se le transmite al profesorado en qué consiste la filosofía y contenido pedagógico de un programa o proyecto curricular, de modo que su influencia es importante en el desarrollo o implementación del currículum en el aula. Son los recursos traductores del currículum prescrito. En consecuencia, cualquier material curricular adoptará características, formatos y funciones bien distintas según sea el modelo o concepción de currículum bajo el cual se elabora.

No es una cuestión relevante en este documento abordar la concepción técnica y el diseño de los diferentes medios de enseñanza que voy a abordar, ni las implicaciones ni la concepción práctica del diseño y desarrollo de los diversos medios de enseñanza. Pero sí resulta relevante y clarificador tratar de definir y explicar cuáles son las funciones didácticas

que tienen los distintos medios y recursos didácticos, como se desprende de la concepción funcional del discurso. El principio funcionalista nos permite estudiar el lenguaje en uso de los medios con su intencionalidad comunicativa (Bueno, 1993: 30).

En la educación cada medio y recurso didáctico tiene su propio discurso, su campo de intervención y sus aplicaciones concretas, además de sus propias implicaciones de lenguaje simbólico. Por lo que es necesario establecer unas pautas comunes de interpretación y análisis sobre cuáles son estas funciones didácticas de los medios. En este sentido, siguiendo a Joan Ferrés (1992: 68) trataré de clarificar aquellas funciones más relevantes de uso de los medios con un afán de ser lo más exhaustivo en cada una de ellas, y atendiendo a la plurifuncionalidad en el uso de los distintos mensajes, además de resaltar que los distintos usos de los medios pueden recoger distintos usos funcionales porque estos están interconectados. Las funciones a las que me voy a referir son: función informativa, función motivadora, función expresiva, función evaluadora, función investigadora, función lúdica y función metalingüística; además de la función heurística y la función ritual que aparecen también en Bueno Aguilar (1993: 36-37).

La **función informativa o representativa** se centra en el interés del acto comunicativo y en el objeto de la realidad a la que se hace referencia. Se hace referencia a la intencionalidad de describir la realidad de la manera más objetiva posible. Es la manera más aséptica de transmitir un mensaje, y la producción de este tienen como principal cometido la expresión de un contenido determinado, sin la implicación de otros elementos como los personales o los subjetivos. A pesar de que los medios no son una mera reproducción de la realidad, su vocación es intentar describir la realidad de la manera más natural posible dentro de las limitaciones específicas del propio medio. Las potencialidades informativas del medio se ven refrendadas por su propia versatilidad en poder atrapar la propia realidad, a sabiendas de que esto es siempre una tarea imposible.

La **función motivadora** es aquella en la que el interés del acto comunicativo se centra en el destinatario, es decir, se intenta producir un efecto esperado en la audiencia. Se busca una determinada reacción en el público con el fin de aumentar las posibilidades de un determinado tipo de respuesta, se piensa en la audiencia concreta que va a recibir el mensaje con una intencionalidad expresa de que el discurso sea lo más adecuado posible a ella, y que este mensaje produzca los mejores efectos en las personas que lo reciben.

La **función expresiva o creativa** tiene un interés primordial en la expresión de las propias emociones y sentimientos de la persona que comunica. Mediante esta función la persona propone, a través del lenguaje expresivo de cada medio, sus valoraciones e intenciones subjetivas para comunicar cualquier tipo de mensaje. Aquí prima lo subjetivo frente a la objetividad. Además, esta función estaría muy ligada a la expresión artística del lenguaje de cada medio y a la creatividad como cada persona afronta el discurso.

La **función evaluadora** hace referencia al acto de utilización de los medios para la valoración de conductas, actos o destrezas de las personas mediante la utilización de unos medios determinados. Se trata, por tanto, de descubrir actitudes y comportamientos en las que se puedan inferir datos significativos para evaluar la conducta de la persona en los ámbitos que nos propongamos analizar. En esta función se debe definir las figuras de observador, que es las personas que analiza los hechos y establece la estrategia, y la persona observada, que es la persona objeto de esta observación.

La **función investigadora** cuya intencionalidad primordial es la realización de trabajos de investigación propiamente dichos en cualquiera de los ámbitos que nos proponamos, ya sean sociológico, antropológico, educativo o científico. Los medios así entendidos se utilizan como herramientas importantes susceptibles de ser empleados en cualquier tipo de investigación porque permiten recrear de una manera cierta cualquier elemento de la cotidianeidad. Esta función es complementaria a cualquier observación directa que se establezca mediante la utilización de los medios.

La **función heurística** es aquella que permite utilizar el medio como fuente de interrogación sobre aspectos vitales de la realidad, sirve para comprender las cosas o para establecer una mejor interpretación de las mismas. Se establecen preguntas sobre el por qué, el dónde, el cómo, el qué, el cuándo o el quién de la utilización y el uso de los medios. Tiene una marcada vinculación con la función investigadora, pero aquí prima el uso de la interrogación sobre otros elementos del lenguaje, y sobre aquellos elementos particulares de cómo se desarrolla y construye el discurso.

La **función ritual** se manifiesta cuando las expresiones y las utilizaciones concretas de los medios producen un cambio manifiesto y palpable sobre la audiencia. Mediante la utilización de la función ritual se establecen nuevas pautas de comportamiento y comprensión por el mero hecho de hacer uso de un determinado medio. A través de este uso ritual del medio, o pudiéramos decir canónico, se transmite una información determinada al margen del propio medio, confiriéndole un significado especial.

La **función lúdica** es cuando en el acto de comunicación y uso de los medios el interés se centra de manera singular en el juego o en los aspectos divertidos de la utilización del medio, en el enriquecimiento y en el deleite por el uso de un determinado medio. Se puede traducir que es cuando a la persona le gusta y disfruta con la utilización de un medio específico. Es lo que podríamos denominar como paradigma del placer. Por su especial configuración como medio expresivo con una cierta singularidad, se presta especialmente a la producción de placer estético en la persona que utiliza el medio, y está vinculado más a experiencias que vinculan la racionalidad al disfrute de lo sensible y lo emotivo. Este deleite mediante el uso del medio resulta un requisito indispensable en la motivación, y una condición ineludible para tener éxito en la organización y programación de cualquier propuesta de utilización de los medios.

Y por último, la **función metalingüística** es cuando el acto comunicativo de interés se centra en el propio uso del medio para reflexionar sobre las cualidades, bondades y prejuicios que se tienen con la utilización de ese medio. Se resalta aquí la utilización de los códigos del propio medio para reflexionar la potencialidad del uso del propio medio. Esta es la función didáctica por excelencia ya que permite analizar y reflexionar sobre el propio discurso para poder mejorar la propia propuesta de uso del medio. Además, sirve para comprender mejor las propias características funcionales de los medios y el lenguaje expresivo característico de cada uno de los medios. Se podría decir que es el análisis exhaustivo de un medio para hablar del propio medio. A modo de ejemplo, de los múltiples que se podrían poner, sería la utilización del cómic (tebeo, banda diseñada, historia gráfica) para hablar del cómic.

Además de la secuencialidad de las funciones aquí descritas, cabe resaltar también que todas las funciones son complementarias entre sí, lo que supone que cualquier utilización de los medios no está adscrita a una única funcionalidad, mas bien al contrario, en

cualquier hecho comunicativo de utilización de los medios se pueden ver reflejados varios usos funcionales. Esta interacción de funciones representa también otro rasgo característico del uso de los medios, ya que la interacción de funciones supone de una manera directa establecer la complementariedad, y por consiguiente, la no unidireccionalidad en el uso de las funciones didácticas de los medios.

Otro capítulo importante en esta reflexión y análisis sobre la correcta utilización de los medios y recursos didácticos tiene que ver con las diversas modalidades de uso que se pueden establecer. En este sentido, y de manera muy sucinta podríamos establecer tres modalidades genéricas de uso de los medios: en primer lugar, en los momentos previos a la utilización de los medios; a continuación, durante la propuesta de utilización propiamente dicha; y, por último, en la organización y posterior reflexión sobre la propuesta educativa de utilización de los medios.

Antes: a la hora de diseñar cualquier propuesta educativa de utilización de los medios, se debe tener en cuenta la intencionalidad que se expresa con la organización de dicha propuesta; así como el bagaje de formación específica que tienen las personas que van a estructurar la propuesta educativa en un determinado medio. De igual forma, se debe conocer de manera explícita cuáles son las experiencias directas de uso con los medios que tienen las personas a las que va dirigida la propuesta. Estos apartados se estructuran en el diseño específico de la propuesta educativa de uso de los medios.

Durante: la pauta fundamental de la utilización de los medios durante la propuesta educativa se refiere al establecer el cómo se desarrolla la actividad. Este apartado supone la estructuración de una ficha explicativa en la que se especifican y clarifican el cómo se van a utilizar los medios, y cuáles son las cuestiones fundamentales que se van a desarrollar con la organización de una determinada propuesta educativa. Aquí nos centramos de manera singular en el proceso de transmisión.

Después: el cometido fundamental de este apartado es evaluar el buen uso, o no, de los medios sobre una determinada intencionalidad educativa que se pretende desarrollar. Si en el momento anterior nos centrábamos de manera sustantiva en el proceso, aquí nos centramos en la evaluación de cuáles han sido los logros en la utilización de un determinado medio para las estrategias que nos proponemos. Esta situación de análisis es muy importante porque permite mejorar la utilización y las estrategias de uso de los medios.

Por último, resulta necesario hacer un recorrido nominativo, aunque sólo sea mediante la mera enumeración de los posibles medios con los que nos encontramos, susceptibles de ser utilizados en cualquier estrategia de uso de los medios y recursos didácticos en el ámbito de atención a la diversidad. Cada uno de estos medios muestra un lenguaje simbólico determinado, y con unas potencialidades didácticas específicas. Para realizar este listado sucinto y comprensivo volvemos a recurrir a Manuel Área Moreira (2009) que especifica con meridiana claridad todos los medios susceptibles de ser utilizados y analizados en este ámbito que nos compete. Así tenemos:

- Libros y material impreso en sus diferentes modalidades.
- Prensa escrita y digital.
- Televisión, vídeo.
- Cine, películas, documentales.
- Cómic-tebeo-banda diseñada-historia gráfica-novela gráfica.

- Material sonoro: la radio, montajes audiovisuales.
- Internet: Blog, Wikis, Foros Virtuales, Webquest, sitios web.
- Pizarra Digital, software educativo.

3. MEDIOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Los medios y recursos didácticos han supuesto un profundo cambio en nuestro entorno y en el establecimiento de relaciones con los demás. Estos medios han condicionado y, están condicionando, de una manera evidente los flujos de comunicación y la transmisión de la información en sí en todas las situaciones comunicativas. Estos medios han abierto nuevas posibilidades comunicativas de ocio y formación en todas las personas. Pero el acceso a estas nuevas tecnologías de la información y la comunicación suponen un esfuerzo para muchos individuos por sus dificultades de acceso a los medios. Estos problemas de accesibilidad por las múltiples barreras que se encuentran en sus aventuras por este mundo virtual o analógico, y por el ciberespacio es un problema grave. Estas situaciones de discriminación están provocando de una manera si cabe más evidente una brecha digital entre los que tienen posibilidad de acceso al uso a los medios y recursos didácticos, y aquellas personas que tienen grandes dificultades para el acceso a esta nueva realidad mediática. No me estoy refiriendo únicamente a personas que tienen algún tipo de discapacidad, o muestran un diversidad manifiesta en su diálogo con los medios, también me refiero a todo ese grupo de personas que aún teniendo una disponibilidad específica de uso de los medios tienen carencias por pertenecer a grupos o comunidades en las que resulta mucho más difícil acceder a los medios; y aquellas personas que muestran algún tipo de dificultad en la alfabetización audiovisual. A pesar de ser importante la problemática y la casuística específica que presentan estos grupos, no voy a centrarme en ellos. El ámbito de reflexión lo voy a centrar en cómo aparecen reflejadas las problemáticas de los diferentes grupos que tienen un difícil acceso a los medios de comunicación, o a los medios y recursos didácticos en sentido amplio, como ya me he referido. Esta es la línea argumental principal de este análisis: cómo cada uno de los medios y recursos, como los he presentado, reflejan cada una de las cualidades y problemáticas de todos y cada uno de los grupos que tienen una dificultad mayor de incorporarse al uso de los medios de comunicación; y cómo el lenguaje simbólico de cada uno de los medios contribuye a una mejor comprensión de las características de cada uno de estos grupos. Se puede resaltar el cómo el medio refleja de una manera singular las características específicas que tienen las personas que pertenecen a cada uno de estos colectivos.

Los medios y recursos didácticos contribuyen a hacer una relectura diferenciada de las características particulares de cada uno de estos grupos, y contribuyen a una mejor comprensión del mundo de la diversidad. Como ya he destacado de forma clara, entiendo la diversidad en un sentido amplio en la que se integran todas las personas con un cierto grado de dificultad para poder acceder a los medios.

Ahora voy a dar algunos de los ejemplos de estos usos de los distintos medios y recursos didácticos, siempre referidos a su forma de utilización para las propuestas de atención a la diversidad. Entre todos ellos destacaría los siguientes, aunque hay otros bastante útiles que

ya han sido referenciados en libros anteriores (Bueno 2004 y 2010). Los nuevos modos de utilización de los medios que aquí presento tienen grandes potencialidades y muestran las diferentes maneras susceptibles de ser utilizados los medios:

CÓMIC-TEBEO-BANDA DISEÑADA-HISTORIA GRÁFICA-NOVELA GRÁFICA:

En el mundo del cómic destacaría aportaciones tan innovadoras y relevantes como las de *“María y yo”* de Miguel Gallardo (2008), en el que recrea sus vivencias y su relación con la realidad del autismo. Con una perspectiva singular y novedosa, desde el mundo del cómic, se presenta el autismo con ojos diferentes. Esta historia gráfica ha tenido su continuidad en el cine en la película del mismo título de Félix Fernández de Castro, que a pesar de que beba de la misma fuente y de los mismos sentimientos, trasladar las viñetas a la pantalla con gran veracidad, y, tanto en una como en otra, muestran el autismo con otro lenguaje diferente, con una mirada nueva y siempre renovada.

El primer cómic sobre el síndrome de Down es *“DownTown”* del ilustrador Rodrigo García Llorca y del guionista Noël Lang Agulló, (también en *Facebook*), que han lanzado este cómic cuyo protagonista es Blo. Está inspirado en un familiar de ambos que tiene síndrome de Down, y en él cuentan sus vivencias y pensamientos. Blo siempre lleva consigo un disco de Petula Clark de la colección de su padre, y nunca se separa de él, de ahí el título de *Downtown*.

Otro cómic sobre una temática similar es el de una niña con discapacidad, *“Una oportunidad entre mil”* de Cristina Durán y Miguel A. Giner Bou (2009). Este tebeo es una historia autobiográfica de unos padres y su hija, en el que el futuro de la pequeña Laia está en peligro desde los primeros instantes: hospitales, centros de rehabilitación y médicos se convierten entonces en su rutina diaria.

Otro tebeo sobre la discapacidad es *“Sol y Darío”* publicación de la Junta de Andalucía pero sin autoría definida, lo cual supone un grave hándicap. Esta publicación de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, para alumnado entre 11 y 14 años, está dirigida a concienciar a los escolares sobre la realidad social de la población con discapacidad asociada a limitaciones en la movilidad.

El tema del SIDA y la convivencia con la enfermedad aparece en *“Píldoras azules”* de Frederik Peeters (2006), en la que se narra la historia de amor de Peeters con Cati, una historia marcada por el SIDA, ya que ella es seropositiva, como también lo es el hijo de ésta que tiene de una relación anterior. Un tema tan complejo y difícil aparece reflejado de una manera diferente en las viñetas.

Y qué decir de *“Arrugas”* de Paco Roca (2008), Premio Nacional de Cómic. Esta novela gráfica es el retrato sobre la vejez y el Alzheimer ideado y personalizado por el autor, con una mirada, cuando menos, distinta y muy comprometida. Esta obra ha conseguido hacer llegar a muchas personas un tema difícil como el Alzheimer a través de un lenguaje distinto, en este caso a través del cómic.

Los nuevos racismos o la multiculturalidad, desde esta visión amplia de atención a la diversidad, aparecen también en numerosas historias gráficas. Desde una recreación muy lúcida del racismo nazi en *“Maus”* de Art Spiegelman (1991). *Maus* de Art Spiegelman va más allá del Holocausto para instalarse en la psicología del superviviente del Holocausto,

y en los múltiples hechos que lo condicionaron. Hay que mencionar que en esta obra los personajes aparecen retratados con rasgos de animales, característica que se usa con fines narrativos; de esta forma, los judíos son presentados como ratones, mientras que los nazis aparecen como gatos. O “*Blacksad: Artic-Nation*” de Juanjo Guarnido y Juan Díaz Canales (2003), en el que con la misma licencia narrativa de utilizar animales para representar a humanos, se adentra en el espinoso asunto del racismo como consecuencia de la crisis económica, en la que arraigan los odios raciales entre los animales de piel blanca y los animales de piel negra. También está el cómic “*¿Racista yo?*”, un tebeo de la Unión Europea (1998) en varias lenguas, destinado al profesorado y a jóvenes en el que se presentan diversas situaciones relacionadas con la xenofobia así como varios documentos e información con objeto de servir de estímulo para la reflexión y el debate sobre el racismo.

PELÍCULAS-DOCUMENTALES-SERIES TV.

Ya he hecho mención a “*María y yo*” el documental de Félix Fernández de Castro (2010), que en 80’ transita por el tema del autismo.

Aunque la película más famosa en el cine español de los últimos años, que recoge estas temáticas, de manera más concreta el síndrome de Down, es “*Yo también*” la película dirigida por Antonio Naharro y Álvaro Pastor (2009) e interpretada por Lola Dueñas y Pablo Pineda, que fue ganadora de la Concha de Plata al mejor actor y a la mejor actriz en el Festival de San Sebastián. Esta película saca a la luz muchos de los interrogantes que se hace la sociedad sobre las personas con síndrome de Down. Esta película es una bienintencionada crónica humana y social, donde todos aprenden cuestiones importantes de la vida. En esta misma línea, de manera cierta, también tenemos en la memoria otras realidades del síndrome de Down en películas ya clásicas como “*Yo soy Sam*” de Jessie Nelson (2001), con Sean Penn que da vida a Sam que es un discapacitado mental que debe luchar en los tribunales para conservar la custodia de su hija pequeña ya que el Estado considera que no está capacitado para hacerse cargo de su educación. O la más cercana “*León y Olvido*” de Xavier Bermúdez (2004), en la que Guillem Jiménez y Marta Larralde dan vida a dos hermanos mellizos, Olvido es una mujer de veintiún años y León es su hermano gemelo con síndrome de Down, que hace cuatro años quedaron huérfanos, y como única herencia les quedó el alquiler de la casa en la que viven. O “*Charly*” dirigida por Ralph Nelson (1968) con Cliff Roberson, que ganó el Oscar al mejor actor principal, en la que cuenta la historia de una persona con discapacidad psíquica que vive en su mundo. Todas y cada una de estas películas, y otras que se podrían añadir, dan una visión panóptica y compleja del síndrome de Down con sus múltiples caras y variantes.

La relación entre el cine y la discapacidad se ha abordado en diversas circunstancias. Existen muchos ejemplos maravillosos que nos hacen ver a las personas con algún tipo de discapacidad de muchas maneras diferentes. Entre todas las películas que podría resaltar destacaría “*Nacional 7*” de Jean-Pierre Sinapi (2000), comedia francesa que tuvo un enorme éxito comercial, inspirada en unos hechos reales. En ella se narra la resistencia de un grupo de personas discapacitadas para acceder a las cuestiones importantes de la vida. Es una película inteligente, tierna y con gran sentido del humor, que permite reflexionar sobre las cuestiones normales de las personas discapacitadas sin ningún tipo de complacencia o

conmiseración. *Nacional 7* es un documento muy interesante porque habla de la atención a la diversidad de personas discapacitadas desde la normalidad de la cotidianidad, una mirada muy necesaria en todas estas cuestiones. Otra película sobresaliente en esta visión panorámica que estamos realizando es “*Bailando en la oscuridad*” de Lars von Trier (2000), una durísima película en la que una inmigrante checa, madre soltera, se va quedando ciega y decide ahorrar todo el dinero necesario para una operación para su hijo antes de que sufra la misma enfermedad. Resulta muy sorprendente y novedosa la puesta en escena de toda la película, pero sobre todo la visión de la ceguera llena de luminosidad a lo que contribuye de una manera muy especial la interpretación de Björk. En esta película la ceguera se muestra desde una perspectiva muy diferente. En este mismo sentido de mostrar una discapacidad desde una visión cargada de normalidad está “*El truco del manco*” de Santiago A. Zannou (2008), en la que Juan Manuel Montilla “*Langui*” es un rapero con parálisis cerebral que le dificulta la movilidad y con un sueño que consiste en construir un estudio de grabación propio donde poder producir su música. Esta cinta trata de mostrar un conjunto de personas marginadas por su condición, su etnia o incluso sus circunstancias; en la que algunos son arrojados a la cuneta por una sociedad que no se siente cómoda con su color de piel, por su elección sexual o incluso por su minusvalía. La película muestra la marginación, y lo hace para poner de manifiesto la existencia de esa verdad incómoda, con el fin de hacer visibles a aquellos que no lo son ante muchos ojos, y mostrar sus ambiciones, sus sueños y su lucha por realizarlos. Otra película que representa de manera muy clara el mundo de los discapacitados auditivos es “*El país de los sordos*” de Nicolas Philibert (1992), en la que un grupo de actores sordos, una escuela de niños sordos, un profesor de Lengua de Signos Francesa, así como otras personas sordas, introducen al espectador paso a paso y vivencia a vivencia en el mundo de las personas que viven en el silencio: cómo es su vida, cómo les tratan los oyentes, cuáles son sus sueños, qué anhelan,... siempre desde el punto de vista de las personas con discapacidad auditiva. Esta película es una excelente oportunidad para conocer y valorar la lengua y la cultura de esta comunidad que se encuentra muy próxima y merece ser respetada. O también la película “*Some voices*” de Simon Cellan Jones (2000), un drama emocional que cuenta la historia de Ray (Daniel Craig), una persona con esquizofrenia, que a su vez es un joven enigmático y encantador, que sale de un hospital psiquiátrico y se debe enfrentar a la vida.

El Cine y la multiculturalidad también tiene muchas representaciones recientes que muestran estas situaciones de convivencia y encuentro entre los distintos grupos en la sociedad multicultural. Quizás por su significación y relevancia se podría destacar “*La clase*” de Laurent Cantel (2008) que se refiere de manera precisa a la convivencia multicultural dentro de las aulas, el título original en francés “*entre les murs*” es también bastante revelador de lo que acontece dentro de las aulas. En estos momentos, la convivencia multicultural en algunos centros educativos es el rasgo más significativo de identidad de los propios centros. La película huye de lugares comunes para mostrar un universo de situaciones verosímiles y realistas, por un lado, un profesor entregado a su trabajo con un gran sentido de la ética y la responsabilidad con sus alumnos y sus familias y, por otro lado, unos adolescentes de distintas culturas y países, con un nivel educativo bajo, que además viven sus conflictos particulares. “*The visitor*” de Tom McCarthy (2007) refleja las vidas cruzadas de personas que conviven en una sociedad multicultural. *The Visitor* es una maravillosa fábula sobre

la convivencia entre diferentes culturas en la que se plantean múltiples interrogantes, y algunas respuestas interesantes. Es una película valiente por la manera de abordar el tema, y novedosa por la forma. “*Welcome*” de Philippe Loiret (2008) plantea una emotiva toma de conciencia sobre el drama de la inmigración, en este caso en Francia, pero también podría darse aquí. Bilal es un joven kurdo decidido a cruzar Europa y atravesar a nado el paso de Calais para llegar a Londres. Refleja de una manera muy verosímil las condiciones en las que viven los inmigrantes “sin papeles”, las graves dificultades que tienen para sobrevivir, así como los rasgos de insolidaridad en cierto tipo de población nativa, incluso con marcados tintes racistas. Todas estas películas muestran una visión muy diferente de la inmigración, pero siempre dependiendo de la posición desde dónde se mire.

Un capítulo especial merecen las series de televisión de las distintas cadenas, tanto generalistas como las privadas, en las que aparecen cada vez con mayor asiduidad personajes con algún tipo de discapacidad, y que contribuyen de una manera cierta y realista a normalizar el tratamiento de personas que encuadramos dentro de esta visión de atención a la diversidad. Por razones de espacio y tiempo no voy a desarrollar este apartado específico, pero debo resaltar que este capítulo especial cobra una mayor relevancia día a día, y en un futuro próximo deberá ser tratado de manera independiente. A modo de breves ejemplos tan sólo citaré a Jake Malinak, la persona ciega en “*Becker*”; o Sheldon Cooper, el brillante y excéntrico físico teórico en “*The Big Bang Theory*”; o Walter White, Jr., el hijo adolescente de Walter y Skyler con parálisis cerebral en “*Breaking Bad*”; o el mismo doctor House en “*House*”, o el personaje de John Locke en “*Perdidos*”, o Artie Abrams en “*Glee*”, todos ellos con problemas de movilidad y, algunos incluso, en silla de ruedas. Como reitero, son sólo algunos ejemplos de series de televisión en los que un protagonista también es la discapacidad, pero en los que no son tanto los personajes que describen, sino la manera de abordarlos y representarlos en la sociedad.

INTERNET-BLOG-WEBQUEST.

De todos los millones de páginas web que podría referenciar y que tratan el tema de la atención a la diversidad en los medios de comunicación, así como en los medios y recursos didácticos, voy a citar tan sólo algunas a modo de ejemplos orientativos y que pueden ayudar en este propósito:

La discapacidad en los medios de comunicación: <http://www.prensaydiscapacidad.blogspot.com/>

Principios de aplicación de las TIC a la educación con diversos: http://tecno-teddy.blogspot.com/2010/02/recursos-educativos-tradicionales-para_21.html

NCAM Rich media accessibility: http://recedis.referata.com/wiki/NCAM_Rich_media_accessibility

Recursos lectoescritura para niños con discapacidad:
<http://www.lacasainfantil.com/materiales-y-recursos/recursos-lecto-escritura-para-ninos-con-discapacidad>

Asociación Nacional Discapacidad y Medios de Comunicación: <http://www.adimeco.org/>

Cine y educación: <http://www.uhu.es/cine.educacion/cineyeducacion/index.htm>

Discapacidad y salud: <http://discapacidadrosario.blogspot.com/>

Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas

http://www.ceapat.org/ceapat_01/index.htm

Aula media. Educación en Comunicación: <http://www.aulamedia.org/>

Aula Intercultural: <http://www.aulaintercultural.org/>

Por último, mencionar que cada uno de los medios aquí descritos tiene una forma singular y propia de representar el mundo de la discapacidad. Lo importante no es sólo utilizar los medios, sino el referir el cómo y el por qué de cada uno de los lenguajes simbólicos de representación de la diversidad, y el tratar de buscar aquellos elementos que le son más específicos para elaborar sus propios discursos. En los medios y recursos didácticos, lo relevante consiste en elaborar propuestas colaborativas de reflexión y uso de los medios, en la creación de textos y en la construcción de discursos representativos sobre la discapacidad, así como en el abordaje de nuevas formas de atender a la diversidad. A modo de resumen, se podría decir que cada persona organizará su material de utilización de los medios y recursos didáctico, y construirá su propio discurso sobre la atención a la diversidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ÁREA MOREIRA, M. (2009) *Introducción a la tecnología educativa*. Universidad de La Laguna, licencia *Creative Commons*.
- BAZALGETTE, C. (2010) El apagón analógico: el British Film Institute y la educación en los tres últimos decenios. *Comunicar. Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, 35, 15-24.
- BUENO AGUILAR, J. J. (1993) *El lenguaje funcional de los niños gitanos*. Salamanca: Amarú.
- BUENO AGUILAR, J. J. (2004) Apéndice la edición española. Libros y recursos para la educación multicultural. En STELLA DADZIE. *Herramientas contra el racismo en las aulas*, Madrid: Morata, 123-134.
- BUENO AGUILAR, J. J. (2009) Atención a la diversidad en la universidad de A Coruña. En ISABEL M. FERRÁNDEZ VINDEL. *VI Congreso Internacional. XXVI Jornadas de Universidades y Educación Especial. "Atención a la diversidad: un reto para la convergencia europea"*. Cuenca: Ediciones Universidad de Castilla La Mancha, 165-168.
- BUENO AGUILAR, J. J. (2010) Recursos en español para la igualdad. En BABETTE BROWN. *Desaprender la discriminación en educación infantil*, Madrid: Morata, 135-142.
- DURÁN, C. y GINER, M. A. (2009) *Una oportunidad entre mil*. Madrid: *Sins Entido*
- FERRÉS, J. (1992) *Video y educación*. Barcelona: Paidós.
- GALLARDO, M. y GALLARDO, M. (2008) *María y yo*. Bilbao: Astiberri.
- GUARNIDO, J. y DÍAZ CANALES, J. (2003) *Blacksad: Artic-Nation*. Barcelona: Norma.

- GUTIÉRREZ, P. y MARTORELL, A. (2011) Las personas con discapacidad intelectual ante las TIC. *Comunicar. Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, 36, 173-180.
- PEETERS, F. (2006) *Píldoras azules*. Bilbao: Astiberri.
- ROCA, P. (2008) *Arrugas*. Bilbao: Astiberri.
- SALMA, S. (1998) *¿Racista yo?* Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.
- SHOHAT, E. y STAM, R. (2002) *Multiculturalismo, cine y medios de comunicación*. Barcelona: Paidós
- SPIEGELMAN, A. (1991) *Maus*. London: Penguin Books.

EL USO DE LAS TICS COMO RESPUESTA PSICOEDUCATIVA INTERDISCIPLINAR A LAS NEE

PILAR SÁNCHEZ LÓPEZ
MAGDALENA PILAR ANDRÉS ROMERO
Universidad de Almería

Todas las personas que integramos la universidad nos hemos dado cuenta de que, para lograr una verdadera igualdad de oportunidades, (...) hay sin duda mucho que cambiar (edificios, muebles, libros...) pero, sobre todo, de que lo primero que hay que cambiar es precisamente una determinada forma de ver las cosas, una forma antigua, limitada e injusta. (...) En ello estamos. Veremos si somos “capaces”.
(Rodríguez, 2010, p. 23)

1. LA INCLUSIÓN DEL ESTUDIANTE CON DISCAPACIDAD EN LA UNIVERSIDAD

La incorporación de estudiantes con necesidades especiales derivadas de una discapacidad las enseñanzas universitarias es ya una realidad. De hecho, estamos asistiendo a un incremento importante de su número en los últimos años en nuestras aulas.

Esto en cierto modo, está causado (o ha causado: es la cuestión de qué fue antes si el huevo o la gallina), que en la pasada década se realizaran por parte de las universidades españolas acciones encaminadas a la provisión de servicios de atención a estos estudiantes, fomentando su creación en universidades tanto públicas como privadas. En un análisis de este proceso, distintos estudios han constatado que nos encontramos en una situación en la que destacan la falta de desarrollo normativo, la diferente implementación de políticas de atención en las distintas universidades y, eso sí parece estar más generalizado, lo insuficiente de los recursos económicos que las universidades invierten para este cometido, así como la desigual situación (en cuanto a formación, estabilidad y composición) de las personas que componen estos servicios (Alcantud, 2004, Forteza, 2009).

Una vez superada esta primera etapa, que ocupó la parte final de la década de los 90 y comienzos de ésta, en los últimos años se han intensificado las actuaciones dirigidas a la unificación de los servicios creando espacios de encuentro (como los workshops anuales organizados por la Universidad de Alicante, o las Jornadas Nacionales de Universidades y Educación Especial), redes de comunicación interuniversitarias (en Andalucía, la puesta

en marcha de la red UNEA, en 2008, en el territorio nacional, la red impulsada por el servicio UNIDIS de la UNED en 2009) y un decidido impulso institucional, favorecido por la creación del grupo de trabajo sobre discapacidad en el seno de la RUNAE.

En estos encuentros se han ido desgranando y debatiendo las principales preocupaciones y retos a los que se enfrenta la universidad con respecto al estudiante con discapacidad. De entre todos estos, se ha considerado de especial trascendencia la incorporación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y sus consecuencias en este colectivo.

2. EL EEES: ¿FACILITADOR O BARRERA?

La incorporación al EEES ha supuesto ciertamente un punto de inflexión en la universidad. A lo largo de estos últimos años, todos, con mayor o menor entusiasmo, hemos trabajado en torno a los cambios que habían de acontecer en nuestras aulas con la llegada del EEES a nuestra vida profesional. Nació con la idea de crear redes que de algún modo promovieran “mercados de conocimiento”, en las que fuera fácil y fluido el intercambio entre países y universidades. Por ello, el desarrollo y uso de plataformas virtuales ha conocido un período de florecimiento al amparo de las tesis de la convergencia europea.

Pero la integración de España en el EEES también está planteando nuevos desafíos para la globalidad del sistema universitario, específicamente para los profesores y, claro está, para los estudiantes. Durante este proceso se han ido definiendo nuevos conceptos en relación a cómo debemos entender este proyecto. Entre otros aspectos, el desarrollo del EEES supone un cambio en la estructuración de las titulaciones universitarias, la promoción de la cooperación europea en la implementación de metodologías y criterios comparables y el desarrollo de sistemas de garantía de calidad y mecanismos de comunes de acreditación.

En este sentido, las plataformas de gestión del conocimiento institucionales están sirviendo de medios para complementar y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto en estudios reglados como en no reglados. A través de la virtualización de asignaturas, el profesor asume su rol de facilitador del proceso de enseñanza-aprendizaje, reelaborando materiales adecuados para guiar el aprendizaje, llevado a cabo dentro de este marco por un alumno más autónomo y que tiene más protagonismo en la autogestión de su aprendizaje.

Se ha dedicado, pues, en los últimos años un esfuerzo considerable por parte de las administraciones para que el profesorado universitario adquiriera la formación y capacitación necesaria dentro del nuevo marco propuesto por Bolonia que ha supuesto, en la práctica, la implementación de un nuevo modelo educativo y la reformulación del papel tanto del profesor como del alumno. Sin embargo, todo este esfuerzo de formación en innovación docente no ha ahondado, a nuestro juicio, con el mismo ímpetu en la reflexión sobre el papel que estos cambios tienen para nuestros estudiantes con discapacidad.

A la hora de analizar el efecto que el cambio de sistema podía tener entre determinados colectivos, en general ha sido visto como una oportunidad muy importante para facilitar la inclusión de los estudiantes que tienen algún tipo de discapacidad, por todo lo que supone de promover competencias, que abre las puertas a un itinerario curricular más individualizado y un aprendizaje más basado en la colaboración y la capacitación profesional y menos atado a la presencialidad y a procedimientos tradicionales de evaluación. Sin embargo, en los últimos años también algunas voces han señalado los peligros y riesgos que puede

llegar a entrañar para estos estudiantes, entre ellos, la necesidad de que los nuevos modelos didácticos derivados sean accesibles para todos los alumnos y alumnas, especialmente en lo referido a la enseñanza virtual o e-learning.

3. EL E-LEARNING

La aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a la enseñanza aporta grandes ventajas:

- Minimiza las barreras de espacio-tiempo
- Ofrece mayores oportunidades de formación en cualquier momento y a lo largo de diferentes etapas (grado, máster, etc.)
- Tiene una mayor flexibilidad, oscilando entre la presencialidad y la virtualización
- Multiplica las oportunidades de interacción entre profesores, alumnos y contenidos por medio de múltiples recursos y herramientas
- Y, a priori, puede contribuir a la eliminación de barreras de comunicación.

En el campo que nos ocupa, es fácil pensar que, si el aumento progresivo que va teniendo la red en nuestras vidas cotidianas ayuda de hecho a superar escollos que pone el mundo físico a las personas con discapacidad, otro tanto ocurrirá en el campo educativo. En este marco, además de las ventajas que acabamos de señalar, dispensa al estudiante de la enseñanza presencial, y proporciona a todas las personas el acceso a ofertas formativas que podía tener anteriormente vetadas por distintas razones, lo que, en definitiva conlleva un aumento de la participación, considerada por la OMS como uno de los elementos facilitadores para las personas con discapacidad.

Pero los sistemas de e-learning no fueron en un principio diseñados teniendo en cuenta las dificultades de algunos colectivos (Mikropoulos y Natsis, 2011), por lo que las cuestiones de accesibilidad ocupan un lugar central y han generado un volumen importante de investigación en los últimos años (Davies, Mudge, Amerarunga y Stott, 2010, Flores y Gaitán, 2010, Jiménez, Pedrera y Pérez, 2010), especialmente en el campo del Diseño para todos, en el que se han invertido esfuerzos en trabajar tanto en la construcción de entornos físicos y virtuales accesibles (García de Sola, 2006).

Por ello, el empleo del e-learning como medio para facilitar la inclusión de los estudiantes con NNEE derivadas de una discapacidad ha supuesto asimismo grandes desafíos, aunque los esfuerzos de investigadores y profesores por realizar adaptaciones que eviten que estas herramientas no se conviertan en barreras es asimismo considerable (Freire et al., 2010, para estudiantes con ceguera, Seale y Cooper, 2010).

Los conceptos de Diseño para Todos, que han derivado en el de Educación para Todos, cobran una especial relevancia, ya que las actuales tendencias docentes basadas en gran medida en la enseñanza virtual demandan que el profesor sea capaz de emplear herramientas y generar materiales didácticos de forma que puedan ser empleados por la totalidad de los alumnos, sean cuales sean sus características funcionales.

Éstos, aplicados al e-learning, hacen referencia, tal como describe Zubillaga (2006) en su guía para desarrollar una enseñanza virtual accesible, a que, más allá de unos crite-

rios mínimos de accesibilidad, los materiales y documentos han de ser usables por todos nuestros estudiantes.

Y es que garantizar el acceso a los contenidos opera a un doble nivel: para que los contenidos sean accesibles, es necesario un diseño técnico que lo permita, tal y como hemos expuesto en líneas anteriores, pero también que lo sea el modelo de enseñanza-aprendizaje subyacente. Ello implica que, además del aspecto puramente técnico, el profesor ha de plantearse la accesibilidad de sus guías docentes y todos los elementos que la componen: contenidos, temporalización, procedimiento de trabajo, evaluación, etc.

A juicio de Zubillaga (2007) el profesor tiene una doble tarea: por un lado la utilización de las herramientas de comunicación y colaboración y, por otro, la elaboración de materiales didácticos accesibles. En la mayoría de las ocasiones la consideración y seguimiento de algunas pautas de accesibilidad para la elaboración de materiales didácticos accesibles no supone una gran dificultad para el profesor.

Así, por ejemplo, muchas de las herramientas de comunicación que hemos incorporado como instrumentos cotidianos y habituales en nuestra práctica docente - los foros, el correo electrónico, las listas de distribución, los chats y otros elementos de las plataformas de enseñanza - sólo requieren de algunos ajustes menores para que puedan ser instrumentos usables para todos los estudiantes. Abundando en recursos que empleamos con asiduidad, en los documentos de texto, presentaciones en PowerPoint u otro material que “colguemos” en las plataformas a nuestros alumnos y alumnas, tan sólo es necesario la mayoría de las veces ajustar la edición, emplear determinada tipografía y controlar los contrastes y colores y los formatos de documento.

Sin embargo, en otras ocasiones, sí será importante la utilización de recursos extraordinarios, como cuando la casuística del estudiante recomiende el empleo de ayudas técnicas (como lectores de pantalla...), la proporción de formatos alternativos del material de audio como el subtítulado, la interpretación en LSE o las transcripciones del material de audio propuestas para las asignaturas.

En lo que respecta a los contenidos, la autora nos describe dos vías de acceso, equivalente vs. alternativo, siendo el primero el que, manteniendo los contenidos, modifica la presentación del mismo (por ejemplo, facilitando material en LSE), mientras que en el segundo, conservando los mismos objetivos de aprendizaje, plantea vías diferentes para su consecución (empleando, por ejemplo, virtualización de situaciones que otros estudiantes realizan en la realidad, como prácticas de laboratorio o manejo de instrumental).

En definitiva, como nos indica Zubillaga (2007), la accesibilidad supone que todos los alumnos deben ser capaces de utilizar sin dificultades tanto el *hardware* y el *software* (lo que implica editores de texto, bases de datos, presentaciones, programa de diseño gráfico), el navegador (Internet Explorer, Netscape), así como navegadores de voz y de texto, los dispositivos de entrada (teclado, ratón, ratón de cabeza, voz...) y los dispositivos de salida (pantalla, lectores de pantalla, dispositivos Braille...).

Recapitulando todo lo dicho, podemos afirmar que en la actualidad nos encontramos con que se están desarrollando continuamente nuevos recursos para estos estudiantes, pero también que los ya existentes están encontrando un campo de importante campo de aplicación para la enseñanza de los estudiantes con diversidad funcional.

Así, por ejemplo, la aplicación de recursos como el adobe connect ® que se está realizando actualmente en la universidad de Almería, parece abrir también un camino bastante prometedor para aquellos casos en los que la presencialidad es complicada. El adobe connect® está concebido como un instrumento de “educación presencial a distancia”, siendo principalmente una herramienta para realizar conferencias web y e-learning. Está siendo empleado por distintas universidades para utilidades como el cubrir necesidades de comunicación entre distintos campus o en circunstancias como reuniones en las que los participantes se encuentran físicamente en distintos lugares y como apoyo importante a la enseñanza virtual. Y ello es porque permite importar y exportar audio y vídeo, compartir escritorios, intercambiar archivos y activar chats, todo ello a través de *Pods* que pueden visualizarse simultáneamente. En este curso 2010-11 estamos en la UAL aplicando este recurso (junto a otros mucho más “cotidianos” ya en el mundo de las TICs como una pizarra electrónica o PTablets) a la inclusión de estudiantes con discapacidad en los estudios de grado para una estudiante que “asiste” desde su casa a sus clases e interactúa y se comunica con sus profesores y compañeros en tiempo real.

Para terminar, es también importante señalar que todas las herramientas desarrolladas en el seno del e-learning, toda vez que ya han demostrado sobradamente su utilidad en dominios del proceso de enseñanza-aprendizaje, en la actualidad están siendo empleadas no sólo para el aprendizaje, sino para ayudar a mitigar dificultades inherentes a las dificultades que muestran algunos estudiantes (por ejemplo, para mejorar la competencia social en estudiantes con TEA (Cheng, Y. y Ye, J., 2010 o entrenamiento en distintas habilidades, Rosenberg, 2006)

4. A MODO DE REFLEXIÓN FINAL

En páginas anteriores hemos descrito un panorama en el que el marco que nos regula (el EEES y los decretos subsiguientes) y la inestimable ayuda de la técnica para la aplicación de éste deberían suponer en la práctica la solución a muchos de los problemas que encontraban las personas con discapacidad para disfrutar de una inclusión real en la universidad. Dicho en otras palabras, tenemos el marco y los instrumentos: ¿qué queda, pues, por hacer?

Cuando se pregunta a los propios estudiantes acerca de los aspectos positivos y negativos de su experiencia educativa y su percepción de la integración, tanto en etapas anteriores como en la universitaria, éstos valoran muy positivamente aspectos como el uso de la tecnología, pero critican igualmente la desigual implicación del profesorado en su uso (Moriña, 2010, Sánchez-López, Lupiani y Silva, 2010).

El diseño para todos no es sólo una tecnología, sino también una pedagogía (King-Sears, 2009). La mayoría del trabajo realizado hasta el momento ha estado principalmente centrado en los aspectos técnicos de la accesibilidad de los materiales de aprendizaje y bastante menos en la accesibilidad didáctica y cognitiva (Catarci, De Giovanni, Gabrielli, Kimani y Mirabella, 2008).

Y es que el contar con las herramientas no garantiza su uso eficaz y, mucho menos, la inclusión automática del alumno en el proceso: hay que trabajar en el convencimiento de que todos podemos y debemos crear un marco de enseñanza en el que todos los estudiantes tengan cabida. Por ello, el primer paso es desterrar la creencia de que el hecho de desa-

rollar y tener a nuestra disposición como docentes herramientas virtuales relativamente sofisticadas supone automáticamente la inclusión de las personas con discapacidad en estos procesos. Recientemente se ha señalado el escaso interés empresarial de desarrollo accesible en instrumentos tan cotidianos como teléfonos móviles o portales web y la barrera que esto supone para millones de personas, hasta el punto de que se hace depender la discapacidad sea ésta la derivada del concepto tradicional o socio-económica de la posibilidad de acceso a la información en igualdad de condiciones con el resto de la población (Ramiro, 2007). Este marco ha creado conceptos como el de solidaridad ciberespacial (Rodríguez y Gromaz, 2002) y es el campo educativo un buen lugar para practicarla.

Parafraseando a Víctor Rodríguez: En ello estamos. Tenemos en nuestras manos todos los instrumentos para ser capaces.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcantud, F. (2004). La inclusión de los estudiantes con discapacidad en los estudios superiores: una reflexión después de diez años. En G. Echeita y M. A. Verdugo. *La declaración de Salamanca sobre necesidades educativas especiales 10 años después. Valoración y Prospectiva*. Salamanca: Publicaciones del INICO.
- Catarci, T., De Giovanni, L., Gabrielli, S., Kimani, S. y Mirabella, V. (2008). Scaffolding the design of accessible eLearning content: a user-centered approach and cognitive perspective. *Cogn Process*, 9, 209-216.
- Cheng, Y. y Ye, J. (2010). Exploring the social competence of students with autism spectrum conditions in a collaborative virtual learning environment- the pilot study. *Computers and Education*, 54, 1068-1077.
- Davies, T. C., Mudge, S., Ameratunga, S. y Stott, N. S. (2010). Enabling self-directed computer use for individuals with cerebral palsy: a systematic review of assistive devices and technologies. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 52, 6, 510-516.
- Flores, M. y Gaitán, A. (2010). Experiencia de desarrollo de una interfaz accesible destinada a alumnos con necesidades educativas especiales. En J. R. Hilera, F. Cervantes y L. Bengochea (eds.) *Actas del I Congreso Iberoamericano sobre Calidad de la Formación Virtual*. Madrid. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alcalá.
- Forteza, D. (2009). La atención a los estudiantes con necesidades especiales en la Universidad. De la legislación a la acción. En M. López, M. López y V. J. Llorens (coords.) *La discapacidad: aspectos educativos y sociales*. Málaga: Aljibe.
- Freire, A. P., Linhalis, F., Bianchini, S. L., Fortes, R. P. M. y Pimentel, M. G. (2010). Revealing the whiteboard to blind students: an inclusive approach to provide mediation in synchronous e-learning activities. *Computers & Education*, 54, 866-876.
- García de Sola, M. M. (2006). (coord.) *Libro Blanco del Diseño para Todos en la Universidad*. Madrid: Fundación ONCE.
- Jiménez, F. J., Pedrera, A. y Pérez, L. (2010). Creación de materiales interactivos accesibles para eLearning. Soluciones para un análisis de caso. En J. R. Hilera, F. Cervantes y L. Bengochea (eds.) *Actas del I Congreso Iberoamericano sobre*

- Calidad de la Formación Virtual*. Madrid. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alcalá.
- King-Sears, M. (2009). Universal design for learners: technology and pedagogy. *Learning Disability Quarterly*, 32, 4, 199-206.
- Mikropoulos, T. A. y Natsis, A. (2011). Educational virtual environments: a ten year review of empirical research (1999-2009). *Computers&Education*, 56, 769-780.
- Moriña, A. (2010). Vulnerables al silencio. Historias escolares de jóvenes con discapacidad. *Revista de Educación*, 353, 667-690.
- Ramiro, J. C. (2007). Prólogo. En Consejo Nacional sobre Discapacidad de los EE.UU. *El acceso de las personas con discapacidad a las telecomunicaciones y a la sociedad de la información. Informe del Consejo Nacional sobre Discapacidad de los Estados Unidos de América*. Madrid: CINCA.
- Rodríguez, M. J. y Gromaz, M. (2002). Modelo psicopedagógico de las aulas de teleenseñanza del centro de supercomputación de Galicia. *Pixel-Bit*, 18. En <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n18/n18art/art189.htm>. Recuperado el 10 de enero de 2010.
- Rodríguez, V. M. (2010). Introducción: de lo que somos y no somos capaces. En V. M. Rodríguez (coord.) *Atención a los estudiantes con discapacidad en la Universidad. Orientaciones para el profesorado*. Madrid: UNED.
- Rosenberg, J. I. (2006). Real time training: transfer of knowledge through computer-mediated, real time feedback. *Professional Psychology: Research and practice*, 37, 5, 539-546.
- Sánchez-López, P., Lupiani, N. y Silva Maldonado, P. (2010). Elementos de reflexión sobre la inclusión de los estudiantes con necesidades especiales en las aulas universitarias. *Comunicación presentada al I Congreso Internacional de Atención a la Diversidad*. Elche, 6-8 mayo de 2010.
- Seale, J. y Cooper, M. (2010). E-learning and accessibility: an exploration of the potential role of generic pedagogical tools. *Computers&Education*, 54, 1107-1116.
- Zubillaga, A. (dir.) (2006). *Guía Docente para una enseñanza virtual accesible*. Madrid: Cátedra Microsoft de Accesibilidad a la Educación.
- Zubillaga, A. (2007). Pautas docentes para favorecer la accesibilidad de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. *Didáctica, Innovación y Multimedia*. En http://dim.pangea.org/revistaDIM9/Articulos/ainara_dim9.pdf. (Recuperado el 22 de febrero de 2011).

LA GESTIÓN DE LAS NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES EN LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA: I PLAN INTEGRAL DE ATENCIÓN AL ALUMNADO CON DISCAPACIDAD

JOSÉ M^a FERNÁNDEZ BATANERO
Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

Responder a la diversidad del alumnado universitario implica, necesariamente, dirigir todos los esfuerzos hacia una serie de objetivos que van desde la sensibilización de la comunidad universitaria, hasta la orientación para su inserción laboral, una vez terminado los estudios superiores. La meta general debe ser aquella que facilite la accesibilidad a la Universidad, consiguiendo que las personas con necesidades específicas de apoyo educativo puedan acceder y mantenerse dentro de la estructura sin más dificultades que las que cualquier otra persona pudiera tener. De este modo, los esfuerzos se centrarán en:

- La formulación del compromiso institucional, ya que existe un repertorio legislativo que arropa y guía las actuaciones que deben realizarse dentro de las instituciones hacia las personas con necesidades de apoyo específico, estableciendo políticas educativas al respecto (vigilancia y cumplimiento de las leyes y normativas relacionadas con la educación superior y las necesidades educativas especiales).
- El derecho a la igualdad de oportunidades y a las adaptaciones debe estar recogido institucionalmente. La igualdad de oportunidades debería estar presente en la misión y en la visión de las universidades, reconocerse en los Estatutos; desarrollarse, como derecho que es, a través de las normas internas y ser adoptado por los órganos de gobierno.
- El establecimiento de normativas específicas por universidades. Así, en nuestro contexto ya son muchas las universidades que han desarrollado sendas normativas (Universidades como la de Valencia Estudi General, Girona, Málaga, Complutense de Madrid, Autónomas de Madrid y Barcelona, Sevilla, etc.).
- Sensibilizar a la comunidad universitaria sobre la necesidad de respetar las diferencias individuales, incluso cuando éstas requieran, por parte de profesores, personal de administración y servicios, y compañeros, unas respuestas ajustadas a las necesidades especiales de alguno de sus miembros. Para ello, se hace necesario transmitir una información clara sobre cuál es el papel que cada uno debe jugar en

pro de una adecuada normalización de las personas con necesidades específicas de apoyo educativo.

- Encaminadas a paliar las posibles diferencias entre el alumnado universitario deben plantearse desde una perspectiva integral. Las actuaciones en favor de la igualdad de oportunidades deberían formar parte de los planes estratégicos de las universidades. El concepto de "diseño para todos" debería impregnar la filosofía de todas las actuaciones de la universidad y a todos los niveles. En este sentido, se considera imprescindible normalizar los servicios universitarios para que sean accesibles a todos los miembros de la comunidad universitaria.
- Actuar con transversalidad. Las estructuras o programas de apoyo deberían contemplar la transversalidad en su actuación, y contar para su despliegue con la participación de todos los servicios y áreas universitarias. Para ello, es necesario que la dependencia orgánica y funcional de los servicios les permita funcionar con carácter interdepartamental.
- Promover el voluntariado universitario como apoyo a la integración. La colaboración activa de los compañeros de clase, así como de voluntarios del conjunto de la universidad, es un elemento interesante y muy poderoso para favorecer las actuaciones en materia de atención a la diversidad. El voluntariado debe ser promovido con responsabilidad, profesionalidad y una formación adecuada. Los programas de acción deberían garantizar los derechos de los voluntarios, que participen en sus actividades.
- Trabajar en red los diferentes programas de integración, en función de los diferentes contextos, promoviendo el intercambio de experiencias de buena práctica. La creación de listas de distribución y grupos de debate en Internet, así como la participación en programas nacionales e internacionales, debería favorecer la mejora de las actividades encaminadas a la integración del alumnado.
- Incrementar la participación de los usuarios en la gestión. Los usuarios no deberían ser contemplados como sujetos pasivos, sino como protagonistas de su propio proyecto educativo y programa de integración.
- Crear, desarrollar y potenciar los servicios de orientación universitaria, que dentro de sus objetivos formulen actividades encaminadas a una total inclusión de aquellos miembros de la comunidad universitaria que por sus especiales necesidades se sienten excluidos. Las acciones de estos servicios se dirigirán en dos direcciones fundamentalmente:

Con respecto al alumnado con discapacidad:

- Asesoramiento a los estudiantes con discapacidad sobre problemas generales de integración.
- Evaluación periódica de situaciones académicas de discriminación debidas a su discapacidad y elaboración de informes sobre el estado de integración de los estudiantes.
- Adecuación de las condiciones estructurales y organizativas a las necesidades del alumno.
- Asesoramiento psicopedagógico y académico a los alumnos y profesores, en aquellas cuestiones relacionadas con la discapacidad y los estudios universitarios.

- Acciones formativas tendentes a mejorar el currículum académico de los estudiantes con discapacidad en vistas a conseguir el éxito académico.
- Asesoramiento sobre la mejora de la calidad de vida de este sector del alumnado su etapa formativa.
- Asesoramiento y apoyo al estudiante en su proceso de acceso al mundo laboral.
- Acciones de sensibilización dirigidas a toda la comunidad educativa.
- Asesoramiento sobre el uso y la adecuación de ayudas técnicas que faciliten y en muchos casos posibiliten, el acceso normalizado al currículum académico universitario.
- Desarrollo de software educativo especializado.
- Crear servicios de apoyo y orientación en lo referente a la inserción laboral para aquellos miembros de la comunidad universitaria que lo requieran, especialmente los que sufren algún tipo de discapacidad, ya que sabemos son muchas las barreras que suelen encontrar las personas con déficits a la hora de afrontar su planificación vocacional (actitud negativa de la gente hacia la discapacidad; baja autoestima, inadecuada planificación y preparación vocacional, negativa de empresarios a contratarlos, escasez y generalmente limitados medios de transporte, etc.

Un aspecto muy importante hacia donde dirigir los esfuerzos puede ser la creación y potenciación de redes nacionales de servicios. La creación de estas redes de apoyo se muestran como un claro indicador de la madurez de los propios servicios de apoyo y de la concienciación de las Administraciones públicas en cuanto a la necesidad de fomentar el acceso a las personas con discapacidad (Forteza, 2003).

La respuesta a cada uno de los diferentes problemas vendrá a través de la articulación de diferentes dispositivos, que a modo de ejemplo, en el caso de la Universidad de Sevilla, son: *el alumno colaborador* (sus tareas son muy variables y van desde pasar los apuntes a su compañero hasta realizar alguna búsqueda bibliográfica); *el cuidador especial* (para aquellos casos que requieran una mayor atención y apoyo durante el día y la noche); *los interpretes de Lengua de Signos* (en el caso de personas sordas); *la provisión de ayudas técnicas personalizadas*; *las adaptaciones curriculares*; *becas de transporte*.

2. PLAN INTEGRAL PARA PERSONAS CON ALGÚN TIPO DE DISCAPACIDAD (2009-2013) DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

La Universidad de Sevilla es una institución pública dedicada a la educación superior, con sede en la ciudad de Sevilla, en la Comunidad Autónoma de Andalucía (España). En el curso 2009/10 se encontraban matriculados más de 68. 000 alumnos, contando con un plantel de 4.401 profesores y 2.329 personas de administración y servicios.

Sobre tres principios rectores: la atención integral, la participación activa y la transversalidad nace un órgano, *la Mesa Integral de la Discapacidad*, como eje del desarrollo de un Plan que abordase de forma plena y efectiva la integración de cualquier miembro de la comunidad universitaria que presentase algún tipo de discapacidad en el seno de la Universidad; además de buscar su integración en la sociedad. Todo ello en alineamiento con el Programa de Gobierno de la Universidad de Sevilla en el periodo 2008-2012 y el Plan Estratégico de la Universidad de Sevilla.

La atención integral	En términos de satisfacción a las personas con discapacidad constituye un criterio preferente de calidad y de equidad para la Universidad de Sevilla. Dicha atención se prestará con arreglo a lo establecido en el artículo 49 de la Constitución Española, la legislación general sobre igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad y, particularmente, en lo dispuesto en la legislación universitaria (estatal, autonómica y de la propia universidad).
La participación activa	De las personas con discapacidad, representantes y familias, en el proceso de elaboración de los planes de acción como partes implicadas para recoger sus aportaciones y perspectivas.
Transversalidad	como instrumento necesario para el abordaje integral de las actuaciones dirigidas a las personas con discapacidad, implicando para ello a los diferentes órganos de gobierno, en función de sus competencias, y responsables de Áreas y Servicios de la Universidad de Sevilla.

Cuadro nº 1. Principios Rectores del Plan Integral para Personas con algún tipo de Discapacidad de la Universidad de Sevilla.

Una vez definidos los integrantes de la Mesa, formada por todas aquellas Áreas y Servicios que puedan sumar ideas y acciones que confluyan en alcanzar la misión que se le recomendó (alcanzar la plena integración del alumnado), se decide establecer un procedimiento de trabajo:

- Reuniones periódicas al menos una vez al mes durante el periodo lectivo.
- Creación de una lista de distribución para la comunicación de sus integrantes.
- Análisis del marco jurídico de referencia.
- Diagnóstico de la situación de la discapacidad en la Universidad de Sevilla a través de la herramienta de análisis DAFO (Deficiencias, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) de las acciones realizadas y programadas por las diferentes áreas y servicios.
- Establecimiento de líneas, objetivos y acciones estratégicas que estuviesen alineadas con el Plan Estratégico de la Universidad y del Equipo de Gobierno.
- Configuración del Plan Estratégico y aprobación del mismo por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Sevilla.

En esta línea, la gestión de la discapacidad se aborda a través de dos ejes (Lozano y otros, 2009):

- 1) El *acceso* a la Universidad, tanto si son trabajadores/as mediante la adaptación de las oposiciones a su discapacidad, como si son estudiantes con necesidades académicas especiales de apoyo educativo en las pruebas de acceso a la universidad y mayores de 25 años, a través de la correspondiente adaptación de acuerdo a las necesidades individuales.

- 2) Durante su *permanencia* en la Universidad, mediante la adaptación del puesto de trabajo, entorno laboral (trabajadores/as) y de estudio (estudiantes) en función de las necesidades de cada persona y su seguimiento personal.

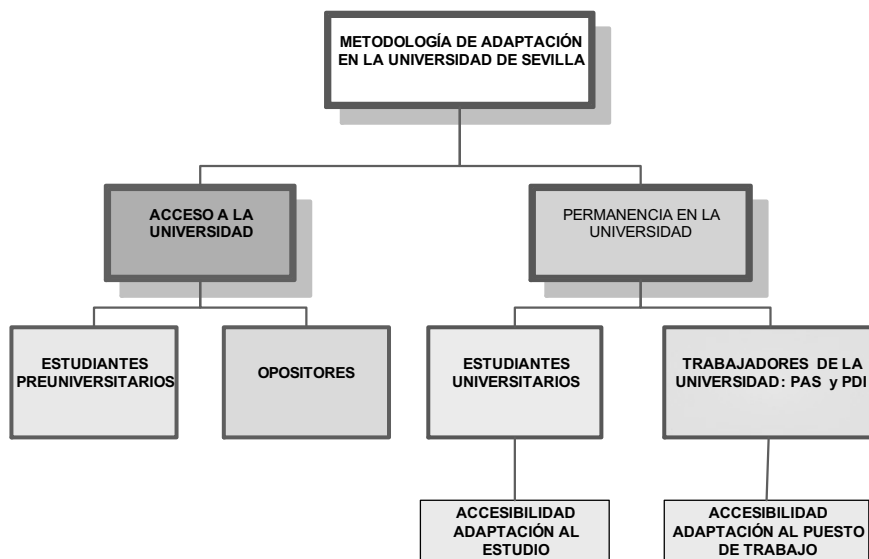


Figura 1. La gestión de la discapacidad en la Universidad de Sevilla.

El acceso a la Universidad de los estudiantes preuniversitarios se realiza mediante un protocolo de actuación en la realización de las Pruebas de Acceso a la Universidad (P.A.U.) para alumnos/as con necesidades académicas específicas de apoyo educativo (N.E.A.E).

La primera unidad administrativa que entra en acción es el denominado Secretariado de Acceso de la Universidad, dependiente del Vicerrectorado de Estudiantes, antes del inicio de cada curso. Mediante el envío de cartas a los centros de Enseñanza Secundaria, se les solicita que cumplimenten una ficha con los datos personales y académicos de los/as alumnos del Centro en situación de acceder a la universidad y que tengan alguna discapacidad, a fin de que anexen a la misma la documentación necesaria para una aproximación inicial a cada caso. Con estas fichas se realiza un listado de alumnos con discapacidad, se registran y son enviados al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad, el cual programa una serie de actuaciones.

1.- Valoración de la documentación del estudiante.

En aquellos casos en los que la discapacidad sea adquirida en proximidad de la celebración de la prueba (nos referimos especialmente a accidentes, altas médicas con restricciones temporales, etc.), se hace una valoración directa tras detectar el caso.

2.- Citación para entrevista personal con el estudiante.

3.- Se elabora un informe personal con las recomendaciones específicas en cada caso para realizar las pruebas de acceso, ubicándose en la sede especial.
4.- Se establecen las adaptaciones.

Cuadro 2. Actuaciones del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales.

En el cuadro siguiente se presentan los alumnos con discapacidad que se han presentado a las pruebas de acceso a la Universidad, durante las dos convocatorias del año 2009.

	Presentados	Aprobados	No aprobados
Junio	29	26	3
Septiembre	8	7	1

Cuadro 3. Alumnado con discapacidad presentado y aprobados en la prueba de acceso a la Universidad.

En relación al acceso al empleo público en la Universidad se tiene articulado un procedimiento que se inicia desde la Dirección de Recursos Humanos. En cada convocatoria se reserva un cupo no inferior al 5% de las plazas que se convocan. A tal fin, en la solicitud, existen una serie de campos para que el opositor indique grado y tipo de discapacidad para la adecuación de las pruebas. Una vez registradas las solicitudes, los Servicios de Personal de Administración y Servicios (PAS) y Personal Docente e Investigador (PDI) en función de las oposiciones, envían una relación de los opositores que han indicado algún tipo de discapacidad al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, el cual inicia una actuación que culmina con la valoración y diagnóstico del opositor, indicando al Tribunal Calificador qué adaptaciones son necesarias para que éste desarrolle la prueba.

Una vez en el seno de la Universidad, estudiantes, profesores/as y personal de administración de servicios con algún tipo de discapacidad, deben ser iguales que cualquier otro miembro de la comunidad universitaria.

En este proceso, se encuentran inmersos todos los Servicios de la Universidad. Así, en relación a los estudiantes, éstos tienen un punto de referencia para solicitar estudios y adaptaciones en el Servicio de Asistencia a la Comunidad Universitaria (SACU). Existe una Unidad de atención al estudiante con discapacidad que informa, orienta y asesora sobre los derechos y recursos existentes para los estudiantes con discapacidad en la Universidad, así como la forma de disponer de los mismos. Se les facilita ayuda técnica, se le asigna un estudiante colaborador y se coordina con los Centros para llevar a cabo las adaptaciones curriculares. Por otra parte, los/as trabajadores/as de la Universidad (Personal de Administración y Servicios y Personal Docente e Investigador) a través de la Dirección de Recursos Humanos son evaluados por el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, proponiendo la adaptación correspondiente de sus condiciones de trabajo, incluyendo factores de índole organizativos.

En el Vicerrectorado de Infraestructura se desarrolla el programa de accesibilidad universal. Este programa se inició en 2005 y fruto de ello se han llevado actuaciones en los diferentes centros que componen la Universidad. Esta accesibilidad física al edificio se complementa en los aparcamientos con plazas accesibles y con un estudio de señaliza-

ciones adecuadas en función de la discapacidad: visual y auditiva. De esta forma se están señalizando escaleras, rampas y diferencias de pavimentos. Se rotulan pasillos, puertas de cristales, despachos, ascensores (sustitución de botoneras), de forma que sea cual sea la discapacidad, se le facilite la accesibilidad.

Un aspecto muy importante en el terreno de la accesibilidad es la evacuación de las personas discapacitadas. Nos encontramos con una Universidad que tiene más de 500 años, la mayoría de sus edificios son del siglo pasado, lo cual implica un mayor esfuerzo de adaptación. En la actualidad se está trabajando en implementar los planes de autoprotección de los edificios existentes equipándolos con transmisión sonora y óptica de alarmas para facilitar que sea recibida por las personas con diferentes discapacidades así como un plan de evacuación específico para ellas.

Junto a la accesibilidad física se trabaja en el estudio y valoración de los puestos de los estudiantes y trabajadores/as para adaptaciones del mobiliario y de los elementos de comunicación. Se han adaptado puestos de trabajo de consulta informática, mobiliario de aulas para personas con discapacidad motora, conexiones en las aulas para alumnos con discapacidad visual y auditiva, puntos y puestos de información y atención al público general y en bibliotecas. Así mismo, se establecen en las copisterías que los apuntes lo desarrollen con aumento del tamaño de la letra.

En cada uno de los Puntos de Información Universitaria (PIU), existentes en todos los Centros y Servicios de la Universidad, se tienen puestos adaptados (34) y de uso preferente para discapacitados, adaptándose el mobiliario y el acceso informático. Se han adaptado un total de 94 puestos entre aulas de informáticas y bibliotecas, con adaptaciones de software y de mobiliario.

En el Servicio de Audiovisuales se han virtualizado asignaturas, se ha desarrollado material audiovisual para la sensibilización y el desarrollo de una metodología de enseñanza en la red con polimedia que permite la creación de materiales multimedia, y que puede ser de gran ayuda para el apoyo a sujetos con diversidades específicas.

Se dispone de unas instalaciones deportivas accesibles para todo tipo de discapacidad, se han becado a deportistas discapacitados de élite, e incluso ofrece sus instalaciones a la sociedad cediendo sus instalaciones a colectivos con necesidades educativas especiales (acuerdo de colaboración con la Asociación Autismo Sevilla, Síndrome de Down, etc.).

3. A MODO DE REFLEXIÓN

En el ámbito de la atención a la diversidad y la educación superior los esfuerzos deben dirigirse a la ampliación y aplicación de todo el cuerpo legislativo, tanto internacional como nacional. Sabemos que muchas veces las normas jurídicas suelen ir por detrás de las realidades y que la Universidad no es una excepción; por ello, es necesario hacer posible que no haya desacuerdo entre realidad y norma, o que la incoherencia sea la mínima posible, de forma que todas las acciones desarrolladas encuentren una cobertura legal y social. Pero establecer una reflexión sobre la heterogeneidad del alumnado en la Universidad, nos lleva, indiscutiblemente, también, a considerar los centros de apoyo y sus dependencias orgánico-funcionales como unidades básicas e imprescindibles para dar respuestas a las necesidades de la comunidad universitaria. Pero, al mismo tiempo, nos conduce a la

necesidad de ampliar las fronteras de actuación. Es decir, incrementar los límites espacio-temporales del periodo universitario. De tal forma que las acciones se dirijan a incrementar las actividades en los periodos de transición (enseñanza-secundaria/ enseñanza universitaria y de transición a la vida laboral).

También se hace necesario una reflexión sobre la existencia de una mayor coordinación, considerando ésta como un medio para rentabilizar los esfuerzos entre las diferentes unidades de apoyo, dependencias, departamentos..., pertenecientes o no a la universidad, de forma que se contribuya a la equiparación de oportunidades de estos colectivos.

Entendemos pues que los distintos ámbitos educativos atienden la diversidad si parten de las diferencias y las aprovechan para el crecimiento personal y colectivo de los individuos. Las instituciones educativas y la misma sociedad deben ser conscientes de que el proceso de construcción personal depende de las características individuales (de su diversidad), pero sobre todo de los apoyos y de las ayudas que se proporcionen. La misma diversidad pues, debe formar parte de ese contexto enriquecedor y generador de ayuda. Educar en la diversidad supone, en definitiva, pensar en una institución educativa donde se ofrezcan unas posibilidades sociales no excluyentes para nadie y en dar a cada uno el “menú” más conveniente para que consiga avanzar en su crecimiento lo más posible a partir de lo que es y desde donde se encuentra.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Declaración de Bolonia de los Ministros Europeos de Educación del 19 de Junio de 1999. Recuperado el día 27 de octubre del 2008, en www.us.es/relint.
- Defensor del Pueblo Andaluz (2008). Universidad y discapacidad en las universidades andaluzas. Recuperado el 12 de julio de 2009 en <http://www.ujaen.es/serv/defensor/vinculos/UNIVERSIDADES%20Y%20DISCAPACIDAD.pdf>
- Delors, J. (1996): Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. Madrid: Santillana.
- Echeita, G. (1999): Reflexiones sobre Atención a la Diversidad. *Acción Educativa*, nº 102-103. Diciembre, 30-43.
- Farrell, J. P. (1999): *Changing conceptions of equality of education*. En F. Arnoove. y M. L. Rowman et Littefield Publishers Inc. Lanham.
- Forteza, D. (2003): Universidad y discapacidad: estado de la cuestión y temas pendientes. *Bordón*, 55 (I), 103-114.
- Gairin, J. (2000): Una escuela para todos: un reto social y educativo. Zaragoza: Ponencia presentada al Congreso Internacional sobre Educación para la diversidad en el siglo XXI. Material multicopiado.
- Grupo Temático 13 (Programa Europeo Helios II): Enseñanza superior y estudiantes disminuidos. Barcelona: UAB.
- Ley 13/1982 de 7 de abril. Ley de Integración Social de los Minusválidos. Madrid: B.O.E. de 30 de abril.
- Ley 13/1982, de 7 de abril, de Integración Social de los Minusválidos (LISMI). Sección III De la Educación (Art. 23.1; Art. 30; Art. 31.2).

- Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Atención a la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia
- Ley 51/2003 de 2 diciembre, de Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad
- Lozano L. y otros (2009). Plan Integral par personas con discapacidad en la Universidad de Sevilla. Actas del I Congreso Internacional sobre atención integral a la discapacidad y la dependencia. Córdoba: Universidad
- Real Decreto 334/1985 de Ordenación de la Educación Especial. Madrid: B.O.E. de 15 de marzo.
- Real Decreto 696/1995 de 28 de abril de Ordenación de la educación de los alumnos con necesidades educativas especiales. Madrid: B.O.E. de 2 de junio.
- Sánchez Palomino, A. (Coord.) (2009). Integración educativa y social de los estudiantes con discapacidad en la universidad de Almería. Almería: Universidad de Almería.
- Sevilla Casas, E. (2002): Internacionalización, Universidad y proyecto de nación. Consultado el día 29 de octubre del 2003, en <http://sintesis.univalle.edu.co/jornadas2003/internacionalizacion/presupuestos-especificos.PDF>.
- UNESCO (1995). Informe Mundial sobre la Educación. Madrid: Santillana.

ESTUDIO PARA MEJORAR LA INCLUSIÓN Y LA ACCESIBILIDAD A LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD

M^a DEL PILAR SÁNCHEZ HÍPOLA
Universidad Complutense de Madrid

PRESENTACIÓN: INCLUSIÓN DE LOS ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD EN LA UNIVERSIDAD

En materia de discapacidad y universidad se ha producido una importante evolución legislativa y, por otro lado, las universidades públicas españolas han adoptado progresivamente medidas de acción positiva para hacer efectivos los derechos de las personas con discapacidad a la Educación Superior. El estudio interuniversitario que se presenta, de carácter cualitativo, investiga las opiniones y las valoraciones de 87 estudiantes con discapacidad acerca de las barreras y los apoyos que encuentran en el acceso y en la participación académica y social en la universidad. Los resultados muestran que se ha producido un importante avance, no obstante, siguen encontrando numerosas barreras y demandan apoyos. De ahí que sea necesario tomar conciencia, y promover medidas y normativas más específicas sobre aquellos elementos que están potenciando procesos de exclusión académica y social en la universidad, para garantizar la igualdad de oportunidades de todos los alumnos y alumnas con la finalidad de promover la normalización de la discapacidad en la vida universitaria.

El trabajo que se muestra a continuación es parte de un amplio proyecto de investigación interuniversitario acerca de los “Servicios de apoyo tecnológico y didáctico para mejorar la accesibilidad de la enseñanza universitaria para las personas con discapacidad”¹. Presentaremos los resultados del estudio acerca de qué sienten y qué opinan los estudiantes con discapacidad de diferentes universidades españolas sobre los medios y apoyos didácticos y tecnológicos para facilitar su participación académica y social de la universidad, sin olvidar otras dimensiones como la accesibilidad.

¹ Proyecto de Investigación financiado por la Dirección General de Universidades (EA2008-0318), dirigido por la Dra. Carmen Alba Pastor, y en el que participaron las siguientes universidades: Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Alcalá de Henares, Universidad de Santiago de Compostela, Universidad de Cádiz, Universidad de Almería, y Universidad Autónoma de Madrid.

Es indiscutible que, por un lado, se ha producido una importante evolución legislativa en materia de discapacidad y universidad, lo que otorga un marco jurídico fundamental sobre el que se han articulado las diferentes estrategias de actuación y servicios de apoyo. Y, por otro, la mayoría de las universidades públicas españolas han puesto en marcha servicios específicos y aprobado medidas de acción positiva para garantizar la igualdad de oportunidades de todos los alumnos y alumnas, con la finalidad de promover la normalización de la discapacidad en la vida universitaria. Sin embargo, se hace necesario evaluar la repercusión de la legislación referida a los derechos de los estudiantes con discapacidad (EcD, en adelante) a la Educación Superior, así como la adecuación de las medidas vigentes, contando para ello con los usuarios y beneficiarios de estos servicios y medidas, con el fin de proponer algunas claves para mejorar la inclusión y la accesibilidad en la universidad.

1. ESTADO DE LA CUESTIÓN

Los trabajos más relevantes acerca de la vida universitaria de los EcD coinciden en señalar, como factores clave en su estudio, la existencia de barreras y la emergente presencia de apoyos. En este sentido, los estudios que analizan qué factores actúan facilitando o dificultando los estudios universitarios para los EcD ponen de manifiesto que los apoyos más relevantes son las adaptaciones y acomodaciones, así como el transporte público (Fichten et al., 2005), destacando como importantes facilitadores los amigos, la tecnología, la disponibilidad de materiales del curso, el nivel de motivación personal y la accesibilidad a las aulas y laboratorios.

Otra línea de trabajo interesante versa sobre aquellas condiciones que se constituyen como barreras para los EcD, y que no sólo son físicas, sino también actitudinales, didácticas, organizativas y tecnológicas (Appleby, 1994; Graham, Weingarden & Murphy, 1991). En estos trabajos, no se trata tanto de saber dónde pueden aparecer las dificultades, sino qué efectos pueden tener y cómo resolverlas.

También hay que destacar los trabajos que atienden e indagan en la eficacia y acierto de los apoyos, técnicos e institucionales puestos a su disposición, y en la satisfacción de los EcD respecto a los apoyos recibidos en las instituciones de Enseñanza Superior. Resultan de especial interés las investigaciones de West, Kregel, Getzel, Zhu, Ipsen y Martin (1993) en la que los EcD manifestaron la falta de comprensión y cooperación por parte de la administración, profesores, servicios y compañeros, así como en las medidas de adaptación y de accesibilidad a los edificios y servicios; los trabajos de Singh (200, 2001) en lo que se destaca la mayor presencia de la accesibilidad estructural, residencial y para la socialización frente a la accesibilidad de los aspectos académicos, y con una tendencia mayor en las instituciones públicas que en las privadas; la investigación de Graham-Smith y Lafayette (2004) en la que se destaca que las experiencias personales positivas en la universidad son fundamentales para lograr con éxito la inclusión de los EcD.

Otros estudios inciden en que la función y actividad de los servicios de apoyo no cabe contemplarla únicamente orientada a proporcionar soporte a estudiantes, sino conectada también con los profesores. Estudios como los de Bourke, Strehorn y Silver (2000) y el de Vasek (2005), ponen de relieve la poca o confusa información que los profesores suelen tener acerca de la existencia y actividad de estos servicios. Del mismo modo, los trabajos

de Fuller, Healey, Bradley y May (2004) corroboran que la principal causa de actitudes negativas que puedan surgir entre el profesorado puede estar relacionada con la falta de información sobre la discapacidad y su tratamiento en los procesos de enseñanza.

Conocer las conclusiones de los estudios sobre las barreras y apoyos presentes en la vida académica de los EcD pone de manifiesto que nada es concluyente, sino que existen una serie de elementos clave que, en función de su planteamiento y desarrollo, pueden convertirse en un factor de exclusión o de inclusión en la universidad para este colectivo. En este sentido, cabría analizar cuáles son estos elementos, con el fin de ver en qué medida pueden actuar como barreras y de qué manera pueden convertirse en medios de apoyo.

2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Desde estas consideraciones, planteamos y desarrollamos un proyecto de investigación interuniversitario con la finalidad de obtener información de los propios EcD, del profesorado y de los servicios que permita a las universidades establecer las claves y diseñar un protocolo de actuación de los servicios de apoyo dirigidos principalmente a los EcD y a los docentes desde una perspectiva globalizadora que considere conjuntamente los roles de los diferentes implicados.

Con respecto a los EcD, como argumento central del trabajo que aquí presentamos, el objetivo principal fue recabar información sobre las barreras que encuentran y los apoyos que necesitan para la plena participación en la vida universitaria en sus diferentes ámbitos: académico, administrativo y social, derivadas de su situación personal por discapacidad.

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio que presentamos es una investigación cualitativa de tipo etnográfico exploratoria, dirigida a generar información descriptiva e interpretativa de este grupo y del sistema en el que se enmarca su actividad.

De acuerdo con los objetivos del trabajo, hemos realizado la recogida de la información relevante estudiando las opiniones, las valoraciones y las propuestas a través de un estudio de campo extensivo utilizando el método de encuesta mediante entrevistas a los EcD sobre las barreras y la accesibilidad a la enseñanza universitaria.

3.1. Metodología

En esta investigación optamos por la utilización de una metodología de carácter cualitativo. Para la recogida de la información procedente de los EcD se han realizado entrevistas semiestructuradas a través de un cuestionario e individualizadas.

Los datos cuantitativos recogidos de los EcD se han tratado con el programa de análisis estadístico SPSS versión 1.17.0., y los datos de tipo cualitativo con el programa HyperResearch. Se examinaron los resultados obtenidos en ambos casos y se complementó el análisis con información cuantitativa y cualitativa obtenida en la aplicación de encuestas y de análisis documental.

El análisis e interpretación de los datos, debido a la configuración y tamaño de la muestra, hay que considerarlos relativos. La riqueza de los datos cuantitativos y cualitativos de la investigación hay que situarla en los aspectos más relevantes destacados por los EcD como son las barreras en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en la interacción social y en la comunicación.

3.2. Muestra

Los EcD que han participado y que constituyen la muestra de la investigación son 87. Se ha contado con una muestra aleatoria incidental, no representativa, por lo que no pueden generalizarse los datos más allá de la propia investigación. En la tabla 1, se presenta la distribución de la muestra por cada una de las universidades participantes en el estudio.

Tabla 1. Distribución de la muestra de los estudiantes con discapacidad por universidades.

Universidades	Frecuencia	Porcentaje
UAM	7	8,0
UAH	13	14,9
UAL	14	16,1
UCA	10	11,5
USC	15	17,2
UCM	28	32,2
Total	87	100,0

3.3. Instrumentos de recogida de información

La recogida de la información de los EcD se basó en la aplicación de entrevistas semiestructuradas, mediante un cuestionario, y en las que hemos recogido la información relevante sobre la vida académica, social y laboral de estos alumnos en el ámbito universitario. Si bien podía resultar algo rígido en su estructura, el cuestionario ha permitido posteriormente un análisis cuantitativo, así como la “comparabilidad de las respuestas” (Stoetzel y Girard, 1973, citado en García Ferrando, Ibáñez y Alvira, 2005: 180).

Este instrumento ya fue validado en un estudio anterior (Alba, 2006). Para ello, a partir del análisis documental, la revisión de la bibliografía y el estudio de anteriores investigaciones sobre la temática, elaboramos un cuestionario piloto, que se validó a través de grupos de discusión compuestos por personas con y sin discapacidad, estudiantes y docentes universitarios, para introducir las modificaciones precisas en las entrevistas.

3.4. Procedimientos

La localización y la toma de contacto con los EcD fueron de naturaleza muy diversa, debido a la confidencialidad de los datos personales de los estudiantes, derecho que guardan afortunadamente con celo las universidades. Así, para conseguir el contacto, se recurrió a

diversas instancias de las universidades, principalmente a los Servicios/Oficinas de Apoyo a la Discapacidad, a los Vicedecanos de Estudiantes, a entidades sociales y asociaciones de discapacitados, como ONCE, FIAPAS, ONG Solidarios para el Desarrollo, Asociaciones de Familiares de personas con Discapacidad, Asociaciones de Estudiantes con Discapacidad, entre otros.

En cuanto al contacto con los estudiantes para concertar las citas, se realizó a través del correo electrónico o contactando personalmente por teléfono. Por último, cabe señalar que todas las entrevistas a los EcD fueron grabadas y efectuamos la transcripción de las mismas para disponer de información cualitativa en el análisis de las variables y de los datos cuantitativos.

4. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

4.1. Descripción de la muestra de estudiantes con discapacidad

- *Género*, el porcentaje de EcD que componen la muestra por sexos es muy diferente, siendo superior la participación de las mujeres (59,5 %) frente a los hombres (40,5%).
- *Edad*. El rango de edad de estudiantes que han respondido al cuestionario es muy amplio, oscilando entre los 18 y los 54 años, con una media de 28 años. No obstante, un 44 % supera los 26 años y este dato es significativo porque manifiesta una clara presencia de EcD en las aulas universitarias a edades en las que teóricamente deberían haber finalizado sus estudios.
- La distribución de la muestra por *Universidades* se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Distribución de la muestra por universidades.

Universidades	Porcentaje
UAM	8,0%
UAH	14,9%
UAL	16,1%
UCA	11,5%
USC	17,2%
UCM	32,2%
Total	100,0

- Distribución de la muestra por *Áreas de Conocimiento*.

Tabla 3. Distribución de la muestra por Áreas de Conocimiento.

Área de Conocimiento	Porcentaje
CC. Salud	15,3%
CC. Experimentales	7,1%
CC. Sociales Económicas Jurídicas	55,2%
Humanidades: Filología, Filosofía lingüística	4,7%
Humanidades: Historia, Arte, Bellas Artes	11,8%
Técnicas: Ingenierías Arquitectura	4,7%
Otros programas	1,2%
Total	100,0

- *Tipo de discapacidad.* De la muestra recogida, el 50,6 % de los estudiantes presentan una discapacidad motórica, seguido de un 18,5 % con discapacidad auditiva y un 13,6 % con discapacidad visual. En las estadísticas generales de la muestra, se presenta un importante grupo que corresponde al 17,3 % del total, con “otras discapacidades y necesidades”. En este estudio, hemos logrado concretar y especificar algo más ese “otras”: un 9,9 % presenta una discapacidad múltiple, un 3,7 % tiene una enfermedad mental, un 2,5 % muestra síndromes.
- *Grado de discapacidad.* Observamos un grado de discapacidad bastante elevado en la muestra analizada, con una media de un 60 % (59,92 %) de discapacidad reconocida. Los porcentajes oscilan entre el 22 y el 98 %, siendo el 65 % el grado de discapacidad más frecuente (un 12 % de la muestra), seguido del 33 % (8 % de la muestra).
- *Edad de inicio en el sistema educativo.* La media de edad de inicio en el sistema educativo es por debajo de los 4 años, siendo los 3 años y los 4 años las edades más habituales de entrada en el sistema escolar y con los mismos porcentajes, respectivamente (34,6 %).
- *Años de permanencia en el sistema educativo.* Algo más de 20 años es la media de años de permanencia en el sistema educativo de la muestra analizada. Este dato se corresponde con el porcentaje más alto de los estudiantes entrevistados que llevan 20 años (15,2 %), seguido de los que llevan 16 años (11,4 %) en el sistema educativo.
- *Tipo de centro.* La mayoría de los estudiantes entrevistados ha cursado los estudios de Educación Primaria en un centro ordinario (86 %). Este porcentaje aumenta considerablemente al tratarse de Educación Secundaria, alcanzando el 93 % de la muestra que optó cursar dichos estudios en un centro ordinario frente a otro de integración o específico.
- *Años de permanencia en la universidad.* El rango de tiempo de permanencia dentro de la universidad oscila entre 1 y 16 años. Algo más de 5 años es la media de permanencia actual de los EcD entrevistados. Un 16,9 % lleva 4 y 5 años, respectivamente, en la universidad, seguido de un 13,0 % que lleva 3, y un 7,8 % con 8 años dentro del sistema universitario. Sin embargo, hay que destacar que un 33,8

% de la muestra encuestada lleva entre 6 y 16 años dentro del sistema universitario, de la cual el 9,1 % está desde hace más de 10 años.

- *Tipo de permanencia/asistencia a la universidad.* Las conclusiones anteriores toman aún más fuerza al contrastar que un elevado porcentaje (70 %) de los EcD manifiestan que su asistencia a la universidad ha sido de manera continuada, es decir, que no han abandonado sus estudios en ningún momento para retomarlos posteriormente.

4.2. Análisis de datos y discusión de los resultados

4.2.1. Vida universitaria

En relación con la repercusión de la discapacidad en la vida universitaria, en general, debemos destacar que, a excepción de las clases (que recoge porcentajes superiores a la mitad de la muestra), no parece que la discapacidad tenga repercusión de manera significativa en ningún otro ámbito universitario.

El aspecto más problemático para los estudiantes es el *seguimiento y desarrollo de las clases*, que es puesto de manifiesto por un 60,9% de la muestra. Las dificultades señaladas son variadas y de diferente índole, abarcando distintos aspectos de la dinámica y secuenciación de aula. Son numerosas las quejas en torno al espacio del aula, barreras para ubicarse y/o desplazarse por la misma y la inmovilidad del mobiliario (pupitres y bancos). Del mismo modo, todo lo relacionado con la toma de apuntes igualmente presenta serias dificultades para los estudiantes; así como los *materiales didácticos* que no tienen en cuenta las necesidades de los estudiantes y un uso inadecuado de los medios en las explicaciones también constituyen elementos que, lejos de apoyar el seguimiento de las asignaturas, se convierten en nuevas barreras para los EcD, y con una gran repercusión en el seguimiento y comprensión de las explicaciones.

La *relación con los profesores* parece ser el segundo aspecto más problemático para los estudiantes con discapacidad. Un 23% de la muestra encuestada manifiesta haber tenido problemas con sus docentes, muchas de las barreras provienen de la actitud. La falta de conciencia, información y formación parecen ser la fuente de la gran mayoría de los problemas, especialmente en la selección y elaboración de materiales, así como en el uso indebido de medios y recursos en el aula.

Casi de forma paralela, *el uso y relación con los servicios de la universidad* también son una fuente de problemas para un 21,8% de la muestra. La mayoría de las dificultades hacen referencia a cuestiones de accesibilidad física: dificultades para acceder a la cafetería, problemas para acceder y manejar las máquinas de la cafetería, necesidad de ayuda para moverse por los recintos, espacios a los que no llega ascensor ni rampa alguna, mostradores altos, etc. Hay que destacar que, una vez más, los materiales e impresos constituyen un elemento conflictivo. La falta de accesibilidad a los fondos de la biblioteca, la petición de “*la digitalización de todos los impresos de obligado cumplimiento [...] en formatos estándares y accesibles*”, y la necesidad de formatos alternativos al impreso, vuelve a constituirse como un aspecto importante para los estudiantes con discapacidad.

La relación con sus compañeros de clase parece ser, en general, bastante positiva. Un 18,4% de los alumnos encuestados han encontrado algún tipo de problema para la integración con sus compañeros. Dentro de estas experiencias negativas, el trabajo en grupo y el préstamo de apuntes son los elementos más conflictivos, y el desconocimiento y la falta de sensibilización la causa fundamental de los problemas. Los testimonios más frecuentes se centran en la reticencia de muchos a compartir apuntes o materiales (20,5%).

4.2.2. Proceso de enseñanza-aprendizaje

A. Barreras en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Un gran número de estudiantes -58,6%- indican la existencia de diversas barreras relativas a:

a. Las *clases teóricas*. El 17,2 % (uno de cada seis estudiantes) indican las dificultades que le ocasiona el acceso a los apuntes. Otros problemas hacen referencia a la metodología de enseñanza no adaptada a las necesidades de los estudiantes, la manera de estar del docente durante el desarrollo de las clases (sobre todo si son magistrales), dificultades para trabajar con el material en el mismo momento de la clase, utilización de metodologías activas (que incluyen trabajo en grupo) en espacios reducidos sin adoptar sistemas para facilitar la comunicación entre ellos (4,5 %) ni estrategias para que puedan integrarse en esas dinámicas (10,3 %) . En otras ocasiones, destacan las barreras físicas del aula, la falta de apoyos que les exige simultanear varias tareas cognitivas, lo cual les dificulta seguir el proceso de la clase.

b. Las *clases prácticas*. El 28,7% (casi uno de cada tres estudiantes) ha manifestado tener problemas en las clases prácticas en cuestiones relacionadas con el acceso físico al laboratorio y el desplazamiento por el mismo (un 9,1%); las características del hardware y software cargado en los ordenadores instalados en el laboratorio (5,7%); la dificultad para seguir orientaciones para realizar las prácticas (12,6%); o la falta de adaptación de su presentación a sus dificultades (18,3%), hecho que se hace más acuciante en los estudiantes sordos y ciegos.

c. La *evaluación* de los estudiantes: los principales problemas son que los profesores no buscan sistemas para realizar un examen adaptado a la dificultad, no adoptan otra modalidad de evaluación que podría ayudar o no dan el tiempo adicional que es preceptivo.

d. Las *prácticas* en los centros: tan sólo hay algunas denuncias sobre la falta de previsión de la accesibilidad y las orientaciones para realizar prácticas en centros (6,8%).

B. Apoyos al proceso de enseñanza-aprendizaje

En relación a los apoyos que perciben los EcD, éstos son habitualmente pocos y en un grado muy modesto, destacando lo que hace referencia a la ampliación del tiempo de examen y a que el docente haga presentaciones adaptadas.

Los EcD se muestran críticos con los procesos de evaluación, como ya vimos en el apartado anterior, por lo que es razonable que la variabilidad sea mayor precisamente en los resultados que acumulan este apoyo o adaptación de ampliación del tiempo de examen.

En cuanto al apoyo recibido directamente por el docente, son numerosos los comentarios de los participantes, la mayoría de ellos negativos y relacionados con su desconocimiento sobre cómo ayudar, la desconfianza a facilitar materiales, la negativa a realizar la entrega anticipada de apuntes o a permitir grabaciones de sus clases.

C. Utilización de las tecnologías

La mayoría de los estudiantes de la muestra utilizan con frecuencia tecnologías de propósito general como el ordenador y el teléfono móvil. Hay que señalar que un 88,8% de los EcD generalmente consiguen por sus medios las tecnologías para trabajar en la universidad.

Sobre la finalidad de la utilización de las tecnologías, hay que comentar que éstas sirven ampliamente para aspectos de producción de material de aprendizaje (96,3 % para estudiar y hacer trabajos; 93,9 % para búsqueda de materiales), y para facilitar la comunicación de los estudiantes con discapacidad con sus compañeros (86,6 %) y docentes (85,4 %), pero no prestan gran apoyo en la vida cotidiana en el aula,

En cuanto a la Web de la universidad, los datos muestran que es accesible para 3 de cada 4 estudiantes, aunque su uso está más vinculado con aspectos administrativos y de la vida cotidiana en la propia universidad que con el estudio.

Más de la mitad de los estudiantes de la muestra -el 59,7%- cursan materias en el campus virtual de su universidad. Se puede observar que las materias cursadas por los estudiantes mediante campus virtual de su universidad son cuatro o más para la mitad de los mismos lo que, a tenor de la baja virtualización de la enseñanza universitaria, resulta llamativo como medida de apoyo a seguir la docencia en la universidad. Según los datos recogidos en torno a los problemas en la utilización del campo virtual, las dificultades con la utilización del campus virtual son prácticamente inexistentes. Los problemas registrados tienen que ver con la estabilidad de la aplicación (se bloquea), la incompatibilidad de las herramientas de que dispone con los servicios de ampliación de los estudiantes con discapacidad, la poca usabilidad (facilidad de uso, amigabilidad del interfaz), y la accesibilidad a materiales didácticos.

4.2.3. Información y servicios

Una parte significativa de la población encuestada (65,5%), no conoce ningún tipo de normativa sobre los derechos de los estudiantes con discapacidad en materia de acceso y desarrollo de la vida universitaria. Este dato resulta importante porque pone de manifiesto que más de la mitad de los estudiantes con discapacidad desconocen sus derechos, qué exigencias pueden hacer y cuáles son las obligaciones de la universidad para facilitarles y asegurar su plena integración en igualdad de condiciones.

Entre el escaso 34,5% que manifiesta tener conocimientos sobre algún tipo de legislación, éstos se limitan habitualmente a la cuota de acceso para estudios universitarios, la ampliación del tiempos de examen, y reducciones o exención del importe de la matrícula. Son muy escasas las referencias al derecho de solicitar adaptaciones curriculares, y es relevante el escasísimo número de sujetos capaces de nombrar leyes específicas tales como la LISMI, LIONDAU o los estatutos propios de cada universidad.

Respecto al conocimiento y utilización de los servicios de apoyo que articulan las diversas universidades, dos son los servicios específicos que hemos contemplado en este estudio:

- Los servicios u oficinas de atención específica son el servicio más conocido y utilizado. Un 67,5% de los estudiantes con discapacidad han recurrido a ellos para

diversas cuestiones. Un 21,3%, a pesar de que lo conoce, no lo utiliza y tan sólo un 11,3% desconoce su existencia.

- Menor es la difusión y repercusión de la figura de los coordinadores de apoyo en los diferentes centros. Casi la mitad de la muestra (41,3%) desconoce su existencia y un 34,7%, a pesar de saber la disponibilidad de dicho servicio, no lo utilizan.

La solicitud de información y orientación general es el servicio más demandado. Prácticamente la mitad de la muestra (48,1%) recurre a los servicios de apoyo demandando una orientación general (selección de asignaturas, itinerarios académicos, accesibilidad, etc.). Con menores porcentajes, pide información sobre becas y ayudas (20,4%) y mediación en el contacto con los profesores (24,1%):

Conviene destacar la baja solicitud de adaptaciones curriculares (9,3%). Este dato contrasta con la enorme repercusión de los que han manifestado que tiene su discapacidad en el seguimiento y desarrollo de las clases, especialmente por problemas vinculados a la metodología docente, utilización inadecuada de medios técnicos y dificultades en el acceso a los materiales didácticos.

4.2.4. Accesibilidad física

Los espacios que presentan medias más elevadas (aún así no significativas) son el transporte público, el acceso a las aulas y al centro, facultad o escuela. Aún así, conviene destacar que siguen siendo valores muy bajos y que reflejan una percepción general de la accesibilidad física muy positiva, con espacios que presentan pocas barreras arquitectónicas. Ante esta situación, hemos optado por realizar un segundo análisis, que quizá pueda aportar información más útil y real sobre los verdaderos problemas de accesibilidad a los que se enfrentan, aunque no la mayoría, sí una parte significativa de la muestra.

El transporte público es el primero de ellos. Observamos que un casi un 34%, más de una tercera parte de la muestra, dice encontrarse cotidianamente entre algunos y muchos problemas con los medios de transporte para llegar a sus facultades y escuelas. Transporte no adaptado, autobuses sin rampa o con mal funcionamiento de las mismas, ascensores del metro fuera de servicio con frecuencia, aglomeración en el transporte urbano, problemas para la localización de paradas, malas conexiones, horarios de trenes incompatibles con las clases o deficiente megafonía en los avisos, son algunas de las denuncias más frecuentes.

El acceso a la facultad o escuela resulta algo menos problemático que el transporte público. Un 30,6% de la muestra encuentra entre muy pocos y algunos problemas para acceder a su centro, frente a un 21,3%, que se enfrenta a bastantes y muchos problemas para ello. Los principales obstáculos son la inaccesibilidad de las puertas de entrada y las escaleras.

Las *aulas* ofrecen entre algunas y muchas dificultades para un 29,8% de los estudiantes, un porcentaje que al suponer algo más de la tercera parte de muestra hay que considerar relevante. En la gran mayoría de los casos descritos, los problemas están relacionados con la existencia de aulas pequeñas y estrechas, mobiliario no adaptado, mala iluminación o presencia de escaleras o tarimas.

Los *despachos de los profesores* no resultan un elemento especialmente problemático. Un pequeño número (17,7%) señala encontrarse con dificultades como despachos

pequeños y estrechos dificultades de acceso a los mismos, barreras arquitectónicas, o mala señalización.

En cuanto a las *bibliotecas*, un 18% de los alumnos tiene entre algunos y muchos problemas para acceder a ellas y poder usar sus recursos. Cabe destacar que, más allá de las barreras arquitectónicas, también se hace referencia a la inaccesibilidad de catálogos, fondos y materiales bibliográficos, hecho que cobra especial relevancia si los entendemos como recursos fundamentales para el proceso de aprendizaje del estudiante.

Los *laboratorios* parecen no ser espacios especialmente problemáticos para los estudiantes con discapacidad. Tan sólo un 6% manifiesta encontrar entre algunas y muchas barreras de acceso a los mismos. No ocurre lo mismo con la *sala de informática*, que presenta dificultades para un 20,2% de la muestra encuestada. Las quejas no están tan centradas en el acceso a la misma o en el mobiliario, sino en cuestiones como la accesibilidad del software, la ausencia de puestos informáticos adaptados con ayudas técnicas.

Espacios como la *secretaría*, la *cafetería* y los baños, en general, no resultan problemáticos. En porcentajes pequeños señalan las dificultades por falta de rampas mostradores excesivamente altos (11,1 %), uso de las máquinas de pedidos (12,3 %). Respecto a los *baños*, un 12,1% de los alumnos encuestados encuentran entre algunos y muchos problemas debido a su escasa presencia o que no están debidamente señalizados.

Otros espacios como las *instalaciones deportivas* y las *salidas de incendios* en la mayoría de los casos no se han visitado o ni siquiera se conocen; entre aquellos que si conocen las salidas de incendios, denuncian la no existencia de avisos luminosos en su ubicación y la inaccesibilidad de dichas salidas.

Por último, los *ascensores* presentan entre algunos y muchos problemas de uso para el 20,6% de la muestra. Problemas de entrada y salida, dificultades para moverse en su interior dado su escaso tamaño o estrechez, puertas dobles o de apertura manual, son algunas de las barreras más frecuentes.

CONCLUSIONES Y CLAVES PARA MEJORAR LA INCLUSIÓN Y LA ACCESIBILIDAD DE LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

El análisis y discusión de los datos acerca de las respuestas de los EcD muestran que, a pesar de la existencia de un marco jurídico en materia de universidad y discapacidad que ampara los derechos de las personas con discapacidad, su repercusión parece ser lenta y escasa en la práctica real en los diferentes ámbitos académicos y sociales que pretende regular. Por otra parte, la legislación referida no resulta una garantía en la aplicación y cumplimiento de los derechos de los EcD y esto nos lleva a considerar que tal vez sea necesario proponer normativas más específicas no sólo como el primero de los pasos, sino además como un paso fundamental en el proceso de inclusión de este colectivo.

Del mismo modo, las medidas de acción positiva para favorecer la inclusión de los EcD en la Educación Superior, en muchas ocasiones no son totalmente efectivas. Con ello se pone de manifiesto un proceso de exclusión, que no nace en la universidad pero que se confirma en este nivel educativo, con la existencia de barreras para el acceso y participación en las mismas condiciones que el resto de los estudiantes, en el entorno físico, organiza-

tivo, académico, cultural o de ocio: barreras arquitectónicas, materiales no disponibles en formatos accesibles, actividades de enseñanza, aprendizaje o evaluación que no consideran la presencia de estudiantes con formas diferentes de comunicarse, estudiar o participar, la ausencia de la accesibilidad como criterio de calidad en el diseño, implantación y desarrollo de sistemas informáticos en las universidades, así como la aplicación de los principios del Diseño de Aprendizaje Universal.

Si retomamos especialmente el primer apartado sobre la repercusión de la discapacidad en los diferentes ámbitos universitarios y el correspondiente a los procesos de enseñanza y aprendizaje, podemos comprobar en las respuestas de tipo cualitativo que el problema de las actitudes está de fondo en muchas de las denuncias. El desconocimiento y la falta de formación y de sensibilización hacia la discapacidad condicionan muchas de las respuestas que compañeros, profesores y personal de administración y servicios tienen hacia los estudiantes que componen este colectivo.

Las actitudes de los docentes constituye especialmente la principal queja por ser una constante en la participación académica, en el seguimiento y desarrollo de las clases (teóricas y prácticas) y en la evaluación. De ahí que una de las claves presentadas en el Proyecto de Investigación para mejorar la inclusión y la accesibilidad a la enseñanza universitaria, es potenciar la función de los servicios de apoyo² en relación con el asesoramiento didáctico a los docentes que resumimos en:

- *Inmediatez.* Comunicación de forma inmediata a los docentes de los EcD en las asignaturas o grupos matriculados.
- *Necesidad.* Asesoramiento e información de la atención educativa a los EcD y sus implicaciones en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.
- *Iniciativa.* El acercamiento o primer contacto debe partir del servicio de apoyo.
- *Capacitación profesional.* Información al profesorado de que su actuación ha de estar basada en los derechos que asisten a todos los estudiantes, y en la intervención didáctica respetuosa con la diversidad.
- *Formación multidimensional.* Asesoramiento y formación atendiendo a las diferentes dimensiones o componentes en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- *Generalización.* Los contenidos del asesoramiento y formación podrían formar parte de los programas de formación de profesores noveles.
- *Colaboración.* Fomentar el trabajo conjunto, la coordinación o la comunicación entre los docentes que tienen un mismo EcD.
- *Cooperación.* Fomentar la creación de grupos de interés o redes profesionales donde los profesores puedan intercambiar experiencias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alba Pastor, C. (2007). *Estudio para una Universidad accesible*. Informe no publicado. Investigación premiada y financiada en I Convocatoria Concurso de Investigación

² En el Proyecto de Investigación se presentan y formulan tres claves organizadas en tres apartados diferentes haciendo referencia a la función de estos servicios en relación al asesoramiento didáctico a los docentes, los soportes tecnológicos y para el diseño del protocolo de actuación para estos servicios de apoyo.

- Complutense sobre Discapacidad y Universidad, 2006. Vicerrectorado de Estudiantes, Universidad Complutense de Madrid.
- Appleby, E.T. (1994). *The relationship between self-advocacy and self-concept among college students with disabilities*. Unpublished doctoral dissertation, New York University.
- Fichten, C. S.; Jorgensen, S.; Barile, M.; Havel, A.(2005) *College Students with Disabilities. Etudiant(e)s de Niveau Collegial ayant des Incapacités*. ERIC Document ED490017. http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2/content_storage_01/0000000b/80/31/90/39.pdf Consulta 24 de abril de 2007.
- García Ferrando, M., Ibañez, J., y Alvira, F. (2005). *El análisis de la realidad social: métodos y técnicas de investigación*. Madrid, Alianza.
- Graham, P., Weingarden, S., & Murphy, P. (1991). School reintegration: A Rehabilitation goal for spinal cord injured adolescents. *Rehabilitation Nursing*, 6, 122-127.
- I.N.E. (1999). *Encuesta sobre discapacidades, deficiencias y estado de salud*. En <http://www.ine.es/prodyser/pubweb/discapa/discapamenu.htm>. Última consulta, 6 de junio 2007.
- Ley Orgánica de Universidades. (BOE 24-Diciembre-2001). Abril 2002. Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. <http://www.boe.es/boe/dias/2001/12/24/pdfs/A49400-49425.pdf>
- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. http://sid.usal.es/mostrarficha.asp_Q_ID_E_10981_A_fichero_E_3.1.1
- Singh, D.K. (2000). *Transition to Post-Secondary Environments*. Paper presented at the New York State Council for Exceptional Children Convention (Niagara Falls, NY, November 5, 2000). ERIC document ED456615.
- Singh, D.K. (2001). *Higher Education and Students with Orthopedic Disabilities: A Survey Instrument*. ERIC document ED456616.
- West, M., Kregel, J., Getzel, E. E., Zhu, M., Ipsen, S. M., & Martin, E. D. (1993). Beyond Section 504: Satisfaction and empowerment of students with disabilities in higher education. *Exceptional Children*, 59, 456-467.

EXPERIENCIAS DE USO DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

JESÚS M^a GRANADOS ROMERO*

CARMEN ROSARIO LÓPEZ LÓPEZ**

SUSANA GALERA MENDOZA***

JUANA NAVARRO SÁNCHEZ***

GENOVEVA CUADRADO MÁRQUEZ****

ANTONIA MARTÍN LABRACA****

LAURA E. MUÑOZ RODRÍGUEZ*****

* *Universidad de Almería*

** *Centro de Educación Especial Princesa Sofía, Almería*

*** *C.E.E.C.A.I. Sordos “Rosa Relaño”, Almería*

**** *IES Maestro Padilla, Almería*

***** *CEIP Abencerrajes (Granada)*

Desde el año 2003 la incorporación de las TIC en los centros educativos de Andalucía se ha convertido en una prioridad de la política educativa autonómica, a través de la creación de los llamados *Centros TIC*. En Los últimos 5 años los centros TIC se han multiplicado de manera exponencial, constituyendo la inversión educativa más importante realizada en Andalucía.

Desde el primer momento la Junta de Andalucía apostó por la utilización del software libre como base operativa del proceso de implantación de las TIC. Esto supone un gigantesco ahorro respecto al software comercial al no tener que hacer frente al pago de licencia por su uso, un pago que quizá se hubiese hecho insostenible, dada la magnitud del proyecto y la cantidad de ordenadores que iban a tomar parte en él.

Sin embargo, a pesar de todos los esfuerzos institucionales de incorporar las TIC a los centros educativos como “Medidas de impulso de la Sociedad del Conocimiento”¹ en Andalucía, así como del acierto, a nuestro juicio, de la adopción de aplicaciones operativas basadas en el software libre, parece ser que un factor esencial como es la formación del profesorado anda “a remolque” de este proceso de implantación-afluencia de ordenadores a las aulas.

¹ Decreto 27/2003 de 18 de marzo.

Las evaluaciones llevadas a cabo (2006, 2008) para valorar el proceso de implantación de los centros TIC en Andalucía han venido revelando cómo a pesar de los esfuerzos que la administración educativa andaluza realiza en materia de formación permanente, la incorporación del profesorado al uso de las TIC está siendo muy lenta y, en general, predominan los usos de los recursos puestos a disposición de los procesos didácticos desde lo que Bautista (1994) llama “Usos transmisores-reproductores”, siendo escasas y muy puntuales las experiencias reales de innovación educativa.

Así mismo, otros estudios (Barquín, 2004) revelan cómo sólo una tercera parte del colectivo andaluz de profesorado de los centros públicos se encuentra “algo preparado” para hacer uso de las TIC en su labor docente, lo que supone estar asistiendo con toda probabilidad a una infrautilización generalizada de los recursos que están confluyendo en los centros.

Los datos recabados de los CEP tampoco proporcionan unas perspectivas favorables, en tanto reflejan un escaso interés por parte del profesorado por la formación en el uso didáctico de las TIC, cayendo la demanda existente más bien del lado del uso instrumental y/o meramente artefactual.

Otras resistencias que se producen para la incorporación de las TIC a las aulas tienen su origen en la sensibilidad reivindicativa de gran parte del profesorado, que piensa que la inversión masiva en ordenadores no es actualmente una necesidad real, dada la escasa demanda que se hace de las TIC para la docencia, sino que más bien se trata de una muestra más de la connivencia entre la política y los grandes emporios tecnológicos que de esta forma dan salida a sus productos; una muestra más de cómo en el universo neoliberal la empresa privada cada vez tiene mayor influencia en las directrices políticas y se apodera de los espacios de mercado que le brinda el sector público. Para amplios sectores del profesorado, gran parte de esta inversión debería haberse destinado, en cambio, a cubrir déficits muy llamativos del sistema, tales como el incremento de los profesores de apoyo, la cobertura rápida y por los correspondientes especialistas, de las bajas y sustituciones que constantemente se producen en un colectivo tan numeroso, y que cada vez en mayor medida recaen en la habilidad organizativa del propio centro, en detrimento de la calidad educativa y de derechos laborales adquiridos.

El gran asunto pendiente en este ambicioso proyecto de la administración educativa andaluza está siendo, por lo tanto, el uso didáctico de las TIC en el aula, desde una perspectiva innovadora, por parte de los docentes.

Para Leiva (2008) en lugar de innovación, lo que se ha logrado hasta ahora es hacer libros animados y poco más, la red se utiliza para buscar información de manera estanca, sin relacionarla posteriormente con modos de investigación o para integrarla en proyectos de trabajo. La mayoría del profesorado permanece instalado en la tradición del libro de texto y del cuadernillo de trabajo y enfrentarse, por el contrario, a una clase donde el ordenador se presenta como el mediador del aprendizaje exige una revolucionaria reconversión de los docentes y de las estrategias de enseñanza. Muchos profesores miran con recelo una herramienta que no dominan y acaban, o utilizándola puntualmente de forma instrumental, o eludiendo en lo posible su uso en la actividad docente. Parece evidente que se hace necesario un proceso masivo y sistemático de alfabetización tecnológica y de cualificación pedagógica del profesorado en el uso de las TIC que, por ahora, se produce

de manera muy tímida y muy por detrás de la velocidad en la que se están implantando éstas físicamente en las aulas.

Otros autores como Area (2005), considerando también lo esencial de la formación docente como factor clave del éxito de la implantación de las TIC en los contextos educativos, enfoca esta problemática, sobre todo las resistencias del profesorado, desde una perspectiva *generacional*, en tanto el grueso del profesorado pertenece a la tradición de la letra impresa y no ha crecido, como ocurre con las actuales generaciones, en un entorno socio educativo donde las nuevas tecnologías están inevitablemente presentes, abordándose su uso de forma “natural” en cualquier contexto donde estén presentes.

Sin embargo, en medio de esta situación que podría invitar más que contrastada por los estudios e investigaciones citadas, que podría invitar mayormente al pesimismo, no dejamos de encontrarnos con sectores de profesorado que tratan de incorporar el uso pedagógico de las TIC a sus aulas con esfuerzo y entusiasmo, convencidos que están orientando su trabajo hacia las necesidades de la formación de nuestras jóvenes generaciones para la sociedad del siglo XXI.

Recientemente la administración educativa andaluza ha dado un paso más en la política de promover e implantar el uso didáctico de las TIC con el proyecto que ha titulado “Escuela TIC 2.0”², proyecto aun en ciernes y sobre el que no se ha hecho ninguna evaluación que pueda dar una idea de cómo está funcionando en lo pedagógico, pero que de entrada trae consigo una enorme inversión en materiales y recursos informáticos, con el reparto de ordenadores portátiles (netbook) a profesorado, alumnos y dotación de pizarras digitales en las aulas.

En medio de esta esforzada política de integración, al menos de recursos tecnológicos en los centros educativos andaluces, contrasta el hecho de que las TIC estén llegando a las aulas donde hay alumnado con NEE de una forma escasamente prevista o contemplada por la política educativa y, a menudo, más dependiente de actitudes e iniciativas personales y profesionales favorables al uso de las TIC en las aulas de educación especial, e incluso del voluntarismo en la gestión de; de esta forma encontramos situaciones que van desde cómo niños y niñas provenientes de un centro específico, que se integran en aulas ordinarias donde cada alumno cuenta ya con un netbook y tienen que esperar a que sus compañeros acaben la tarea o a que puedan compartir los recursos con ellos, ya que no se les ha facilitado, hasta el hecho de que un orientador gestione la compra de pizarras digitales por iniciativa propia para que éstas puedan llegar a aulas específicas y/o de apoyo a la integración.

Lo que a continuación se presentan son cuatro experiencias de uso de las TIC en la educación de alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales que nos hacen pensar, por una parte, que posiblemente estamos en el buen camino y que es cuestión de tiempo que las TIC terminen llegando a todas las aulas de educación especial, y por otra parte que es, sin lugar a dudas, la buena disposición del profesorado, por encima de la formación tecnológica, un factor clave de integración.

² http://www.juntadeandalucia.es/educacion/nav/contenido.jsp?pag=/Contenidos/TemasFuerza/nuevos-TF/300909_EscuelaTIC20/texto_TIC

1. UN GUIÑO HACIA EL MUNDO DIGITAL DE LA MANO DE LA PIZARRA DIGITAL EBEAM

Nuestro colegio³ es el único centro específico público de educación especial de la provincia de Almería. Abrió sus puertas en el año 1970 y desde entonces hasta ahora han pasado por él, muchos sueños e ilusiones compartidos de la mano de niños/a, madres-padres y profesionales de diferentes sectores; educativo, médico, social, laboral etc.

Un alto porcentaje de nuestro alumnado, procede de un entorno socio-económico medio-bajo, en algunos casos ambientes desfavorecidos. Sus características especiales, específicas e individuales, hacen que precisen unas medidas educativas concretas que les permitan; controlar su vida, su día a día y sus entornos próximos.

En la actualidad contamos con un total de 105 alumnos/as que están distribuidos en las distintas etapas educativas. Hagamos un recorrido por la oferta educativa de nuestro centro. Contamos con 3 etapas educativas con gran variedad de necesidades y síndromes. Así la Etapa Infantil, la de formación Básica Obligatoria y la de Transición a la Vida Adulta y Laboral.

La etapa infantil está representada con una unidad, que cuenta con 7 alumnos/as y con respecto a la formación básica obligatoria, contamos con:

- 1er ciclo (6-10 años) 3 aulas, en el que están matriculado 13 alumnos/as.
- 2º ciclo (10-13 años) 4 aulas y un total de 16 alumnos/as
- 3er ciclo (13-16 años) de la formación básica obligatoria está representado con 6 aulas con un total de 30 alumnos/as.

En lo que respecta a la etapa de transición a la vida adulta y laboral hacemos diferenciación entre dos grupos de alumnado, según su grado de autonomía y desarrollo.

De modo, que por una parte tenemos, un grupo con 21 alumnos/as distribuidos en 5 aulas de transición a la vida adulta y un segundo grupo con un nivel de autonomía mayor, que se organiza en dos unidades donde parte de su horario lectivo lo realizan en talleres de carpintería, cerámica y costura.

Las **finalidades educativas** de nuestro centro se fundamentalmente básicamente en:

- El Desarrollo pleno e integral de nuestro alumnado.
- La formación en el ejercicio y la defensa de los derechos humanos y las libertades fundamentales consagradas por los principios democráticos y el respeto a la pluralidad.
- La adquisición de habilidades y destrezas; conocimiento del entorno.
- La adquisición de hábitos para desenvolverse en la vida diaria.
- El uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

Durante esta última década, el centro ha querido seguir evolucionando, innovando e introduciendo una gran variedad de **buenas prácticas**: experiencia de escuela compartida, aula multisensorial, introducción de sistemas alternativos de comunicación, creación de la biblioteca escolar dándole una nueva dimensión con el desarrollo de actividades y cuentos vivenciales, acercamiento de la música como medio de comunicación y expresión, y desde hace un año contamos con la incorporación de la **pizarra digital** en un aula.

³ Centro de Educación Especial Princesa Sofía, Almería

1.1. Nos ponemos en marcha: la antesala de la pizarra digital

En los últimos años, hemos vivido un desarrollo extraordinario en el avance de las nuevas tecnologías. La aparición de programas y periféricos nos han permitido abordar aprendizajes o experiencias hasta ahora impensables con nuestro alumnado gravemente afectado (plurideficientes, parálisis cerebral, TEA, RM, etc.)

Nuestro centro, sensible con las nuevas tecnologías, ha mejorado las aulas con equipos informáticos, impresoras, conexión de internet inalámbrica, hilo musical, teclados adaptados, comunicadores, suscripciones a web especializadas Ejemplo (aumentativa.net) etc. Aspecto por el que debemos seguir apostando e incorporando las nuevas ofertas tecnológicas, que hacen que el entorno que rodea a nuestro alumnado, sea más accesible y controlable por ellos. Por esto, y por este afán de seguir evolucionando en pro de nuestro alumnado y del nuestro propio, nos adentramos y nos acercamos a la antesala de nuestra experiencia digital.

Todo comienza después de conocer que la empresa StudyPlan, disponían de un programa para acercar las pizarras digitales a los centros educativos.

En ese momento, el responsable de recursos del equipo técnico provincial de la Delegación de Educación de Almería, estaba dando la posibilidad de incorporar este recurso en algunas aulas de educación especial en centros ordinarios. Actualmente contamos con red de maestros de educación especial sensibles con este recurso en nuestra provincia.

Nosotros, no quisimos perder la oportunidad y nos pusimos en contacto directamente con esta empresa, planteándoles nuestra intención de conocer la potencialidad de la pizarra digital en nuestra práctica educativa. Les pareció interesante y es por ello que nos facilitó el dispositivo para que pudiéramos desarrollar esta experiencia, y así es como nuestro alumnado se adentra en el mundo mágico de la pizarra digital. Mágico por lo que reflejan sus caras, sus reacciones, sus emociones y expresiones cuando trabajan con ella.

Los responsables del centro en ese momento, contactaron con el responsable de recursos del equipo técnico provincial de nuestra Delegación de Educación, quién animó a que el centro invirtiera en la preparación técnica del aula para que se pudiera llevar a cabo el desarrollo de la experiencia. El centro se vuelca en los preparativos, para su correcta instalación técnica (cañón, instalación eléctrica, etc.) y varios meses después, empezamos a trabajar.

El profesorado del centro se muestra sensible a las aportaciones tecnológicas que van llegando y en la medida de sus posibilidades las van incorporando en su dinámica de aula.

Para la divulgación de la pizarra digital, realizamos varias sesiones informativas y formativas al profesorado del centro, para mostrar las características y funciones de la misma. En este sentido y con esta intención, en la semana de puertas abiertas celebrada en febrero, hemos informado a las familias y divulgado nuestro trabajo con la pizarra digital, entre otras experiencias y buenas prácticas que se están desarrollando en el centro.

1.2. La pizarra digital en nuestras manos y en la de nuestro alumnado. El taller de pizarra digital

Partimos de la siguiente interrogante ¿Cómo es este recurso digital que llega a nuestras manos? ¿Cuál es nuestra finalidad?

El Beam® Projection funciona con cualquier proyector y pizarra para crear una superficie de trabajo interactiva en la que puede hacer presentaciones, compartir clases y crear contenidos de forma rápida y sencilla.

Tiene un receptor portátil que se coloca en cualquier esquina de la pizarra y alcanza una superficie de proyección de hasta 100” (2,5 m). El sistema incluye un lápiz digital equipado con 2 botones, que permiten el uso de todas las funciones del ratón así como la opción de poder ocultar la paleta de herramientas eBeam®.

El software eBeam® Interact es una poderosa y sencilla herramienta que rompe con el mito del software complicado. Se trata de una paleta de herramientas circular, personalizable, que flota encima de cualquier aplicación.



La **finalidad** de nuestro proyecto se centra, como decía anteriormente; en conocer la potencialidad de este modelo de pizarra digital en nuestros chicos/as, que de manera natural, no pueden acceder al ordenador de forma autónoma.

Entendemos que la pizarra digital, nos permite acercar a nuestro alumnado a las nuevas tecnologías. En definitiva, hacerle más accesible el uso del ordenador, con la intención fundamental de proporcionarles el derecho de mejorar su vida y de hacer uso de los avances tecnológicos que la sociedad nos va ofreciendo.

Así, que la inquietud por seguir mejorando nuestra práctica educativa y la de nuestros alumnos/as bajo el término accesibilidad, es lo que mueve esta sencilla y sentida experiencia.

A parte del uso propio de la tutoría, donde se ubica la pizarra digital, en las prácticas y rutinas diarias, nos planteamos hacer extensible su uso, creando el “**taller de pizarra digital**”, asomándonos con nuestro alumnado a un nuevo mundo, un mundo mágico donde sus manos y sus intenciones cobran vida a la vez, “el mundo digital”.

Este taller cuenta con 4 horas semanales, en sesiones de media hora y en las que se trabaja de forma individual o colectiva. En ocasiones está presente más de un maestro/a, para garantizar el buen aprovechamiento de la sesión.

Solemos grabar las sesiones, para comparar los progresos y evolución del alumnado, previa autorización de los padres o responsables legales de estos.

Así durante el primer trimestre de este curso escolar 2010/2011 hemos hecho el taller, extensible a un número amplio de alumnos/as del centro, para ver su reacción ante el uso

de la pizarra digital; ¿Qué sensaciones les causa?, ¿Qué les puede aportar? etc. Hemos comparado actividades desarrolladas con y sin pizarra digital, valorando actividades de ocio o disfrute tanto en el PC como en la PD.

Después de esta valoración, planteamos 3 modalidades para su uso, que empezamos a desarrollar en este 2º trimestre. Es lo que llamamos Fase de desarrollo y utilización del recurso. Las líneas de actuación se han centrado en:

Modalidad 1: Estimulación visual, para alumnado con parálisis cerebral y grave problemas motores.

Modalidad 2: Causa-efecto intencionalidad. Accesibilidad al uso del ordenador a través de la pizarra digital.

Modalidad 3: Manejo de la pizarra digital y su software Scrapbook. Potenciando el aprendizaje colaborativo a partir de un tema de interés.

***Modalidad 1: Estimulación visual con alumnado con parálisis cerebral, limitada su movilidad en un alto grado.**

Esta modalidad, la hemos iniciado recientemente, estamos en una primera fase organizativa, viendo la reacción del alumnado ante la presentación de distintos materiales informáticos de estimulación visual, como: Senswitcher, Elia, Presentaciones en Power-Point Blanco/Negro, Presentaciones Causa/Efecto de Movimientos y Desplazamiento de Objetos, Efvivis, Ebo, Aplicaciones Jclip, Etc. Nuestra intención es trabajar el desarrollo de las funciones visuales básicas: Reconocimiento visual (prestar atención ante un estímulo), fijación y seguimiento.

Con algunos chicos y chicas, con mayores problemas motores, hemos requerido el apoyo físico de otras maestras, para coger y dirigir sus cabezas de forma más controlada, proporcionándoles una ayuda co-activa.

Sobre esta modalidad no podemos aportar mucho más información ya que la hemos iniciado recientemente, pero está claro que ampliamos a un más este recurso, y lo adaptamos a las necesidades de nuestro alumnado, para contribuir a la mejora de nuestras prácticas educativas y de sus procesos.

Nuestra intención futura, se centrará en conocer en que casos es adecuado el trabajo de la estimulación visual en pantallas convencionales o pizarras digitales (en cuanto a dimensión), ver como evolucionan en cada uno de ellas, ¿Qué tipo de apoyos o ayudas se precisan indistintamente? y ¿Cuál es la evolución de nuestros alumnos/as en uno y otro soporte?

***Modalidad 2: causa-efecto y accesibilidad al ordenador.**

En esta modalidad, planteamos actividades en las que el alumnado comprenda que cada uno de sus movimientos produce un efecto en la pantalla (mostrar una imagen, sonar una melodía, iniciarse una animación...), que cada acción intencionada que ellos producen en la pizarra tiene una consecuencia, que hay un orden y que pueden contralar que quiere ver y cuando ... Así **trabajamos:**

- Intencionalidad.
- Coordinación óculo-manual.
- Percepción visual: Control de la mirada, direccionalidad.
- Grado de motivación y disfrute en el desarrollo de la tarea al poder controlar lo que aparece en la pantalla. Toma de decisiones.

Las **actividades** que utilizamos tienen las siguientes características:

- Contenidos adecuados a la edad de los niños: los animales, los compañeros de clase, los colores, partes del colegio, acciones saludables o de autocontrol... cosas atractivas y cercanas para ellos.
- Sonidos, colores, dibujos, fotografías o animaciones, que cambian cuando hacemos clic.
- Interfaz, sonidos y música atrayentes.

Estas son algunas de las webs que utilizamos con nuestro alumnado en esta modalidad:

- <http://www.boohbah.com/zone.html>
- <http://www.elmundodevictor.net/intro.htm>
- http://www.lamosqueta.cat/activitats_causaefecte.html
- <http://www.educa.madrid.org/web/cpee.joanmiro.madrid/942recursosinternetint eres%201.htm><http://www.educa.madrid.org/web/cpee.joanmiro.madrid/942recursosinternetinteres%201.htm>
- <http://www.ferryhalim.com/orisinal/>
- <http://misprogramaseducativos.blogspot.com/>
- http://www.lamosqueta.cat/imatges/ico_causaefecte.gif
- <http://www.kneebouncers.com/>

Como apoyan nuestras grabaciones y nuestras observaciones, gracias al uso de la pizarra digital con el lápiz interactivo, un grupo de chicas y chicos ha podido acceder al uso de los recursos informáticos, eliminando esas barreras de acceso. Comprobando que con los recursos estandarizados no podría hacerlo.

Es más sencillo, directo e intuitivo el uso de este lápiz interactivo que el ratón. Este último precisa más tiempo para su control y presenta más dificultad para la percepción del fenómeno causa/efecto en nuestro alumnado. El uso de la pizarra digital, a través del lápiz interactivo, requiere de un nivel de abstracción menor y por lo tanto posibilita el acceso más rápido a las aplicaciones informativas por parte de éste.

Un alumnado que de otro modo, no podría tener acceso, otorgándole así; la satisfacción de controlar su actividad, de disfrutar de ella, de decidir que quiere ver o hacer. Contribuyendo; a que su nivel de frustración casi desaparezca y ha aumentando su grado de satisfacción personal, que le lleva a sentirse bien, sentirse su dueño.

***Modalidad 3: Manejo de la pizarra digital y aprendizaje colaborativo a partir de un tema de interés.**

En esta modalidad, trabajamos con alumnos/as de programas de transición a la vida adulta y laboral. Un alumnado más autónomo, con una gran variedad de intereses propios de adolescentes, en la mayoría de los casos no tienen adquirida la lecto-escritura, pero cuenta con lenguaje oral y un nivel de comprensión que permite expresar, comunicar y tomar decisiones.

Con este grupo y con otra tutoría de características similares, aunque de menos edad desarrollamos experiencias desde una metodología que contribuye al aprendizaje colectivo.

En este caso concreto trabajando en diferentes centros de interés:

- Nos divertimos en Navidad
- Nos vamos de compras
- Los dromedarios.

A este último tema, llegan por la reciente implicación en un proyecto de innovación del centro, que gira alrededor de los dromedarios. En todos ellos trabajamos los siguientes aspectos:

- Uso del lápiz interactivo, del teclado virtual y de las herramientas del software Scrapbook
- Herramientas del soporte (paleta)
- Motivación y aprendizaje colectivo, aprender y compartir todos/as de todos.
- Competencia social:
 - En cuanto que consideramos y pensamos en las aportaciones del otro.
 - Interacción y ayuda entre ellos mediante el trabajo en equipo.
 - Toma de decisiones, acuerdos y comunicación. Promoviendo discusiones sobre los puntos de vista divergentes y llegando a realizar negociaciones

En esta modalidad hacemos uso de todas las herramientas disponibles, grabadoras de sonido, youtube, webs, presentaciones en PowerPoint, actividades multimedia interactivas desde soportes online.

En grandes rasgos estas son las características de las tres líneas de actuación que estamos desarrollando en el centro con la pizarra digital.

1.3. Nuestras actuaciones: pequeños y animados pasitos en el mundo digital

Después de haber iniciado esta experiencia con nuestro alumnado, nos damos cuenta del gran número de posibilidades que nos brinda la pizarra digital. Este recurso nos lleva a una nueva dimensión, en cuanto a modelo de enseñanza-aprendizaje. Nos permite soñar con nuevas propuestas o estrategias pedagógicas y didácticas.

Así, la accesibilidad, una de nuestras mayores prioridades, cobra sentido en este y con este recurso, siendo una de sus características fundamentales. Nuestra experiencia con la pizarra digital hace que lleguemos a las siguientes reflexiones en cuanto; accesibilidad y metodología.

Accesibilidad:

- Es un medio que permite que nuestros chavales accedan al curriculum de forma más sencilla. Compensa déficits funcionales.
- Posibilita desarrollar destrezas y habilidades.
- Es más fácil “ver” lo que han de hacer que solo “escuchar”. La pizarra nos da la oportunidad de apoyar el que aprender; mostrando imágenes, presentaciones, cuentos, juegos, canciones, etc. despertando la motivación y la atención de nuestro alumnado y por lo tanto conectando con sus intereses de forma más rápida.
- Permite actuar activamente al alumnado, en su diseño y desarrollo.

Metodológicamente

- Nos posibilita la interacción, el trabajo en equipo y la participación del alumnado. Lejos de pensar en un recurso frío, individual la pizarra se plantea como un buen recurso para potenciar el aprendizaje colaborativo y colectivo. Pudiendo crear espacios donde todos podemos aprender de todos, y todos podemos aportar y participar en la medida que cada uno pueda, ya que el recurso te lo permite. Todos pueden ver que hace el otro y beneficiarse de sus acciones.

- Su buen uso, puede potenciar capacidades cognitivas, motrices, afectivas, comunicativas y sociales. Nos permite, un modo de interacción con el otro. En ocasiones los chicos/chicas no interacciona o comparte actividad con otros/as, dada la especificidad de cada uno de ellos, esto nos permite realizar actividades conjuntas que posibilitan la ayuda y apoyo al otro en la realización de actividades, potenciando esa interacción grupal.
- Por otra parte, permite la individualización, y la atención diferenciada que cada caso necesite. Permitiendo adaptarse a los estilos de aprendizaje de cada uno/a y posibilitando la igualdad de oportunidades.
- En cuanto a las actividades y recursos:
 - Nos proporciona la posibilidad de modificar y adaptar las actividades y recursos conforme se van detectando sus necesidades, de forma rápida y sencilla. Así cambiar el tamaño, poder usar o “no” el teclado virtual, uso de lápiz o “no”, ampliar-reducir el espacio, descubrimiento progresivo de la actividad, centrar la atención en un punto concreto, desplazar imágenes, capturar cualquier objeto, imagen y texto de cualquier aplicación y modificarlo, etc.
 - Despierta la motivación e interés. Las actividades y tareas presentadas son más atractivas, nos permite ser más creativos, ya que contamos con una gran variedad de herramientas, que nos lleva a captar la su atención, y esto nos permite su disposición y entrega en ellas.
- La gran batería de recursos disponibles online nos permite tenerlos presentes, y poder ofrecer una variedad de posibilidades según las particularidades de cada uno de ellos y ellas. Así contextualizarlas, creando situaciones reales y ricas en recursos.
- Los errores surgidos en la realización de la actividad son fácilmente corregidos sin alterar la actividad original. Nos permite volver al principio de la misma de forma cómoda y sencilla, a pesar de las modificaciones producidas por el alumnado.

Está claro, y creemos en la eficacia y potencialidad del recurso, pero no podemos olvidar que nosotros/as somos los artífices, facilitadores y potenciadores para que esto suceda. Las características las tiene el recurso, pero el docente tiene el poder de que así sea. Por lo tanto, debemos seguir apostando por la formación del profesorado y por los modelos pedagógicos y paradigmas teóricos que nos llevan a hacer uso de este recurso desde patrones plurales, democráticos, de mejora para la igualdad de oportunidades.

Se nos abre un mundo de herramientas, que posibilitan el diseño de un gran número de propuestas didácticas que nos permiten, dar respuesta a las diferencias individuales de cada uno de nuestro alumnado desde un nuevo mundo, el mundo digital.

Nos encontramos ante una nueva herramienta educativa, donde el profesorado puede tener el timón de la planificación de sus actividades, de la realización de las mismas, de sus concreciones y sus adaptaciones. Esta herramienta, contribuye a la autonomía pedagógica del profesorado, posibilitando más que nunca, que esas actividades, actuaciones y estrategias pedagógicas y didácticas gocen de entre sus características de la contextualidad, de la individualidad e inclusividad.

1.4. El desarrollo digital compromiso de todos: aspectos que pueden mejorar nuestra experiencia. Nuestras actuaciones

No podemos olvidar que estamos empezando, y que debemos seguir caminando por el mundo digital pero que a su vez nos obliga a reflexionar sobre él, sobre sus posibilidades, las nuestras y las de nuestro alumnado.

Es claro que toda acción educativa está influenciada por el trabajo, esfuerzo y compromiso de; las instituciones públicas y educativas, de los centros educativos, del profesorado, de las familias, del alumnado, de las aportaciones tecnológicas de empresas, etc. Continuando con la reflexión y sin perder de vista la necesidad que planteamos los Centros Educativos y concretamente los Centros Específicos de Educación Especial queremos reflejar algunas de las actuaciones que podrían contribuir para que este mundo digital llegue con todas las garantías a nuestros niños/as.

Llevamos años escuchando en muchos sectores, sesiones de trabajo, espacios de formación, etc. reivindicaciones y responsabilidades de cada uno de los elementos; instituciones, maestros, familiares, sociedad, etc. que marcan a nuestras escuelas, pero seguimos planteando, en su base, casi las mismas. ¿Qué pasa?

Nosotros, los maestros/as sobre todo los de educación especial, no conocemos el término rentable, rentable para nosotros, se convierte en derechos, derechos que nuestros alumnos/as deben tener y es por eso que siguiendo la línea de esos espacios de formación, de encuentros y demás, queremos constatar el compromiso que todos tenemos con ellos/as; desde nuestras instituciones educativas, desde nuestros centros, desde nuestras familias, desde la comunidad, etc.

¿Qué tipo de **compromisos** con los Centros y aulas públicas de Educación Especial? Compromisos de las instituciones educativas y entidades públicas.

- Facilitar más ayudas económicas para el acceso al mundo digital, a las nuevas tecnologías de forma sencilla y rápida. (Alumnado de necesidades educativas especiales)
- Dotar a los centros de partidas económicas expresas para la actualización, mejora e introducción de las nuevas tecnologías.
- Crear equipos de profesionales especializados, para introducir la nueva investigación tecnológica en nuestras prácticas educativas y en la vida de nuestro alumnado, con necesidades educativas especiales, así como de su mantenimiento y puesta en marcha.
- Potenciar la relación universidad-escuela para que las investigaciones y sus logros reviertan en ella de forma natural y casi de obligado cumplimiento.
- Seguir siendo línea prioritaria de actuación para la Consejería de Educación y Ciencia de Andalucía y del Ministerio de Educación, y así potenciar acciones formativas en esta línea, tecnología en y para la mejora del alumnado con necesidades educativas especiales.
- Posibilitar la participación en actividades formativas, suavizando los trámites burocráticos para su asistencia y desarrollo.

Compromisos de los centros educativos:

- Aportar por proyectos educativos inclusivos, donde las tecnologías tengan su protagonismo.
- Seguir con el apoyo por parte del equipo directivo para la implementación de recursos tecnológicos y digitales en nuestras prácticas educativas.
- En las infraestructuras. Adecuar el mobiliario del aula, de la pizarra para que resulte más ergonómico a las necesidades de nuestro alumnado. Sobre todo el alumnado con problemas motóricos.
- Conseguir dotaciones suficientes de recursos informáticos y multimedia para incorporar su uso de forma generalizada en nuestro Centro. Disponer de más pizarras y recursos tecnológicos que permitan acceder a un gran número de nuestro alumnado a su medio y al control de este.
- Ampliar los fondos de recursos de tecnología de ayuda y software educativo disponible para toda la Comunidad Escolar. Elaborar materiales y ayudas técnicas para el acceso de nuestros chicos/chicas a los medios informáticos en particular y al currículum en general.
- Profundizar la integración de las pizarras digitales en el currículum como proceso de innovación y mejora en nuestra práctica educativa. Seguir fomentando el uso de la pizarra digital y de otros soportes tecnológicos para contribuir a desarrollar al máximo sus capacidades básicas: de comunicación y lenguaje, de habilidades cognitivas básicas, de habilidades sociales, de destrezas motrices, de autonomía etc.
- Facilitar su acceso a todo el alumnado del Centro, teniendo presente la variabilidad para acceder a ella: introducir pizarras táctiles.
- Actualizar la formación de los diferentes profesionales de los centros en el uso de la pizarra digital y demás soportes tecnológicos y digitales que van apareciendo y de esta manera contribuya al cambio y mejora de nuestra práctica docente.
- Reorganización de los centros para crear tiempos dentro de la jornada escolar para la indagación y elaboración de materiales, planificación de las sesiones, etc.

Compromisos de la comunidad.

- Exigir a la sociedad y a las instituciones las atenciones y ayudas tecnológicas que precisan el alumnado de necesidades educativas especiales.
- Facilitar a las familias el acceso a esos nuevos soportes y recursos tecnológicos.
- Sensibilizar, orientar y formar en el uso de ellos.

Desde el Colegio Provincial Princesa Sofía apostamos por las nuevas TIC, en los procesos de enseñanza/aprendizaje, para así poder dar una respuesta adecuada a las diferencias individuales de cada uno de nuestros niños/as. Precisamos más apoyo por parte de la administración educativa. Los centros de educación especial, por su especificidad, a veces quedan fuera de las convocatorias ordinarias, como por ejemplo la catalogación de centro TIC, dotaciones dentro del programa TIC 2.0.

Entendemos que nos encontramos ante una herramienta que da al profesorado, una posibilidad más de decidir: las fuentes de información, la manera de concretarla y por lo tanto la opción de diversificar y de garantizar las atenciones individuales que se precisen.

Esta claro que el mundo digital, no se para aquí, que sigue evolucionado, mejorando y posibilitando, lo más importante, que nuestro alumnado pueda ejercer su derecho a la educación.

Es necesario continuar con la formación, seguir avanzando y mejorando los recursos tecnológicos a las necesidades educativas especiales, profundizar en la realización de aplicaciones Multimedia, etc.

Las posibilidades pedagógicas de la pizarra digital en los centros, y en el nuestro propio, exige recursos, formación, voluntad de renovación metodológica y la creencia por parte del profesorado del poder de accesibilidad del recurso, al curriculum y al medio que rodea a nuestro alumnado.

En definitiva, nuestras escuelas evolucionan hacia un futuro claramente apoyado en la tecnología digital. Estas generan herramientas y recursos muy potentes, que pueden facilitar la inclusión y exclusión del alumnado, y que; la comunidad educativa, las administraciones públicas, la divulgación de tales herramientas por parte de las empresas educativas, etc. tienen un gran peso.

Queremos caminar, con nuestros niños/niñas “especiales”, hacia un mundo, donde no existan barreras, y si aparecen, que este mundo ofrezca respuesta para eliminarlas. El mundo digital es un reflejo, de éste. Ya que el término exclusividad deja paso a la inclusividad, presentándose como un mundo sensible a la individualidad en cuanto a derechos y necesidades.: Como dice Pilar Arnáiz “Una escuela para todos” y de todos.

2. LAS TIC EN LA EDUCACION DE NIÑOS Y NIÑAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA

El desarrollo de la sociedad de la información hace que las Tecnologías de la Información y de la Comunicación estén cada vez más presentes en la mayoría de aspectos de la vida diaria de los ciudadanos. Ante este avance de las nuevas tecnologías, la escuela no puede quedarse estancada en la tradicional lección magistral y el libro de texto.

El desarrollo de los medios nos permiten disponer de información y contenidos en cualquier momento y lugar, por todo ello la escuela debe incorporar estos avances a su práctica diaria.

Con las TIC podemos acercarnos al desarrollo social desde una escuela actual, en evolución, proporcionando todo tipo de estrategias de aprendizaje. Una escuela en la que los niños/as tengan oportunidades de aprendizaje con las nuevas tecnologías sin distinción ninguna.

Los niños y las niñas que elaboran, gestionan y comparten el blog “Los colores de mi cole” son sordos, con dificultades para desarrollar competencias comunicativas y lingüísticas.

Con el trabajo de este blog han encontrado un recurso con el que interactuar, (pueden y quieren) aprender (aprenden a aprender, buscan, seleccionan, clasifican, utilizan, corrigen, completan...) mejoran y desarrollan su potencial; mientras que los docentes intentamos facilitar el acceso y la gestión de la información y comunicación.

Nuestra escuela debe despertar el interés y la motivación por saber, informarse, expresar su opinión y valorar la opinión de los demás.

El curso pasado comenzamos a trabajar en el proyecto Escuela TIC 2.0. Con el uso de las nuevas tecnologías en nuestra aula, Open Office, procesador de textos, Presentaciones, Internet, y este año continuamos con el BLOG y otras herramientas informáticas permiten a nuestros alumnos/as superar las barreras comunicativas de acceso a la información.

Hemos constatado que la utilización de estas estrategias educativas nuevas y atractivas motivan al alumnado consiguiendo un mayor interés e implicación en sus tareas y por tanto pueden conseguirse mejores resultados ya que el discente está predispuesto de una forma positiva hacia el trabajo con las TIC y el docente tiene la posibilidad de orientar el proceso de enseñanza - aprendizaje hacia el desarrollo de las potencialidades individuales de cada alumno/a.

La escuela debe ser el medio facilitador para que el alumnado desarrolle todo su potencial humano.

2.1. Nuestra experiencia: los colores de mi cole (<http://loscoloresdemicole.Blogspot.Com/>)

El trabajo que se está realizando con unos niño/as con el siguiente perfil:

Tercer ciclo de la Educación Básica Especial.

✓ Alumnado con distintos tipos de deficiencia auditiva:

Profundos.

C/S Audífonos.

Implante coclear.

✓ Distinto tipo de integración.

✓ Diferencias sociales y culturales.

✓ Nivel de audición de las familias.

✓ Dificultad para acceder al lenguaje escrito y a la capacidad de alcanzar una competencia lectora adecuada y funcional

- Característica del centro.

Centro Específico de Educación Especial que define su modelo educativo como:

- **Inclusivo:** Niñas y niños, sordos y oyentes, comparten situaciones de enseñanza-aprendizaje. Esto es posible porque compartimos espacios con el CEIP Freinet.

- **Bilingüe y bicultural:** dos lenguas (Lengua de Signos Española y Lengua Española) y dos culturas son utilizadas, compartidas y valoradas por todos los sectores de la comunidad educativa.

Consideramos que en nuestro contexto educativo **Las TIC deben integrarse** en la programación del curriculum como estrategia en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que permiten un aprendizaje activo, construyendo relaciones entre los nuevos conocimientos y los que ya poseen.

Las situaciones de enseñanza aprendizaje que utilizan las TIC favorecen la comunicación y el trabajo en grupo, potenciando las tareas colaborativas y la tutorización entre iguales.

Una de las características del medio informático es su carácter público e inmediato, ya que varios compañeros/as pueden seguir el trabajo que aparece en una pantalla, pudiendo aportar, comparar, corregir y completar dicho trabajo, en resumen compartir y cooperar.

Las TIC ofrecen al discente mayor confianza, son más motivadoras y le crean una mayor autoestima, ofreciendo la posibilidad de interacción, pasando de una actitud pasiva a una actividad constante, así como una búsqueda y replanteamiento continuo de contenidos y procedimiento.

Aumenta la implicación del alumno/a en sus tareas, desarrollando con la iniciativa su autonomía, ya que se ven obligados a tomar pequeñas decisiones, seleccionando información, comparando, intercambiando ideas y elaborando su trabajo, favoreciendo la implicación familiar.

Mediante el trabajo con las TIC queremos desarrollar **estrategias didácticas** que pueden ayudar a los alumnos/as a mejorar su competencia lingüística, desarrollando sus habilidades lecto-escritoras, puesto que utilizan su capacidad visual para la percepción y discriminación de fonemas, se autocorrigien y desarrollan su competencia léxica, sintáctica, semántica y pragmática tanto en la elaboración de su lenguaje escrito así como su habilidad lectora.

El blog es un apoyo técnico al trabajo personal del discente implicando a todos los miembros de la Comunidad Educativa.

Con la utilización de las TIC en el aula podemos desarrollar la variedad de metodologías, activas, participativas, por descubrimiento, exploración, etc., así como aumentar su accesibilidad, flexibilidad y promover el protagonismo del alumnado.

Las fases del trabajo que nos proponemos al realizar el blog son las siguientes:

- **Planificación.** Es el punto de partida, elección del tema a trabajar y organizamos las ideas que van apareciendo, bien a través de sus experiencias, con ayuda de sus familias, a través de imágenes, etc...
- **Borrador.** Aquí van elaborando el trabajo, dándole forma, añadiendo imágenes, comentarios, etc...
- **Revisión.** Cuando consideran que su trabajo está terminado pasan a corregirlo, tanto en el contenido como en la forma, utilizando la autocorrección que le ofrece el sistema.
- **Edición.** Editan su trabajo cuidando todos los componentes del trabajo que han ido elaborando, forma, imágenes, ortografía, textos, etc...
- **Publicación.** Última fase de la realización del trabajo, para publicarlo en el blog.
- **Seguimiento** y reflexión sobre lo publicado.

2.2 Consideraciones sobre el papel de las TIC en el contexto de nuestra experiencia

Los problemas en la comunicación oral y escrita que presentan los alumnos y alumnas con sordera hacen que el acceso a la información se limite considerablemente por lo que se produce una ralentización en los procesos de aprendizaje.

Los alumnos con deficiencia auditiva suelen tener un pensamiento más concreto vinculado a la percepción directa ya que su primer lenguaje natural es el visual, presentando dificultad en su capacidad de abstracción.

La importancia que tiene el lenguaje en la autorregulación y planificación de la conducta hace que los alumnos y alumnas sordas manifiesten dificultades y retrasos en este aspecto.

Nuestra finalidad es el desarrollo de sus competencias lingüísticas y metalingüísticas con apoyo de las TIC.

En general, hemos encontrado en el uso de las TIC las siguientes ventajas, que definimos a través de palabras clave tales como:

- Interesantes. Todo lo que nos llega del portátil nos llama la atención, despierta interés.
- Motivadoras. Cuando nos interesamos por algo, cuando queremos trabajar con las TIC estamos predispuestos hacia el aprendizaje, desarrollamos iniciativas.
- Interacciones. Los alumnos/as establecen relaciones entre el ordenador y sus compañeros.
- Aprendizaje cooperativo. El trabajo se realiza entre todos los componentes del grupo.
- Tutorización de iguales. Pueden explicar a sus compañeros la utilización y participación en el blog.
- Desarrollo de la habilidad de búsqueda y selección de información. Constantemente se trabaja la búsqueda y selección de la información.
- Feed-back. Es continuo e inmediato la elaboración y corrección de los trabajos.
- Mayor interdisciplinariedad. Las TIC potencian el trabajo entre diferentes materias, pudiéndose guardar y compartir.
- Diferentes ritmos de aprendizaje. Cada uno controlará su tiempo para el desarrollo de su trabajo, respetando su tiempo personal y el de su grupo - clase.
- Comunicación fluida entre alumnado, familia, profesorado, la comunidad educativa.
- Facilita la conceptualización y organización de sus ideas. Cuando desarrollan un trabajo deben ir viendo las distintas fase de su trabajo: buscar información, analizar, resumir, redactar, esquematizar, redactar, presentar, etc...
- Alfabetización digital. Se va consiguiendo con el trabajo diario con las TIC.

Hemos de ser conscientes y hacer igualmente conscientes a nuestros alumnos y alumnas, en la medida de lo posible de que con el uso de las TIC también puede ocurrir que se produzcan:

- Informaciones no fiables. Hay que seleccionar y ofrecer las URL donde queramos que investiguen.
- Distracciones. Pueden ir conectándose unas páginas con otras que no sean de interés.
- Dispersiones. Ante la cantidad de información se van a ir con la que se encuentran se puede producir una desviación de su centro de interés.
- Pérdida de tiempo. El tiempo que se dedica al trabajo con el ordenador es parte del horario escolar, por lo que no podemos perder tiempo en URL que no son de interés, por lo que los periodos no serán de más de cuarenta y cinco o cincuenta minutos al día permitiendo el descanso por exceso de atención visual.
- Aprendizaje incompleto y superficial. Este tipo de trabajo debe de acompañarse con lo tratado en clase, para crear una línea de trabajo y formalizarlo, siguiendo las pautas establecidas.

- Dependencia de los demás. Podemos encontrarnos con el discente que va descolgado y que se convierte en lastre de los demás, por motivos de dispersión, pérdidas de tiempo o aprendizajes incompletos, etc.
- Aislamiento. Si no se controla pueden llegar a niveles de aislamiento no recomendados.
- Adición. Un uso desmedido puede provocarlo, debiendo de estar en contacto con las familias para prevenirlo.

Para concluir, podemos afirmar que las diferencias individuales en el rendimiento escolar pueden trabajarse desde un planteamiento sobre el desarrollo de los distintos tipos de inteligencias y con el apoyo técnico de las nuevas tecnologías, aplicados en diferentes situaciones de aprendizaje.

Cuando trabajamos con las TIC podemos desarrollar destrezas y habilidades personales desde una metodología activa, motivadora e implicando numerosas ventajas en la consecución de un desarrollo del potencial personal que cada alumno/a posee.

Tanto el desarrollo legislativo, que garantiza la igualdad y la no discriminación, como el desarrollo tecnológico y su incorporación a la escuela, da la oportunidad de ofrecer nuevas situaciones de enseñanza - aprendizaje que ayuden a potenciar, mejorar y ampliar las competencias lingüísticas al alumnado con discapacidad auditiva.

Debemos de ser capaces de integrar las TIC en todo el proceso de organización y funcionamiento de un centro, aula, alumnado, profesorado, familias y comunidad educativa, ya que contribuyen a superar las desigualdades personales y sociales, tal como lo recoge nuestro sistema educativo.

3. EL BLOG COMO RECURSO DIDÁCTICO EN AULAS ESPECÍFICAS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

Los cambios experimentados en la sociedad de información, el aprendizaje y el conocimiento obligan a la escuela a incluir nuevas formas de comunicación y nuevos formatos. Por ello nos planteamos como objetivo la alfabetización tecnológica y el conocimiento y dominio de los entornos digitales. Desarrollando la competencia digital en el alumnado.

El trabajo colaborativo se ha venido posicionando como una buena estrategia educativa. Sin embargo, esta metodología tiene el inconveniente de requerir casi siempre la confluencia de los integrantes del grupo en un mismo espacio. Con los Blogs se supera esa dificultad pues ofrecen un espacio virtual, independiente del sitio físico en el que se encuentren.

La iniciativa de llevar a cabo un blog para el aula de Educación Especial surge en el IES Maestro Padilla de Almería, un centro con un porcentaje alto de alumnado con necesidades de apoyo educativo, actualmente con cuatro líneas de Educación Secundaria Obligatoria, un PCPI, un Aula de Apoyo a la Integración y dos Aulas Específicas.

Las dos Aulas Específicas atienden a 14 alumnos/as con edades comprendidas entre los 14 y los 20 años, estas Aulas están organizadas según las necesidades de atención que presenta el alumnado. El alumnado de nuestras aulas esta atendido por dos tutoras, una profesora de PT que comparte el horario y por dos monitoras de Educación Especial.

En las dos Aulas Específicas trabajamos el Periodo de Formación Básica Obligatoria, que se organiza en torno a los siguientes ámbitos de trabajo:

- Comunicación y lenguaje.
- Conocimiento y participación en el medio físico y social.
- Conocimiento corporal y de la propia identidad.

Aunque las actividades instrumentales las realizan cada alumno/a en su Aula, hay numerosas actividades que se realizan conjuntamente, compartiendo espacios, horarios, etc., Entre ellas destacamos el Taller de cocina, animación a la lectura, música, Educación Física, Taller de iniciación al inglés, taller de Plástica y Audiovisual. Es en estas actividades donde nuestro alumnado trabaja de forma colaborativa y son sobre todo estas las actividades que posteriormente plasmamos en nuestro blog.

De acuerdo con la LOE, el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo dispondrá de los medios necesarios para alcanzar el máximo desarrollo personal, intelectual, social y emocional. Todo esto hace que nos veamos ante la necesidad de incorporar objetivos relacionados con las nuevas tecnologías para desarrollar la competencia digital ya que consideramos fundamental el desarrollo y la preparación de los alumnos/as para que puedan acceder y participar de forma activa en situaciones y actividades sociales que impliquen el uso de las nuevas tecnologías, concretamente Internet, las cuales van a facilitar su transición a otros contextos de desarrollo, en definitiva adaptarse a las nuevas formas de vida que la innovación informática nos imponen hoy día.

Es por este motivo por lo que decidimos llevar a cabo dentro del aula un taller de informática, basado en la elaboración de un blog, con la finalidad de facilitar el desarrollo de la autonomía personal y la integración social. Las ventajas que encontramos en esta propuesta de trabajo son evidentes:

- La facilidad con que se crean y alimentan los Blog los hace muy llamativos porque gracias a las plantillas prediseñadas, no tenemos que preocuparnos de la técnica sino de los contenidos y materiales a publicar.
- Estimula al alumnado a escribir, intercambiar ideas, trabajar en equipo, diseñar, visualizar de manera instantánea de lo que producen, etc.
- Ofrece la posibilidad de incluir elementos multimedia como: videos, sonidos, imágenes... que lo hacen más atractivo y motivador...
- Podemos plasmar la crónica de la vida de clase.
- Difundimos las producciones del alumnado.

Pasos seguidos para la elaboración de nuestro blog:

- Elegimos entre todos un nombre para nuestro blog, ya que nos consideramos parte muy importante de nuestro centro se decide el nombre de Aula VIP.
- Difusión a las familias. Se le informa a las familias en qué consiste esta actividad y se le pide una autorización por escrito para poder utilizar imágenes de nuestro alumnado en el blog.
- Elegimos la plataforma en la que se va a realizar y se diseña nuestro blog con la colaboración de alumnado y profesorado
- Por último ya tenemos nuestro blog: <http://aulavipae.blogspot.com>

Para nosotros será una herramienta de trabajo en la que vamos mostrando nuestro día a día, intercambiando ideas, comentarios, incluyendo actividades, textos, dibujos, juegos, canciones, videos, que hemos trabajado en clase, en definitiva un espacio de comunicación.

Además de esto nos sirve para interactuar con otros profesores del centro, que quieren compartir experiencias con nosotros y que nos van a servir para trabajar en el Aula, como son por ejemplo nuestro profesor de Ciencias Naturales, con su enlace vamos trabajando aspectos del paisaje de Almería, nuestra profesora de lengua que nos deja “los lunes poesía”, actividades de cuentos, enlaces para ver y comentar, etc.

Otro aspecto importante es la interacción con antiguos alumnos/as que nos van dejando comentarios, la comunicación también con compañeros y compañeras que ya están en otros centros y como no, con la familia, que puede ver en nuestro blog un poco el diario de clase.

Para la realización del taller Llevamos a cabo una metodología lo más participativa y funcional posible, intentando que estos aprendizajes se incorporen en su proceso de desarrollo individual y se generalicen de forma efectiva. Estos aprendizajes estarán relacionados con los contenidos que se trabajaran en otros ámbitos.

La participación de la familia será necesaria para realizar este taller, llevándose a cabo un buen canal de comunicación.

Para ellos seguiremos el siguiente plan de trabajo.

- Elegimos la actividad realizada en el aula que queremos plasmar en el blog.
- Realizamos una previsión del material necesario: elaboración de textos; búsqueda o creación de imágenes, vídeos o enlaces de Internet; implicación de familiares, compañeros o personal docente; búsqueda de páginas Web de referencia u otros blogs, etc.
- Realización del taller: introducción de nuevas entradas y comentarios en el blog.

(Ciertos alumnos/as necesitan la ayuda de un familiar para participar en el blog desde casa)

3.1. El valor educativo de nuestra propuesta

Para nosotros la realización de este blog esta siendo una experiencia muy positiva desde todos los ámbitos implicados, (alumnado, profesorado, familia)

Al alumnado le gusta mucho realizar actividades para poder plasmarlas después en el blog, motivándole que su familia y amigos puedan ver sus trabajos, se sienten orgullosos y animados.

Los profesores tanto los que atienden directamente a nuestro alumnado, como otros que quieren compartir experiencias con nosotros, ven el blog como un gran recurso para comunicarse e interactuar, y con trabajos que ellos nos sugieren y comparten en el blog, vamos trabajando en clase.

Además les gusta dejar sus comentarios e informaciones, tanto a los chicos y chicas que tenemos en clase, como los antiguos alumnos/as que siguen manteniendo el contacto con el centro a través del blog.

Podríamos decir que el único inconveniente que encontramos cuando realizamos actividades con el blog, es que algunos alumnos/as no tienen ordenador en casa, la familia no sabe o no puede dedicarle tiempo a esto.

Como **conclusión** consideramos el blog de Aula como una herramienta de formato ágil, rápido y de fácil uso, en el que mostramos nuestro día a día, a la vez que es un gran recurso

para trabajar con los alumnos/as materias transversales y competencias básicas tan esenciales como la competencia en comunicación lingüística, la competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico y natural, la competencia digital, la competencia social y ciudadana, la competencia para seguir aprendiendo de forma autónoma a lo largo de la vida o la competencia para la autonomía e iniciativa personal, siendo una herramienta que nos ayuda a pensar, escribir, compartir y participar tanto los profesores, como el alumnado y la familia.

4. DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES EN ALUMNOS CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

La competencia es el medio mediante el cual enseñamos y ayudamos a enseñar al alumnado diferentes formas de aprender conocimientos y actitudes para desenvolverse en su vida futura.

La propuesta de actuación que propongo está basada en algunos de los pedagogos más destacados como es Paulo Freire ó C. Freinet. Algunas máximas que deben orientar nuestra experiencia y la filosofía en la que entendemos que debe basarse podrían ser las siguientes:

- Es necesario desarrollar una pedagogía de la pregunta. Siempre estamos escuchando una pedagogía de la respuesta. Los profesores contestan a preguntas que los alumnos no han hecho.
- Mi visión de la alfabetización va más allá del ba, be, bi, bo, bu. Porque implica una comprensión crítica de la realidad social, política y económica en la que está el alfabetizado.
- Enseñar exige respeto a los saberes de los educandos
- Enseñar exige respeto a la autonomía del ser del educando
- Enseñar exige seguridad, capacidad profesional y generosidad
- Enseñar exige saber escuchar
- Nadie es, si se prohíbe que otros sean
- No hay palabra verdadera que no sea unión inquebrantable entre acción y reflexión
- Decir la palabra verdadera es transformar el mundo
- Decir que los hombres/mujeres son personas y como personas son libres y no hacer nada para lograr concretamente que esta afirmación sea objetiva, es una farsa
- El estudio no se mide por el número de páginas leídas en una noche, ni por la cantidad de libros leídos en un semestre. Estudiar no es un acto de consumir ideas, sino de crearlas y recrearlas
- Solo educadores autoritarios niegan la solidaridad entre el acto de educar y el acto de ser educados por los educandos
- Todos nosotros sabemos algo. Todos nosotros ignoramos algo. Por eso, aprendemos siempre
- La cultura no es atributo exclusivo de la burguesía. Los llamados "ignorantes" son hombres y mujeres cultos a los que se les ha negado el derecho de expresarse y por ello son sometidos a vivir en una "cultura del silencio"

- Alfabetizarse no es aprender a repetir palabras, sino a decir su palabra
- Defendemos el proceso educativo como una acción cultural dialogada conjuntamente con el acceso al poder en el esfuerzo serio y profundo de concienciación
- La ciencia y la tecnología, en la sociedad, deben estar al servicio de la liberación permanente de la Humanización del hombre.

Hecha esta declaración de principios, es necesario ahora situarnos en el contexto educativo de actuación: se trata de un colegio donde no existen libros de texto, todo el material ha sido elaborado por los docentes a lo largo de veinticinco años.

El centro lleva a cabo una labor educativa innovadora y cooperativa con su alumnado. El proyecto se divide en ocho planes de trabajo (un plan para cada mes) y están elaborados por los maestros y maestras. Planes con un temario contextualizado, son pequeños cuadernillos realizados en Microsoft office Publisher 2007.

Dichos planes se cuelgan en el blog del centro para que los padres y docentes puedan consultarlos con facilidad. Estos se trabajan a su vez con el cañón o la pizarra digital en el aula.

Entre otros temas que se desarrollan a lo largo del curso en los planes, son entre otros: El cuerpo humano, el barrio donde vivo, el Albaicín, la Alpujarra, la Costa, Andalucía,...

Todo esto relacionado con la visita que se realiza en cada plan, complementando lo aprendido en el aula. Plasmando en el cuaderno de la salida lo que han vivido, las entrevistas que se han realizado ó las percepciones que han tenido,....

La metodología que se sigue en el centro es trabajar de forma cooperativa, donde los alumnos desarrollan sus tareas en grupo. Donde el intercambio de opiniones y conocimientos se lo puedan transmitir unos a otros. Siempre con el docente como guía y mediador de la enseñanza, de conflictos,...

Centrándonos en el alumnado con NEAE, este está totalmente incluido en el aula ordinaria. Ya que como línea general del centro, todos los alumnos/as permanecen en sus aulas de referencia todo el tiempo. Por lo tanto como maestra de Pedagogía Terapéuta me integro en cada aula, donde está el alumno/a con necesidades educativas especiales.

De forma puntual una vez a la semana se trabaja con los alumnos en pequeños grupos, en el aula de integración. Las actividades y programas utilizados desarrollan la competencia digital entre otras competencias específicas, competencias que en sus aulas no pueden trabajar por diversas circunstancias.

Las adaptaciones curriculares que se realizan en el centro están totalmente contextualizadas y permiten la autentica inclusión e integración del alumnado con NEAE en todas las áreas. Igualmente se le realizan cuadernillos adecuados a su nivel de competencia curricular.

Cuando me refiero a adaptaciones curriculares, no es el papel que todo el mundo ve en el expediente académico del alumno. Me refiero a la adaptación real, la que se realiza con el tutor/a del alumno/a en concreto. De cada plan de trabajo se realiza la adaptación al alumno, ya sea del cuerpo humano, de la comarca de la Alpujarra o de cualquier otro tema que se esté dando en clase.

4.1. Hacia una propuesta global e integradora

El sistema educativo hasta hace no mucho tiempo, no era precisamente un ambiente en el que la tecnología tuviese un papel relevante para las tareas que allí se realizaban. Es más, sus practicantes, tradicionalmente y salvo honrosas excepciones, se habían mostrado bastante reacios a incorporar novedades en su estilo de hacer las cosas. Sin embargo, la actual revolución tecnológica afectará a la educación formal de múltiples formas. Así lo señalan los diversos documentos, estudios, congresos, etc. auspiciados por la Unión Europea sobre la sociedad de la información. En casi todos ellos se destaca un hecho importante: la sociedad de la información será la sociedad del conocimiento y del aprendizaje.

En la prensa Adell (1998) hace referencia a la ampliación de los escenarios educativos, en el sentido de que los roles de profesores, alumnos y personal de apoyo deben adaptarse a los nuevos entornos. No solo se trata de adquirir conocimientos generales sobre cómo usar los nuevos medios, sino también de las implicaciones de dichos tipos de comunicación en los procesos de enseñanza/aprendizaje. El alumnado deberá adoptar un papel mucho más activo, protagonizando su formación en un ambiente muy rico en información.

Después de hacer esta pequeña reflexión, me gustaría centrarme en la experiencia del centro donde desarrollo mi labor educativa. Situarnos en como es el sistema de trabajo llevado a cabo y conociendo que Finalidades Educativas intentan conseguir en el alumnado:

Se procurará el desarrollo integral de la persona cuidando los aspectos físicos, psíquicos y sociales para abrirse a cambios sociales, políticos, económicos y culturales. En los siguientes ámbitos de actuación:

- **Pedagógico:** Fomentar la actividad creativa...
 - Desarrollar hábitos y técnicas de trabajo intelectual...
 - Favorecer la generalización y aplicación de los conceptos adquiridos a la solución de problemas de la vida cotidiana...
 - Fomentar el aprendizaje significativo utilizando una metodología activa en el proceso de enseñanza aprendizaje.
 - Crear y desarrollar en nuestro alumnado el respeto al entorno medioambiental...
 - Procurar el conocimiento y respeto de nuestro patrimonio cultural y artístico....
 - Realizar una educación en la salud y para la salud...
 - Educar para el ocio...
 - Formar una conciencia ética que tenga en cuenta los valores propios de la persona, la familia y la sociedad....
 - Evaluar el proceso de enseñanza - aprendizaje mediante criterios formativos y con carácter de continuidad y globalidad.
 - Ofrecer a nuestro alumnado una orientación educativa y profesional...
- **Convivencial:** Impartir una enseñanza que potencie los valores derivados de la solidaridad entre los individuos...
 - Promover el ejercicio de la libre expresión y aceptación de ideas dentro de los cauces de la participación democrática...
 - Potenciar la interacción de las familias en la vida cotidiana del Centro...

- **Organizativo:** Diseñar una utilización de recursos y métodos y crear una organización escolar que facilite la mejor integración social...

Una de las finalidades educativas es mejorar la integración social. Si formamos al alumno para el futuro, eso incluye propiciar en ellos/as el desarrollo de habilidades digitales y entre otras funciones, como maestra de educación especial, mi propósito es desarrollar al máximo las capacidades y competencias digitales de mi alumnado. Para ello, la metodología que llevo a cabo es activa y motivadora. Por eso utilizo una serie de programas con los cuales ayudo a mejorar diversas habilidades.

La competencia digital se trabaja con alumnos/as con NEAE en función de la movilidad, atención, percepción y capacidad del alumnado; se utilizan el ordenador y las TIC en algunas de las actividades que se realizan en el aula.

A continuación voy a explicar una de las tareas que se ha realizado en clase:

Poesías andaluzas: La actividad consiste en el uso de las TIC para realizar cualquier tarea de búsqueda de información que se le plantee en el aula, siempre adaptadas al alumnado. En este caso se trabajara la Poesía, donde el alumno descubrirá los distintos autores mediante diversas tareas a través de la informática. El nivel al que está destinada es Educación Primaria para alumnos con necesidades educativas especiales, en el aula de Pedagogía Terapéutica. Los objetivos específicos que se intentan conseguir, entre otros son: 1. Conocer la poesía como modelo de texto literario, familiarizándose con las características que conforman su estructura singular. 2. Disfrutar leyendo poesías y comprendiéndolas. 3. Introducir nuevos autores literarios. 4. Manejo de las TIC en el aula.

Recursos que utilizaremos: buscar en internet poesías de autores famosos que sean cercanas al alumnado, fotos o dibujos para elaborar el documento.

La secuencia didáctica la realizamos en cinco sesiones cuya duración y fases vendrán determinadas por la complejidad de las actividades a realizar, las características del grupo (nivel de madurez), y la programación de cada docente.

Desarrollo de la tarea: 1. Detectar conocimientos previos. 2. Busca poesías en internet. 3. Inserta una imagen relacionada con los poemas seleccionados. 4. Clasifica la poesía por autores. 5. Elige la poesía que vamos a plasmar en el mural. 6. Lee y memoriza la poesía elegida. 7. Inventa rimas y poesías para escribirlas en el procesador de textos (open office) . 8. Imprimir un pequeño libro de poemas para la clase.

Esta actividad se evaluará a través de los criterios de evaluación incluidos en la programación de aula, y son los siguientes:

- Conoce y nombra mediante el lenguaje oral o escrito los autores trabajados.
- Conoce la estructura de una rima o poema.
- Es capaz de realizar una poesía con coherencia.
- Maneja con soltura el procesador de textos.
- Sabe desenvolverse con el uso de internet.

Los instrumentos de evaluación se utilizarán tanto la observación directa del alumnado cómo del análisis de las tareas realizadas. Así como el grado de participación y de capacidad del alumnado.

El alumnado que se atiende en el aula de Pedagogía Terapéutica requiere un ritmo de aprendizaje flexible. Teniendo en cuenta las características de cada alumno.

Archivos: www.wikipedia.org; www.pacomova.es; www.menudospeques.com; www.coloreardibujosinfantiles.com; www.pekegifs.com

En cuanto a los recursos que se utilizan a nivel de centro son en general:

- Cañón de proyección con equipamiento de audio.
- Ordenador de contenidos.
- Conexión a internet.
- Material didáctico en soporte digital.

La formación del profesorado profundiza en el conocimiento tecnológico y en aspectos metodológicos y sociales para la integración en el aula de los recursos TIC.

Entre otros juegos y programas que manejamos en el aula de PT son:

- Altas capacidades (jclíc, wikipedia)
- Discapacidad mental y otros Trastornos (Cuentos infantiles adaptados con pictogramas, Trampolín, El conejo lector, Adibu,)
- Discapacidad sensorial (Amplificadores de imágenes, Tableros de Comunicación informatizados (realizados en Power Point)
- Discapacidad motora (Sc@ut, Modulador de voz, juegos del la página web Vía libre)
- Dificultades del aprendizaje (Lexía 0.3, Aprendo a leer con Pipo, Matemáticas con Pipo)

4.2 Algunas ideas y reflexiones sobre el valor de nuestra experiencia

Los alumnos de ahora se diferencian de los de antes en que siguen haciendo las mismas cosas de siempre pero de manera diferente. Por ejemplo antes leían libros en papel ahora leen en la pantalla, antes escribíamos en un cuaderno ahora buscan la información e imprimen,...

Estoy segura que debemos plantearnos reformular la forma de enseñar desde la etapa infantil hasta la universidad. Me consta que algunos docentes están introduciendo en sus aulas formas innovadoras de trabajo. Como puede ser la educación por proyectos o la planificación de los temas del currículo obligatorio realizado por planes de trabajo. Basado en una metodología cooperativa, flexible, abierta y funcional. Adaptando el material al alumno en función de sus intereses y el contexto más cercano. Tomando a Freinet como referencia ó a Decroly.

En este tipo de escuela donde la construcción del propio conocimiento es el punto de partida. El docente tiene un estilo de enseñanza innovador y la actualización de los medios, son una de las claves principales para el desarrollo de dicha forma de trabajo.

La digitalización y los nuevos soportes electrónicos están dando lugar a nuevas formas de almacenar y presentar la información. Los tutoriales multimedia, las bases de datos en línea, las bibliotecas electrónicas, los hipertextos distribuidos, etc. son nuevas maneras de presentar y acceder al conocimiento que superan en determinados contextos las formas tradicionales de la explicación oral, la pizarra, los apuntes y el manual. No es necesario explicar las bondades de las simulaciones de procesos, la representación gráfica, la integración de texto, imagen y sonido o de la navegación hiper-textual. En el futuro, este tipo de soportes serán utilizados de modo creciente en todos los niveles educativos.

El alumnado se merece que los encargados de su educación se encuentren con suficientes medios para estar actualizados ya que los niños/as que están en nuestros centros, en la mayoría de los casos saben más de nuevas tecnología que el propio maestro.

Desde el conocimiento se abre al alumnado las puertas al mundo de la red. Tanto para enseñar como para educar, es necesario que el tutor/a este capacitado para ir guiando y ampliando conocimientos de una forma llamativa y motivadora.

Como afirma Bosco, “El desafío es utilizar la tecnología de la información para crear en nuestras escuelas un entorno que propicie el desarrollo de individuos que tengan la capacidad y la inclinación para utilizar los vastos recursos de la tecnología de la información en su propio y continuado crecimiento intelectual y expansión de habilidades. Las escuelas deben convertirse en lugares donde sea normal ver niños comprometidos en su propio aprendizaje.” (Bosco, 1995: 51).

Para concluir, puede en definitiva afirmarse que la clave de la educación que deja huella es la que se hace con los sentidos; es saber escuchar, ver la necesidad y conocer al alumno en profundidad para así poder desarrollar en él todas las competencias, mediante diversos caminos, ya sea a través de los proyectos, o bien con una atención especial poniendo en práctica los grupos interactivos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adell, J. (1998). Redes y educación. Cap. 9 de De Pablos, J. y Jiménez, J. (Eds.). Nuevas tecnologías, comunicación audiovisual y educación. Ed. Cedecs, Barcelona.
- Area Moreira, M. (2005): *La Educación en el Laberinto Tecnológico*. Octaedro. Barcelona.
- Ausubel, D.P.; Novak, J.D. y Hanesian, H. (1983): “*Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*”. México Ed. Trillas.
- Barquín Ruiz, J. (2004): *La implantación de las Tecnologías de la Información en la sociedad y en los centros educativos públicos de la Comunidad de Andalucía*. Revista Iberoamericana de Educación. Nº 36: pp. 155 - 174. Diciembre.
- Bautista García-Vera, A. (1994): *Las nuevas tecnologías en la capacitación docente*. Visor, Madrid.
- Bosco, J. (1995): *Schooling and Learning in an Information Society*. En U.S. Congress, Office of Technology Assesment, Education and Technology: Future Visions, OTA-BP-EHR-169. Washington, DC: U.S. Government Printing Offie, September 1995.
- Fesord C.V. (2002): “*Rasgos sociológicos y culturales de las personas Sordas*”. Valencia: Fesord C.V.
- Junta de Andalucía (2007): El proyecto “Educar para proteger: Familia y Escuela” es una iniciativa de las Consejerías de Educación y de Economía, Innovación y Ciencia.
- Junta de Andalucía (2010): Dossier de la educación en Andalucía 2009-2010. Sevilla. Consejería de Educación

- Leiva Nicolás, D. (2008): *Aprendizaje Colaborativo y Web 2.0: El Papel de las TIC en el pado de la Enseñanza Transmisiva al Aprendizaje Constructivo*. (Trabajo de fin de master sin publicar). Universidad de Almería.
- Marchesi, Á. (1992): “*El desarrollo cognitivo y lingüístico de los niños sordos*”, Madrid, Alianza Psicología.
- Moreno Rodriguez, A. (2000): “*La Comunidad Sorda: aspectos psicológicos y socio-lógicos*”. Madrid: Confederación Nacional de Sordos de España.
- Palomo, R.; Ruíz, J. y Sánchez, J. (2008): “*Enseñanza con TIC en el S. XXI*” Editorial: Mad-eduforma. España.
- Perspectivas: revista trimestral de educación comparada (París, UNESCO: Oficina Internacional de Educación 1999), vol. XXIII, nos 1-2, 1993, págs. 425-441.

RECURSOS ON LINE

- <http://sid.usal.es/>
- <http://www.ayudas-tecnicas.es/>
- http://www.canalsur.es/portal_rtva/web/noticia/id/70958/seccion/544/Telesigno
- http://www.cnse.es/actuacion/familias_sordos.html
- <http://www.diariosigno.com/>
- <http://www.educar.org/articulos/Freinet.asp>
- <http://www.faas.es/>
- <http://www.fesord.org/>
- <http://www.fundacionaccesible.org/>
- <http://www.fundacioncnse.org/publicaciones.html>
- <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/>
- <http://www.ordenadorydiscapacidad.net/>
- http://www.redsorda.com/ayudas_tecnicas.htm
- <http://www.webvisual.tv/>
- <http://www.wikipedia.org>

