



usuario  contraseña   alta | El gigante informático Microsoft propondrá un programa anti ...

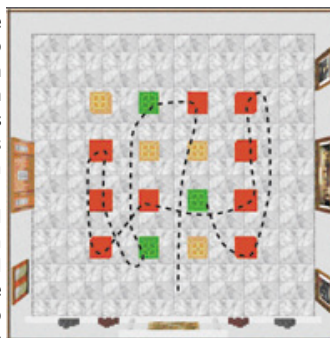
Buscar   | [Agenda](#) | [In\\_English](#) | [Ciberbazar](#) | [TecnoBloggers](#) | [IntegraTIC](#) | **21-08-2008 22:29**



**PORTADA**

**La realidad virtual revoluciona el estudio de la mente humana**

El estudio de los secretos que esconde la mente humana es la razón de ser del proyecto Evemeh, desarrollado por investigadores de la Universidad de Almería, que permite evaluar la memoria espacial en los seres humanos mediante la utilización de entornos virtuales que simulan laberintos empleados en la medición de la memoria espacial en roedores. Un grupo de investigadores de la Universidad de Almería han desarrollado una herramienta que permite, mediante la aplicación de realidad virtual, estudiar el funcionamiento de la mente humana, así como diagnosticar el posible daño cerebral existente en la estructura responsable de la memoria y la orientación espacial. El proyecto denominado EVEMEH se basa en una aplicación muy sencilla ya que lo único necesario es contar con un ordenador y un joystick. "Básicamente se trata de un programa que simula un escenario, una sala, en la que se encuentran 16 cofres, de los cuales un número a determinar por el investigador contienen premio.



La labor de los sujetos experimentales es abrir los cofres y recordar la posición de aquellos que están premiados, para que en los siguientes ensayos los localicen cometiendo el menor número de errores posible, puesto que las posiciones que ocupan son las mismas en todos los ensayos", indica José Luis Cimadevilla, investigador de la Universidad de Almería y responsable del proyecto.

EVEMEH supone toda una revolución científica en este campo pues hasta ahora, muchos de los conocimientos y datos adquiridos en el laboratorio desde ensayos o estudios realizados con modelos animales respecto al conocimiento de la capacidad de memorización, el diagnóstico de lesiones cerebrales en su estructura responsable y su repercusión a nivel de conducta, eran imposibles de extrapolar a la investigación en seres humanos. "En el estudio experimental de la memoria se han utilizado diferentes especies, sin embargo, en el ser humano por razones éticas no es posible crear lesiones cerebrales o inyectar distintas drogas y comprobar cómo esto afecta a su memoria. Esto sí es posible en otras especies como la rata, lo que ha propiciado que en los últimos 30 años haya crecido exponencialmente el número de estudios acerca de la memoria y sus bases biológicas". Por ello, y debido al desarrollo que se ha producido en el campo de la ingeniería informática gráfica, hoy en día resulta posible utilizar técnicas de realidad virtual para desarrollar pruebas de memoria para humanos que simulen aquellas tareas en la que se evalúan a los roedores en entornos de laboratorios. "Esto hace posible medir con instrumentos similares la memoria en ambas especies, y poder realizar estudios comparados. Pero hay más, las tareas que se utilizan permiten detectar de forma selectiva un erróneo funcionamiento hipocámpal, estructura que sustenta tanto los procesos de memoria como de orientación espacial en los mamíferos".

**Escenarios virtuales**

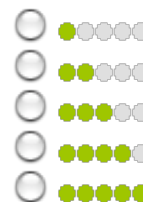
El programa informático expone diferentes escenarios, donde normalmente se reproducen salas con diferentes objetos como cuadros, imágenes, o árboles que sirven como estímulos utilizados por los sujetos en la orientación espacial.

Para la evaluación y estudio de la capacidad y funcionamiento de la región hipocámpal, el sujeto debe encontrar, en un primer ejercicio, una serie de elementos premiados localizados en tres de las dieciséis posiciones posibles. En ensayos posteriores han de recordar las posiciones premiadas, intentando reducir el número de errores, y localizar los cofres identificados como premiados. Como

**Votos del Artículo**

Puntuación Promedio: **0**

Por favor tómate un segundo y vota por este artículo:



**Opciones**

Versión Imprimible

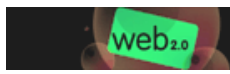
Enviar a un Amigo

**Portada**

Actualidad TIC

- Andalucía Innova e-Administración
- Extremadura Innova I+D+i
- InfoPymes
- Iniciativas.com
- Internet
- Lo+Hard
- Lo+Soft
- MundoMac
- Seguridad
- Software Libre
- Sur\_Cienci@
- Telecomunicaciones
- Telefonía y Movilidad
- Ver para Creer
- XtrAudiovisual

**Dossieres Tecnológicos**



**Concursos y Sorteos**

Sorteo de Navidad VIII Premios Cibersur Mejores Webs

**Juegos**

Noticias Novedades

**Entrevistas**

- Carlos Bravo (Coguan)
- Enrique Dans (blogger)
- Jacqueline Legetil (Hitachi GST)
- José Manuel Robles (CCS Agresso)
- Juan Carlos Fernández (Microsoft)
- Sacha Labourey (Red Hat)

**El Informe**

3eParty 2008 UNICAJA  
Administración de  
péptidos  
Comportamiento visual  
Connectec Real Estate  
Cisco  
e-administración  
Educación y TIC  
FEDIT  
Misión Extenda México  
Realidad virtual

#### Internacionalización

con Extenda

#### Ciberprofesor

Fotografía móvil  
Personaliza tu blog  
Tunea tu blog

#### De Cibersur a ...



resultado, se observa que según aumenta la realización del ejercicio, el número de fallos varía en una proporción inversa. Esta herramienta supone una gran innovación a nivel internacional, ya que su desarrollo sólo se está experimentando en dos laboratorios más, con los que se mantienen colaboraciones. Y es que dicha innovación es aplicable en el diagnóstico y estudio de la función hipocampal. Al mismo tiempo, permite realizar un estudio comportamental comparativo sobre la ejecución de tareas entre diferentes especies y entre ambos sexos de una misma especie. "Hasta el momento la tarea ha sido en un primer momento empleada en el estudio de la orientación espacial en jóvenes de distintos sexos, demostrándose que los varones disponen de mejor orientación espacial que las mujeres, dato ya probado en otros estudios. Demostrada la sensibilidad de la tarea ante tales diferencias, se emplea actualmente en el estudio de la capacidad mnésica y de orientación espacial de distintos colectivos que pueden presentar problemas cognitivos: pacientes con cardiopatías, pacientes epilépticos y enfermos de fibromialgia" destaca José Luis Cimadevilla.

El proyecto, que ha recibido una ayuda del antiguo Ministerio de Educación y Ciencia de 45.000 euros, se encuentra en una fase de evaluación de todas las posibilidades del sistema, aplicándolo a los distintos colectivos que pueda servir para validar la tarea. En este sentido, "la diferencia de ejecución entre varones y mujeres resulta un buen indicativo de la adecuada medición de la memoria espacial por parte de la tarea, a sabiendas que existe dimorfismo conductual en esta capacidad cognitiva. Además, de la evaluación de sujetos con lesión hipocampal se obtiene una valiosa información acerca de la estructura cerebral que subyace a la memoria espacial humana".

#### Colaboración con Yale

El estudio comenzó como una colaboración con el doctor Robert Astur, de la Universidad de Yale, quien desarrolló la primera tarea de realidad virtual aplicada a la evaluación de la memoria espacial humana, basada en laberintos clásicos utilizados en experimentación animal como idea original. No obstante, el equipo investigador de la UAL, en la actualidad ha desarrollado, junto con el Departamento de Lenguaje y Computación dirigido por Luis Fernando Iribarne Martínez, su propia aplicación con el fin de definir diferentes tareas que se ajustan mejor a las necesidades de su estudio, a través de la financiación percibida con un montante total de 45.700 euros por parte del MEC. "El grupo de la Universidad de Yale nos proporcionó un programa de realidad virtual que se acomodaba parcialmente a nuestras necesidades, aunque decidimos crear un nuevo sistema que hiciese posible una medición más exacta".

alici@bonaño

2008-08-21 11:25:25