

# VIDEOJUEGOS SOFTWARE MÉDICO

INTEGRANTES:

\*GASCA PATIÑO JUAN RAMÓN

\*JARALILLO RIVERA MARLENE

\*MAYA GARCÍA MIGUEL ÁNGEL

\*SERRANO BELTRÁN MARISOL

6to-E

TELECOMUNICACIONES

MÓDULO V-SUBMÓDULO I

DOCENTE: ING. CARLOS A. HERNÁNDEZ VILLANUEVA

# INTRODUCCIÓN

Desde la década de los 90, vienen publicándose cada vez más investigaciones, dentro del ámbito de la salud, que utilizan los videojuegos software como herramienta de comunicación. Estas investigaciones, cada vez más extendidas a nivel internacional, empiezan a ser de tipología diversa, abarcando casi todos los ámbitos que puedan estar relacionados con la salud, con mayor o menor fortuna. En las siguientes líneas realizaremos una aproximación a este tipo de videojuegos que aunque con objetivos diferentes, persiguen como fin, algún tipo de beneficio o información sobre la salud de las personas.

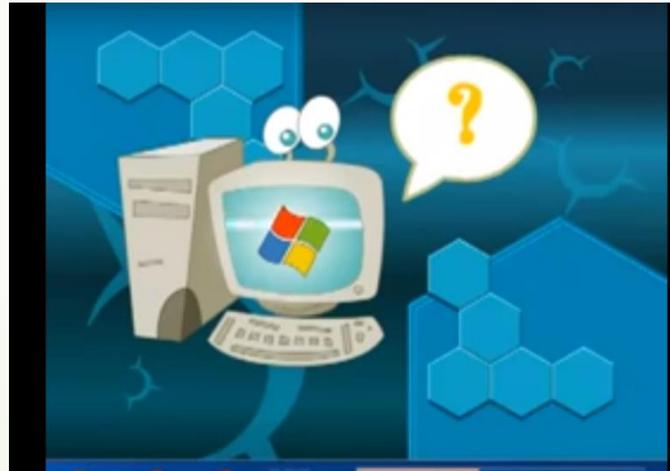
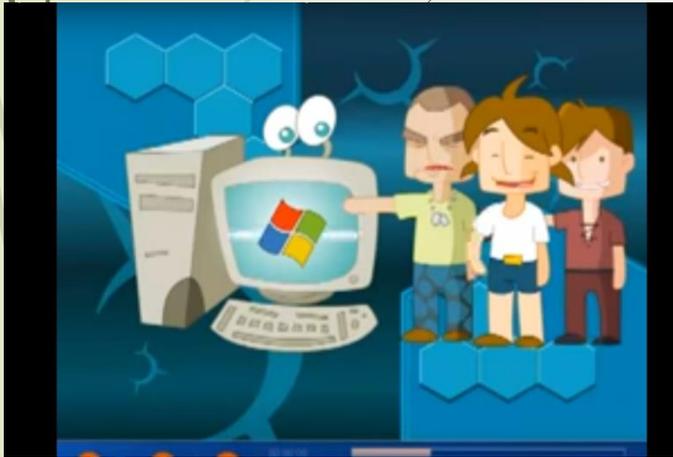
<http://www.virart.nottingham.ac.uk/ibit/>.



# SOFTWARE Y HARDWARE

SOFTWARE: ES EL SISTEMA DISEÑADO DEL LENGUAJE COMÚN PARA EL CONTROL AL LENGUAJE MÁQUINA.

HARDWARE: ES EL QUE RECIBE LAS ORDENES DEL LENGUAJE COMÚN PARA LA REALIZACIÓN DE SUS FUNCIONES CAPTADAS.



FUENTE: <https://www.youtube.com/watch?v=pGsUnOLJ0ao>

# HARDWARE DISEÑADO ESPECÍFICAMENTE PARA DIFERENTES ÁMBITOS DE LA SALUD

La mayoría de las veces los creadores e investigadores de videojuegos, aprovechan el hardware disponible y crean productos para jugar con ellos en consolas que se estén comercializando en ese momento o para ordenadores personales. De esta forma, no sólo ahorran en costes de producción, sino que además se aseguran la posible aplicación dentro del ámbito social más fácilmente.

Dentro de la creación de hardware distinguiremos entre dispositivos relacionados con tratamientos médicos, dispositivos relacionados con la estimulación de ejercicio físico y dispositivos para mejorar la accesibilidad.



# A CONTINUACIÓN MENCIONAREMOS ALGUNOS DE LOS VIDEOJUEGOS DE LA MEDICINA CREADOS POR SOFTWARE Y HARDWARE.

A la izquierda el Wii Vitality Sensor. Un sensor que puede medir la frecuencia cardiaca del jugador.

A la derecha un aparato de ejercicios para rehabilitación de extremidad superior con un videojuego como estímulo.

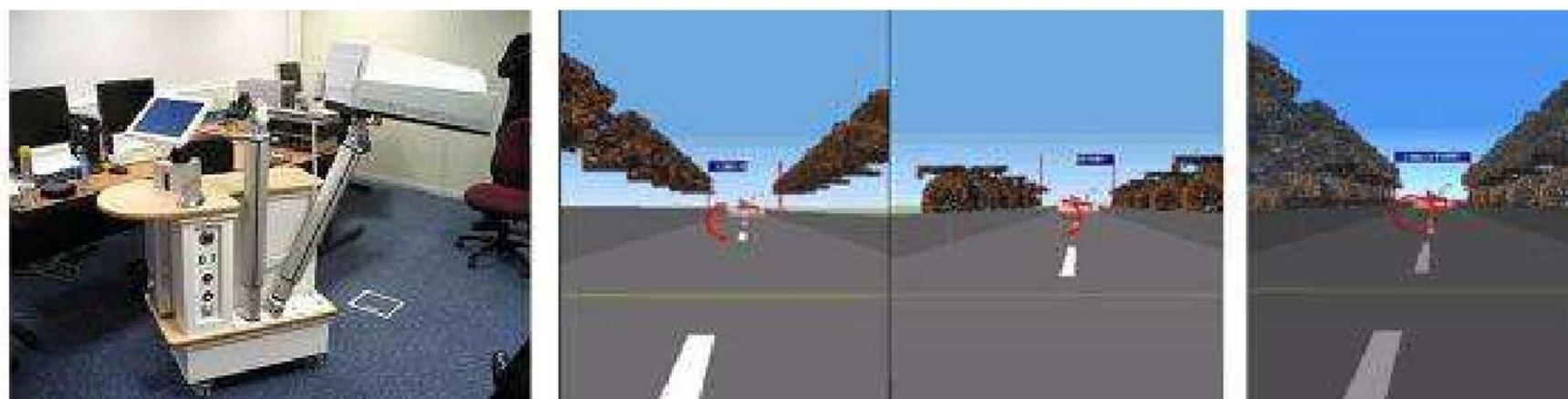


Fuente: [www.blowii.com](http://www.blowii.com)

# EL OJO VAGO

El videojuego se presenta al usuario en dos imágenes diferentes. Cada una de esas imágenes se le presenta a cada ojo por separado y entre ambos habrán de reconstruir el escenario completo.

El grupo Virart ha desarrollado un dispositivo y un software más efectivo que el uso del parche para combatir la ambliopía o “el ojo vago”.



# DANCE DANCE REVOLUTION Y WII FIT

La utilización de videojuegos puede servir para que el progreso del juego sea un estímulo importante para hacer más ejercicio e ir mejorando. Los gráficos, el sonido y las actividades propuestas persiguen el entretenimiento del usuario intentando que no se aburra al realizar ejercicios repetitivos.

Dance Dance Revolution (derecha) y Wii Fit (izquierda), ejemplos comerciales de videojuegos que fomentan el ejercicio.



# STAND

El diseño ergonómico de estos stands en el que la consola y la televisión se encuentran sobre una única plataforma con ruedas permite que sean fácilmente transportables de una cama a otra.

Incorporan un disco duro en que se almacenan los videojuegos, evitando así que los niños tengan que levantarse para cambiar el DVD.

La Xbox incluye además películas, contenidos de televisión y una conexión segura para que los niños hospitalizados puedan estar en contacto con otros niños que estén en otros hospitales.



Stand de la Xbox (izquierda) y Wii (derecha) adaptados para uso hospitalario

FUENTES: <http://www.trucoteca.com> y <http://debraparker.wordpress.com>

# SOFTWARE DISEÑADO ESPECÍFICAMENTE PARA DIFERENTES ÁMBITOS DE LA SALUD.

Dentro de la creación de software orientado a la salud, podemos dividirlo en tres categorías: videojuegos para la prevención y promoción de la salud, videojuegos para la mejora de la salud y videojuegos destinados a la formación del personal sanitario.



# EYE OK

Este videojuego info-educativo sobre salud visual tiene por finalidades el entretenimiento del usuario, el aprendizaje de buenas prácticas sobre salud visual y la realización de test útiles tanto para el profesional como para el educador. Sus actividades permiten la detección y posibilitan la prevención de problemas visuales mientras que enseña buenas prácticas de salud visual desde un entorno lúdico.

Videojuego Eye Ok destinado al aprendizaje de buenas prácticas en salud visual y a la realización de test visuales.



# PAMOJA MTAANI

Este juego centra sus esfuerzos en la prevención y control de enfermedades de transmisión sexual. Pamoja Mtaani (Juntos en el barrio), Contiene mensajes de prevención sobre el virus del SIDA que pretenden cambiar el comportamiento de los jóvenes frente a esta enfermedad



Pamoja Mtaani, videojuego sobre la prevención del SIDA

FUENTE:  
<http://hivfreegeneration.warnerbros.com/>

# VIRTUAL DRUG USE

Este videojuego intenta hacer conscientes a los jóvenes de los problemas de la adicción a las drogas, en concreto a la cocaína.

El juego permite la opción de correr una carrera de motos, con drogas o sin drogas.

En Virtual Drug Use, el usuario puede experimentar las consecuencias de la adicción a las drogas



FUENTE: <http://www.tavad.com/vacuna-contra-cocaina.htm>

# TEEN CITY

Un videojuego de simulación basado en el planteamiento de situaciones y toma de decisiones a través de la recreación de rutinas diarias. Según estas decisiones variarán los valores de las barras de estado: comportamiento, educación, amistad, familia, salud, amor, satisfacción y dinero.



FUENTE: [http://www.dip-alicante.es/iter/teencity/teen\\_city\\_es.html](http://www.dip-alicante.es/iter/teencity/teen_city_es.html)

# Videojuegos para la mejora de la salud

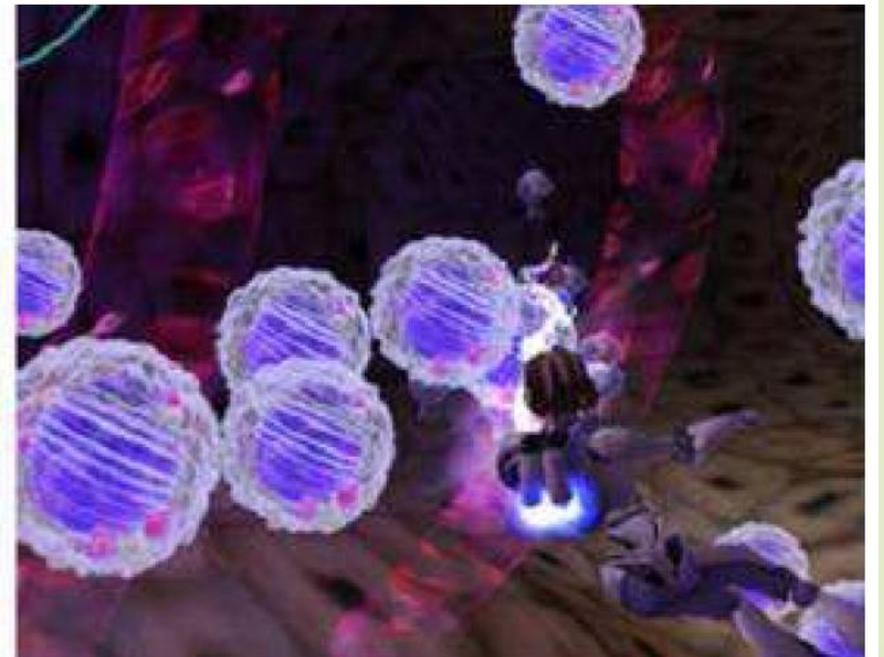
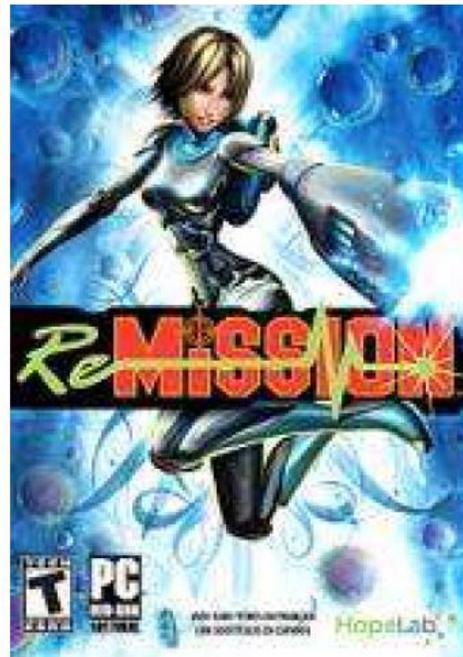
Estos videojuegos, más que ir dirigidos a un sector general de la población, se diseñan específicamente para niños que están enfermos. La finalidad es no sólo enseñarles los procesos que se están llevando a cabo dentro de su cuerpo, y los mejores hábitos que pueden adoptar frente a la enfermedad, sino también reducir el estrés o la ansiedad derivados de los tratamientos además de permitirles exteriorizar las ganas de curarse y de luchar.



[https://www.imagine.com.mx/search?biw=1&ei=d0qPWvEBIrisAXv1Jr4Cw&q=imagenes+de+videojuegos++medico&deo+juegos++medico&gs\\_l=psy-ab.3.psy-ab..3.0.0....0.nyWQPM9XHA0#imgrc=BFhfufpAO4ebJM](https://www.imagine.com.mx/search?biw=1&ei=d0qPWvEBIrisAXv1Jr4Cw&q=imagenes+de+videojuegos++medico&deo+juegos++medico&gs_l=psy-ab.3.psy-ab..3.0.0....0.nyWQPM9XHA0#imgrc=BFhfufpAO4ebJM)

# RE-MISSION.

El videojuego Re-Mission fue creado específicamente para jóvenes con cáncer. Los jugadores pilotan a Roxxi, un nanobot que en el año 2025 viaja a través de los cuerpos de los pacientes con cáncer para destruir las células cancerosas, luchando contra las infecciones bacterianas y la gestión de efectos secundarios derivados del cáncer y su tratamiento.



FUENTE: <http://www.re-mission.net/>

# ZAK VS MUTANTES

El protagonista del juego, Zak, tiene diabetes. Así lo cuenta al principio del juego. Con una breve explicación sobre la enfermedad y los hábitos de vida que ha de llevar un chico con diabetes, explica que podrá llevar una vida perfectamente normal, siempre y cuando tenga en cuenta una serie de costumbres. Durante la aventura que vivirá Zak, necesitará vigilar sus niveles de glucosa en sangre, comer para recuperar energías cuando lo necesite, hacer un poco de ejercicio y encontrar a los mutantes que invaden la ciudad.



# Dental implant training simulation

Este videojuego está diseñado para los alumnos de odontología y simula los procedimientos de implantes dentales en un entorno 3D bastante realista. Está orientado a que los alumnos puedan mejorar los resultados en el área de diagnóstico, en la toma de decisiones y en los protocolos de tratamiento.

Videojuego Dental Implant Training  
Simulation específico para estudiantes  
de odontología



<http://www.breakawaygames.com/seriousgames/solutions/healthcare/>

# CONCLUSIONES

En conclusión la ayuda para la salud que suponen estos videojuegos especializados son de gran utilidad y muy importantes ya que, como hemos visto durante esta presentación son de gran utilidad para la medicina.

Se necesitará incrementar la creación de software específico para tratamientos médicos que se sirvan de las consolas o dispositivos que se encuentran en el mercado y de una amplia difusión.

La creación de dispositivos específicos necesita todavía de un reconocimiento amplio por parte del mundo de la medicina para que su producción sea rentable y puedan convertirse en herramientas cotidianas a disposición del personal sanitario.

Por lo tanto diríamos que solamente algunos software videojuegos son muy importantes para la medicina y seguiremos esperando más videojuegos muy pronto.

# BIBLIOGRAFÍA

<http://tecnologiaydiscapacidad.es/?s=videojuegos+salud>

[http://www.imserso.es/ceapat\\_01/centro\\_documental/boletin\\_ceapat/ano\\_2007/index.htm](http://www.imserso.es/ceapat_01/centro_documental/boletin_ceapat/ano_2007/index.htm)

<http://www.imserso.es/InterPresent2/groups/imserso/documents/binario/boletn0572008.pdf>

[http://www.ite.educacion.es/w3/recursos2/orientacion/03accion/op05\\_b.htm](http://www.ite.educacion.es/w3/recursos2/orientacion/03accion/op05_b.htm)

CARROBLES, J. A. Y GODOY, J. (1987). Biofeedback. Principios y aplicaciones. Ediciones Martinez Roca, S. A. Barcelona.

CAHILL, J.M. (1994). Health Works: Interactive AIDS education videogames. Computers in Human Services . Vol 11(1-2): 159-176 .

GARCÍA, A.; SÁEZ, J. Y ESCARBAJAL DE HARO, A. (2000) Educación para la salud: la apuesta por la calidad de vida. Madrid: Arán Ediciones