



Videojuegos precursores de emociones positivas: propuesta metodológica con Minecraft en el aula hospitalaria.

Videogames as precursor of positive emotions: methodological proposal in the hospital classroom Minecraft.

Jorge Guerra Antequera.

Universidad de Extremadura (Cáceres, España).

guerra@unex.es

Francisco Ignacio Revuelta Domínguez.

Universidad de Extremadura (Cáceres, España).

fird@unex.es

RESUMEN.

En este artículo se pretende desarrollar una metodología de actuación pedagógica basada en el uso de videojuegos dentro del contexto hospitalario. Concretamente en las aulas hospitalarias de Extremadura, puesto que disponen de consolas pero carecen de estrategias de uso de los videojuegos como herramienta pedagógica. La premisa de esta metodología será incidir en el plano emocional para establecer contextos emocionales positivos que fomenten el aprendizaje a través del juego. Se pretende hacer que los niños y niñas hospitalizados que acceden al aula hospitalaria dejan un lado el ambiente hospitalario y la enfermedad que allí los ubica, a través del uso de videojuegos que fomenten la cooperación, la motivación y la interacción social a través del uso de videojuegos, sirviendo éstos como complemento al currículum ordinario.

La metodología que se ha creado conjuga la importancia de las emociones y el juego para crear ambientes equilibradores entre el bienestar físico y el bienestar emocional, así como el tratamiento de contenidos curriculares basados en el uso de videojuegos, la premisa es aprender mientras juegas.

PALABRAS CLAVE.

Educación, emoción, videojuegos, escuela en hospitales.

ABSTRACT.

In this paper has been developed an methodology of educational performance based on the use of video games within the hospital setting. Specifically in Extremadura's hospital classrooms, since they do not have strategies for using video games as a teaching tool. The premise of this methodology will affect the emotional level to establish positive emotional contexts that encourage learning through play. It is intended to make the hospitalized children entering the hospital school leaving aside the hospital environment and disease that places them there, through the use of videogames foment cooperation, motivation and social interaction through the use of video games, they serve as a complement to the regular curriculum. The methodology was created combining the importance of emotions and balancing the game to create environments between physical and emotional well-being





and treatment curriculum based on the use of video games, the principle is to learn while you're playing.

KEY WORDS.

Education, emotion, computer games, hospital teaching.

1. Introducción.

El objetivo principal de la atención del niño¹ hospitalizado es la curación, y para ello, necesitamos bienestar no sólo físico, también emocional. Necesitamos generar entornos positivos que puedan fomentar el aprendizaje. Con videojuegos podemos conseguirlo. Los videojuegos representan el principal instrumento de ocio en el planeta, su difusión es masiva. Según el informe del *New Games Market* del 2014 solo en España hay casi 20 millones de videojugadores/as. Es decir, ya conocemos esas herramientas y conocemos cómo utilizarlas, ahora promovamos otro uso, apliquémoslas a la educación y establezcamos metodologías de aprendizaje en conjunto con el currículum ordinario fomentando la formación integral de los niños y niñas a través de estas herramientas que conjugan múltiples lenguajes y áreas del conocimiento.

Importantes artículos científicos (Barker, Corley, Grayhem, Wholen, Witzgall, Raudenbush, 2001; Das, Grimmer, Sparnon, McRae, & Thomas 2005; Cessna & Raudenbush 2007, 2008; Castillo, 2011) han demostrado su utilidad para el tratamiento del dolor, la conocida como *anestesia virtual*², que se proporciona en los *Fun centers*³. Esto supone hacer que un niño, que no puede salir del hospital físicamente lo haga "virtualmente", supone implementar el uso del concepto *Flow* de Csikszentmihalyi (1990) para la creación de estados de concentración/motivación que ayuden a evadirse de contextos negativos y transformarlos en positivos con el objetivo de provocar el aprendizaje.

1.1. Fundamentación Teórica.

En este punto se ha optado por indagar en el origen de las aulas hospitalarias, los motivos de su creación y cómo surge el concepto de las mismas. También, se hace un recorrido por la legislación donde se incluye en concepto de pedagogía hospitalaria. Finalmente, se describe la situación actual de las mismas y la actividad propuesta para el aula de hospitalaria del Hospital San Pedro de Alcántara de la ciudad de Cáceres.

1.1.1. Concepto y regulación legislativa de las Aulas Hospitalarias en España.

El concepto de *aulas hospitalarias* nace en las II Jornadas de Pedagogía Hospitalaria celebradas en el Hospital Nacional de Paraplégicos en 1987. Y ése es el término utilizado desde aquel encuentro hasta la actualidad. (Leblic, 2005).

Las aulas hospitalarias se definen como áreas pedagógicas localizadas en centros hospitalarios cuya función es atender a los niños y niñas hospitalizados para que no interrumpan su rutina escolar durante su estancia en el hospital. Esta praxis pedagógica debe ofrecerse para que el niño no vea perturbada su rutina y su desarrollo educativo, desarrollo emocional, sus relaciones sociales y afectivas para que no se vea afectado por un contexto negativo durante su estancia en el centro hospitalario.



Surgen para satisfacer la necesidad de continuar el programa escolar ordinario para aquellos niños y niñas que estuviesen hospitalizados durante un periodo largo de tiempo. Francia fue el país pionero en establecer estas áreas de compensación pedagógica tras los estragos de la Primera Guerra Mundial. Aunque, será tras la Segunda Guerra Mundial cuando Francia incorpore oficialmente las aulas en los hospitales. (Mejía et al., 2011)

En la década de los cincuenta aparecen en España las primeras aulas hospitalarias creadas por la orden Hospitalaria de San Juan de Dios (Ávila, 2007). Pero, el verdadero auge surgió ante la epidemia de poliomielitis que emergió en la década de los sesenta (1965). Por ello se abrieron numerosas aulas hospitalarias en hospitales como el de Oviedo, en La Fe de Valencia, en el hospital de Manresa en Barcelona y en los hospitales madrileños Niño Jesús, Clínico, Gregorio Marañón y Hospital del Rey (García, 2012).

En 1974 se crea en el Hospital Nacional de Paraplégicos de Toledo una sección pedagógica. Es en Toledo también donde se crea la primera Asociación Nacional de Profesores de Instituciones Sanitarias de España, que velaba por los intereses profesionales de los docentes hospitalarios; y que estaba vinculada con la *Organization of Pedagogies in Europe* (HOPE). (Leblic, 2005)

El 7 de Abril de 1982 se publicó la Ley de Integración Social de los Minusválidos (LISMI) que junto con lo dispuesto en la Ley Orgánica de Ordenación del Sistema Educativo (LOGSE), Capítulo V, artículo 63.1 y en ella se recoge el derecho a la escolaridad y la atención educativa durante la estancia en el Hospital.

El 18 de Mayo de 1998, se establecen los pilares de las aulas hospitalarias y el entramado que las sostiene dentro del sistema sanitario, así como la política compensatoria de la escolarización durante la hospitalización y/o la convalecencia para que la enfermedad no suponga un obstáculo al aprendizaje y para el avance del curso escolar de forma ordinaria.

La Ley Orgánica de Ordenación del Sistema Educativo (LOGSE), Capítulo V, artículo 63.1 junto con la Ley 13/1.98 del 7 de Abril de 1982 hacen referencia a la Integración Social de los Minusválidos (LISMI) establecía en su artículo 29 establecía que todos los centros sanitarios públicos o privados deben tener un área destinada a la pedagogía hospitalaria.

En el posterior Real Decreto 334/1985 de 6 de marzo, de Ordenación de la Educación Especial, en su disposición adicional segunda señala que toda institución sanitaria han de proporcionar asistencia pedagógica a todos los niños y niñas que lo precisen en todos el territorio español. Más tarde Ley Orgánica 1/1990 de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) en su Título Quinto, Artículo 63 establece que se reforzarán las políticas referentes a la educación compensatoria para evitar desigualdades incluyendo a los niños hospitalizados.

En el Real Decreto 696/1.995 de 28 de abril, ordenación de la educación de los alumnos o necesidades educativas especiales el ministerio de Educación y Ciencia se compromete a crear servicios escolares en los centros hospitalarios destinados a los niños y niñas de los niveles de Infantil, Primaria y Secundaria.

A este decreto le siguieron el Real Decreto 299/1996 de 28 de febrero, de ordenación de las acciones dirigidas a la compensación de desigualdades en educación. El ministerio será el responsable de crear unidades escolares en los centros hospitalarios que desarrollen su actividad con fondos públicos así como en entidades privadas mediante convenios.





También promoverá programas de atención educativa dirigidos a alumnos/as en su domicilio por convalecencia.

El 12 de Noviembre de 1996 se emite una circular de la Dirección Nacional de Centros Educativos que sirve de apoyo para los decretos anteriores y establece los criterios generales para la organización de las actuaciones dirigidas a la atención de los alumnos hospitalizados y convalecientes.

El 28 de Enero de 1997 se publica otra Circular de la Dirección Nacional de Centros Educativos sobre planificación de actuaciones de compensación educativa.

En la resolución del 3 de Julio de 1998 y publicada en 18 de Mayo de ese mismo año figura el convenio firmado entre el Ministerio de Educación y Cultura, el Instituto Nacional de la Salud y el Ministerio de Sanidad y Consumo sentaron las bases y la política compensatoria para favorecer la escolarización de los niños convaleciente.

El 22 de Julio de 1999 se publica una Orden que regula las actuaciones de compensación educativa. Y ya en 2002 se publica la Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre. La Ley Orgánica de Calidad de la Educación (LOCE) dedicó el capítulo VII de su Título I a los alumnos con necesidades educativas específicas; aunque no menciona de modo explícito, la Sección 1ª, está destinada a la regularización de los principios y recursos necesarios para alcanzar la igualdad de oportunidades.

Desde 2006 la Ley Orgánica de Educación (LOE) señala de forma expresa que los poderes públicos deben aportar los recursos educativos necesarios para poder solventar la desventaja que se produce en el niño hospitalizado.

En la normativa de la Ley Orgánica de Mejora de Calidad de la Enseñanza (LOMCE) no se mencionan de modo específico ningún apartado referido a las aulas hospitalarias y/o educación compensatoria, aunque si hay apartados referidos a la atención para la diversidad, área donde se encuadra la pedagogía hospitalaria en el momento actual.

1.1.2. Situación actual en Extremadura.

La pedagogía hospitalaria en Extremadura está regulada por la Ley Educativa de Extremadura (LEEX), la contempla en varios apartados tales como el *art. 26. Referente al alumnado con necesidades educativas especiales*. Donde la LEEX garantiza la escolarización del alumnado con necesidades educativas especiales entre ellos los alumnos/as hospitalizados.

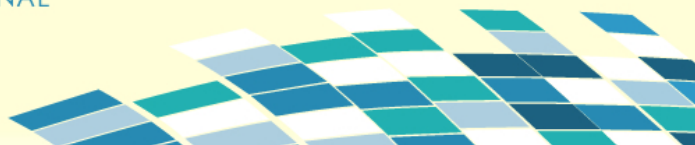
En otros artículos también se hace referencia de modo menos explícito como en el *art. 43* el cual designa la Igualdad de derechos y deberes del alumno/a, en el que se plasma que todos/as tienen derecho a la educación sea cual sea su situación.

Ya en el artículo 24 del Título II, capítulo IV. Se habla sobre el Régimen de escolarización, y se incluye una referencia a los alumnos/as con necesidades específicas de apoyo educativo y su inclusión dentro de los principios e inclusión, compensación flexibilización, etc.

En el nuevo decreto 103/2014 por el que se establece el curriculum de Educación Primaria tampoco se contemplan actuaciones específicas referentes a las aulas hospitalarias.

En Extremadura hay tres aulas hospitalarias, una en el hospital San Pedro de Alcántara, en Cáceres y dos ubicadas en los hospitales Infanta Cristina y el Materno-Infantil de Badajoz. El aula más antigua es la instalada en el hospital Infanta Cristina.





Ya que esta investigación se realizó en el Aula Hospitalaria del Hospital San Pedro de Alcántara de la ciudad de Cáceres se decidió reunir información en primer lugar, acudiendo a la página web y después, visitándola en un par de ocasiones. Este aula se encuentra en un espacio público de enseñanza compensatoria perteneciente a la Consejería de Educación y Cultura del Gobierno de Extremadura, financiada por la Obra Social Fundación "La Caixa".

1.1.3. Videojuegos y salud: Análisis de factores implicados y su interrelación con el niño.

La hospitalización de un niño supone una alteración de su vida en muchos aspectos tales como: su rutina familiar, su vida social, el ocio y la rutina escolar. Es una desvinculación de los ambientes sociales a los que está acostumbrado, ya que elimina su cotidianidad afectando a sus contextos sociales, lúdicos y escolares normales. La hospitalización supone alterar esos contextos y ambientes para entrar en uno totalmente distinto dentro de un contexto emocional (Pedrera y Revuelta, 2014) en ocasiones muy desfavorable que influye como condicionante primario en la salud y el bienestar del niño. El ambiente clínico puede ser muy desmotivador y puede producir al niño sensaciones de desazón, melancolía y tristeza. Ese estado emocional condiciona el rendimiento escolar y puede producir desfases en la formación integral del niño que afecten al desarrollo escolar.

El aula hospitalaria nace como refuerzo de la escolarización ordinaria para evitar que aquellos niños y niñas en edad escolar que padezcan alguna enfermedad o estén ingresados en centros hospitalarios, suspendan su asistencia a clase durante su convalecencia. Para poder comprender el contexto del aula hospitalaria debemos atender a diversos factores como: edad, procedencia, estado emocional, limitaciones (físicas y psicológicas), estancia (tiempo) y agentes implicados (madres y padres, familiares, personal sanitario y personal docente)

La utilización de videojuegos en contextos educativos cada vez es mayor. Su capacidad de aunar lenguajes y trabajar en contextos múltiples de modo transversal hace de ellos no solo una herramienta ocio, también una herramienta formativa. Tal y como señala Revuelta en su definición:

El videojuego es un software multimedia que se ejecuta en una amplia variedad de hardware, por ejemplo: ordenadores y consolas. Se crea fundamentalmente con el propósito de entretener, de ser una forma más de ocio, pero también es posible obtener aprendizajes a través de su uso didáctico, es decir, en base a unos objetivos educativos podemos tomar el videojuego como herramienta mediadora por la consecución de los mismos. (Revuelta, 2012: 20)

Busto y Pérez (2012) inciden brevemente sobre los videojuegos y su evolución en cuanto a percepción social destacando dos características de los videojuegos que son las responsables a su vez de su expansión como medio no enmarcado en el contexto meramente lúdico sino sobre la capacidad de adaptarse, integrar e integrarse en otros campos como el educativo, así como desarrollarse en el mismo como herramienta para el aprendizaje, como capacitación para el uso de herramientas, mejora de habilidades personales, etc.





Tras estos ejemplos que evidencian lo favorable de los videojuegos para combatir el dolor se ha creído plausible utilizarlos para aumentar los contextos emocionales positivos haciendo especial mención en la teoría de la rueda de las emociones. Propuesta por Plutchik (1980).

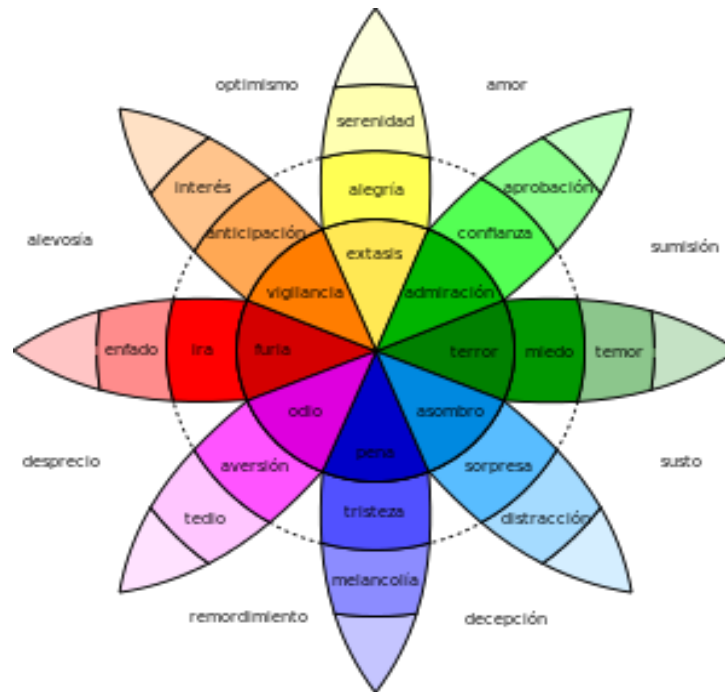


Imagen 1. Rueda de las emociones de Plutchik (1980). (Fuente: Wikipedia. Rueda de las emociones. http://es.wikipedia.org/wiki/Robert_Plutchik#mediaviewer/Archivo:Rueda-Plutchik.svg).

Además del componente didáctico los videojuegos, también le otorgan al niño la capacidad de sentirse fuera del contexto clínico y adentrarse en un ambiente lúdico. Jugar es la actividad que se desempeñará y que servirá como motor principal de motivación durante su estancia en el hospital. Pero jugar desemboca en otras acciones (Revuelta, 2004: 100) como son: aprender, comunicarse, leer, escribir, calcular, experimentar, investigar, probar, pensar, compartir, participar, etc.

El precepto de juego se ha vinculado con el estado emocional positivo así como el vínculo existente entre juego y aprendizaje. (Gee, 2004; Revuelta, 2004; Revuelta, Sánchez & Esnaola, 2006; Ryan, 2006; González y Blanco, 2008 Valverde, Revuelta & Fernández, 2010; Esnaola & Revuelta, 2010; Revuelta y Guerra, 2012).





2. Material y métodos.

La intervención no debe ser únicamente asistencial, es necesaria una actuación de base holística en la que se atiendan las necesidades pedagógicas del niño hospitalizado. (Vicente y De Vicente, 2003). Por ello, se ha considerado importante trabajar en base a los factores más relevantes dentro del contexto hospitalario.

2.1. Objetivos

a) Conocer el estado actual de las Aulas Hospitalarias en Extremadura.

Para ello se realizará un análisis exhaustivo de la creación, situación actual y legislación referente a las Aulas Hospitalarias y la Educación Inclusiva. Centrando nuestra atención a lo referente a nuestra comunidad, Extremadura.

b) Realizar una propuesta de intervención con videojuegos.

Tras analizar y recopilar datos sobre las aulas hospitalarias, sus objetivos, contenidos, metodologías etc., se pretende proporcionar una metodología capaz de establecer líneas de uso de videojuegos en el aula hospitalaria como un recurso afín al currículo, que explote tanto la vertiente educativa como la vertiente lúdica de los mismos.

2.2. Método

La metodología de este proyecto se basa en el juego principalmente como vehículo de los aprendizajes, las emociones y el bienestar en general. Jugar puede permitir al niño deshacerse de su condición de enfermo/a y no rechazar la asistencia al aula hospitalaria, con lo que se busca crear un ambiente saludable, motivador y divertido encaminado a fomentar el aprendizaje y la mejora del niño de modo integral.

Para conocer cómo abordar la pedagogía hospitalaria desde la perspectiva de este estudio se realizó una entrevista a la maestra del Aula hospitalaria del Hospital San Pedro de Alcántara en la que se obtuvo información sobre el funcionamiento del aula y los niños y niñas que hacen uso de la misma.

Se han realizado unas categorías para poder estructurar adecuadamente la metodología subsiguiente y así adaptarnos de modo adecuado a las necesidades del niño hospitalizado.

Las categorías son las siguientes:

- *Perfilado*: Saber qué cursa el niño, enfermedad, limitaciones, tiempo de estancia, etc.
- *Ambiente*: Tras elaborar el perfil del niño se debe crear un contexto escolar que le ayude a evadirse del contexto médico que eleve su motivación.
- *Nivelación*: Se debe tener en cuenta también el nivel escolar de cada niño para dotar a las actividades de una metodología acorde a su desarrollo.
- *Somos un clan*: Fomentar los lazos entre el alumnado asistente a las aulas hospitalarias. A través de videojuegos multijugador se puede conseguir motivar estas interrelaciones así como trabajar aspectos sociales, comunicativos, cooperativos...





- **Programación:** Se deben programar las actividades teniendo en cuenta los procesos médicos a los que los niños y niñas tienen que asistir durante su estancia en el hospital.
- **2nd Player:** Incentivar la participación de los padres, madres, hermanos/as, amigos/as para gestionar las actividades y su participación en ellas como factor motivador, siendo el segundo jugador en las actividades que requieran la participación de varias personas. Los videojuegos sociales, o multijugadores masivos requieren de muchas personas para la consecución de una meta común.

Tras analizar estos aspectos se ha propuesto una metodología que consistirá en abordar las materias de un modo general a través de videojuegos que pueden ser jugados tanto en modo individual como cooperativo, que fomenten valores y puedan vertebrar aprendizajes. Nos basaremos en el principio de la taxonomía de Bloom, la revisión posterior de Anderson y Krathwohl (2000) y la adaptación de la misma a la era digital de Churches (2008). Para poder entender cuál es nuestra perspectiva, se compararán ambas taxonomías para establecer relaciones e indicar qué aspectos van a ser considerados para crear las actividades de la metodología propuesta.

Taxonomía de BLOOM original. Bloom (1954)		Revisión de la taxonomía de BLOOM. Anderson y Krathwohl (2000)
Habilidades de Pensamiento de Orden Superior (HOTS)		
Evaluación	Evaluar (↓)	Crear
Síntesis	Síntesis	Evaluar
Análisis	Analizar (=)	Analizar
Aplicación	Aplicar(=)	Aplicar
Comprensión	Comprender(=)	Comprender
Conocimiento	Conocer por recordar	Recordar
Habilidades de Pensamiento de Orden Inferior (LOTS)		

Tabla 1. Esquema comparativo de la Taxonomía de Bloom (1954) y la revisión realizada por Anderson y Krathwohl (2000).





En la revisión de sus colegas Anderson y Kratwohl, estos eliminan la Síntesis y degradan la evaluación para colocar en su lugar un nuevo concepto centrado en la creación, el diseño, la elaboración, las ideas, etc. (Crear). En la revisión se puede observar que se ajusta al nuevo paradigma social donde el ser humano es consciente de lo que sabe y tras la elaboración de la información ha de enfrentarse a la creación de nuevos materiales e ideas en base a lo que ha aprendido.

Por ello, se ha pensado en los videojuegos como elementos de ocio presentes en la mayoría de los hogares como material para elaborar herramientas de aprendizaje.

Para poder implementar esta metodología a los videojuegos se utilizará como herramienta complementaria el videojuego *Minecraft* pues se ajusta a la metodología que se pretende construir para este estudio. *Minecraft* es un videojuego de la categoría *Sandbox*⁴ que permite al jugador construir, recolectar, cazar, cultivar y transformar materiales en un mundo presidido por una climatología cambiante, con un ciclo día-noche donde hay que cubrir las necesidades básicas de comida, refugio y sueño. Este mundo está dividido en ecosistemas llamados biomas, cada uno de ellos cuenta con una climatología, una flora y una fauna propios.

Con este videojuego, los niños y niñas tienen total libertad de actuación y experimentación, es decir, las fases de conocimiento/recuerdo ya las conocen pues el entorno en el que se desarrolla este videojuego hace referencia al mundo real, conceptos como los ecosistemas, plantas, animales, materiales, etc. La libertad que permite esta herramienta hace proclive la comprensión del conocimiento así como su aplicación. Sin olvidarnos del factor **Crear** puesto que esta herramienta se sustenta bajo el principio de recolectar, tratar y crear para que los jugadores/as puedan dar rienda suelta a su creatividad y al uso de materiales y herramientas dentro del mundo virtual de *Minecraft*.



Imagen 2. Captura de pantalla de *Minecraft*.

James Paul Gee (2004) define, en una entrevista, a los maestros/as como *diseñadores de aprendizajes*; un término aplicable a la corriente del aprendizaje basado en juegos, pues el docente no tiene que hacer que sus alumnos/as simplemente jueguen, el docente debe crear las estrategias dentro del juego que le ayuden a planificar e insertar aprendizajes en el niño. Será un agente activo en una metodología constructivista proporcionando instrucciones en la situación oportuna, activando la motivación y fomentando la cooperación





para llegar a una meta común, por lo que debe ostentar una actitud abierta, flexible y empática para con los alumnos/as. Por ello, cuando un docente utiliza *Minecraft* en clase, diseña la experiencia para optimizar los resultados y encaminarlos hacia el aprendizaje que quiere conseguir.

2.3 Propuesta metodológica

Para vehicular el aprendizaje bajo las premisas de colaboración, motivación, experiencia y diversión se han creado estas cuatro actividades que se llevarán cabo dentro del aula hospitalaria:

Nombre de la actividad	Descripción y objetivos
Construye tu hospital/escuela ideal.	Se trata de una actividad que podemos hacer de modo colaborativo o individual y cuyo objetivo es construir el hospital o escuela como queramos, utilizando los materiales disponibles en el juego. A partir de esta actividad podemos conocer las dependencias del hospital familiarizarnos con ellas y dotar al niño de un punto de vista diferente respecto al contexto en el que se ve inmerso.
¡Soy vecino!	En esta actividad se repartirán roles al azar, estos serán (alcalde, carnicero, pandero, herrero, granjero, agricultor, minero, constructor, leñador, aguador y defensor). Cada rol tiene un cometido que se describe en la tarjeta vinculada al rol que tenga cada niño y que se entregará tras el reparto de roles. La finalidad de esta actividad es la cooperación entre todos/as para construir un pueblo y mantenerlo utilizando los recursos adyacentes a la zona de juego. Lo que puede utilizarse para trabajar la climatología, la geografía, hidrografía, ecología, lenguaje, cooperación, arte, conocimiento del medio, etc.
¡Defended el fuerte!	En esta actividad los niños y niña deben defender el fuerte saludable de los monstruos de la isla enfermedad, para ello deben construir un fuerte y defenderlo colaborando todos/as juntos. Se debe crear entorno previamente con las herramientas de edición dispuestas en el mismo juego en la que ubicaremos según nuestro criterio los diferentes elementos que conformen el área tanto del fuerte como la isla.
La granja en el hospital	Es una actividad que puede incluirse dentro de cualquiera de las tres anteriores. Se basa en la presencia de elementos propios de la granja en el juego como cultivos, animales, aparejos de labranza, técnicas de agricultura y/o ganadería, etc. Enseñar a los niños y niñas a identificar animales, hortalizas, frutas, cereales y sus usos dentro de la pirámide alimenticia así como la transformación de las materias y el aprovechamiento de los ecosistemas desde un punto de vista sostenible puede alejarlos del contexto desfavorable en el que pueden verse envueltos y ayudarles a generar un contexto positivo.

Tabla 2. Actividades y competencias básicas que desarrollan.



Estas actividades se enmarcarían dentro del concepto de *Flow*, descrito por Csikszentmihalyi (1990), donde el jugador/a adquiere destrezas y/o aprendizajes durante un estado de abstracción absoluto atendiendo a los factores narrativos en los que aprende nociones de socialización, decisiones y consecuencias, además de estrategias social-dialécticas (LaCasa, 2011). Todo ello ligado a otros aprendizajes vinculados con la estimulación del uso de la imaginación, para cambiar o crear nuevas perspectivas atendiendo a un mismo producto.

Otro instrumento que se utilizará para evaluar las emociones del niño hospitalizado será la *Emodiana* (González et al., 2013a) la cual representa las emociones con caras a las que asigna una expresión a una emoción.

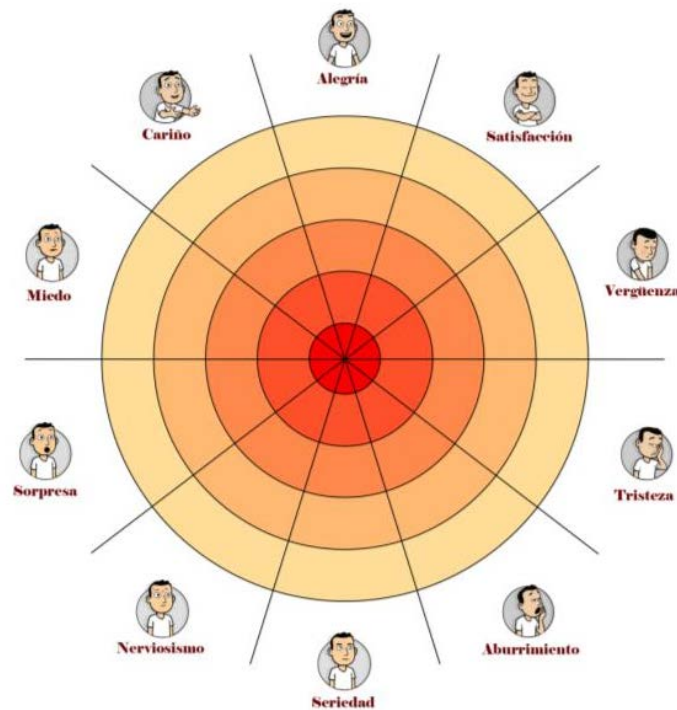


Imagen 3. *Emodiana*. (Fuente; González et al, 2013a).

3. Discusión.

Con esta propuesta se espera que la puesta en práctica demuestre que los niños y niñas incrementan su motivación con los aprendizajes propuestos por la herramienta utilizada, siendo esta una pieza clave no solo en el proceso didáctico si no también en el terapéutico. Por ello, se espera que la eficacia de los aprendizajes sea mayor y estos se fijen con más precisión en el alumno que por no tener un horario fijo de clase no debe perder su formación por lo que la adquisición de los contenidos tratados a través de los videojuegos mejorará su tratamiento por tratarse de herramientas transversales que los vinculan entre sí. Por ello se toma a los videojuegos como el principal vehículo de aprendizaje pero que debe ser apoyado por una metodología acorde con este conocimiento para ser efectiva en su totalidad. (Dewey, 1989).





Y, se pretende incidir en crear experiencias positivas de aprendizajes motivadas por contextos proclives al beneficio personal del alumno/a dentro del contexto hospitalario vinculando este estudio al creciente número de experiencias que basan sus estudios en la utilización de la TIC en contextos pedagógico/hospitalarios (Lizasoain, 2000; González et. al., 2011; Perandones et al., 2011; González et. al., 2013b; Prendes et al, 2014 y Moss, 2014)

En conclusión, la aplicación de los videojuegos al contexto de las aulas hospitalarias es plausible hoy pues se dispone de material pero no de metodología, sería un buen momento y un laboratorio natural en pro de un estado emocional y físico positivo que motiven la asistencia a clase y no dediquen sus días en el hospital a estar deprimidos o estresados, sino con una rutina en la que el juego sea el pilar fundamental sobre el que se vertebré el aprendizaje complementando el trabajo del aula ordinaria, en la que el docente pueda crear actividades que se ajusten a la situación de cada niño y a sus circunstancias llevando el juego y el aprendizaje a todos y cada uno de los niños y niñas que estén hospitalizados.

Referencias bibliográficas.

- Anderson, L. W., and D. Krathwohl (Eds.) (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: a Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Longman, New York.
- Ávila, N. (2007). *Diseño y desarrollo de recursos on-line: aplicaciones virtuales de arte infantil en contextos hospitalarios*. Universidad Complutense de Madrid. Servicio de Publicaciones, Madrid.
- Barker, S., Corley, N., Grayhem, P., Whalen, A., Witzgall, M., & Raudenbush, B. (2001). *The relationship between hand-eye coordination and motivation to play video games*. Presented at the Conference of the North American Society for the Psychology of Sport and Physical Activity, St. Louis, Missouri
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals Handbook I, Handbook I.*, New York; New York; London: McKay ; Longman.
- Busto, M. J., & Pérez, J. (2012). Uso de los videojuegos en el tratamiento contra el dolor. *Revista de estudios de juventud*, 98, 90-100.
- Castillo, J. C. (2011). *Videojuegos contra el dolor*. Recuperado de <http://alt1040.com/2011/02/videojuegos-contra-el-dolor>
- Cessna, T. (2007). *Use of video games to reduce the pain response in children undergoing chemotherapy*. Wheeling Jesuit University, Department of Psychology, Wheeling, West Virginia.
- Cessna, T. & Raudenbush, B. (2007). *Use of videogames to distract physical therapy patients from pain and anxiety*. Presented at the Society for Psychophysiological Research Conference, Savannah, Georgia.
- Cessna, T. & Raudenbush, B. (2008). *Use of video games to distract physical therapy patients from pain and anxiety*. To be presented at the North American Society for the Psychology of Sport and Physical Activity Conference, Niagra Falls, Ontario, Canada.





- Churches, A. (2008). *Bloom's digital taxonomy*. Educational Origami, Bloom's and ICT. Tools. Recuperado de <http://edorigami.wikispaces.com/Bloom's+and+ICT+tools>
- Circular 11/1996 de la Dirección General de Centros Educativos, relativa a la organización y seguimiento de las actuaciones de compensación educativa.
- Circular 01/1997 de la Dirección Nacional de Centros Educativos sobre planificación de actuaciones de compensación educativa.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. New York: Harper & Row.
- Das, D. A., Grimmer, K. A., Sparnon, A. L., McRae, S. E., & Thomas B. H. (2005). *The efficacy of playing a virtual reality game in modulating pain for children with acute burn injuries: A randomized controlled trial*. BMC Pediatrics, 5 (1), 1.
- Decreto 103/2014, de 10 de junio, por el que se establece el currículo de Educación Primaria para la Comunidad Autónoma de Extremadura. Diario Oficial de Extremadura. 114, de 16 de junio de 2014.
- Esgro, W., Raudenbush, B., Cessna, T., McCombs, K., Simcox, C., & Yahn. R. (2005). Effects of video game play types on pain threshold and tolerance. *Presented at the Conference of the Society for Psychophysiological Research*, Lisbon, Portugal.
- Esnaola, G. A. & Revuelta, F. I. (2010). Videojuegos y aprendizaje: formación profesorado en entornos inmersivos. Herramientas colaborativas y desarrollo de contenidos. *Actas del X Encuentro Internacional VirtualEduca Argentina 2009*. Recuperado de <http://www.virtualeduca.info/ponencias2009/418/VIDEOJUEGOS%2520Y%2520APRENDIZAJE.doc>
- Fernández, M. C. & Colom, J. (2002) *En aula Hospitalaria de Son Dureta: Orígenes y desarrollo*. Educació i Cultura. Revista Mallorquina de pedagogía. Num 15. Universidad de las Islas Baleares.
- García, A. (2012). *Escuelas hospitalarias en España, Suecia y Argentina: evolución y situación contemporánea de las instituciones comprometidas con la educación del niño y adolescente en situación de enfermedad*. Universidad Autónoma de Madrid, Madrid. Recuperado de <https://repositorio.uam.es/xmlui/handle/10486/9114>
- Gee, J. P. (2004). *Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo*. Archidona, Málaga: Ediciones Aljibe.
- González, C. & Blanco, F. (2008). Emociones con videojuegos: incrementando la motivación para el aprendizaje. *Revista Electrónica Teoría de la Educación. Educación y Cultura en La Sociedad de la Información*. 9 (3), 69-92.
- González. C. et al. (2011). Using Information and Communication Technologies in Hospital Classrooms: SAVEH Project. *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal*, 3 (1), 72-83.
- González, et al. (2013a). EMODIANA: Un instrumento para la evaluación subjetiva de emociones en niños y niñas. *Researchgate*. Recuperado de http://www.researchgate.net/publication/257867510_EMODIANA_Un_instrumento_para_la_evaluacin_subjetiva_de_emociones_en_nios_y_nias.





- González, C. et al. (2013b). Informe Evaluación Diagnóstica de las I Jornadas de trabajo para educadores hospitalarios y domiciliarios de Canarias. *Proyecto SAVEH. Consejería de Educación Universidades y Sostenibilidad*. Gobierno de Canarias.
- Jeffrey I. G., Kim, S. H., Kant, A. J., Joseph, M. H. y Rizzo, A. S. (2006). Effectiveness of Virtual Reality for Pediatric Pain distraction during IV Placement. *CyberPsychology & Behavior*, 9 (2), 207-212.
- Klingemann H. K. H. (1995). Games, risk and prevention: The rehabilitation of 'Homo ludens'. *Journal of Alcohol and Drug Education*. 41(1) pp. 99-123. Recuperado de <http://0-web.ebscohost.com.cisne.sim.ucm.es/ehost/pdf?vid=4&hid=108&sid=f75a850e-1c34-4e31-b0d5-32caca34b53f%40sessionmgr104>
- Leblic, V. (2005). La pedagogía hospitalaria y las aulas del Hospital Nacional de Paraplégicos. *Idea La Mancha : revista de educación de Castilla-La Mancha*, 173-176.
- Ley 13/1982, de 7 de abril, de *integración social de los minusválidos*. Boletín Oficial del Estado. 103, 30 de abril de 1982.
- Ley Orgánica 3/1990, de 3 de octubre, de *Ordenación General del Sistema Educativo de España*. Boletín Oficial del Estado. 238, de 4 de octubre de 2002. Capítulo V. Título V. De la compensación de las desigualdades en educación: artículo 63.
- Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de *Calidad de la Educación*. Boletín Oficial del Estado. 307, de 24 de diciembre de 2002. Capítulo VII. Título I. Sección 1: De la igualdad de oportunidades para la educación de calidad. Artículo 40.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de *Educación*. Boletín Oficial del Estado, 106, de 4 de mayo de 2006.
- Ley 4/2011, de 7 de marzo, de *Educación de Extremadura*. Diario Oficial de Extremadura. 47 de 9 de marzo de 2011. Boletín Oficial del Estado. 70, de 23 de marzo de 2011. Título II: artículo 24. Régimen de escolarización y artículo 26. Alumnado con necesidades educativas especiales.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, *para la mejora de la calidad educativa*. Boletín Oficial del Estado. 295, de 10 de diciembre de 2013.
- Lizasoain, O. (2000). *Educando al niño enfermo. Perspectivas de la Pedagogía Hospitalaria*. Pamplona, Eunate.
- Mejía, A et al. (2011). *Aulas Hospitalarias*. Recuperado de <http://www.aulashospitalarias.es/legislacion/>
- Morris, L. D., Grimmer-Somers, K. A., Spottiswoode, B., & Louw, Q. A. (2011). Virtual reality exposure therapy as treatment for pain catastrophizing in fibromyalgia patients: proof-of-concept study (Study Protocol). *BMC Musculoskeletal Disorders*, 12 (1), 85. doi:10.1186/1471-2474-12-85.
- Moss, R. (2014). *The healing power of video games*. Polygon. <http://www.polygon.com>. Recuperado de <http://www.polygon.com/features/2014/1/16/5238330/the-healing-power-of-video-games>
- Orden 07/1999 por la que se regulan las actuaciones de compensación educativa en los centros docentes sostenidos por fondos públicos. Boletín Oficial del Estado. 179, de 28 de julio de 1999.



- Pedrera Rodríguez, I. & Revuelta Domínguez, F. I. (2014). *Recursos para trabajar la competencia emocional con menores en riesgo*. Actas del Congreso Internacional Infancia en Contexto de Riesgo. Huelva: Universidad de Huelva.
- Perandones, E. et al. (2011). *El videojuego en los hospitales diseño e implementación de actividades y formación de educadores*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de <http://librarytitles.ebrary.com/id/10514991>
- Plutchik, R. (1980). *Emotion: Theory, research, and experience: Vol. 1. Theories of emotion 1*. New York: Academic
- Prendes, P. (2014). *Pedagogía Hospitalaria y TIC*. Murcia, España. Recuperado de: <http://scalar.usc.edu/works/pedagogia-hospitalaria-tic/index>.
- Raudenbush, B., Koon, J., Cessna, T., & McCombs, K. (2009). *Effects of playing video games on pain response during a cold pressor task*. *Perceptual and Motor Skills*, 108, 439-448.
- Real Decreto 334/1985, de 6 de marzo, de ordenación de la Educación Especial. Boletín Oficial del estado. 65 de 16 de marzo de 1985.
- Real Decreto 696/1995, de 28 de abril, de ordenación de alumnos con necesidades educativas especiales. Boletín Oficial del estado. 131, de 2 de junio 1995.
- Real Decreto 299/1996, de 28 de febrero, de ordenación de las acciones dirigidas a la compensación de desigualdades en educación. Boletín Oficial del Estado. 62, de 12 de marzo de 1996. Capítulo III. Sección 2ª Actuaciones de compensación educativa dirigidas a la población hospitalizada: artículo 18, artículo 19.
- Revuelta, F. I. (2004). El Poder Educativo de los Juegos On-Line y de los Videojuegos. Un Nuevo Reto para la Psicopedagogía en la Sociedad de la Información. *Theoria* 13: 97-102.
- Revuelta Domínguez, F. I. (2012). *Socialización virtual a través de los videojuegos Etnografía virtual sobre el uso de juegos on-line y videojuegos*. Berlín: Editorial Académica Española.
- Revuelta, F. I., Sánchez, M. C. & Esnaola, G. A. (2006). Investigando videojuegos: Recursos online para el inicio de una investigación cualitativa sobre la narrativa de/sobre los videojuegos. *Comunicación y pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos*, 216, 61-64.
- Revuelta, F. I. y Guerra, J. (2012). ¿Qué aprendo con videojuegos? Una perspectiva de meta-aprendizaje del videojugador. *RED, Revista de Educación a Distancia*. 33. Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/33>
- Ryan, R. M., et al. (2006). The Motivational Pull of Video Games: A Self-Determination Theory Approach. *Motivation and Emotion*, 30 (4), 344-360. doi:10.1007/s11031-006-9051-8.
- Stephens, R., & Allsop, C. (2012). Effect of manipulated state of aggression on pain tolerance. *Psychological Reports*, 111 (1), 311-321. doi:10.2466/16.02.20.PR0.111.4.311-321.





- Tsukayama, H. (2013). At Children's Hospital, video games are part of the prescription - The Washington Post. *The Washington Post*. Periódico On-line. Recuperado de http://www.washingtonpost.com/business/technology/at-childrens-hospital-video-games-are-part-of-the-prescription/2013/04/18/f6d8aeb0-a821-11e2-8302-3c7e0ea97057_story.html
- Valverde, J., Revuelta, F. I. & Fernández, M. R. (2010). Centro básico de producción y experimentación en contenidos digitales en la Universidad de Extremadura: formación a través de los «serious games». En J. Peirats Chacón (Ed.), *Actas de las XVII jornadas universitarias de tecnología educativa*. Valencia: Universidad de Valencia.
- Vicente, A. & De Vicente, M. P. (1991). *Una aproximación a la historia de la Educación Especial*. Murcia: Diego Marín.
- Vicente, A. & De Vicente, M. P. (2003). *Pedagogía Clásica: Grecia y Roma*. Murcia: Diego Marín.
- Violant, V., Molina, M. C. & Pastor, C. (2009). *Pedagogía Hospitalaria. Necesidades, ámbitos y metodología de intervención*. Chile: Ministerio de Educación de Chile.

Webgrafía.

Infographic: The Spanish Games Market. (2014). Recuperado de <http://www.newzoo.com/infographics/infographic-spanish-games-market/>

Notas.

- 1) Niño: se utilizará el término niño durante este trabajo como término genérico y neutral que aúne a ambos géneros, tanto el masculino como el femenino.
- 2) Anestesia virtual: es un método que demuestra disminuir la terapia farmacológica al reducir el dolor que se asocia a intervenciones médicas y quirúrgicas, proporcionando a los pacientes hospitalizados una distracción a través de una unidad móvil de videojuegos o de sistemas de realidad virtual. (Stephens & Allsop, 2012).
- 3) Fun centers: áreas únicas en los hospitales que fomentan el uso de videojuegos como complemento terapéutico. Compañías como Nintendo a través de la fundación Starlight (www.starlight.org) han establecido más de 7000 en todo Estados Unidos. En España su homólogo es la Organización sin ánimo de lucro Juegaterapia (www.juegaterapia.org)
- 4) Sandbox: juego libre, se denomina así por la libertad que dispone el jugador, puede hacer cualquier cosa.

