

GAMIFICACIÓN EN AULAS HOSPITALARIAS

GAMIFICATION IN HOSPITAL CLASSROOMS

Ana Martín Izquierdo

Graduada en Pedagogía en el Centro de Enseñanza Superior Don Bosco (Madrid)

Resumen

El entorno hospitalario nos plantea un desafío educativo que debemos resolver. Esta es la tarea a la que se enfrentan los docentes de aulas hospitalarias a diario, ya que cada niño tiene sus particularidades y necesidades. Sin embargo, esto no debería desanimarnos, sino al revés debería alentarnos para poder superar las dificultades con éxito, demostrando que una educación normalizada dentro del hospital es posible a día de hoy. El presente Trabajo de Fin de Grado muestra un proyecto educativo que propone el diseño de una plataforma digital llamada “EducaN2” haciendo uso de las nuevas tecnologías para facilitar la comunicación del niño hospitalizado con el mundo exterior combinándolo con la gamificación como herramienta útil además de efectiva en la que el alumno aprende a través del juego.

Palabras clave: gamificación, teoría del juego, aulas hospitalarias, juego, motivación, aprendizaje.

Abstract

The hospital environment involves an educational challenge that must be tackled. This is the most complex task that teachers face in hospital classrooms daily, since every child has unique characteristics and needs. Yet this challenge far from discouraging us should spur us on to successfully overcome the difficulties, thus showing that regular education in hospitals is feasible today. The present Final Degree Project (TFG) develops an educational project through which a digital platform called “EducaN2” is designed. The main aim of this platform is to facilitate the children’s communication with the outer world while in hospital and gamify the use of the ICTs, so that they can learn through games.

Keywords: gamification, game theory, hospital classrooms, game, motivation, learning.

Recibido: 27/09/2020
Aprobado: 01/10/2020

Julio - Enero 2020
ISSN: 1695-4297

páginas
5 - 36

Nº 21

EFd digital
EDUCACIÓN Y FUTURO

1. INTRODUCCIÓN

Los diferentes ámbitos educativos, como es el caso de las aulas hospitalarias, necesitan una respuesta adecuada para satisfacer sus necesidades. Por este motivo, en el presente trabajo nos centraremos en las aulas hospitalarias. Para investigar sus necesidades educativas, previamente hay que estudiar las características del sector, de manera que esta información nos guíe y ayude a elegir el tipo de metodología que debemos aplicar para enseñar. Así lo indican Lourdes Bazarra y Olga Casanova (2016) en su libro *La escuela ya no es un lugar* donde defienden la idea de un cambio educativo para dar respuesta educativa a todo lo que nos rodea. En otras palabras, intentan hacer ver que el aprendizaje no está en un sitio, si no que está en todas partes y es el docente el que debe desarrollar una formación y aprendizaje de valor para el futuro.

La mayoría de pacientes hospitalizados en unidades infantiles se encuentran en edad escolar, por lo que no se debe olvidar que es su oportunidad para aprender y su momento para jugar. Por ello, considero que la mejor metodología que se puede implementar en este entorno es la gamificación. Según Oliva (2017) la gamificación puede ser una herramienta de apoyo para el docente que logra despertar motivación en los estudiantes creando procesos de aprendizaje significativos y exitoso. El lema de Juegaterapia “la quimio jugando se pasa volando” nos indica que ya hay fundaciones conscientes del beneficio que el juego tiene en los niños y que trabajan para mejorar el día a día de los niños hospitalizados. Para ello, se fundamentan en el uso de los videojuegos, la *tablet* o la posibilidad de disfrutar de un jardín dentro del hospital, que se convierten a su vez en un medio fundamental para conectarle con el mundo y hacer que se olvide de dónde está. Así que, ¿por qué no crear un juego en el que además de divertirse, el paciente aprenda y facilite la comunicación entre profesor-alumno, alumno-alumnos de la misma clase o paciente-pacientes del mismo hospital? Podría ser una herramienta poderosa, a la vez que exitosa, dentro de un ámbito que reclama una solución.

La estructura de este proyecto está compuesta por diferentes apartados, entre los que destacan: el marco teórico, los objetivos (tanto generales como específicos), la metodología (donde se explicará el proyecto propuesto), los resultados y conclusiones del trabajo contrastadas con los objetivos que pretendo conseguir.

2. MARCO TEÓRICO

En este apartado investigaremos los estudios previos y autores de referencia tanto en la educación hospitalaria como en la gamificación para profundizar en el tema que nos ocupa, ampliar perspectivas y conocer futuras líneas de investigación además de limitaciones de mi campo de trabajo. Todo ello se llevará a cabo recopilando información a través de páginas web, bases de datos, revistas y libros.

2.1 Aulas hospitalarias

De acuerdo con Mejía, Ruiz, Estévez, Martínez y Reyes (2011), entendemos por aulas hospitalarias: “unidades escolares surgidas dentro del hospital, con el objetivo principal de atender escolarmente a los niños hospitalizados, al mismo tiempo que se ayuda a prevenir y evitar la posible marginación que, por causa de una enfermedad, puede sufrir el niño hospitalizado”.

2.1.1 Antecedentes del aula hospitalaria

Las aulas hospitalarias surgen ante la necesidad de resolver los problemas de escolaridad entre aquellos niños que durante un periodo de tiempo más o menos prolongado, dejan de asistir al colegio de forma regular. El primer país que fue consciente de esta necesidad fue Francia a finales de la Segunda Guerra Mundial, ya que la escuela introduce puestos de enseñanza en hospitales franceses. En España, hace más de treinta años que profesionales ajenos a la escuela (enfermeras, celadores, etc.) se dieron cuenta de la necesidad educativa, que a día de hoy posibilitó la llegada de maestros a los hospitales, dando un nuevo enfoque a la atención del niño hospitalizado. Fue en 1982, cuando las aulas hospitalarias empiezan a aparecer en el marco legislativo justificándose como un principio básico que aparecía en la Constitución. El Parlamento Europeo, recoge los derechos de los niños hospitalizados en la *Carta Europea de los Derechos del Niño Hospitalizado* entre los que se encuentra el derecho a la educación (Guillén y Mejía, 2002, pp. 29 - 30). Para tener en cuenta las competencias y derechos del niño hospitalizado hay que estudiar las características de este público que veremos a continuación.

2.1.2 Características del niño hospitalizado

Ingresar en un centro hospitalario supone la aparición de varias conductas que dependen de las siguientes variables según Guillén y Mejía (2002):

- Actitud de los padres y de la familia: lo ideal es que las familias sean emocionalmente maduras, muestren serenidad, y enfoquen sus esfuerzos a hacer que la estancia en el hospital sea lo más positiva, entretenida y normal posible. Aceptando la situación.
- La edad del niño: cuanto más pequeño es el niño, más miedo y ansiedad manifiesta ya que carece del control en sí mismo y de sus emociones.
- Tiempo de hospitalización: a la ansiedad inicial motivada por el ingreso, se suma un nerviosismo, incertidumbre e incluso depresión, cuando un ingreso sobrepasa un determinado tiempo. Normalmente aparece tras la primera semana de hospitalización.

- Tipo de patología: influye decisivamente sobre el estado del sujeto. Mientras que en los casos menos agresivos (como es el caso de traumatismos o intervenciones quirúrgicas) solamente puede aparecer ansiedad o miedo a lo desconocido, los casos donde la patología es de carácter oncológico, crónico o severo, pueden producirse a cambios radicales en su vida psicológica.
- Diagnóstico: en los casos en los que el paciente tiene varios síntomas y el diagnóstico no llega a estar claro del todo, conlleva una carga emocional fuerte que se va agudizando con la evolución del paciente (p.39).

En cuanto al ámbito educativo, debemos proporcionarle el apoyo educativo necesario para prevenir un futuro caso de fracaso escolar. Por este motivo considero conveniente repasar las pautas de actuación educativa para comprender mejor el acto educativo al que nos vamos a enfrentar.

2.1.3 Pautas de actuación educativa: destinatarios, objetivos, metodología, actividades y recursos

Los programas de Aulas Hospitalarias van destinados a los niños hospitalizados que se encuentran en edad escolar obligatoria (Primaria y ESO), aunque los que quedan fuera de este periodo escolar (Educación Infantil, Formación Profesional, Bachiller) también están invitados para beneficiarse de los recursos. Dentro de esta población también podemos encontrar dos grupos según su estancia en el hospital (larga – un mes o más, media- 15 días o un mes y corta-menos de 15 días) o según la movilidad dentro del hospital (los que pueden acudir al aula, los que no pueden salir de su planta y los que no pueden salir de su habitación; Guillén y Mejía, 2002, pp. 47-48).

Los objetivos generales que se pretenden alcanzar son los siguientes según Carrasco (2012):

- Continuar el proceso educativo que el alumno seguía en su centro de referencia, antes de ingresar en el hospital.
- Disminuir la ansiedad y miedo al hospital.
- Incentivar un uso cultural-recreativo del tiempo libre.
- Fomentar el uso de las TIC como medio de aprendizaje y socialización.

Para relacionarnos con los niños hospitalizados, de acuerdo con Guillén y Mejía (2002), debemos partir siempre desde el juego. Gracias al juego podremos evaluar su estado psicológico, sus conductas espontáneas y además se evita el rechazo a las personas adultas extrañas, creándose un clima de mutua confianza que sentará las bases de futuras actuaciones. Para poner en práctica el juego tenemos que tener en cuenta los pilares básicos para González et al. (2002) de la metodología educativa en hospitales:

- Operatividad: se refiere tanto a las capacidades del niño, como las características del medio en el que está, su estado de salud, el apoyo de los profesionales o familiares...
- Normalización: se debe actuar de acuerdo con la edad y el contexto que rodea habitualmente el niño. Evitando que se sienta especial por el hecho de estar enfermo.
- Individualización o atención educativa personalizada: la enseñanza se debe adaptar al niño, a su nivel escolar, sus intereses, su situación afectiva y de salud pudiendo realizar las adaptaciones curriculares pertinentes.
- Global: se integra el medio sanitario como fuente de enseñanza. No se evita.
- Socialización: se potenciarán conductas de relación con el grupo de iguales en el aula.
- Acción participativa: nuestras programaciones deben diseñarse de acuerdo con el personal sanitario, profesores de su escuela de y finalmente los padres.
- Flexibilidad en la programación de las actividades ajustándose al estado de salud.

Las actividades a realizar en el aula depende de varios factores: tiempo de hospitalización, circunstancias particulares de salud (si le impide seguir una enseñanza normalizada debemos diseñar actividades lúdicas que requieran poco esfuerzo y concentración), individualización (aunque los pacientes tengan la misma edad, necesitan diferentes contenidos o grados de dificultad), de la edad, según el momento de aplicación dependiendo del momento en el que ingresó el niño, según el contenido de las mismas o forma de realización (individual o en grupo; Guillén y Mejía, 2002, pp. 56-62).

Los recursos utilizados para la comprensión e interiorización de los contenidos se clasifican de acuerdo con Guillén y Mejía (2002) en las categorías que aparecen a continuación:

- Materiales: entendemos como recursos materiales tener un aula al que acudir, contar con materiales curriculares, proporcionar a los alumnos juegos didácticos, etc.
- Nuevas tecnologías: podemos trabajar en el aula ayudándonos de recursos como el ordenador, internet, materiales auxiliares.
- Personales: para facilitar una buena evolución dentro de las aulas hospitalarias necesitamos recursos humanos como maestros, tutores, familias, personal sanitaria o asociaciones (p. 62).

2.1.4 Proyectos y actuaciones concretas en aulas hospitalarias

Para llevar a cabo el diseño de un proyecto aplicado a las aulas hospitalarias empecé investigando los proyectos hospitalarios que ya se habían puesto en práctica en España:

- Proyecto *Mundo de Estrellas* (2005) de Andalucía, en el que se desarrollan actividades por internet, creando mundos virtuales haciendo posible la comunicación con otros niños que se encuentren ingresados en otros hospitales (Prendes, 2011).
- Plataforma digital *Aula Hospitalaria Digital* de Vigo (2007): facilita la continuidad del proceso educativo a través de diferentes Unidades Didácticas dando soporte a los contenidos y herramientas de comunicación y colaboración que permitirán el contacto directo entre todos los usuarios del sistema (Prendes, 2011).
- Proyecto *ALTER* (2009): tiene como finalidad mejorar la atención educativa que reciben los niños hospitalizados durante largos periodos de tiempo, gracias al uso de las TIC. Las conclusiones son muy positivas; los maestros de las aulas hospitalarias están comprobando la utilidad de las herramientas telemáticas y los alumnos suscitan gran interés hacia las TIC (Prendes, 2011).
- *PlanTIC_LaPecera* (2013): promueven el uso generalizado de las TIC dentro de las aulas hospitalarias en Castilla La Mancha.
- *Proyecto ARCE* (2011): diseño de una plataforma virtual con recursos destinados a niños enfermos y hospitalizados. Incluye herramientas que facilitan la comunicación del niño con el profesor.
- *RetoTech*: proyecto de innovación educativa en Aulas Hospitalarias MadridSur de Madrid basadas en el desarrollo de proyectos tecnológicos a través de distintas técnicas de robótica, programación y creación de apps (Proyecto *BQ*).

Tras hacer un pequeño repaso a los proyectos aplicados dentro de España vamos a pasar a conocer los diferentes proyectos puestos en práctica en las aulas hospitalarias de manera internacional:

- Proyecto *Starbright Foundation* en EEUU (2010): Su finalidad principal es educar y entretener, mediante la introducción de los niños en una serie de mundos *virtuales* en los que además de jugar y divertirse, pueden comunicarse con los demás niños de su hospital y de otros hospitales. Este proyecto sirvió de modelo para el *Mundo de Estrellas* comentado anteriormente (Prendes, 2011).

- Proyecto *Sterrekind* de Holanda: se copia del proyecto Starbright con la diferencia de que el mundo virtual elaborado para los niños se constituye en forma de volcán compuesto por varios pisos en los que se puede interactuar con otros jugadores (Prendes, 2011).
- Proyecto *Caroline Christer* de Suecia: intenta mejorar las condiciones de los niños a través del manejo de los ordenadores y la utilización de técnicas de comunicación visual a través del ordenador (pudiéndose comunicar con sus compañeros de clase; Prendes, 2011).

2.2 Metodologías de la enseñanza

La metodología de enseñanza elegida para trabajar con los niños es esencial para desarrollar de manera positiva todas las destrezas con las que cuentan. Para ello hay que tener en cuenta el cambio de la sociedad y ajustarse a lo que necesitan a través del aprendizaje lúdico, basado en su descubrimiento y experiencia. Para favorecerlo, en este trabajo usaremos metodologías como la gamificación y las nuevas tecnologías.

2.2.1 Gamificación

Vivimos en una época en la que constantemente se desarrollan métodos de aprendizaje e innovación sin límites en técnicas y herramientas. Algunas de estas metodologías son la clase magistral (método tradicional) que pasa por metodologías innovadoras como el Aprendizaje Basado en Proyectos, el Aprendizaje Cooperativo, la Gamificación, el Design Thinking, Aprendizaje Servicio, Aprendizaje Basado en Problemas o el novedoso método Flipped Classroom (Bazarra y Casanova, 2016).

Teniendo en cuenta el ámbito educativo que nos ocupa, nos centraremos en la Gamificación. Para Fernández (2015) la gamificación en educación consiste en aplicar conceptos y dinámicas propias del diseño de juegos que estimulan y hacen más atractiva la interacción del alumno con el proceso de aprendizaje, con el objetivo de que éste consiga adquirir, de forma adecuada, determinados resultados. (Martín, 2018)

Los objetivos fundamentales que se pretenden conseguir con la gamificación son tres: fidelización con el alumno al crear un vínculo con el contenido que se está trabajando, busca que la gamificación sea una herramienta contra el aburrimiento y sea capaz de motivarles y finalmente el último objetivo que se quiere alcanzar sería: optimizar y recompensar al alumno en aquellas tareas en las que no hay ningún incentivo más que el propio aprendizaje (Educación 3.0).

2.2.2 La importancia del juego en los niños

De acuerdo con Quicios (4 de mayo, 2017) el juego es una actividad mental y física que favorece el desarrollo de los niños de una manera integral y armónica. Jugar ofrece a los niños la posibilidad de investigar, crear, divertirse, descubrir, fantasear o ilusionarse manteniéndose en contacto con el mundo. Gracias a fundaciones como Juegaterapia, esto sigue siendo posible en los hospitales. No solo les ayuda a conectar con el mundo, sino que en el caso de los niños hospitalizados les ayuda a afrontar su enfermedad tal y como se puede leer en su página web:

Mónica Esteban, fundadora de Juegaterapia, le dio una Play Station a un niño que estaba recibiendo tratamiento de quimioterapia en el hospital e inmediatamente pudo ver cómo el pequeño se animaba y afrontaba su enfermedad con una sonrisa. Desde entonces hemos podido comprobar diariamente los beneficios que el juego tiene en los niños hospitalizados. Al estar fuera de casa, alejados de los suyos y en un entorno desconocido, la experiencia hospitalaria les intimida. En ese momento, los videojuegos, la *tablet* y la posibilidad de disfrutar de un jardín dentro del hospital, se convierten en un medio fundamental para conectarle con el mundo y hacer que se olvide de dónde está, al menos durante el tiempo que dura la partida.

Autores como Martín (2019) señalan que en nuestro organismo contamos con un neurotransmisor denominado dopamina que es el neurotransmisor que se encarga de motivarnos en los momentos difíciles con la promesa de una recompensa. Si logramos elevar los niveles neuronales de dopamina de los alumnos, obtendremos un incremento de su atención, su motivación, en definitiva, un mayor aprendizaje que será posible a través de la gamificación (p. 141).

2.2.3 Antecedentes de la gamificación

El término *Gamificación*, según nos indican Fernando Rodríguez y Raúl Santiago (2015), fue usado por primera vez por Nick Pelling en el año 2002, aunque, no será hasta 2010 cuando empezó a ganar popularidad, puesto que incorpora técnicos del juego. Aunque, no es lo mismo gamificación que jugar. Actualmente, donde más se está haciendo uso de la gamificación es en Estados Unidos, sitio en el que, además del ámbito educativo, se intenta aplicar la gamificación a través de servicios en empresas (esto puede ser ofreciendo regalos, acumulando cupones y puntos para vender sus productos).

Posteriormente, la evolución del concepto se desplazó a otros ámbitos. En el caso de la educación, la gamificación se hizo posible gracias a personas como el profesor Malone (estudió la motivación de los juegos en red), Gee (intenta adaptar los videojuegos al aula) y, finalmente, Sawyer y Smith (videojuegos diseñados con propósitos distintos al de la diversión; Vegara y Gómez, 2017).

2.2.4 Ingredientes de la gamificación

Como se puede apreciar en el Trabajo de Fin de Máster de Mariana Conchillo (2017), para captar la atención del jugador se pueden usar una serie de técnicas que nos facilitará que el alumno se encuentre motivado y a la vez aprenda:

- **Mecánicas:** son las reglas del juego. Las más conocidas son el sistema de puntos (el alumno tiene que intentar obtener el mayor número de puntos posible), medallas (sistema de recompensas que recibe el alumno tras haber conseguido algo en concreto) clasificaciones (muestran el ranking de los jugadores) y misiones (desafíos destinados al jugador).
- **Dinámicas:** son el efecto, motivación y deseos que se consiguen o se desea conseguir en el jugador. Algunas de estas dinámicas son: recompense (el jugador recibe un beneficio tras una acción), estatus (es el reconocimiento tras pasar por obstáculos), logros (superación satisfactoria de misión) o *feedback* (permite al jugador ver su progreso).
- **Emociones:** son respuestas emocionales que la participación en un juego provoca en el jugador. Para ello, los objetivos no deben ser muy fáciles, ni muy difíciles, de acuerdo con una historia y duración adecuada.

2.2.5 Experiencias de gamificación en las aulas

En estos últimos años, algunos docentes han sido conscientes del poder que puede llegar a tener en la educación el uso de la gamificación. Algunos de estos proyectos son igual de creativos como emocionantes. Recientemente, han publicado proyectos de gamificación diseñados por profesores que siguiendo la dinámica *Escape-Room*, han sido capaces de crear auténticas oportunidades de aprendizaje. Este sería el caso de Carlos Díaz y David García Rodríguez (2018), creadores de un videojuego diseñado específicamente para sus alumnos o el caso de Camino López y Almira López (2018), que crean un *Escape Room* en el que encierran al alumnado en una España Antigua, de la que deben escapar en un tiempo limitado.

Sin embargo, los *Escape Room* no son la única dinámica empleada. Cuando hablamos de gamificación, las actividades pueden ser muy variadas y pueden llegar a ir desde el uso de LEGOS en clase de música (Sandra Garrido, 2016; LEGOM), pasando por diferentes proyectos en los que crean figuras con la impresora 3D y luego los venden solidariamente a ONG's (Cesar Fernández, 2016; Makerschool) o finalmente usando la realidad virtual en clase de Infantil (María Teresa, 2016; Descubriendo los dinosaurios).

2.2.6 El uso de las TIC's en la gamificación

Margarita Martín (2017) afirma que las nuevas tecnologías facilitan el acceso a la información ya que poseen cualidades que las hacen atractivas a los alumnos.; son herramientas accesibles, con gran variedad de contenidos y además podemos acceder de manera inmediata. Sin embargo, aunque a día de hoy somos conscientes de los beneficios que nos aportan las herramientas TIC en el aula, existe una brecha digital. Esto puede ser por dos motivos: no todos los colegios cuentan con las nuevas tecnologías o, por el contrario, el profesorado no está formado para ello. Algunas de las herramientas que podemos usar gracias a las nuevas tecnologías son:

- Blogs: sitio web que incluye contenidos de interés para sus lectores. Suelen actualizarse con frecuencia y recibir comentarios de sus lectores (Martín, 2017).
- Redes sociales: Edmodo (parecido a una red social con fines educativos; crea retos y puede asignar insignias) Skype, Telegram, Instagram, Facebook, Twitter (Educación 3.0).
- Software de creación de actividades educativas: Cerebriti, Kahoot, Trivinet, Genially y Plickers.
- Software de creación de material educativo: Brainscape, Quizlet (ayuda a la creación de flashcards), OneNote (facilita al alumno tomar apuntes digitalmente) y Just Keynote (Educación 3.0).
- Plataformas LMS: son plataformas *e-learning* sirven para administrar cursos *online* editar recursos, chats o pizarras electrónicas, foros, correo electrónico o tablón de anuncios. Ejemplos son Moodle, Blackboard o Webct (Martín, 2017).

Otras plataformas *e-learning* que usan la gamificación son Knowre (facilita el aprendizaje de las matemáticas), Minecraft Education (aplican la dinámica de los videojuegos a la educación), Classcraft (transforma la clase en un juego de rol), Scratch (creación de videojuegos) Clasdojo (plataforma que nos ayuda a comunicarnos con los padres e informarles sobre su evolución, además de crear actividades), Toovari (plataforma que indica el progreso del alumno tras jugar a las actividades propuestas; ofrece la posibilidad de que el docente cree las actividades), Play Brighter (plataforma en la que configuramos el entorno de aprendizaje del alumno con retos, puntos, etc.), Arcademics (proporciona una gran variedad de juegos en línea para multijugadores para desarrollar varias habilidades), Kodular (plataforma que nos permite diseñar apps), ApprenderSM (ofrece diferentes aplicaciones con la que podemos trabajar diversos aspectos de los alumnos), Esemtia (plataforma educativa integral), eTwinning (plataforma que permite a los equipos educativos de centros escolares de países europeos comunicarse, colaborar, desarrollar proyectos compartir experiencias...), ArcGIS y ESRI (plataforma *online* de geografía; Educación 3.0).

- Otras herramientas TIC: uso de la robótica, aprendizaje de programación básica entre los alumnos, realidad virtual, realidad aumentada, drones en el aula, impresión 3D e inteligencia artificial entre otras.

3.OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

La meta que se quiere alcanzar con el proyecto es diseñar el funcionamiento de una plataforma *online* para implantar en las aulas hospitalarias a partir de las TIC, siguiendo las dinámicas de la Gamificación.

3.2 Objetivos específicos

Para conseguir el objetivo general, tendremos que tener en cuenta la consecución de los siguientes objetivos específicos:

- Investigar sobre la realidad de las aulas hospitalarias: antecedentes, características, pautas de actuación educativa y papel del profesor en el aula hospitalaria.
- Buscar proyectos que han tenido gran repercusión en las aulas hospitalarias.
- Promover el uso de la gamificación como metodología de enseñanza.
- Indagar proyectos educativos en los que ha estado presente la gamificación.
- Seleccionar herramientas como las TIC's en las actuaciones educativas que nos permitan que el aprendizaje sea flexible y adaptado a las necesidades de los alumnos.

4. METODOLOGÍA

En este apartado, se explicará la metodología empleada para llevar a cabo el trabajo. En primer lugar, se comenzó un proceso de revisión bibliográfica y estudio en torno a dos grandes bloques: aulas hospitalarias y gamificación. Para ello, se hace uso de herramientas como son los libros, revistas, artículos y sitios web (Google Scholar, Dialnet, buCEA y el catálogo *online* de la biblioteca universitaria del CES Don Bosco).

Después de revisar y seleccionar la información más importante para este trabajo -que será incorporada en el marco metodológico- se empezará a desarrollar el proyecto *EducaN2* que tendrá como finalidad, el diseño de una plataforma *e-learning* que podrá ser usada prioritariamente por el alumno que se encuentre ingresado desde el hospital, pero que también puede ser usada sus compañeros que se encuentren matriculados ordinariamente en su colegio. De esta manera, además de potenciar el aprendizaje de conceptos,

facilitará la comunicación entre alumno hospitalizado-alumno hospitalizado, alumno hospitalizado-profesores y finalmente alumno hospitalizado-compañeros de clase.

Finalmente, se explica el proceso de evaluación para comprobar la efectividad de la plataforma. Habrá tres tipos de evaluación: inicial, continua y final.

5. DESARROLLO

La plataforma EducaN2 está pensada para usar desde cualquier sitio, por cualquier persona del ámbito sea alumno o profesor (tanto del colegio ordinario como del hospital) para trabajar áreas curriculares. Sin embargo, para mostrar un ejemplo del funcionamiento de la plataforma, nos centraremos en un alumno de 3º de Primaria. Este hipotético alumno se encuentra hospitalizado en la unidad de Oncología, por lo que precisará de una hospitalización de larga estancia en el mes de febrero dentro del calendario académico 2018/ 2019. Se da a entender que a principio del curso se han hecho sesiones con los alumnos y padres para que conozcan el funcionamiento de la plataforma siendo útil incluso para alumnos sin estar hospitalizados (aunque para éstos últimos pueda servirles de apoyo escolar). En este caso, si el usuario está matriculado en el colegio ordinario pero no está hospitalizado, el apartado “Mi hospital” no estaría habilitado y no saldría ninguna información al respecto.

5.1 Contenidos

Aunque los contenidos dentro de un aula hospitalaria pueden variar, ya que abarcan tanto el temario de Infantil como de Bachillerato, en este proyecto nos centraremos en una edad intermedia como se ha expuesto antes: en el tercer curso de Educación Primaria. En este caso, siguiendo los contenidos curriculares del Decreto 89/2014, de 24 de julio, del Consejo de Gobierno (25 de julio, 2014) que se actualiza posteriormente en Currículo de Primaria de 2019, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el Currículo de la Educación Primaria podemos observar que las asignaturas son las siguientes: asignaturas troncales (Ciencias de la Naturaleza, Ciencias Sociales, Lengua Castellana y Literatura, Matemáticas y Primera Lengua Extranjera); asignaturas específicas (Educación física, Religión o Valores Cívicos), o al menos una de las asignaturas específicas (Educación Artística, Segunda Lengua Extranjera, Religión; si no se ha elegido como asignatura específica anteriormente), o Valores cívicos (si no se ha elegido como asignatura específica anteriormente).

El alumno que hemos tomado como referencia cursa todas las asignaturas troncales, Educación Física, Religión y Educación Artística. En el proyecto se expondrá el funcionamiento de la plataforma, además de una sesión de cada asignatura por parte del colegio, y cómo sería el apoyo por parte del profesor del hospital dentro de la plataforma *e-learning*.

5.2 Objetivos generales del proyecto

Los objetivos generales que se pretenden conseguir con la realización de este proyecto son entre otros:

- Garantizar el seguimiento del proceso enseñanza-aprendizaje del alumno hospitalizado a través de una plataforma *e-learning*.
- Optimizar el proceso de comunicación entre los agentes implicados en los procesos de enseñanza aprendizaje.
- Proporcionar una atención de calidad que evite el aislamiento hospitalario.

5.3 Metodología

En la metodología que se tendrán en cuenta para el proyecto estarán presentes las TIC's como medio facilitador del aprendizaje será la gamificación. Ésta se hará visible gracias a los juegos incorporados en la plataforma de cada bloque de contenido y también gracias al sistema de puntos de recompensa que reciben los alumnos motivándoles a continuar usando la plataforma *e-learning* que se propone a continuación.

5.4 Estructura y funcionamiento de la plataforma *online*

Dentro de nuestra plataforma EducaN2 (<https://educam2.webnode.es/>) podemos distinguir varios componentes que permiten acceder a la página, administrar información y comunicarnos con diferentes usuarios. Estos componentes deberán ser usados tanto por los profesores del colegio que diseñan los desafíos *online*, los profesores del hospital que diseñan los desafíos *online* del hospital y los alumnos que completarán gradualmente los desafíos propuestos por los profesores.

En primer lugar, para acceder a la plataforma, tendremos que introducir nombre y contraseña, facilitado por el responsable de la plataforma como se muestra en la siguiente imagen.

Figura 1. Inicia sesión en plataforma EducaN2.

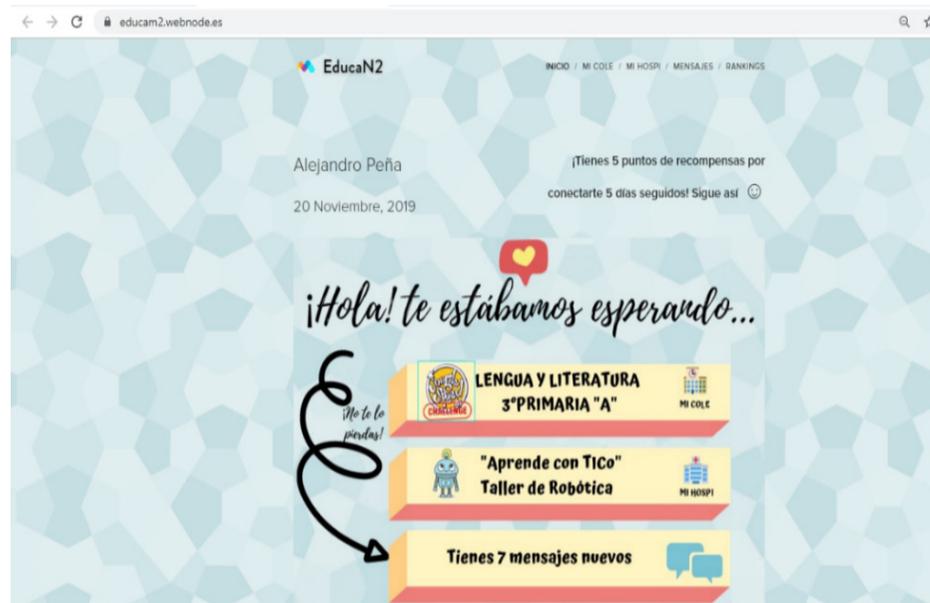
Fuente: elaboración propia.



Una vez iniciada la sesión en la pantalla de Inicio, a nuestro alumno le aparecerá su nombre, la fecha del día en el que se ha conectado, notificaciones pendientes y puntos de recompensa por conectarse. Además, como podemos ver en la parte superior de la imagen que aparece a continuación, tendremos varios espacios web a los que podemos acceder como “Mi cole”, “Mi hospi”, “Mensajes” y por último “Rankings”.

Figura 2. Menú de entrada en plataforma EducaN2: Inicio.

Fuente: elaboración propia.



En el espacio “Mi cole” aparecerá el nombre del colegio del alumno, el curso, nombre del tutor y una “pizza” en la que cada porción se corresponde con una asignatura que está cursando. Cuando el alumno haga *click* en la asignatura, se le redirigirá a otra página donde se explicará el desafío (aparece rodeado con un círculo en la imagen en cada porción) al que se enfrenta en esa materia junto con el resto de sus compañeros. Este desafío será propuesto por el profesor de la asignatura. Los ejemplos de las actividades propuestas serán explicados en el apartado “Actividades” de este trabajo.

Figura 3. Apartado “Mi cole” de la plataforma EducaN2.

Fuente: elaboración propia.



En el espacio “Mi hospi” podemos observar que el espacio estará solamente habilitado para aquellos alumnos que se encuentren hospitalizados. En él, se visualizará el nombre del hospital en el que se encuentre, el nombre del educador del aula hospitalaria y los desafíos educativos que se proponen. Habrá tres tipos de desafíos: del mes, de la semana y del día. Además, en este espacio podremos encontrar un horario en el que se muestren los diferentes talleres y eventos que tendrán lugar en el hospital de los que se pueden beneficiar los niños en ese momento, ingresados.

Figura 4. Apartado “Mi hospi” de la plataforma EducaN2.

Fuente: elaboración propia.

Figura 5. Apartado “Mi hospi”: Ocio en el hospi de la plataforma EducaN2.

Fuente: elaboración propia.

ACTIVIDADES DE OCIO Y TIEMPO LIBRE EN EL HOSPITAL "LA PAZ" (MADRID)			
NOVIEMBRE 2019			
TALLERES	FECHA	HORARIO	LUGAR
TALLERES	Todos los días	17:30	Salón de Actos, Pajera
BALONCESTO	Todos los viernes	17:30	Salón de Actos, Pajera
REALIDAD VIRTUAL	Jueves 7 de Noviembre 21 de Noviembre	17:30	Pajera
TALLER DE FOTOGRAFÍA	Miércoles 13 de Noviembre	17:30	Pajera
TALLER DE CIENCIA	Sábado 30 de Noviembre Sábados de Noviembre	11:30 11:30	HEDONOLUGUS
TALLER SUPERHÉROES	Miércoles 20 de Noviembre	18:00	SALÓN DE ACTOS LA PALABERA
ROBÓTICA "DIGI"	Miércoles 27 de Noviembre Todos los lunes	18:00 17:30	PALABERA

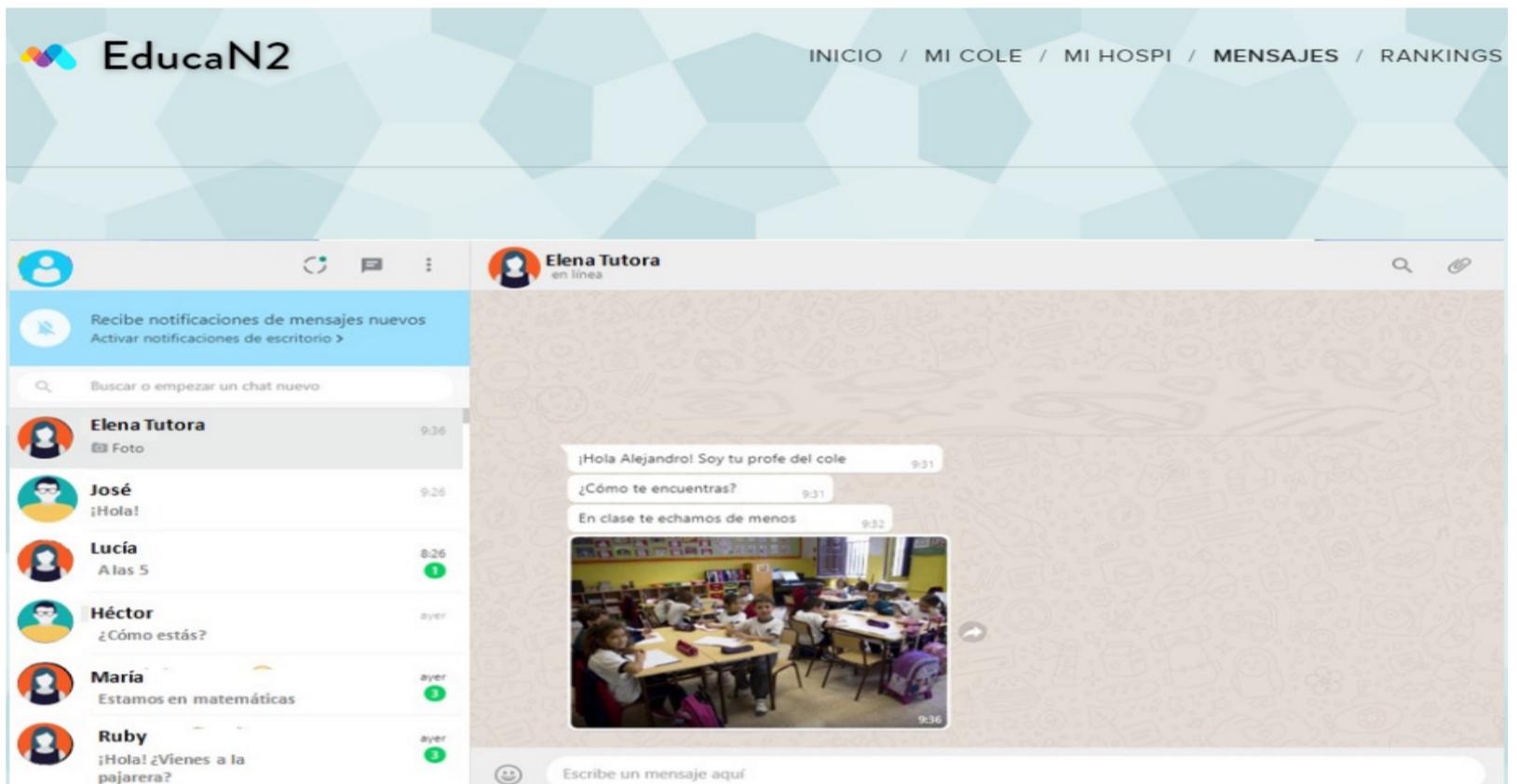
EVENTOS			
EVENTOS	FECHA	HORARIO	LUGAR
VISITA STAR WARS	Miércoles 6 de Noviembre	A PARTIR DE LAS 17:30	BOFAS POR LAS PLANTAS DE MATERNIDAD E INFANTIL
ESPECTÁCULO SARCÓFAGOS DIGITAL	Jueves 14 de Noviembre	18:00	SALÓN DE ACTOS PALABERA
SUPERHÉROES FANTASÍA	Sábado 16 de Noviembre	17:30	PLANTAS DE MATERNIDAD E INFANTIL

¡OS ESPERAMOS!

En el apartado “Mensajes” se muestra cómo sería el servicio instantáneo de mensajería. La idea es que el alumno se pueda poner en contacto en cualquier momento tanto con sus profesores del colegio como del hospital y sus compañeros del colegio como del hospital como se muestra en la imagen.

Figura 6. Apartado “Mensajes” de la plataforma EducaN2.

Fuente: elaboración propia (aparece la herramienta Whatsapp).



En el último apartado podemos encontrar la visualización de los Rankings, una vez se hayan terminado los desafíos. De acuerdo con Conchillo (2017, p. 22): “este elemento es imprescindible en cualquier sistema gamificado. Ordena de manera visual a los jugadores según el nivel en el que se encuentran o el número de puntos o monedas obtenido”.

De esta manera se aumentará la competitividad sana entre los usuarios y se reforzarán las ganas de situarse de entre los primeros en la lista. En este apartado de nuestra página web aparecerán los nombres de los ganadores de los desafíos, el área del desafío y los puntos de recompensa obtenidos como se muestra en la imagen a continuación. Al final de la página, se mostrará un ranking con las posiciones actuales de los alumnos del colegio, como los alumnos del hospital; dependiendo de la puntuación que haya obtenido cada alumno.

Figura 7. Apartado “Rankings” de la plataforma EducaN2.

Fuente: elaboración propia.



Figura 8. Apartado “Rankings” de la plataforma EducaN2.

Fuente: elaboración propia.



5.5 Actividades propuestas

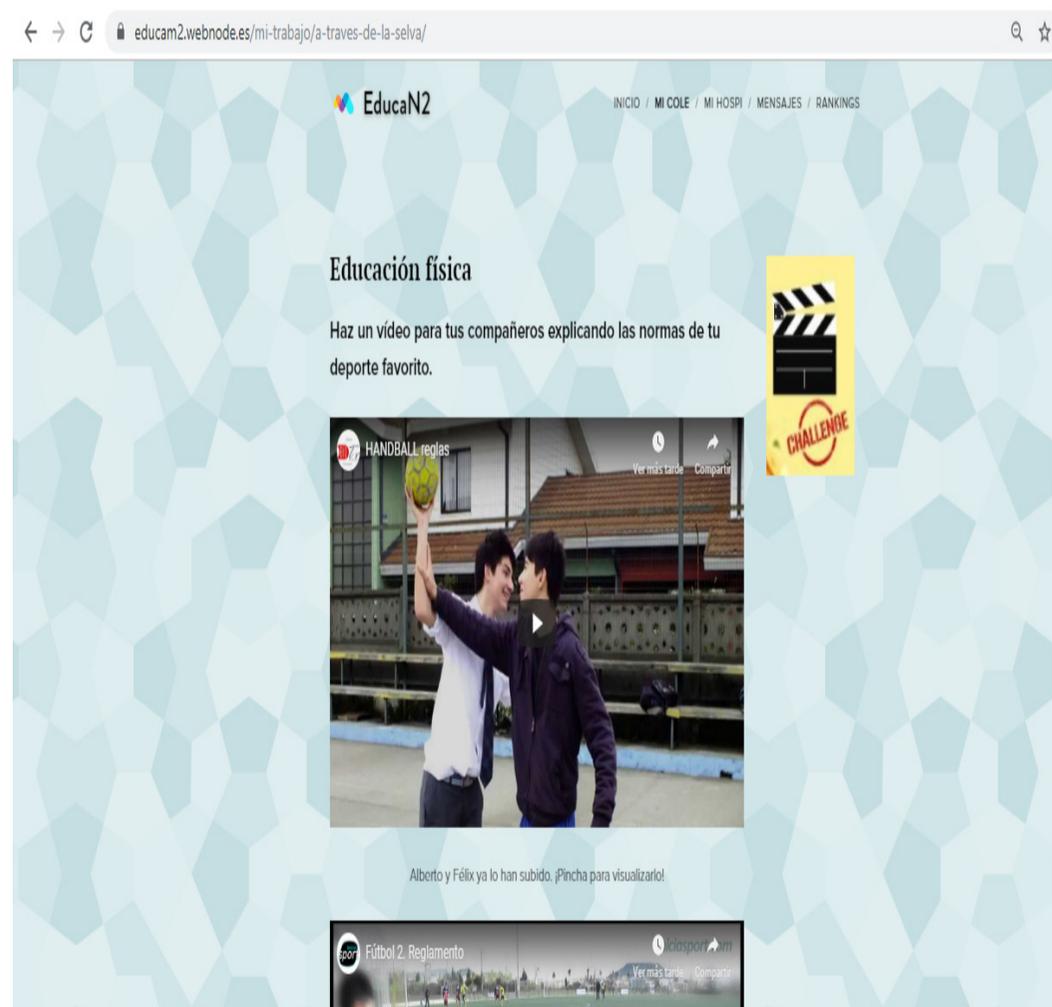
5.5.1 Mi cole

Para planificar las actividades propuestas que nos sirvan para mostrar un ejemplo del funcionamiento de esta plataforma, se tomará como modelo un estudiante. Nuestro alumno se llama Alejandro Peña y actualmente cursa 3º de Primaria de modalidad ordinaria en el colegio Liceo Sorolla. Alejandro, por razones de salud, se encuentra hospitalizado. Las asignaturas contienen un desafío:

- **Educación Física:** el desafío propuesto es la grabación de un video en el que se expliquen las normas del deporte que el alumno elija. Una vez grabado, el vídeo se subirá a la plataforma EducaN2.

Figura 9. Apartado “Mi cole: Educación Física” de la plataforma EducaN2.

Fuente: elaboración propia (aparece la herramienta Youtube).



- **Inglés:** Draw Something's Challenge, en este desafío los alumnos realizarán un dibujo referido a la Unidad Didáctica del momento. En este caso, al ser la unidad didáctica sobre comida, se realizará un dibujo sobre comida. Se colgará en el *blog* con el nombre de quien lo ha hecho y el primero que responda adivinando el nombre de la comida en inglés, ganará 5 puntos de recompensa.

Figura 10. Apartado “Mi cole: Inglés” de la plataforma EducaN2.

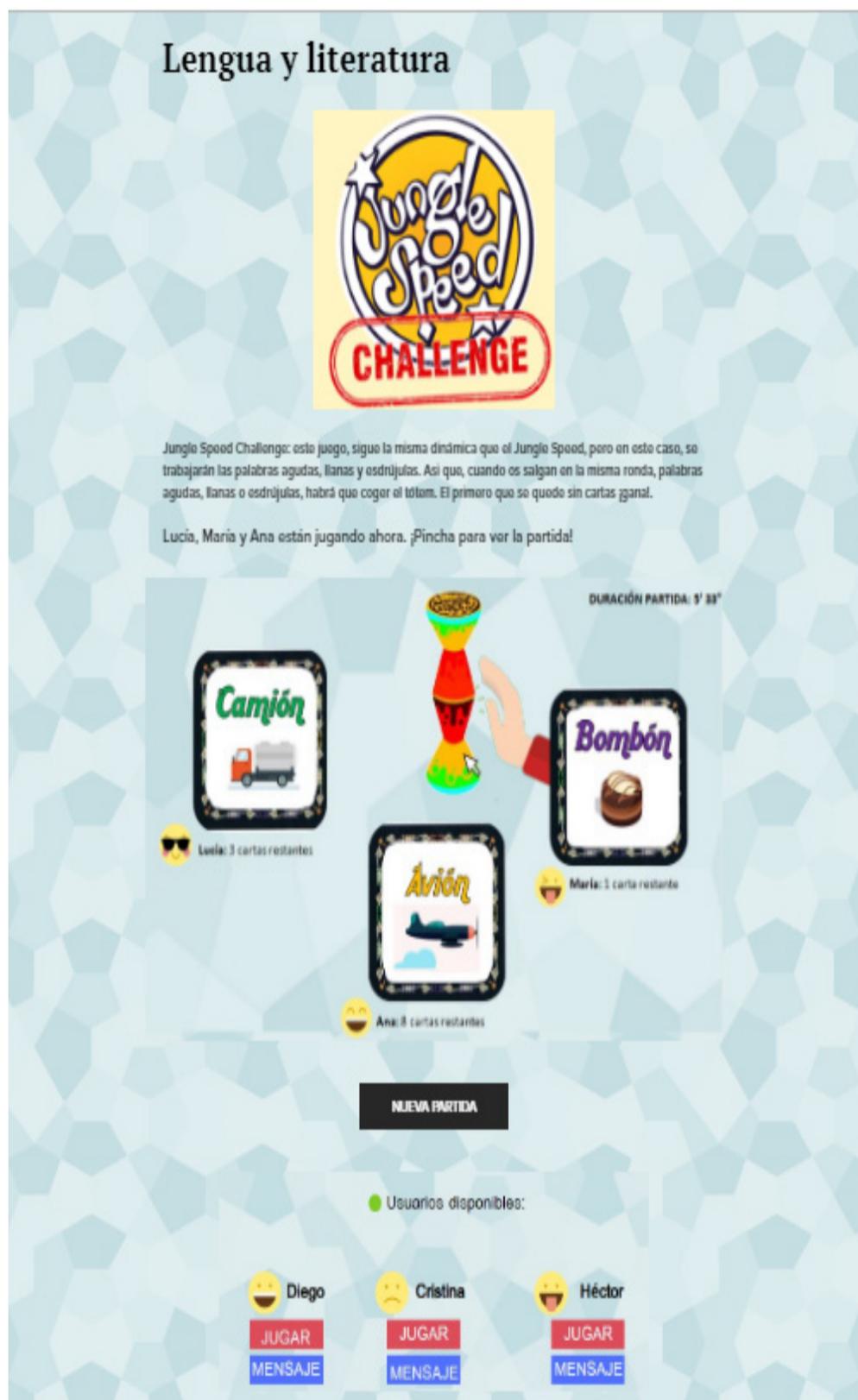
Fuente: Plataforma EducaN2 (aparece la herramienta Draw Something).

The screenshot shows the EducaN2 platform interface. At the top, there is a navigation bar with the EducaN2 logo and links for INICIO, MI COLE, MI HOSPI, MENSAJES, and RANKINGS. Below this, the section is titled 'English'. The main content area contains a challenge description: 'Draw Something's Challenge: in this activity, pupils should post a draw about food. The first one who guess the name of the food will win 5 points. Didactic Unit 4. Food Teacher: Marta Martín'. To the right of the text is a 'Draw Something' logo featuring a yellow pencil. Below the challenge description, it says 'Alejandro posted:'. A yellow banner shows the user's name 'Alejandro' and a score of '7'. Below the banner is a toolbar with various drawing tools. The main drawing area shows a hand holding a McDonald's burger and fries. At the bottom of the drawing area, there are icons for drawing tools and a confirmation button. Below the drawing, it says 'Respuestas: Ana: Hamburguer + fries' and 'Marta Martín: Great! You got 5 points!'. The background of the platform is a light blue pattern of hexagons.

- **Lengua y literatura:** Jungle Speed Challenge *online*; éste juego, sigue la misma dinámica que el Jungle Speed, pero en este caso, se trabajarán las palabras agudas, llanas y esdrújulas en un juego online. En cada partida se decidirá si juegan a palabras agudas, llanas o esdrújulas. Si la partida es de palabras agudas habrá que coger el tótem para descartarse de las cartas usadas en la ronda. Si por el contrario se coge el tótem por equivocación o alguien coge el tótem antes, se asumirán las cartas que se han echado durante la ronda. El primero que se quede sin cartas ¡gana!

Figura 11. Apartado “Mi cole: Lengua y Literatura” de la plataforma EducaN2.

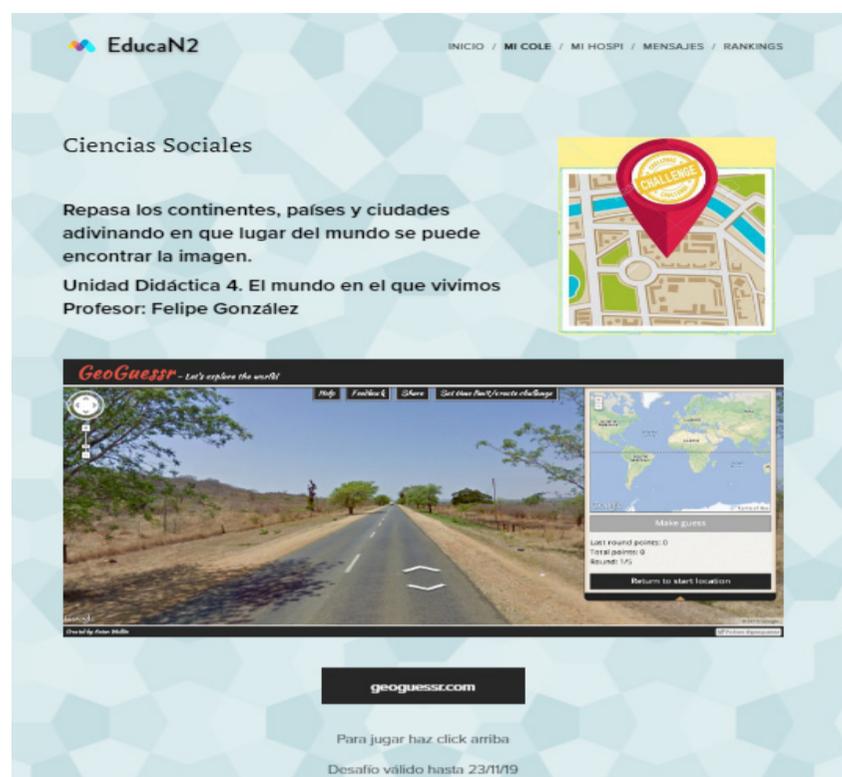
Fuente: Plataforma EducaN2 (aparece la herramienta basándose en la dinámica del juego “Jungle Speed”).



- **Ciencias Sociales:** GeoGuessr Challenge, éste desafío consiste en repasar los continentes, países y ciudades adivinando en qué lugar del mundo se puede encontrar la imagen. Una vez que se elija el sitio en el que pensamos que se encuentra, la página web automáticamente nos facilitará donde se encuentra realmente.

Figura 12. Apartado “Mi cole: Ciencias Sociales” de la plataforma EducaN2.

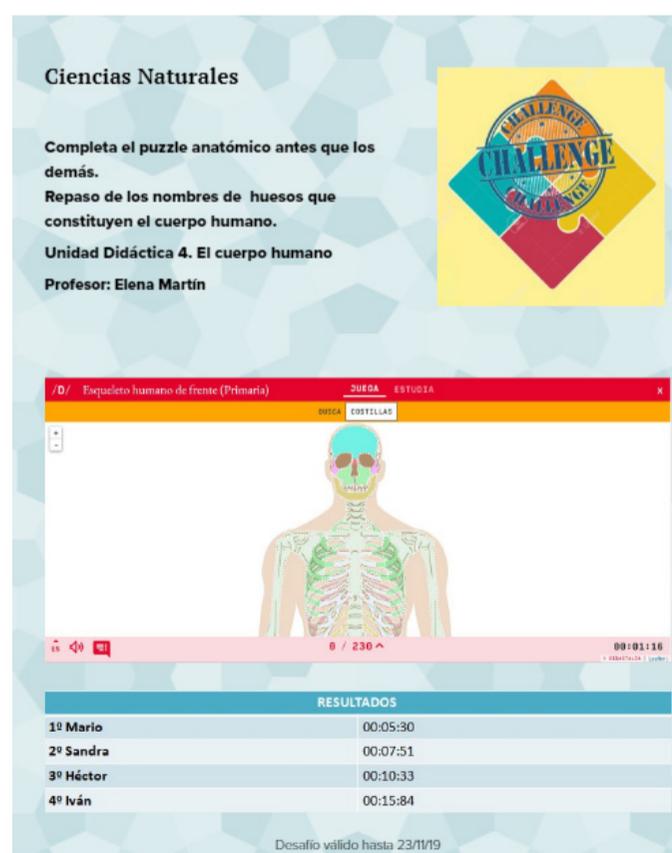
Fuente: elaboración propia basándose en el programa “Geoguessr”.



- **Ciencias Naturales:** atendiendo a la unidad didáctica en la que se encuentran “El cuerpo humano”, los alumnos tienen que identificar el nombre de los huesos con el lugar correspondiente. Esta actividad está cronometrada. El alumno que menos tarde completando el desafío será el ganador.

Figura 13. Apartado “Mi cole: Ciencias Naturales” de la plataforma EducaN2.

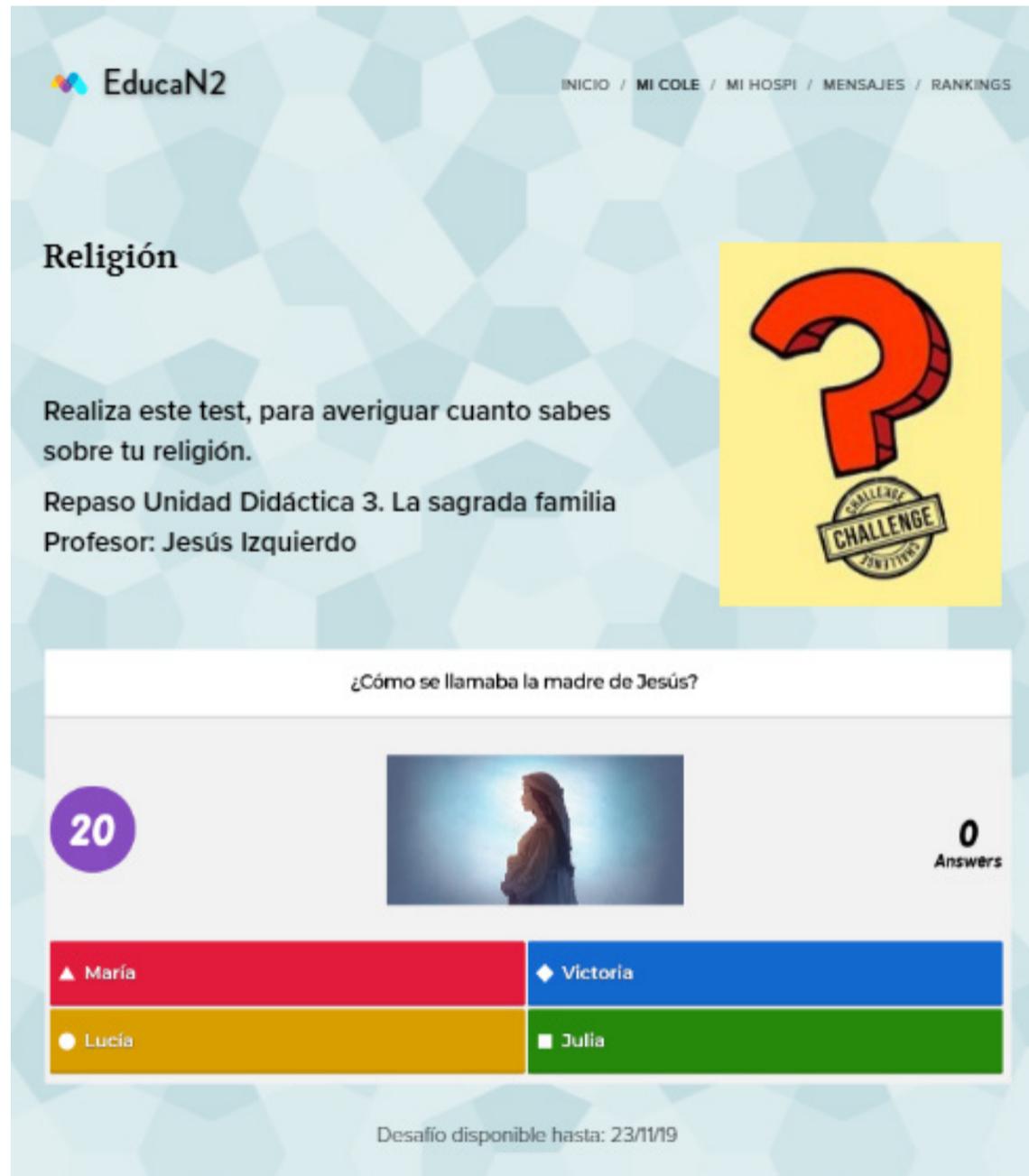
Fuente: elaboración propia (aparece el programa “Didactalia”).



- **Religión:** desafío del test *online* a través de la herramienta *Kahoot*. Al estar trabajando la Unidad Didáctica de la Sagrada Familia, se les propone a los alumnos la realización de un test *online* en la propia plataforma, en el que identificarán las características con los personajes de la Biblia. El alumno que más veces acierte el test, será el ganador del desafío.

Figura 14. Apartado “Mi cole: Ciencias Naturales” de la plataforma EducaN2.

Fuente: elaboración propia (aparece la herramienta “Kahoot”).



- **acción plástica:** de acuerdo con la Unidad Didáctica “Grandes Autores”, La tarea que se propone es publicar obras de Van Gogh (incluyendo foto) y una versión/collage de la misma. Para ello será necesario publicar el título de la obra, descripción y año de la misma. No vale repetir obra. La descripción más completa se llevará los 5 puntos de recompensa. La versión/collage más original se llevará 100 puntos de recompensa.

Figura 15. Apartado “Mi cole: Ciencias Naturales” de la plataforma EducaN2.

Fuente: elaboración propia.

Educación Plástica

La tarea que se os propone es la siguiente: publicar obras de Van Gogh (incluyendo foto) + hacer una versión/collage de la misma. Para ello será necesario publicar el título de la obra, descripción y año de la misma. **NO VALE REPETIR OBRA**. La descripción más completa se llevará los 5 puntos de recompensa. La versión más original se llevará 10 puntos de recompensa.

Unidad Didáctica 4: Grandes Autores
Profesor: José Ramón

José Ramón, 15/11/19, 15:00




¡Hola chicas! Aquí os dejo una de mis obras favoritas de Van Gogh. Esta obra se llama “La noche Estrellada” y fue pintada por Vincent Van Gogh en 1889. En ese momento el autor, se encontraba recluido voluntariamente en el hospital psiquiátrico Saint Paul de Mausole en Saint-Rémy, Francia, dando lugar informado desde finales de 1888 luego de haber sufrido un colapso mental. La base de su inspiración fue la vista desde su ventana. Van Gogh hoy en día es uno de los artistas más populares del post-impresionismo, aunque cuando nuestro pintor vivía solamente consiguió vender dos de sus obras. Así que no os preocupéis si vuestras versiones de los cuadros no salen como os gustaría, ¡yo sé que sois todos unos artistas! ¡Ánimo!

Alejandro Peña, 15/11/19, 15:19



A mí la obra que más me ha gustado se llama “Los girasoles”. Se pintó en 1888. Van Gogh empezó a pintar los girasoles después de salir de Holanda para Francia en búsqueda de crear una comunidad de arte. Los

- **Matemáticas:** El desafío de las carreras consiste en ganar a tus compañeros en las carreras de coches. Cuanto más aciertas las multiplicaciones que se plantean, más rápido avanzará el coche y más posibilidades habrá de ganar.

Figura 16. Apartado “Mi cole: Matemáticas” de la plataforma EducaN2.

Fuente: elaboración propia (aparece el juego elaborado por “Academics.com”).



5.5.2 Mi hospital

Como se ha comentado antes, en el apartado “Mi Hospi” contaremos con 3 tipos de desafíos:

- **Desafío del mes:** en este reto, el alumno tendrá que recorrer el hospital para conseguir completar el escape “Room/Hospital” que se ha diseñado para ellos. Una vez lo completen, tendrán que introducir en la plataforma y el lugar correspondiente la palabra secreta. El primero que lo adivine ganará más puntos de recompense que los demás.

Figura 15. Apartado “Mi hospi: Desafío del mes” de la plataforma EducaN2.

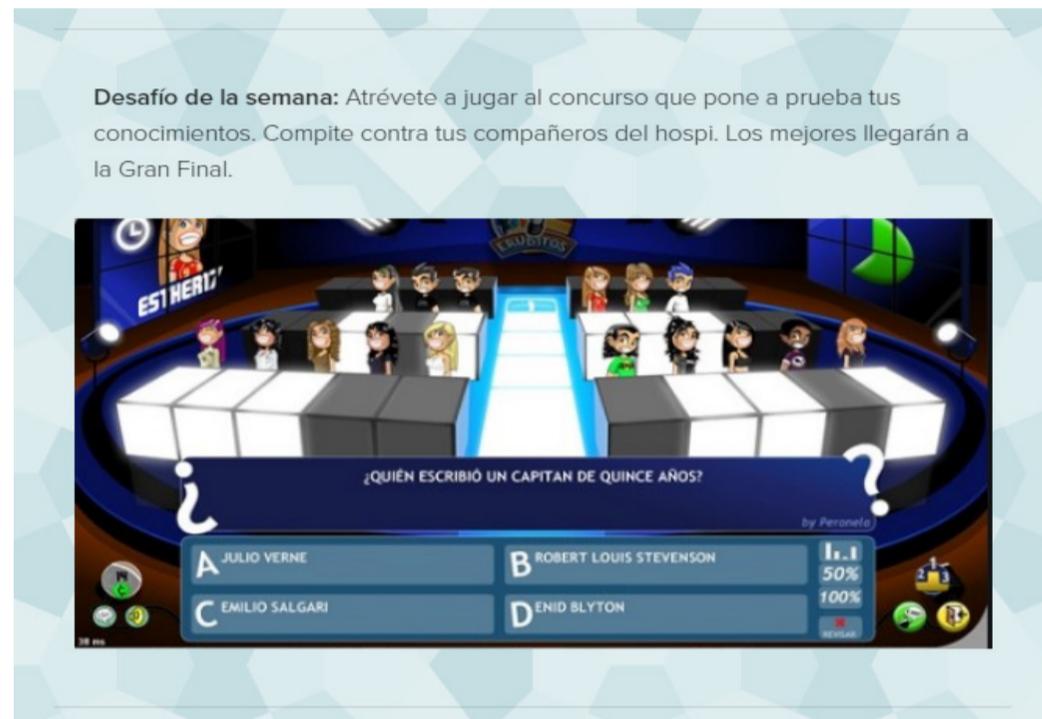
Fuente: elaboración propia.



- **Desafío de la semana:** se reta a los alumnos para que jueguen a un concurso en el que participan únicamente los niños hospitalizados que ponen a prueba sus conocimientos sobre temas variados. Los mejores llegarán a la Gran Final y el finalista obtendrá puntos de recompensa.

Figura 16. Apartado “Mi hospi: Desafío de la semana” de la plataforma EducaN2.

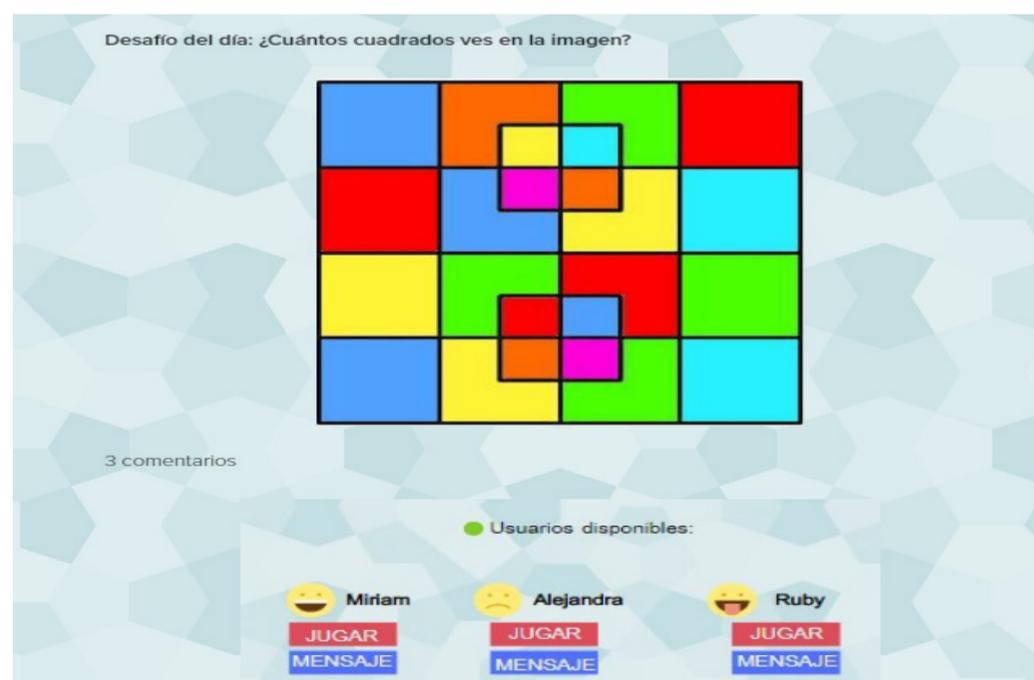
Fuente: elaboración propia (aparece juego online “OPQA”).



- **Desafío del día:** se plantea a los alumnos un enigma sencillo que puedan resolver en el mismo día. Los puntos de recompensa serán pequeños en comparación con desafíos que requieran más dificultad y tiempo.

Figura 17. Apartado “Mi hospi: Desafío de la semana” de la plataforma EducaN2.

Fuente: elaboración propia.



5.6 Evaluación del proyecto

Considero este último apartado de gran importancia ya que la evaluación es la única manera que tenemos para comprobar si nuestro trabajo ha seguido y satisface los objetivos que nos planteábamos al principio.

En este caso, para comprobar el buen funcionamiento y efectividad de la plataforma, cada educador deberá plantearse cómo estructurar sus actividades, los contenidos que va a elegir para trabajar en la plataforma, tipos de actividades y cómo motivar a los alumnos (evaluación inicial). Pasados los primeros meses del curso escolar, se evaluará la efectividad, grado de motivación y de aprendizaje obtenido tras el uso continuado de la plataforma (evaluación continua). Podemos diseñar una rúbrica que podría ser válida para la evaluación continua, incorporando ítems adicionales destinados al alumnado hospitalizado. Una vez finalizado el curso escolar, se evaluará de manera global la plataforma; teniendo en cuenta la opinión de todos los profesores (del colegio y hospital, alumnos que formen parte del proyecto o padres de los alumnos; los cuales aportaran datos refiriéndose a lo que les ha parecido el uso de la herramienta (fortalezas y debilidades) y aportando así datos para potenciar la mejora de la misma.

6. EVALUACIÓN

A continuación, se realizará una evaluación del trabajo propuesto. Para empezar, contrastamos la consecución de los objetivos de acuerdo a lo planteado inicialmente y se comentarán las dificultades y resultados que se han conseguido.

6.1 Verificación de objetivos conseguidos

Con la realización de este trabajo, he diseñado una plataforma *online* para implantar en las aulas hospitalarias a partir de las TIC, siguiendo las dinámicas de la gamificación, lo que satisface mi primer objetivo general del proyecto.

En cuanto a los objetivos específicos, he podido investigar sobre la realidad de las aulas hospitalarias y de la gamificación, he buscado proyectos que se han implementado a día de hoy en las hospitalarias y, además, he facilitado el uso de la gamificación aulas hospitalarias a través de las TIC's. Todo esto supone la consecución de todos los objetivos específicos planteados.

6.2 Dificultades y resultados

La realización del proyecto EducaN2 se hizo posible gracias al diseño de una plataforma web que facilitaba el proceso enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, la realización de una página web no es tan fácil de crear y diseñar como parecía en un principio. Precisa de unos conocimientos específicos para conseguir un diseño adecuado a las necesidades que se pretenden satisfacer por lo que, simplemente, se hizo un esbozo del funcionamiento de la plataforma que transmitiese fielmente la idea de la plataforma que se quería conseguir.

En cuanto al marco teórico, ha sido complejo seleccionar la información más importante, ya que abarca grandes cantidades de información que resultan de mi interés. Respecto a las aulas hospitalarias se encuentran grandes cantidades de información. Sin embargo, la mayor parte de esta información pertenece al mismo autor y además puede considerarse como información obsoleta. En lo que respecta a la gamificación, afortunadamente cada vez hay más personas que se interesan por esta herramienta y, por lo tanto, cada vez hay más información sobre ella; proyectos que se han hecho a través de la gamificación, resultados obtenidos tras la puesta en práctica de la gamificación, beneficios obtenidos tras su aplicación en clase, etc.

En lo que se refiere a los resultados, cabe destacar que el proyecto no se ha llevado a la práctica puesto que es de gran dificultad acceder a las aulas hospitalarias, por lo que quedaría a la espera para su implementación. Si se pudiese contar con un soporte económico adecuado, junto con la oportunidad de poner en práctica los proyectos diseñados, se anima al estudio de futuras líneas de investigación del proyecto con el fin de promover la mejora de la calidad educativa.

7. CONCLUSIONES

Finalmente, tras la realización del presente trabajo, queda justificada tanto la importancia de la gamificación en las aulas, como de ofrecer oportunidades de aprendizaje a los alumnos que presentan dificultades para seguir la modalidad ordinaria educativa. Gracias a proyectos como éste en los que está presente la gamificación, se permite comprobar cómo les motiva en el día a día, reforzando habilidades y conocimientos a la vez que se estimula la conexión social.

La combinación de la gamificación y las TIC's en las aulas hospitalarias contribuyen a una mejora de la calidad de vida en el alumno ingresado, ya que el alumno satisface sus necesidades de aprendizaje y comunicación al mismo tiempo que se siente motivado para seguir día a día jugando.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barco González, C. T., y Gil Ruiz, P. (2019). *Introducción de Minecraft en el currículo para alumnos TEA*. (Trabajo de Fin de Grado). Universidad CES Don Bosco, Madrid.
- Casanova, O., y Bazarra, L. (2016). *La escuela ya no es un lugar. La revolución metodológica está creando el futuro*. Madrid: Arcixformación.
- Conchillo García, M. (2017). ¿Cómo motivar a nuestros alumnos? La gamificación. (Trabajo de Fin de Máster). Recuperado de <https://bit.ly/3oZ9ye4> [Consulta: 01/09/2020].
- Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid. (2007). *Instrucciones de la Dirección General de Educación Infantil y Primaria para el funcionamiento de las Unidades Escolares de Apoyo en Instituciones Hospitalarias de la Comunidad de Madrid*.
- Convenio de 1998 firmado por Ministerio de Educación, Ministerio de Sanidad y Consumo y el Instituto Nacional de la Salud. (1998).
- Decreto 118/2007, de 2 de agosto del Consejo de Gobierno. (31 de agosto de 2007). [Decreto] por la que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Educación. Recuperado de http://www.madrid.org/dat_capital/loe/pdf/Estructura_Consejeria_07.pdf [Consulta: 03/09/2020].
- Decreto 89/2014, de 24 de julio del Consejo de Gobierno. (25 de julio de 2014). [Decreto] por el que se establece para la Comunidad de Madrid el Currículo de la Educación Primaria. Recuperado de https://www.bocm.es/boletin/CM_Orden_BOCM/2014/07/25/BOCM-20140725-1.PDF [Consulta: 03/09/2020].
- Díaz Cruzado, J. (2017). *El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo*. Sevilla: idUS. Recuperado de <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/59067?show=full> [Consulta: 01/09/2020].
- Díaz, C., y García, D. (2018). ¡Escapa de este videojuego!. *Comunicación y Pedagogía: nuevas tecnologías y recursos didácticos*, 309-310, 7-11.
- Durán Cotón, A. (2017). *Origen, evolución y perspectivas de futuro de la pedagogía hospitalaria*. (Tesis doctoral). Facultad de las Ciencias de la Educación, Sevilla. Recuperado de <https://bit.ly/2MRWiuJ> [Consulta: 01/09/2020].
- Educación 3.0. (2016). *Seleccionadas 49 experiencias TIC en las aulas que se mostrarán en SIMO EDUCACIÓN 2016*. Recuperado de <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/seleccionadas-49-experiencias-tic-las-aulas-se-mostraran-simo-educacion-2016/37455.html> [Consulta: 01/09/2020].

- Educación 3.0. (2018). *¿Qué es la gamificación?. Objetivos de la gamificación*. Madrid: Educación 3.0. Recuperado de <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/gamificacion-que-es-objetivos/70991.html> [Consulta: 03/09/2020].
- Educación 3.0. (2019). *Herramientas para la gamificación*. Recuperado de <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/herramientas-gamificacion-educacion/33094.html> [Consulta: 05/09/2020].
- Espada Garrido, M. D., y Martínez García, M. (2016). *Gamificación: ¿Jugamos a aprender?* (Trabajo de Fin de Grado). Universidad CES Don Bosco, Madrid.
- Fernández, I. (2015). Gamificación. *Comunicación y pedagogía*, 281-282. Recuperado de <https://www.centrocp.com/juego-serio-gamificacion-aprendizaje/> [Consulta: 06/09/2020].
- García Alvarez, A. (2010). *El derecho a la educación en las escuelas y aulas hospitalarias: hacia una mejora de la calidad educativa*. Argentina: Universidad Nacional de la Plata. Recuperado de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/15257> [Consulta: 01/09/2020].
- García Jaca, N. (2018). *Proyecto EDUCAH Educación Conectada de Aulas Hospitalarias*. (Trabajo de máster). Universidad Internacional de La Rioja, La Rioja. Recuperado de <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/6601/GARCIA%20JACA%2C%20NOEMI.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Consulta: 05/09/2020].
- González Jiménez, F., Macías Gómez, E., y García Hernández, F. (2002). La Pedagogía Hospitalaria: reconsideración desde la actividad educativa. *Revista complutense de educación*, 13(1), 303-365.
- González, C. S., Ottaviano, M., y Violant, V. (2013). *Uso de las TIC para la Atención Educativa Hospitalaria y Domiciliaria, una nueva formación de postgrado en la Universidad de la Laguna-España*. II Congreso Latinoamericano y de El Caribe, Torreón, México.
- Guillén, M. y Mejía, A. (2002). *Actuaciones educativas en aulas hospitalarias. Atención escolar en niños enfermos*. Madrid: Narcea.
- Hernández Pérez, E., y Rabadón Rubio, J. A. (2 de enero de 2013). La hospitalización: un paréntesis en la vida del niño. Atención educativa en población infantil hospitalizada. *Perspectiva educacional. Formación de profesores*. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3333/333328169008.pdf> [Consulta: 01/09/2020].
- Juegaterapia. (s.f.) *Fundación. Nuestro trabajo*. Madrid: Juegaterapia. Recuperado de <https://www.juegaterapia.org/> [Consulta: 05/09/2020].

- Ley 13/1982 de 7 de abril. (30 de abril de 1982). *[Ley] sobre la Integración Social de los Minusválidos*. Recuperado de <https://www.boe.es/eli/es/l/1982/04/07/13/dof/spa/pdf> [Consulta: 05/09/2020].
- Ley Orgánica 1/1990 de 3 de octubre. (4 de octubre de 1990). *[Ley Orgánica] de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE)*. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/1990/10/04/pdfs/A28927-28942.pdf> [Consulta: 06/09/2020].
- López, B. (2019). ¿Qué es la dopamina y para qué sirve?. Madrid: CogniFit. Recuperado de <https://blog.cognifit.com/es/que-es-la-dopamina-y-para-que-sirve/> [Consulta: 10/09/2020].
- López, C., y López, A. (2018) Atrapados en la España del siglo XX-XXI. *Comunicación y Pedagogía: nuevas tecnologías y recursos didácticos*, 309-310, 21-26.
- Martín Martín, M. (2018). Innovación pedagógica de las TIC y la gamificación en los estilos de aprendizaje = Pedagogical innovation through ICTs and gamification in learning styles. *Educación y futuro digital*, 16, 133- 152.
- Mejía, A., Ruiz, P., Estévez, N., Martínez, A., y Reyes, M. J. (coords.). (2011). *Aulas Hospitalarias*. Legislación. Recuperado de <http://www.aulashospitalarias.es/legislacion/> [Consulta: 01/09/2020].
- Núñez, F. C., y Urquijo, A. Q. (2012). Importancia de la evaluación y autoevaluación en el rendimiento académico. *Zona próxima: Revista del Instituto de Estudios Superiores en Educación*, 16, 96 - 104.
- Oliva, H. A. (2017). La gamificación como estrategia metodológica en el contexto educativo universitario. *Realidad y reflexión*, 44, 29- 47. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/317060229_La_gamificacion_como_estrategia_metodologica_en_el_contexto_educativo_universitario [Consulta: 08/09/2020].
- Orden 2316/1999, de 15 de octubre. (25 de octubre de 1999). *[Orden] del Consejero de Educación, por la que se regula el funcionamiento de las acciones de compensación educativa*. Recuperado de <https://bit.ly/3rEbH0t> [Consulta: 08/09/2020].
- Orden 992/2002, de 11 de diciembre. (11 de diciembre de 2002). *[Orden] de las Consejerías de Educación y Sanidad de la Comunidad de Madrid*. Recuperado de <https://bit.ly/3tLZdpF> [Consulta: 08/09/2020].
- Orden de 22 de julio de 1999. (28 de julio de 1999). *[Orden] por la que se regulan las actuaciones de compensación educativa en centros docentes con fondos públicos*. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/1999/07/28/pdfs/A28052-28056.pdf> [Consulta: 08/09/2020].

- Prendes Espinosa, M^a. P. (2011). *Proyecto ALTER: Alternativas Telemáticas en Aulas Hospitalarias, una experiencia educativa*. Simposio llevado a cabo en el Congreso Nacional de Pedagogía Hospitalaria entre el 5 y el 7 de mayo. Recuperado de <https://diversidad.murciaeduca.es/publicaciones/aahh2011/docs/prendes.pdf> [Consulta: 09/09/2020].
- Proyecto BQ. (s. f.). *Proyecto Aulas Hospitalarias*. Recuperado de <https://www.bq.com/es/proyecto-aulas-hospitalarias> [Consulta: 01/09/2020].
- Quicios, B. (4 de mayo de 2017). *La importancia del juego en la escuela*. Recuperado de <https://www.guiainfantil.com/articulos/educacion/juegos/la-importancia-del-juego-en-la-escuela/> [Consulta: 07/09/2020].
- Real Decreto 1174/1983 de 27 de abril. (11 de marzo de 1983). [Real Decreto] sobre la Educación Compensatoria. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/1983/05/11/pdfs/A13109-13110.pdf> [Consulta: 02/09/2020].
- Real Decreto 2639/1982 de 6 de marzo. (16 de marzo de 1982). [Real Decreto] de Ordenación de la Educación Especial. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/1985/03/16/pdfs/A06917-06920.pdf> [Consulta: 02/09/2020].
- Real Decreto 334/1985 de 6 de marzo, de Ordenación de la Educación Especial. (16 de marzo de 1985). Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/pdf/1985/BOE-A-1985-4305-consolidado.pdf> [Consulta: 05/09/2020].
- Real Decreto 696/1995 de 28 de abril. (2 de junio de 1995). [Real Decreto] de ordenación de la educación de los alumnos con necesidades educativas especiales. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/1995/06/02/pdfs/A16179-16185.pdf> [Consulta: 07/09/2020].
- Real Decreto de 299/1996 de 28 de febrero. (12 de marzo de 1996). [Real Decreto] de ordenación de las acciones dirigidas a la compensación de desigualdades en educación. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/1996/03/12/pdfs/A09902-09909.pdf> [Consulta: 09/09/2020].
- Rodríguez, F., y Santiago, R. (2015). *Cómo motivar a tu alumnado y mejorar el clima en el aula*. Madrid: Digital-Text. Grupo Océano.
- Rodríguez, S., Rodríguez, M., Ramírez, S., y Perdomo, A. (2017). *Las Aulas hospitalarias* (Trabajo de Fin de Grado de Educación Infantil). Universidad de la Laguna, Tenerife. Recuperado de <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/6496/Las%20Aulas%20Hospitalarias.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Consulta: 01/09/2020].

- Roselló, M. R. (2010). El reto de planificar para la diversidad en una escuela inclusiva. *Revista Iberoamericana de Educación*, 51(4), 1-10.
- Ruiz de Castroviejo Page, M. (2018) *Gamificación con ClassDojo* (Trabajo de Fin de Grado). Universidad CES Don Bosco, Madrid.
- San José Madrazo, S. (s.f.) *Intervención educativa en aulas hospitalarias* (Trabajo de Fin de Grado). Universidad de Valladolid, Valladolid Recuperado de <http://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/3939/TFG-G312.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Consulta: 02/09/2020].
- Vergara, D., y Gómez, A. I. (2017). *Origen de la gamificación educativa*. Madrid: ENIAC. Recuperado de <http://espacioeniac.com/origen-de-la-gamificacion-educativa-por-diego-vergara-rodriguez-y-ana-isabel-gomez-vallecillo-universidad-catolica-de-avila/> [Consulta: 03/09/2020].

CITA DE ESTE ARTÍCULO

Formato APA

Martín Izquierdo, A. (2020). Gamificación en aulas hospitalarias. *Educación y Futuro Digital*, 21, 5-36.