



**Universidad Internacional de La Rioja**  
**Facultad de Educación**

**Trabajo fin de máster**

Pedagogía Hospitalaria: Análisis  
del uso de las TIC en la Educación  
Secundaria Obligatoria

**Presentado por:** Lorena Celador Lera

**Línea de investigación:** Estudio de caso

**Director/a:** María Luz Diago Egaña

**Ciudad:** Madrid

**Fecha:** 24 de mayo de 2016

## Resumen

La pedagogía hospitalaria es una parte de la pedagogía que se ocupa de que los niños en edad escolar obligatoria que están hospitalizados puedan continuar con su proceso educativo en el Hospital, al tiempo que hacen frente a la enfermedad.

En este trabajo se profundiza sobre las aulas hospitalarias a través del estudio de un caso: el aula hospitalaria del Hospital Clínico Universitario de Salamanca (España). El análisis del caso muestra que las aulas hospitalarias son un factor esencial en el desarrollo educativo de los alumnos hospitalizados. No obstante, tanto el uso de las TIC como la formación del profesorado en este ámbito es mínima.

Por ello, con el fin de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, proponemos la inclusión de las TIC en las aulas hospitalarias para facilitar la labor del docente y aumentar la motivación del alumno y la comunicación con los profesores de su centro de origen.

Además, como recurso innovador, para facilitar a los alumnos hospitalizados de la ESO el aprendizaje en la asignatura de Biología y Geología, planteamos el posible uso de las tabletas digitales con el fin de aprovechar las múltiples ventajas que nos ofrece esta herramienta. Por otra parte, para facilitar la programación de los profesores se propone la creación de un repositorio digital, para la posterior inclusión de las TIC en las actividades de los alumnos hospitalizados.

## Palabras clave

Aula hospitalaria, tecnologías de la información y comunicación (TIC), tabletas digitales, formación del profesorado, enseñanza-aprendizaje

## **Abstract**

Hospital pedagogy talks about the necessity of making possible that hospitalized children in school age can continue their educational process in the hospital as they fight the illness.

In this paper we go in depth about hospital classrooms through the study of a specific case: the hospital classroom in Hospital Clínico Universitario of Salamanca (Spain). The analysis of this case shows that hospital classrooms are an essential factor in the educational development of the hospitalized alumni. Nevertheless, the use of the TIC as well as the faculty formation fail in this field.

That is why, in order to improve the teaching-learning process, we propose the inclusion of ICT in hospital classrooms to facilitate teachers' labor and increase student motivation and communication with teachers from their home school.

In addition, as an innovative resource to provide hospitalized students of ESO courses the possibility of learning the subject of Biology and Geology, we suggest the use of digital tablets in order to take advantage of the many benefits offered by this tool. Besides, to program the teachers, it is proposed the creation of a digital repository for the later inclusion of the ICT in the alumni activities.

## **Keywords**

Hospital classroom, information and communication technologies (ICT), digital tablets, teacher training, teaching-learning process

## Índice general

<b>1. Introducción</b> .....	5
<b>2. Justificación</b> .....	6
<b>3. Planteamiento del problema</b> .....	6
3.1 Marco legal .....	6
3.2 Análisis de la Situación.....	7
<b>4. Objetivos</b> .....	8
<b>5. Descripción de los apartados del TFM</b> .....	9
<b>6. Primera parte</b> .....	10
6.1 Marco teórico .....	10
6.2 El uso de las TIC en las aulas hospitalarias .....	12
6.3 El perfil profesional de los Docentes .....	14
6.4 Asociaciones en Salamanca que participan en las Aulas Hospitalarias.....	15
6.4.1 Asociación Pyfano .....	15
6.4.2 Fundación Germán Sánchez Ruipérez .....	17
6.4.3 Cruz Roja .....	17
6.5 Atención educativa domiciliaria.....	17
6.6 Transcripción del caso .....	18
6.6.1 El aula hospitalaria del Hospital Clínico de Salamanca.....	18
6.6.2 Estado actual del aula hospitalaria. ....	22
<b>7. Segunda parte</b> .....	23
7.1 Materiales y Metodología.....	23
7.1.1 Participantes .....	23
7.2 Resultados y discusión.....	24
7.3 Propuesta de Intervención .....	33
7.3.1 Repositorio digital.....	34
7.3.2 Actividades propuestas mediante el uso de las TIC.....	36
7.3.3 Evaluación de las actividades propuestas .....	40
<b>8. Tercera parte</b> .....	40
8.1 Conclusiones .....	40
8.2 Limitaciones y prospectiva.....	41
<b>9. Referencias bibliográficas</b> .....	43
<b>10. Anexos</b> .....	47

## Índice de tablas

Tabla 1. Diferencias entre un aula ordinaria y un aula hospitalaria. Adaptación de Serrano y Prendes (2014). .....	11
Tabla 2. Resumen de los aspectos positivos y negativos que se detectaron con los resultados del bloque 1. ....	26
Tabla 3 Resumen de los aspectos positivos y negativos que se detectaron con los resultados del bloque 2. ....	29
Tabla 4 Resumen de los aspectos positivos y negativos que se detectaron con los resultados del bloque 3. ....	32
Tabla 5 Repositorio digital que muestras las diferentes fuentes recopiladas para este trabajo. ....	34
Tabla 6. Ficha que muestra las actividades propuestas para un alumno de 3º de la ESO. ....	37
Tabla 7. Ficha que muestra las actividades propuestas para otro alumno de 3º de la ESO. ....	38
Tabla 8 Ficha que muestra las actividades propuestas para un alumno de 4º de la ESO. ....	38
Tabla 9 Ficha que muestra la actividad común propuesta para los alumnos de la ESO. ....	39

## Índice de imágenes

Imagen 1. Logo de la Asociación PYFANO. ....	15
Imagen 2. Logo de la Fundación Germán Sánchez Ruipérez. ....	17
Imagen 3. Esquema de la coordinación llevada a cabo por las profesoras con el resto de especialistas. ....	19
Imagen 4. Esquema del plan de trabajo individualizado que realizan las profesoras del aula hospitalaria. ....	21
Imagen 5. Esquema de las actividades realizadas en el aula hospitalaria. ....	22
Imagen 6. Preguntas del cuestionario correspondientes al bloque 1. ....	25
Imagen 7. Preguntas del cuestionario correspondientes al bloque 2. ....	28
Imagen 8 Preguntas del cuestionario correspondientes al bloque 3. ....	31

## 1. Introducción

Las aulas hospitalarias cumplen una importante función a la hora de contribuir al bienestar del alumno hospitalizado, tanto en la mejora del estado físico como el emocional. Para ello, es necesario establecer un entorno adecuado para el alumno (Antequera y Domínguez, 2015). Este es el caso de las aulas hospitalarias, según Silva (2012) dicha aula humaniza la experiencia de estar hospitalizado y aporta beneficios tanto para los alumnos como para los padres y el entorno de este. Además, sostiene que el alumno encuentra en el aula un profesor que le comprende, entiende su situación, adaptándose a las diferentes necesidades del alumno, etc. Por otra parte, en estos espacios el alumno hospitalizado se va a encontrar con otros compañeros que están atravesando su misma situación, por lo que encuentran en ellos un apoyo psicológico.

Con el fin de eliminar la barrera física que se establece entre el alumno hospitalizado y el profesor del centro de origen las Tecnologías de la Información y Comunicación, comúnmente conocidas como TIC, pueden ejercer una labor importante para mejorar la comunicación entre ambos. Falgueras (2009) dice que las TIC juegan una importante labor en cuanto al aprendizaje y la comunicación en el ámbito hospitalario, ya que es una correcta atención educativa facilita la integración de los niños y jóvenes en el hospital.

Para poder atender a las necesidades de los alumnos, las aulas hospitalarias deberían tener un gran número de recursos disponibles seleccionados con criterio pedagógico para que el profesor pueda disponer de ellos según las necesidades de cada alumno (Pintó, 2011). Para realizar esta tarea, los profesores de las aulas hospitalarias deberían recibir formación sobre la integración curricular de las TIC (Serrano y Prendes, 2011).

## 2. Justificación

El tema elegido para realizar el trabajo de fin de máster es “Pedagogía Hospitalaria: Análisis del uso de las TIC en la Educación Secundaria Obligatoria”. Se ha decidido realizar este trabajo por las razones que se exponen a continuación.

La finalidad de estas aulas es evitar una discontinuidad en el aprendizaje del alumno en la etapa de hospitalización. Estos alumnos se encuentran hospitalizados por diversos motivos con dolencias de distinta índole, por lo que nos parece que es necesario que este tipo de aulas tenga los mejores recursos disponibles como pueden ser las TIC, ya que con estas herramientas se les puede facilitar la continuidad de su formación académica con mayor comodidad. Por esta razón, se analizará el uso que se está llevando a cabo de las TIC en el hospital clínico de Salamanca aplicada a la asignatura de Biología y Geología en educación secundaria obligatoria y conocer si fuese necesaria algún tipo de mejora.

## 3. Planteamiento del problema

### 3.1 Marco legal

Para situar nuestro estudio de caso en un marco legal trataremos de explicar la normativa por la que se rigen dichas aulas hospitalarias en el ámbito Europeo, Nacional y finalmente en Castilla y León, comunidad a la que pertenece el Hospital Clínico de Salamanca, lugar donde se va a llevar a cabo el trabajo de investigación de este Trabajo de Fin de Máster.

En el ámbito Europeo se redactaron los derechos de los niños hospitalizados que se recogen en el Extracto de la Resolución A2-25/86, de 13 de mayo de 1986 del Parlamento Europeo sobre la Carta Europea de los Niños Hospitalizados. El cuál fue aprobado por el Parlamento Europeo y es de obligado cumplimiento en todos los Estados miembros. A continuación se citan algunos de ellos.

Según la Constitución española, en el artículo 27, reconoce a todos los españoles el derecho a la educación y, en su artículo 9.2, encomienda a los poderes públicos que promuevan las condiciones y remuevan los obstáculos para que este derecho sea disfrutado en condiciones de igualdad por todos los ciudadanos.

Por otra parte, puesto que el presente trabajo se va a realizar en la Comunidad Autónoma de Castilla y León a continuación se expone la normativa legal por la que se rige que es la resolución de 28 de marzo de 2007, de la Dirección General de Formación Profesional e Innovación Educativa, por la que se acuerda la publicación del Plan de Atención al Alumnado con Necesidades Educativas Especiales.

Además, las aulas hospitalarias se rigen por la ORDEN EDU/1169/2009, de 22 de mayo, por la que se regula la atención educativa domiciliaria en el segundo ciclo de educación infantil, educación primaria, educación secundaria obligatoria y educación básica obligatoria en los centros docentes sostenidos con fondos públicos de la Comunidad de Castilla y León.

### 3.2 Análisis de la Situación

Las aulas hospitalarias son espacios creados dentro del hospital, que surgieron de la necesidad de atender las necesidades educativas de los niños y jóvenes de edad escolar. Para evitar la falta de aprendizaje por parte del alumno en este periodo y la posible exclusión social. En estas aulas, los niños son atendidos durante periodos diversos de tiempo, según las necesidades de cada alumno debido a que se encuentran ingresados por diferentes motivos.

Según la bibliografía revisada se observó que autores como Sánchez y Espinosa (2014), analizaron la información de distintos trabajos realizados con el uso de las TIC, en los hospitales nacionales e internacionales y observaron que estas tecnologías no estaban siendo aprovechadas para la mejora educativa.

Por tanto, se planteó que podría existir una necesidad de mejora en el ámbito de las TIC para el contexto hospitalario, con el fin de mejorar la formación de los alumnos hospitalizados que cursen alguna etapa de la enseñanza secundaria. Con esta mejora los profesores encargados de impartir clase en estas aulas podrían ver facilitada su tarea debido a que los recursos TIC son creativos y motivadores que eliminan barreras, te permiten realizar diferentes metodologías, crear nuevos entornos de aprendizaje, etc. Pero el profesorado tiene que conocer la utilidad de estas TIC y saber manejarlas.

Según Prendes (2012), las TIC deberían utilizarse en el ámbito hospitalario para mejorar el aprendizaje por parte de los alumnos y además adaptarse a las diversas realidades del contexto sociocultural de cada momento. Contribuyendo a



ser herramientas utilizadas para la educación personalizada en colectivos privados de una educación optima como es el caso de los alumnos hospitalizados.

## **4. Objetivos**

Debido a esto, el objetivo general del trabajo es profundizar sobre el uso actual de las TIC en el aula hospitalaria del Hospital Clínico Universitario de Salamanca y realizar el estudio de caso sobre las posibles mejoras en la utilización de las mismas.

Para cumplir con este objetivo a lo largo del Trabajo de Fin de Máster se han marcado los siguientes objetivos específicos:

1) Profundizar sobre el estado actual de la pedagogía hospitalaria y el papel que desarrollan las TIC en las aulas hospitalarias.

2) Conocer el perfil de los docentes de Biología y Geología en Educación Secundaria Obligatoria en las aulas hospitalarias.

3) Analizar el funcionamiento de las aulas hospitalarias en la Educación Secundaria Obligatoria a través de entrevistas con el Hospital Clínico Universitario de Salamanca y diversas asociaciones.

4) Diseñar una propuesta de intervención para implantar posibles sistemas de mejora en las aulas hospitalarias mediante TIC.

## **5. Descripción de los apartados del TFM**

En la primera parte del TFM se describen los antecedentes relacionados con las aulas hospitalarias, así como las normativas por las que se rigen. Se realizó una búsqueda bibliográfica para saber el uso que se le da a las TIC en dichas aulas y descubrir cuál es el perfil profesional de los docentes de estas aulas. Por otra parte, se exponen las distintas asociaciones que colaboran con las aulas hospitalarias en Salamanca. Debido a que algunos alumnos completan su tratamiento en sus casas, hablamos también en este trabajo de la atención educativa domiciliaria. Y finalmente, describimos la transcripción del caso en el aula Hospitalaria del Hospital Clínico de Salamanca, lugar donde se va a dar la investigación del caso.

En la segunda parte del TFM, encontramos la metodología utilizada para realizar la investigación del presente trabajo, que en este caso fue mediante la realización de una encuesta a una de las profesoras del aula hospitalaria de Salamanca. A continuación, exponemos y discutimos los resultados de dicha encuesta por bloques. Así como, la propuesta de intervención que proponemos debido a las carencias observadas en dicha aula hospitalaria.

En la tercera parte del TFM, exponemos las conclusiones obtenidas en este trabajo. Y también las limitaciones encontradas y la perspectiva de este trabajo.

## 6. Primera parte

### 6.1 Marco teórico

Las Aulas Hospitalarias son lugares en los que los niños hospitalizados reciben la educación escolar necesaria para poder continuar con su proceso educativo mientras permanezcan en el Hospital, evitando a su vez la posible marginación social que pueda sufrir el alumno.

Debido a que estos niños se encuentran en edad escolar obligatoria, se han creado Programas Educativos para que aunque estén hospitalizados tengan la oportunidad de continuar con su proceso educativo. Estos programas se rigen por la Ley Orgánica de Educación (LOE 2/2006, de 3 de mayo), que recuerda en su Preámbulo que la Constitución ha encomendado a los poderes públicos la obligación de promover las condiciones y remover los obstáculos para que el Derecho a la educación sea disfrutado en condiciones de libertad e igualdad.

Por tanto, el aula hospitalaria se presenta como una solución para abordar la Educación Inclusiva. Tratando de encontrar en estos espacios una vía para una mejora en el aprendizaje de los alumnos e insertarlos en la sociedad, dándoles una calidad de vida mejor (Soto, 2007).

Estas aulas tienen unas características diferentes a los centros educativos comunes ya que se encuentran situadas en un hospital y van dirigidas a alumnos con diversas patologías y enfermedades (Mejía et al., 2011). En la siguiente tabla podemos observar las diferencias más importantes que surgen entre un aula ordinaria y un aula hospitalaria (Tabla 1):

Tabla 1. Diferencias entre un aula ordinaria y un aula hospitalaria. Adaptación de Serrano y Prendes (2014).

Categorías	Aula Ordinaria	Aula hospitalaria
<b>Currículum</b>	La asistencia a clase es obligatoria	La asistencias es voluntaria
	Las actividades que se realizan están estipuladas en el currículo.	Las actividades que se realizan dependen del estado de salud del alumno hospitalizado.
	La programación está fijada	La programación es flexible.
	Principalmente la atención es grupal.	Principalmente la atención es individual.
<b>Organización</b>	Los grupos son homogéneos y fijos.	Los grupos son heterogéneos y variables.
	El horario es completo.	El horario es reducido.
	Existencia de una gran cantidad de aulas.	Generalmente un aula o habitaciones.
<b>Recursos Humanos</b>	El número de profesores suele ser alto.	El número de profesores suele ser reducido.
<b>Participación</b>	La sociabilización y el trato entre iguales se dan de manera natural.	Los alumnos corren riesgo de aislamiento social.
	Los padres no se encuentran los padres.	Los padres se encuentran en el hospital.

Algunos de los elementos más importantes que deben de tener las aulas hospitalarias según Serrano y Prendes (2014), son: que se adapten a el estado emocional del alumno en cada momento, que los recursos didácticos sean motivadores para los alumnos y que despierten en ellos su lado más creativo, estas aulas exigen un alto grado de coordinación de los profesores del aula con los padres y alumnos, con otras aulas hospitalarias, con los profesores del centro escolar de origen y con los médicos responsables de los alumnos hospitalizados. Otro elemento importante, es el uso de las TIC como herramienta de enseñanza-aprendizaje y medio de comunicación (Guillén y Mejía, 2002; Violant et al, 2011). Además, Prendes (2012), dice que las TIC deberían estar presentes en las aulas hospitalarias

para adaptar a los alumnos a las diversas realidades sociales del momento, convirtiéndose en un recurso esencial para aquellos colectivos que por un motivo u otro, no puedan asistir a un aula ordinaria.

## 6.2 El uso de las TIC en las aulas hospitalarias

Según un análisis de Kremser y Zens (2008), el uso de las TIC como recurso didáctico es cada vez más habitual en los centros escolares europeos, por lo que no es de extrañar que el uso de estas herramientas aumente en las aulas hospitalarias. El uso de las TIC en el contexto hospitalario evita las barreras de acceso a la educación que la hospitalización impone al alumno.

Otros autores como Espinosa et al (2012) están de acuerdo también en que las TIC son de gran utilidad para que los alumnos hospitalizados sigan con una vida lo más normal posible.

Podemos resumir los beneficios de las TIC a la enseñanza en las siguientes (Cabero, 2000):

- Evitar las barreras de espacio y tiempo ocasionadas entre el profesor y el alumno.
- Hacer flexible el proceso educativo.
- Ampliar la oferta educativa para el estudiante.
- Fomentar el aprendizaje cooperativo.
- Favorecer que el alumno aprenda por sí mismo (autoaprendizaje).
- Educación personalizada.
- Interactividad e interconexión de los alumnos en el ámbito educativo.
- Adaptar los medios a las necesidades y características de los alumnos.
- Ayudar a comunicarse e interactuar con su entorno a los sujetos con necesidades educativas especiales.

Para tratar de mejorar la enseñanza en las aulas hospitalarias vamos a revisar el uso de las TIC, a continuación exponemos algunos de los proyectos realizados en el ámbito nacional

El proyecto Mundo Estrellas, se desarrolló en el año 1998, en el Hospital Universitario Virgen del Rocío en Sevilla. Su objetivo fue acercar las TIC, en concreto, los ordenadores, al alumno hospitalizado y que aprendiesen mediante el juego. También integraron para la comunicación entre hospitales, el uso de videoconferencias.

El siguiente proyecto “Vigo Dixital” se realizó en Vigo. Llevaron a cabo el desarrollo de una plataforma digital para las aulas hospitalarias en la que los alumnos realizasen actividades en las unidades didácticas que proponían. Además, promovían el uso de las PDI.

También el Ministerio llevó a cabo un proyecto, en 29 aulas hospitalarias, con la finalidad de dotarlas de recursos, de cursos formativos y de organización. Además, crearon una red de apoyo que fomentaba la comunicación entre los alumnos hospitalizados en distintos hospitales.

En el Hospital de Arriarca, Murcia crearon un proyecto llamado “Murcia Pequesalud”, en el que crearon un portal Intranet, es decir, que los alumnos solo tenían acceso desde el hospital. Consistía en la utilización de los ordenadores portátiles para que los alumnos aprendiesen de una forma divertida.

El siguiente proyecto, se llama “aula@encasa”, se desarrolló en Ciudad Real y fue diseñado para que los alumnos convalecientes que se encuentran en el domicilio, tuviesen las mismas oportunidades de usar las TIC que aquellos que se encuentran en los centros educativos.

El proyecto “Web Teca Corporativa”, se realizó con el fin de crear una web en la que los docentes tanto de las aulas hospitalarias como de las domiciliarias pudiesen compartir sus experiencias, colaborar unos con otros, etc.

El proyecto “Roadmap”, que significa hoja de ruta, se elaboró para mejorar la enseñanza de las Ciencias mediante las TIC. Daba a conocer estrategias a seguir por los docentes y profesionales sanitarios.

Además de esos proyectos, encontramos una página web llamada “Aulashospitalarias.es”, en el que los profesores de las aulas hospitalarias pueden encontrar una gran variedad de recursos educativos para utilizarlos en las aulas.

### 6.3 El perfil profesional de los Docentes

El papel y la formación de los maestros de aulas hospitalarias, viene marcado por el ámbito donde se desarrollan sus actuaciones educativas, así como por las características de la población a las que van destinados.

Puesto que las aulas hospitalarias pertenecen al ámbito de la educación no formal, comenzamos por definir este término. Trilla (1993), definía en su libro a la educación no formal como “toda actividad organizada, sistemática, educativa, realizada fuera del marco del sistema oficial, para facilitar determinadas clases de aprendizaje a subgrupos particulares de la población, tanto adultos como niños”. En la educación no formal, tanto la formación previa que requieren y la labor que van a desempeñar es muy variable.

La forma de acceder a los puestos de Pedagogía Hospitalaria es variada y abarca desde profesores definitivos mediante concurso general de traslados convocado por la administración educativa competente hasta profesores en comisión de servicios, adscritos o en expectativas de destino por supresión de su puesto de trabajo. Por otra parte, el Ministerio de Sanidad y Consumo puede contratar directamente a los profesores.

Según Cumplido y Asensio (2002), el principal papel que desempeñan los profesores en las aulas hospitalarias se define como una interrelación entre las siguientes funciones que se definen a continuación:

- **Educativa:** Evitando la discontinuidad del proceso educativo del alumno hospitalizado.
- **Compensadora:** Se realizan acciones compensatorias con relación a la especial situación que vive el alumno hospitalizado.
- **Preventiva:** Se trata de evitar el posible retraso escolar provocado por la interrupción temporal del currículo.
- **Terapéutica:** Tratando de desviar la preocupación del alumno hacia actividades escolares.
- **Normalizadora:** Normalizar la vida del alumno tratando de introducir actividades escolares en el proceso hospitalario.

- **Integradora:** Crear un buen ambiente donde el alumno se sienta cómodo, exista una buena convivencia sin importar la edad del alumno, su enfermedad, etc.
- **De coordinación:** La coordinación externa e interna que ejercen los profesores de las aulas hospitalarias.

En resumen, se trata de que el maestro esté preparado para actuar en un medio educativo totalmente diferente a en el que se ha preparado anteriormente. Deben darles la total seguridad tanto a niños como a padres, ya que el hospital requiere que las emociones estén controladas.

## 6.4 Asociaciones en Salamanca que participan en las Aulas Hospitalarias

### 6.4.1 Asociación Pyfano

Pyfano, es la Asociación de Padres, Familiares y Amigos de niños oncológicos de Castilla y León (Imagen 4). Se creó en Salamanca, en el año 2003 por el colectivo de niños oncológicos y sus familiares ante la escasez de asociaciones que les



Imagen 1. Logo de la Asociación PYFANO.

ayudasen a sobrellevar los cambios que supone el diagnóstico de un cáncer pediátrico, como por ejemplo en ámbito familiar que desestabiliza las rutinas de las familias, en el ámbito laboral, ya que los familiares se ausentan del trabajo, lo que conlleva a una posible disminución económica, en el ámbito social ya que no existen muchas asociaciones que den apoyo a las familias. Esta asociación ayuda por tanto a crear con mayor facilidad un nuevo contexto para las familias con el objetivo de mejorar tanto la calidad de vida de los niños hospitalizados como de los padres y familiares del mismo. Ayudando a resolver los posibles problemas y trastornos ocasionados por la hospitalización del niño.



A continuación, se exponen las funciones realizadas por la Asociación Pyfano:

- Informar y orientar a las familias de las ayudas y servicios disponibles en la asociación.
- Proporcionar ayuda psicológica tanto a los niños enfermos como a sus familiares.
- Ofrecer atención educativa y pedagógica para evitar la discontinuidad en el aprendizaje.
- Realizar una red de voluntariado para atender a los enfermos y sus familias.
- Realizar una labor de divulgación y sensibilización de la sociedad sobre las distintas enfermedades y sus posibles consecuencias en los niños y jóvenes.

Con el fin de ayudar a resolver los posibles problemas y trastornos ocasionados por la hospitalización del niño. La asociación Pyfano elaboró los siguientes planes de actuación:

- Plan de Apoyo psicoterapéutico al niño oncológico y a su familia.
- Programa de Apoyo Psicosocial a niños oncológicos y a su familia.
- Programa de Acogida a niños oncológicos y a su familia.
- Programa de nutrición para niños oncológicos y su familia.
- Programa de Banco de Alimentos.
- Plan de apoyo educativo.
- Programa de Atención educativa domiciliaria para niños oncológicos en tratamiento.
- Programa de Apoyo extraescolar para niños oncológicos en remisión.
- Programa de Lectoescritura.
- Plan de Ocio y Tiempo Libre.
- Jugaterapia.
- Convivencias.
- Plan de Voluntariado.
- Red de Voluntariado Social de Salamanca.
- Voluntariado de Pyfano.
- Plan de Divulgación y sensibilización.

### 6.4.2 Fundación Germán Sánchez Ruipérez

Esta fundación también fue creada en Salamanca en el año 1981 por el editor español Germán Sánchez Ruipérez (Imagen 5). Entre otras actividades, esta fundación se dedica a divulgar y difundir la cultura del libro y la lectura en las aulas hospitalarias tratando de amenizar las lecturas, entreteniéndolo a los alumnos de las aulas hospitalarias mediante diferentes actividades.



Imagen 2. Logo de la Fundación Germán Sánchez Ruipérez.

### 6.4.3 Cruz Roja

A través de voluntarios de la Cruz Roja se llevan a cabo actividades con cuentos, magia, lecturas, etc. Con el objetivo de hacer más agradable la estancia de los niños y jóvenes del centro hospitalario.

## 6.5 Atención educativa domiciliaria

Esta educación se realiza en los domicilios de los pacientes ya que los médicos tratan de minimizar lo máximo posible los periodos de hospitalización. Para ello, los médicos se desplazan hasta los domicilios para realizar el seguimiento del tratamiento (Rubio, 2005).

En cuanto a la atención educativa domiciliaria, la Junta de Castilla y León trata de alcanzar los siguientes objetivos:

- Asegurar una educación personalizada en los alumnos enfermos que tengan que permanecer en el domicilio, evitando la discontinuidad en el proceso de aprendizaje.
- Facilitar la coordinación entre el centro de origen del alumno y las familias para mejorar la adaptación de estas a la nueva situación.

- Asegurar que los alumnos tengan a su disposición todos los medios necesarios para facilitar su vida diaria y evitar la interrupción del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Evitar la posible exclusión social creando un ambiente de colaboración e interacción con el ámbito educativo.
- Una vez terminado el estado de convalecencia del alumno, facilitar su reincorporación en el ámbito social y escolar.
- Ayudar a las familias a mantener la comunicación con el Centro escolar de origen.

## 6.6 Transcripción del caso

### 6.6.1 El aula hospitalaria del Hospital Clínico de Salamanca

El Hospital Clínico Universitario de Salamanca cuenta con una pequeña aula a la que acuden los alumnos que están ingresados en este hospital. Esta se encuentra ubicada en la tercera planta, Pediatría, para la atención al alumnado ingresado en esta planta, en la UCI pediátrica o en la unidad de trasplantes y aquel que acude al hospital de día.

El aula tiene una media de 800 niños por año procedentes en su mayoría de la provincia de Salamanca, aunque a ella acuden niños de todas las provincias de Castilla y León, incluyendo en algunos casos a niños de Extremadura, debido a tenencia de una UCI infantil y al gran prestigio que posee el personal sanitario de oncología infantil.

Se trata de una aula con gran afluencia de alumnos, ya que de media cuenta con 800 niños por año. Debido a que el hospital cuenta con una UCI infantil y un gran prestigio en el área de oncología, acuden niños no sólo de la provincia de Salamanca, sino de toda Castilla y León y de la Comunidad vecina de Extremadura.

Esta aula cuenta con dos profesoras, que llevan impartiendo clase allí desde hace 5 años. Una de ellas ha estudiado Magisterio en Castellón, Pedagogía en

Salamanca e Infantil por la UNED y la otra Magisterio, Educación Especial y Psicopedagogía en la Universidad de Salamanca.

El horario de clase en el aula hospitalaria es de 9.00 a 14.00 de la mañana de lunes a viernes. Y por las tarde cuentan con actividades realizadas por voluntarios de las fundaciones German Sánchez Ruipérez, Cruz Roja y Pyfano. Además de las actividades académicas, se realizan muchas otras de tipo lúdico para amenizar su estancia en el hospital.

Las profesoras trabajan en continua coordinación con otros especialistas. Existen dos tipos de coordinación (Imagen 3), una interna, que trata de que las profesoras tengan un contacto diario con las familias y los médicos de los alumnos hospitalizados y además en la que la psicóloga del hospital acude un día a la semana, para observar la evolución del alumno. Esta coordinación tiene como finalidad ofrecer al alumno una atención educativa de manera individual. Por otra parte, existe una coordinación externa en la que las profesoras contactan con los tutores de los mismos para intentar trabajar lo mismo que harían si estuviesen en su colegio para que no pierdan el ritmo de su centro de procedencia. Además, contactan con asociaciones y otras aulas hospitalarias y Atención Domiciliaria. La atención domiciliaria es la que reciben los niños y jóvenes que se encuentran dados de alta pero por motivos de sus enfermedades no pueden asistir al colegio.

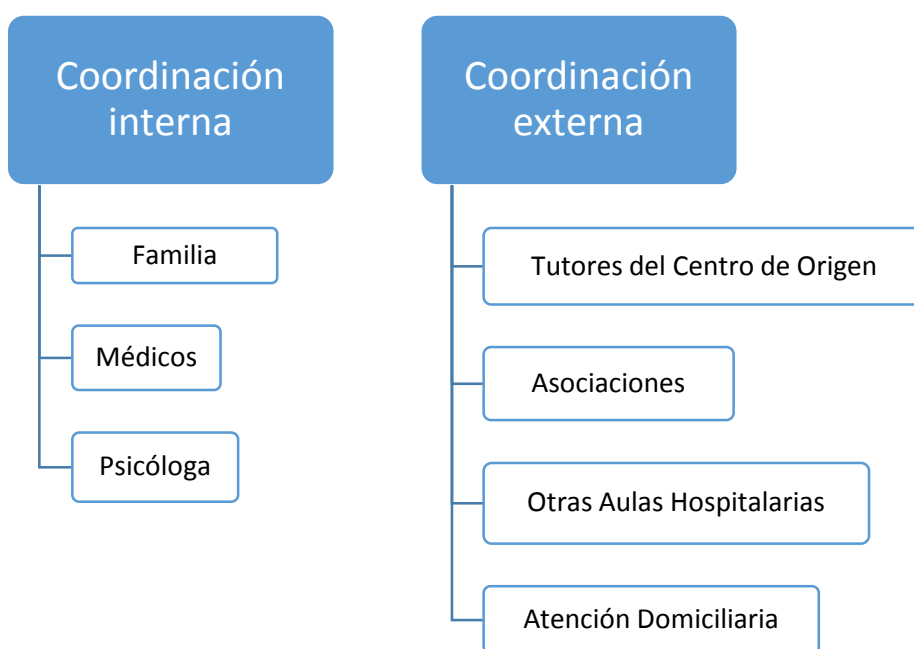


Imagen 3. Esquema de la coordinación llevada a cabo por las profesoras con el resto de especialistas.

Los niveles educativos que contemplan estas aulas son muy variados ya que abarca el segundo ciclo de infantil, Primaria, Educación Secundaria Obligatoria y además algunos casos Bachillerato y Formación Profesional.

Por otra parte, la atención educativa se adapta al tiempo de las estancias de los alumnos. Existen tres tipos de estancias:

- Estancias de corta duración (menos de 15 días)
- Estancias de media duración (entre 15 días y un mes)
- Estancias de larga duración (más de un mes)

Además no solo acuden los niños hospitalizados sino aquellos que tienen que acudir al Hospital de Día o aquellos que tienen que realizarse pruebas en ciertos días.

Por estos motivos, las profesoras realizan el plan de trabajo de manera individualizada para cada alumno (Imagen 4). En primer lugar recoge la información necesaria del alumno, incluyendo tanto los datos profesionales como los académicos. Se informa a las familias sobre el aula hospitalaria y se anima al alumno a participar en ella. Se realiza una presentación del alumno al resto de los compañeros. Se realizan las actividades curriculares y el resto del tiempo se realiza actividades lúdicas.

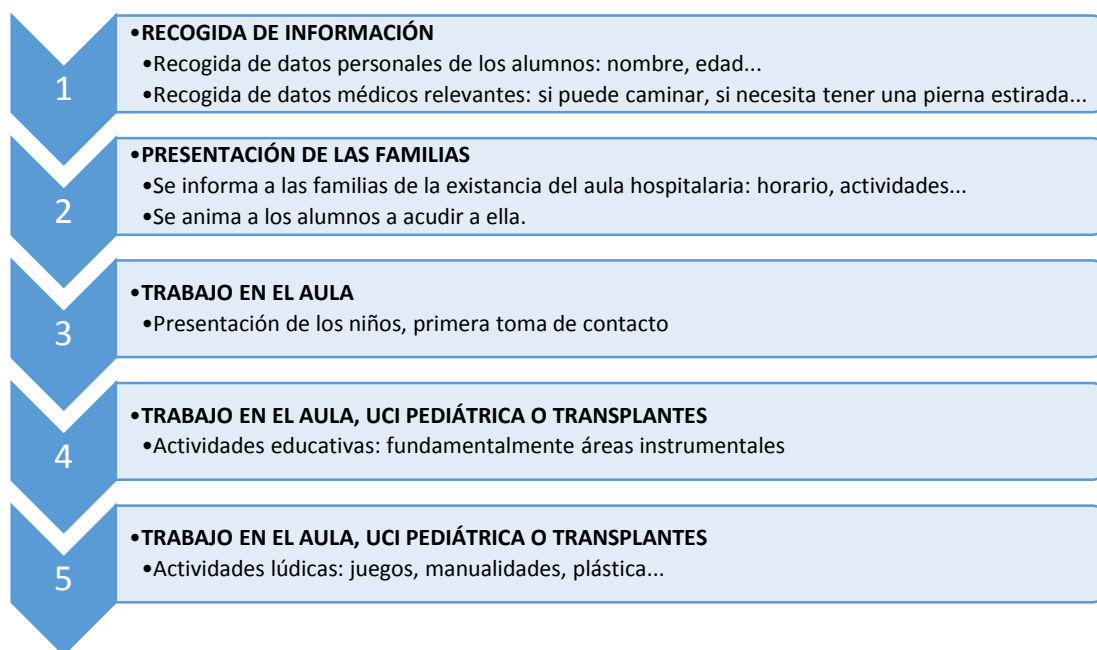


Imagen 4. Esquema del plan de trabajo individualizado que realizan las profesoras del aula hospitalaria.

Las actividades llevadas a cabo en el aula se dividen en cinco bloques (Imagen 5).



Imagen 5. Esquema de las actividades realizadas en el aula hospitalaria.

## 6.6.2 Estado actual del aula hospitalaria.

A fecha de 20 de Abril de 2016, tres niños escolarizados en la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria, estaban asistiendo al aula hospitalaria por diferentes motivos. Dos de ellos pertenecían a 3º de la ESO y uno a 4º de la ESO. Debido a la confidencialidad de los pacientes no sabemos cuánto tiempo llevan asistiendo al aula, ni cuánto tiempo está previsto que permanezcan asistiendo. Las estancias de los alumnos en el hospital es muy poco predecible y menos el tiempo que ellos van a poder asistir al aula.

## 7. Segunda parte

### 7.1 Materiales y Metodología

Debido a que este trabajo se trata de un estudio de caso, se ha revisado las técnicas que se usan en este tipo de investigación, según Vázquez y Angulo (2003) existe una considerable variedad de técnicas que pueden ser empleadas en una investigación de estudio de caso. En nuestra investigación hemos realizado una encuesta estructurada con preguntas de tipo cerrado en su mayoría, con el fin de no perder información. Para realizar dicha encuesta hemos realizado un cuestionario vía email, debido a que es una técnica que nos permite obtener respuestas con rapidez.

Según Pérez (1991), el cuestionario trata de un conjunto de preguntas de varios tipos, realizado con criterio sobre los aspectos que se quieren evaluar. Se puede realizar también de diferentes formas, una de las más usadas se encuentra el envío por email.

El objetivo de realizar el cuestionario es obtener de manera clara, concisa y ordenada la información deseada (Muñoz, 2003). Según el autor Fox (1981) esta técnica debe realizarse formulando las preguntas con claridad para que el encuestado conteste la mayor parte de las preguntas.

#### 7.1.1 Participantes

La encuesta (cuestionario) propuesta la ha realizado una de las profesoras del aula hospitalaria del Hospital Clínico de Salamanca. Mediante el correo electrónico que facilitan en su página web se les envió la encuesta y a los cuatro días obtuvimos respuesta con la encuesta cumplimentada. Se eligió la vía email puesto que es rápida y cómoda. El modelo de la encuesta se recoge en el anexo I.

El cuestionario consta de 15 preguntas de carácter estructurado, entre las que se encuentran respuestas dicotómicas y de respuesta múltiple. El cuestionario consta de 3 bloques. El primer bloque está compuesto por cuatro preguntas



relacionadas con los recursos disponibles en el aula hospitalaria, que se plantearon con la finalidad de saber con qué recursos TIC trabajan y cuales se podrán incorporar para mejorar las clases. El segundo bloque consta de cinco preguntas relacionadas con el perfil del docente, con el fin de saber qué tipo de formación tienen y si tienen alguna carencia formativa en cuanto al uso de las TIC. El tercer y último bloque del cuestionario se corresponde con seis preguntas relacionadas con el funcionamiento de las aulas hospitalarias en relación con las TIC y la enseñanza de la asignatura de Biología y Geología en la Educación Secundaria Obligatoria.

## 7.2 Resultados y discusión

El cuestionario realizado por la profesora del aula hospitalaria del Hospital Clínico de Salamanca nos arroja una valiosa información de cara a la mejora de la misma.

Vamos a ir analizando los diferentes bloques de preguntas realizadas en el cuestionario. Mediante las preguntas realizadas en el primer bloque tratamos de conocer cuáles son los recursos de los que dispone el aula hospitalaria. Las preguntas formuladas para este primer bloque se pueden observar en la Imagen 6:

<p>1. ¿Disponen en aula hospitalaria de algún medio informático?</p> <p><input type="checkbox"/> Software multimedia</p> <p><input type="checkbox"/> Pizarra Digital Interactiva</p> <p><input type="checkbox"/> Otros, indique cuáles:</p> <p>2. ¿Utilizan en aula hospitalaria de algún medio telemático?</p> <p><input type="checkbox"/> Videoconferencia</p> <p><input type="checkbox"/> Portales educativos</p> <p><input type="checkbox"/> Otros, indique cuáles</p> <p>3. ¿Utilizan en aula hospitalaria de algún tipo de Herramienta 2.0?</p> <p><input type="checkbox"/> Videos</p> <p><input type="checkbox"/> <u>Webquest</u></p> <p><input type="checkbox"/> Blog</p> <p><input type="checkbox"/> Wikis</p> <p><input type="checkbox"/> Otros, indique cuáles</p> <p>4. ¿Cree que algún tipo de TIC, del que no disponga en el aula hospitalaria le facilitaría en la formación de los alumnos en Biología y Geología?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> En caso afirmativo, ¿podría indicar cuáles?</p>
--

Imagen 6. Preguntas del cuestionario correspondientes al bloque 1.

Con las repuestas que obtuvimos de la profesora, podemos obtener una valiosa información que nos permite saber con qué recursos cuenta dicha aula. El aula cuenta con seis ordenadores con conexión a Internet, un cañón de proyección y un radiocassette. Mediante el uso de los ordenadores los alumnos utilizan a través de la página web del aula, el aula virtual [http://aulahospitalariasalamanca.centros.educa.jcyl.es/aula/acceso.cgi?id\\_curso](http://aulahospitalariasalamanca.centros.educa.jcyl.es/aula/acceso.cgi?id_curso) Y además, utilizan los siguientes portales educativos:

- <http://www.educa.jcyl.es/crol/es>
- <http://www.educaplay.com/es/recursoseducativos/tipo/mapa/>
- [http://cplosangeles.juntaextremadura.net/web/edilim/tercer\\_ciclo/cmedio/ climas de espana/climas de espana/climas de espana.html](http://cplosangeles.juntaextremadura.net/web/edilim/tercer_ciclo/cmedio/ climas de espana/climas de espana/climas de espana.html)
- <http://serbal.pntic.mec.es/ealg0027/mapasflash.htm>

En cuanto a las Herramientas 2.0 que utilizan solamente se encuentra el blog pero solamente lo utilizan las profesoras para contar las experiencias, fotos y diferentes actividades que realizan los alumnos. <http://aulahospitalariasalamanca.blogspot.com.es/>.

Por otra parte, la profesora que realizó el cuestionario piensa que para facilitar la formación de los alumnos en Biología y Geología si serían necesarias algunas TIC en el aula como Tablets, ordenadores portátiles o una PDI.

Para resumir los datos obtenidos en la encuesta en los diferentes bloques se han establecido las respuestas en aspectos positivos y negativos y a continuación se justifican dichos aspectos.

Para el primer bloque de preguntas se recogen los siguientes aspectos (Tabla 2):

Tabla 2. Resumen de los aspectos positivos y negativos que se detectaron con los resultados del bloque 1.

<b>Bloque 1: Recursos Disponibles</b>	
<b>Aspectos positivos</b>	<b>Aspectos negativos</b>
Utilización del blog por parte de las profesoras.	Escasa disponibilidad de TICs en el aula
Las profesoras tienen una actitud positiva hacia las TICs.	Escasa utilización de las Herramientas 2.0.
Utilización de portales educativos.	

Muchos autores entre los que se encuentran Bartolomé y Grané, 2009; Castañeda y Adell, 2011; Mena, 2011, han investigado sobre las implicaciones educativas de la web 2.0 y creen que podría dar solución a muchas de las necesidades que los profesores y alumnos demandan en las aulas hospitalarias.

Estas importantes implicaciones se pueden deber a que como dicen Sánchez y Espinosa, (2014) la web 2.0 aporta múltiples funciones como el mejor acceso a la información, la personalización, la versatilidad, la tecnología multimedia y la colaboración.

Por otro lado y como vimos anteriormente en la introducción, para un buen uso de las TIC los profesores de las aulas hospitalarias necesitan disponer de una

gran variedad de recursos para después poder seleccionarlos según el tipo de necesidad del alumno (Pintó, 2011).

En los estudios realizados por Sánchez y Espinosa (2014), comprobaron que los profesores usaban la web 2.0 pero que no aprovechaban al máximo las ventajas que esta herramienta les ofrece. Además, debido a que en las aulas hospitalarias existen diferentes necesidades por parte de los alumnos, es muy difícil diseñar actividades que les sirvan en diferentes ocasiones, si no que tienen que realizar las actividades en función del momento y de las características de cada alumno.

Por tanto, se hace evidente que es difícil diseñar las actividades educativas en las aulas hospitalarias debido a la diversidad del alumnado. Pero si los profesores tuviesen un mayor abanico de posibilidades en cuanto a las TIC se refiere quizás podrían seleccionar el más adecuado para cada alumno en cada momento.

En el segundo bloque (Imagen 7), podemos observar las preguntas realizadas para saber cuál es la formación que tienen o que están recibiendo las profesoras que imparten clase de Biología y Geología en los cursos de la ESO.

**Bloque 2: Perfil del Docente**

5. Usted imparte Biología y Geología para alumnos de la ESO, ¿Qué estudios universitarios realizó?

Biología

Geología

Ciencias Ambientales

Otra, indique cuál

6. ¿Qué tipo de formación especializada ha recibido para impartir clase en las Aulas Hospitalarias?

Ninguna

Psicología

Pedagogía

Otras, indique cuál

7. ¿Cree que debería de recibir alguna formación adicional?

Si

No

En caso afirmativo indique cual

8. Como docente, ¿Tienes dificultad para utilizar alguna de las TIC?

Si

No

9. ¿Ha recibido algún tipo de formación para utilizarlas?

Si

No

Imagen 7. Preguntas del cuestionario correspondientes al bloque 2.

La profesora señaló que ella había estudiado Magisterio, Educación Especial y Psicopedagogía. También realiza una constante formación mediante cursos especializados, asistencias a congresos, a seminarios y a conferencias. La profesora contestó que no tenía dificultad para usar las TIC, pero que ocasionalmente algunos alumnos utilizaban el ordenador y en eso no tenían problemas. Además, contestó que no había recibido ningún tipo de formación para utilizar las TIC.

Al igual que en el anterior bloque resumimos en la siguiente tabla los aspectos positivos y negativos más relevantes (Tabla 3).

Tabla 3 Resumen de los aspectos positivos y negativos que se detectaron con los resultados del bloque 2.

<b>Bloque 2: Perfil docente</b>	
<b>Aspectos positivos</b>	<b>Aspectos negativos</b>
Formación especializada en educación especial y psicopedagogía.	Escasa utilización de las TICs en sus clases.
Formación permanente mediante cursos especializados, congresos, seminarios, etc.	No tienen formación para el uso de las TICs.

Como hablamos anteriormente, al tratarse de educación no formal, la formación del docente, en este caso, no es igual a la que se exige en la educación formal. Esto se debe a las condiciones especiales que se dan en el aula hospitalaria.

En primer lugar, el profesor debe tener un trato afectivo con el alumno, ya que deberá ayudarle a sobrellevar sus sentimientos, entender su estado de ánimo y a enseñarle nuevos hábitos y valores. Además, el profesor será imprescindible para realizar la labor de comunicar todos estos aspectos a la familia (Fernández 1999; Haller et al. 1987).

En relación a la comunicación, el profesor también es el responsable de comunicar estos aspectos a los médicos correspondientes y estos de informar al profesor del proceso de recuperación del alumno (Lacroix y Assal, 1998).

Además de este papel de comunicador del profesor, por supuesto, este es el encargado del progreso académico del alumno hospitalizado y de todas las actividades educativas que el alumno pueda realizar en coordinación con el tutor de origen del alumno (Grau, 1993).

Actualmente, el perfil académico de un profesor de aula hospitalaria es Graduado en Educación social o Grado en Pedagogía, en la que pueden cursar de manera opcional una asignatura llamada "Pedagogía hospitalaria". También existe un máster especializado en Pedagogía hospitalaria. No obstante, esta tarea está reconocida también para la titulación de Maestro Especialidad Educación Especial. Uno de los objetivos generales de estas especialidades es inculcar a los profesores como realizar la acción psicopedagógica en personas que tienen problemas de salud desde la atención integral, además de ayudar a que tengan una mejor calidad de vida.

González (1999) dice que uno de los aspectos más importantes de la formación de un profesor de aula hospitalaria es que aborde de manera interdisciplinar la enfermedad del alumno.

Según lo que podemos observar en cuanto a la formación que reciben los profesores del aula hospitalaria, es que quizás no reciben la formación suficiente sobre la utilización y la utilidad de las TIC. Por otro lado y coincidiendo con este argumento encontramos en la bibliografía que en un estudio realizado por Carnoy (2004), observó que los gestores educativos no conocen muchas de las herramientas TIC de las que dispone el mercado y que la presencia de las TIC en las aulas hospitalarias es todavía muy escasa.

Por lo que la escasa formación de los profesores y de los gestores educativos en cuanto al uso de las TIC dificulta el proceso de aplicación de las mismas en el aula hospitalaria.

Podemos encontrar un cierto grado de similitud entre lo observado en la bibliografía y los resultados de la encuesta ya que la formación académica de la profesora del aula hospitalaria es adecuada pero se puede deducir una escasa formación en cuanto a TIC, por tanto esto se traduce en un menor empleo de las mismas en el aula y por tanto no se utiliza es ventaja que las TIC pueden ofrecer para el alumno enfermo en este caso.

Mediante las preguntas correspondientes al bloque tres (Imagen 8), intentamos discernir cual es el funcionamiento de las aulas hospitalarias en la Educación Secundaria Obligatoria.

Las profesoras del aula realizan un plan de trabajo en constante coordinación con el tutor del centro de origen. La metodología empleada principalmente en las aulas es personalizada y participativa. Las horas semanales que los alumnos de las ESO dedican a la asignatura de Biología y Geología son dos, pero la profesora apunta que el tiempo que le dedican a las asignaturas es muy variable, tratando de realizar las tareas que los tutores del centro de origen les mandan, pero que no tienen estipulado un horario. El porcentaje de tiempo que dedican a impartir clase de Biología y Geología con algún tipo de TIC, es solamente del 0 al 25% del tiempo. En

cuanto a las TIC que podrían favorecer al alumno cuando este no pueda asistir por diversos motivos al aula hospitalaria, la profesora marcó todos, el libro electrónico, la Tablet y el ordenador portátil. Además cree que el uso individual de las tablets favorecería el aprendizaje en Biología y Geología por parte del alumno.

Bloque 3: Funcionamiento de las aulas hospitalarias en la Educación Secundaria Obligatoria.

10. ¿Realiza un plan de trabajo para cada alumno con el tutor de su centro de origen?

Sí

No

11. ¿Cuántas horas semanales de Biología y Geología reciben los alumnos de Biología y Geología?

1

2

3

Otras:

12. ¿Qué principios metodológicos se tienen en cuenta para impartir las clases?

Participativa

Personalizada

Globalizadora

Otros, indique cuáles

13. ¿Qué porcentaje de tiempo de la clase de Biología y Geología se realiza con algún tipo de TIC?

Nada

Del 0 al 25%

Del 25 al 50%

Del 50 al 75%

Del 75 al 100%

14. ¿Cree que al alumno le favorecería tener alguna de las siguientes TIC, cuando no pueda asistir al aula hospitalaria?

Libro electrónico

Tablet

Ordenador Portátil

Otros, indique cuáles

15. ¿Cree que el uso de las tablets a nivel individual con acceso a Internet favorecería el aprendizaje de Biología y Geología?

Sí

No

Imagen 8 Preguntas del cuestionario correspondientes al bloque 3.

Debida a la escasa formación de la profesora en el ámbito de las TIC, se puede ver reflejado a su vez el escaso uso de las TIC en la asignatura de Biología y Geología.

Al igual que en los dos bloques anteriores se recogen en la tabla los aspectos más importantes (Tabla 4).



Tabla 4 Resumen de los aspectos positivos y negativos que se detectaron con los resultados del bloque 3.

<b>Bloque 3: Funcionamiento de las aulas hospitalarias en la Educación Secundaria Obligatoria</b>	
<b>Aspectos positivos</b>	<b>Aspectos negativos</b>
Realización de un plan individualizado para cada alumno en coordinación con el tutor del centro de origen.	El porcentaje de utilización de las TIC en las clases de Biología y Geología es muy escaso.
Metodología participativa y personalizadora.	
La profesora cree que las TICs favorecería el aprendizaje del alumno cuando este no pueda asistir al aula.	
La profesora afirma que el uso de las tablets en la asignatura de Biología y Geología puede mejorar el aprendizaje.	

Anteriormente en este trabajo se han comentado las ventajas que supone el uso de las TIC en la tarea de la enseñanza y aquí queremos recalcar algunas anotaciones que hacen diferentes autores.

Según Sánchez, et al (2009), las TIC se presentan en el ámbito educativo como una herramienta que permite al alumno ser más activo, ya que permiten una interacción a tiempo real, mediante la comunicación, el intercambio de experiencias, de cultura, etc.

Por otro lado, autores como Cabero y Romero (2007) nos facilitan en su libro diferentes utilidades de las TIC, como abordar el diseño y la aplicación del uso de las TIC en el ámbito educativo. Además, nos proporcionan claves para realizar buenas prácticas con las TIC. Tello y Aguaded (2009) nos hablan de la importancia de inculcar en los alumnos la capacidad de seleccionar la información recibida.

Además, algunos autores (Owen et al, 2006 y Del Moral y Villalustre, 2008) creen que la creación de una comunidad virtual entre profesores puede ser positivo ya que afirman que gracias al software social se ha incentivado la relación entre profesores, puesto que aumenta el intercambio de información, de comunicación y de experiencias entre los integrantes, facilitando así el trabajo colaborativo.

Por tanto destacamos de este bloque la importancia de las TIC en las aulas y los múltiples beneficios que estas aportan en la enseñanza y el aprendizaje.

### 7.3 Propuesta de Intervención

Una de las propuestas de mejora en este trabajo es aumentar paulatinamente el uso de las TIC en la metodología empleada en el aula hospitalaria puesto que actualmente su uso es muy escaso. El uso de las TIC favorecería el proceso de enseñanza-aprendizaje ya que los alumnos podrían establecer un contacto más directo con los profesores del centro de origen ya que la mayoría de las TIC tienen acceso a Internet, pudiendo realizar videoconferencias, utilizar el chat, blogs el correo electrónico, etc. Todas estas ventajas disminuyen además la probabilidad de que el alumno pueda sentir exclusión social. Incluso con la ayuda de las TIC el alumno podría participar, en la medida de lo posible, de manera virtual en sus clases habituales en el centro de origen.

Además, proponemos la principal utilización de las tabletas como medio para facilitar la enseñanza en las aulas hospitalarias ya que son herramientas que podrían facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Biología y Geología ya que existen multitud de actividades en la red que pueden hacer el aprendizaje más dinámico, usando por ejemplo los laboratorios virtuales, videos, documentales, web interactivas relacionadas con esta asignatura, temarios motivadores con juegos, ejercicios prácticos, etc.

Estos recursos didácticos son muy motivadores para el alumno ya que actualmente, los alumnos de la Educación Secundaria Obligatoria tienen un gran interés por este tipo de tecnologías. Este interés por usar dichas tablets podría potenciar el desarrollo de las habilidades cognitivas del alumno, además de fomentar el desarrollo de las competencias básicas de dicha etapa, principalmente la competencia digital pero también otras como aprender a aprender, comunicación lingüística, competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, etc.

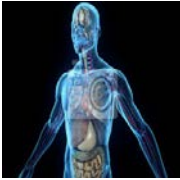

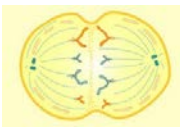
Por otra parte, el fácil manejo de estas herramientas y la facilidad de transportarlos hacen que sea el recurso educativo perfecto para ser usado por el alumnado de las aulas hospitalarias, donde proponemos que a cada alumno se le pudiese proporcionar una, así podrá llevársela a su habitación y realizar actividades siempre que quiera o se encuentre en condiciones de realizarlas.

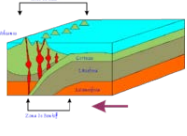

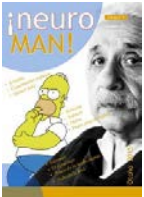


### 7.3.1 Repositorio digital


Para facilitar la propuesta de este trabajo e ir aumentando el uso de las TIC en las aulas hospitalarias. Proponemos la creación de un repositorio digital en el que se recogen diferentes páginas web que incluyen contenidos diversos pertenecientes a la asignatura de biología y geología para la etapa de la ESO. Esto facilita la labor de búsqueda de este tipo de herramientas a los profesores de las aulas hospitalarias. Para mejorar dicha propuesta se pediría la participación de todas las aulas hospitalarias de ámbito nacional para que fuesen añadiendo páginas interesantes a este repositorio. Al final, podríamos obtener un repositorio para todas las asignaturas de la ESO.

En el repositorio creado en este trabajo incluye una breve descripción de la página y su correspondiente enlace (Tabla 5).

Tabla 5 Repositorio digital que muestras las diferentes fuentes recopiladas para este trabajo.

<b>REPOSITORIO DIGITAL</b>	
	<p><b>Repositorio de Imágenes en 3D</b></p> <p>Esta aplicación se llama “Cuerpo humano en un clic”, permite a los alumnos visualizar imágenes en 3D de las funciones de nutrición, relación y reproducción. Además, pueden utilizar un laboratorio virtual para explorar por ellos mismos los diferentes órganos del cuerpo humano.</p> <p><a href="http://ntic.educacion.es/w3/eos/MaterialesEducativos/mem2007/nuestro_cuerpo_clic/interactiva/">http://ntic.educacion.es/w3/eos/MaterialesEducativos/mem2007/nuestro_cuerpo_clic/interactiva/</a></p>
	<p><b>Animaciones</b></p> <p>Se trata de una página de animaciones de Zoología y Fisiología animal básica en la que los alumnos pueden realizar actividades de una manera interactiva. Como por ejemplo, en una gran imagen podemos enlazar las imágenes con las especies correspondientes.</p> <p><a href="http://www.lourdes-luengo.org/animaciones3/">http://www.lourdes-luengo.org/animaciones3/</a></p>
	<p><b>Simulaciones</b></p> <p>Gracias a la simulación “How Cell Divide” de esta página web, el alumno podrá ver una simulación que compara los procesos de mitosis y de meiosis.</p>

	<a href="http://www.pbs.org/wgbh/nova/body/how-cells-divide.html">http://www.pbs.org/wgbh/nova/body/how-cells-divide.html</a>
	<p><b>Juegos interactivos</b></p> <p>La siguiente página contiene una gran variedad de juegos en la que los alumnos pueden aprender de una forma divertida a identificar las distintas fosas y dorsales oceánicas, las partes de la lengua, del ojo, etc.</p> <p><a href="http://www.ikonet.com/es/diccionariovisual/static/esp/games_archives">http://www.ikonet.com/es/diccionariovisual/static/esp/games_archives</a></p>
	<p><b>Ciencia express</b></p> <p>Los videos de Ciencia express enseñan a los alumnos de manera breve y divertida muchos de los aspectos fundamentales de la ciencia, como por ejemplo cómo funcionan las vacunas, cómo se forma un tornado, qué es el gluten, etc.</p> <p><a href="http://culturacientifica.com/categoria/ciencia-expres/">http://culturacientifica.com/categoria/ciencia-expres/</a></p>
	<p><b>Revista de Ciencia</b></p> <p>La revista neuroman, se encuentra online y está dirigida a público Infantil y Juvenil, para divulgar la ciencia, con noticias, curiosidades, agenda, experimentos sencillos, recomendaciones de libros, biografías, etc.</p> <p><a href="https://issuu.com/revistaneuroman/docs/neuromanprimavera2016">https://issuu.com/revistaneuroman/docs/neuromanprimavera2016</a></p>
	<p><b>Radio</b></p> <p>La emisora de radio USAL 89.0 F.M, emite un programa todos los lunes, llamado el "Viejo Verde" de divulgación de Ciencia para todos los públicos. Este programa lo realizan jóvenes científicos de la Universidad de Salamanca. Los programas también se pueden escuchar o descargar en la página web.</p> <p><a href="https://www.ivoox.com/EL-VIEJO-VERDE_sb.html">https://www.ivoox.com/EL-VIEJO-VERDE_sb.html</a></p>
	<p><b>Webquest, Miniquest y Cazas del Tesoro</b></p> <p>Otras actividades comunes que pueden realizar son por ejemplo las Webquest, Miniquest y Cazas del Tesoro, en la que los alumnos pueden buscar información de un tema determinado en sitios web previamente indicados por la profesora. Para realizar las Cazas del</p>

	tesoro los profesores pueden utilizar el siguiente enlace que les permitirá realizarlas de manera sencilla y siguiendo los pasos que indican.
	<a href="http://www.aula21.net/cazas/ayuda.htm">http://www.aula21.net/cazas/ayuda.htm</a>
	<b>Aplicaciones para tablets</b>
	También existen multitud de aplicaciones educativas para la tableta, en la siguiente página web podemos encontrar las aplicaciones y seleccionarlas por cursos y asignaturas. Entre otras aplicaciones, las hay de anatomía, de genética, de minerales, juegos de tipo trivial en el que realizan preguntas de biología, aplicaciones, etc.
	<a href="http://www.eduapps.es/categoria.php?cat=3">http://www.eduapps.es/categoria.php?cat=3,</a>

### 7.3.2 Actividades propuestas mediante el uso de las TIC

Lo que proponemos en este trabajo, es aumentar la utilización de las TIC, en el aula, en la etapa de la ESO y en la asignatura de Biología y Geología. Para una mejor y rápida utilización de las TIC, se ha creado un repositorio digital y ahora vamos a realizar un ejemplo de cómo se realizarían las actividades para cada alumno del aula hospitalaria utilizando el repositorio creado anteriormente.

Como citamos en el apartado 6.6.2, en el momento que se contactó con las profesoras del aula hospitalaria del Hospital Clínico de Salamanca, había 3 alumnos que estuviesen cursando la etapa de la ESO y además cursando la asignatura de Biología y Geología. Dos de ellos, se encontraban cursando 3º de la ESO y uno 4º de la ESO.

Todas a las actividades se realizarán en un ambiente relajado donde los alumnos se sientan cómodos y no sientan ninguna presión de estudio. Estas actividades se centraran en ejercicios prácticos mediante el uso de las TIC con el objetivo de desarrollar destrezas prácticas, intelectuales y de comunicación, realizadas de una manera divertida y motivadora como lo son las TIC.

En primer lugar, cada alumno realizaría unas actividades de corta duración de manera individual (Tablas 6, 7 y 8). Los recursos utilizados serán TIC puesto que como hemos visto en este trabajo, se muestran como una herramienta perfecta para motivar y distraer a los alumnos hospitalizados.

En cada ficha presentamos de manera individual, los datos más relevantes del alumno, como son el curso, la asignatura, el tema que actualmente están impartiendo en su centro de origen, el objetivo que se quiere alcanzar con las actividades planteadas, el desarrollo de las actividades, la temporalización y los recursos a utilizar. Estas fichas las realizarán las profesoras del aula hospitalaria por cada clase que reciba el alumno en la asignatura de Biología y Geología.

Tabla 6. Ficha que muestra las actividades propuestas para un alumno de 3º de la ESO.

<b>Alumno 1</b>
<b>Asignatura:</b> Biología y Geología
<b>Curso:</b> 3º de la ESO
<b>Tema:</b> La Distribución de los seres vivos
<b>Objetivo:</b> Reconocer las adaptaciones más características de los animales y vegetales a los diferentes medios en los que habitan.
<b>Desarrollo actividad 1:</b> Visualización de un vídeo explicativo sobre la migración de la mariposa monarca.
<b>Desarrollo actividad 2:</b> Visualización de un repositorio de imágenes on-line, para ver distintos tipos de animales y vegetales.
<b>Tiempo:</b> 15 min/actividad
<b>Recurso:</b> Tableta y auriculares
<b>Competencias clave:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</li> <li>• Competencia digital</li> <li>• Competencia para aprender a aprender</li> </ul>

Tabla 7. Ficha que muestra las actividades propuestas para otro alumno de 3º de la ESO.

<b>Alumno 2</b>
<b>Asignatura:</b> Biología y Geología
<b>Curso:</b> 3º de la ESO
<b>Tema:</b> Fecundación, embarazo y parto
<b>Objetivo:</b> Conocer las fases de la reproducción desde el momento de la fecundación hasta el parto
<b>Desarrollo actividad 1:</b> Mediante el repositorio de imágenes en 3D, el alumno, observará las funciones de la reproducción y del embarazo.
<b>Desarrollo actividad 2:</b> Visualización en Ciencia Express de un video sobre el parto.
<b>Tiempo:</b> 15 min/actividad
<b>Recurso:</b> Tableta y auriculares
<b>Competencias clave:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</li> <li>• Competencia digital</li> <li>• Competencia para aprender a aprender</li> </ul>

Tabla 8 Ficha que muestra las actividades propuestas para un alumno de 4º de la ESO.

<b>Alumno 3</b>
<b>Asignatura:</b> Biología y Geología
<b>Curso:</b> 4º de la ESO
<b>Tema:</b> Los procesos de división celular
<b>Objetivo:</b> Conocer las características diferenciales de la mitosis y la meiosis
<b>Desarrollo actividad 1:</b> Interactuar con la simulación “How Cell Divide” en el que puede ver como tienen lugar los procesos de meiosis y mitosis.
<b>Desarrollo actividad 2:</b> Realización de juegos interactivos a través de la página <a href="http://www.ikonet.com">www.ikonet.com</a> , en la que puede realizar ejercicios sobre la mitosis y la meiosis.
<b>Tiempo:</b> 15 min/actividad
<b>Recurso:</b> Tableta y auriculares

**Competencia clave:**

- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- Competencia digital
- Competencia para aprender a aprender

Después de que los alumnos realicen sus actividades personales, se realizará una actividad común (Tabla 9) que ayuda a los alumnos a relacionarse con sus compañeros y a disfrutar aprendiendo. Para el desarrollo de estas sesiones grupales planteamos utilizar alguna de las actividades propuestas al inicio de este apartado, como por ejemplo la Radio.

Tabla 9 Ficha que muestra la actividad común propuesta para los alumnos de la ESO.

<b>Todos los alumnos</b>
Contenido en Biología y Geología
<b>Curso:</b> Todos los cursos de la etapa de la ESO
<b>Temas científicos</b>
<b>Objetivo:</b> Fomentar la relación entre los alumnos y aumentar el interés por la ciencia
<b>Desarrollo actividad:</b> Escuchar un programa de radio de “El Viejo Verde”, después comentar las anécdotas del programa y debatir sobre lo escuchado.
<b>Tiempo:</b> 30 minutos
<b>Recurso:</b> Ordenador o tablet
<b>Competencias clave:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</li> <li>• Competencia digital</li> <li>• Competencia para aprender a aprender</li> <li>• Competencia en Comunicación Lingüística</li> <li>• Competencias sociales y cívicas</li> </ul>

Las actividades en grupo son muy importantes en las aulas hospitalarias debido a que los alumnos se encuentran fuera de su ambiente escolar, sin sus compañeros y amigos. Estas actividades les proporcionan la oportunidad de conocer a gente en su misma situación, un respaldo mutuo entre ellos ya que tienen la sensación de pertenecer a un grupo. Además estas sesiones de grupo aumentan la motivación de los alumnos, mejora la comunicación abierta y positiva.



### 7.3.3 Evaluación de las actividades propuestas

Las formas de evaluación que previstas para estas actividades son las siguientes:

Para llevar a cabo la evaluación del aprendizaje de los alumnos y el éxito de la propuesta de este trabajo, se plantea realizar una observación directa como por ejemplo registrando las anécdotas o realizando puestas en común con los alumnos, dialogando, etc. Proponemos estos métodos para que los alumnos no tengan la sensación de que están siendo evaluados

Para evaluar el propio trabajo del profesor del aula hospitalaria realizaremos una escala Likert. Se evaluarán diferentes aspectos de la docencia con distintos ítems que nos permitan conocer la frecuencia con la que usamos una TIC, el grado de satisfacción, deficiencias detectadas, etc.

Evaluar el grado de satisfacción de los padres, mediante cuestionarios, ya que debido a que la asistencia a las aulas no es obligatorio, es muy importante que los padres vean el proceso de enseñanza-aprendizaje favorable para sus hijos.

## 8. Tercera parte

### 8.1 Conclusiones

Con los resultados obtenidos en el presente estudio de caso, establecemos las siguientes conclusiones:

Las aulas hospitalarias son un factor esencial en el desarrollo educativo de los niños que se encuentran hospitalizados pero se observa que hay una escasa utilización de las TIC y no se obtienen todos los beneficios que ofrecen.

Los profesores del aula hospitalaria tienen una excelente formación en educación y pedagogía, pero esta es escasa en cuanto a la utilización y aplicación de TIC en sus programaciones.

El aula hospitalaria del Hospital Clínico Universitario de Salamanca junto a las Asociaciones existentes en Salamanca, promueven y realizan una gran labor tanto de desarrollo educativo y afectivo como de entretenimiento de los jóvenes hospitalizados.

Debida a la escasa utilización de las TIC detectada en este trabajo, se propone la implantación de un repositorio digital para facilitar la programación de actividades por parte de los profesores del aula hospitalaria, introduciendo las TIC como recurso principal, incluyendo además su correspondiente plan de evaluación.

## 8.2 Limitaciones y prospectiva

Las limitaciones encontradas a la hora de la realizar este trabajo, han sido varias. Debido al límite de tiempo para la realización del trabajo solo se ha podido profundizar sobre el estado actual del aula hospitalaria del Hospital Clínico de Salamanca. Para un mejor estudio del uso de las TIC en las aulas hospitalarias, se deberían haber estudiado varias puesto que una quizás no es representativa del resto. Lo mismo ocurre con la encuesta realizada a la profesora del aula hospitalaria, solo se ha realizado esta encuesta a una profesora, por tanto, no es representativa del nivel de formación en cuanto a TIC del resto. Por otro lado, las aulas hospitalarias, presentan una gran variedad de alumnos de diferentes cursos y de diferentes tiempos de estancias por lo que la labor de programar actividades para ellos resulta muy complicado, ya que las programaciones se tienen que realizar con muy poca antelación y esta situación puede variar dependiendo el estado de salud y ánimo que tenga el alumno el día en el que vaya a realizar dicha actividad propuesta.

Actualmente, el Ministerio de Educación está incorporando progresivamente las TIC en las aulas, por lo que las aulas hospitalarias irán aumentando la adquisición de los recursos TIC. No obstante, la propuesta realizada en este trabajo, en el que cada alumno disponga de una Tablet podría ser factible con la ayuda económica de las Administraciones públicas. Puesto el aumento de las TIC en las aulas hospitalarias es una realidad, tenemos que estar seguros de que los profesores de dichas aulas van a estar preparados y organizados para realizar el mejor uso posible de ellas.

Puesto que en este estudio de caso se ha detectado una escasa formación del profesorado en cuanto a TIC, proponemos mejorar dicha formación mediante un

curso de especialización sobre TIC en el aula, que integre el conocimiento de la utilidad pedagógica de las TIC más utilizadas en el aula hoy en día, las ventajas que suponen tanto a alumnos como profesores y la correcta utilización de las mismas con el objetivo de integrar en el currículo el uso de las TIC en el aula hospitalaria.

Con la ayuda de los cursos de formación del profesorado, proponemos además que los profesores aumenten el repositorio digital propuesto en este trabajo. Ya que la selección de buenas fuentes de recursos digitales es complicada por la gran cantidad de material existente en la web. Esta labor, realizada entre todos los profesores del aula hospitalaria facilita la incorporación de las TIC.

De este modo, todas las aulas hospitalarias ofrecerán a sus alumnos la posibilidad de formarse con las TIC y continuar adaptándose a las diversas realidades sociales del momento.

## 9. Referencias bibliográficas

- Antequera, J. G., y Domínguez, F. I. R. (2015). Videojuegos precursores de emociones positivas: propuesta metodológica con Minecraft en el aula hospitalaria. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (3), 105-120.
- Bartolomé, A. y Grané, M. (2009). Herramientas digitales en una web ampliada. En J. de Pablos, (Coord.). *Tecnología educativa. La formación del profesorado en la era de Internet*. (pp. 351-390). Málaga: Aljibe.
- Boletín oficial de Castilla y León. RESOLUCIÓN de 28 de marzo de 2007, de la Dirección General de Formación Profesional e Innovación Educativa, por la que se acuerda la publicación del Plan de Atención al Alumnado con Necesidades Educativas Especiales
- Cabero, J. (2000). Las nuevas tecnologías de la información y comunicación: aportaciones a la enseñanza. *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: Síntesis.
- Cabero, J. y Romero, R. (2007). *Diseño y producción de TIC para la formación*. Barcelona, Spain: UOC.
- Carnoy, M. (2004). Las TIC en la enseñanza: posibilidades y retos. *Lección inaugural del curso académico, 2005*, 1-19.
- Castañeda, L. y Adell, J. (2011). El desarrollo profesional de los docentes en entornos personales de aprendizaje (PLE).
- Constitución española de 1978. Título I de los derechos y deberes fundamentales y de las libertades públicas. Artículo 27.
- Cumplido, M. G. y Asensio, Á. M. (2002). *Actuaciones educativas en Aulas Hospitalarias: atención escolar a niños enfermos* (Vol. 162). Narcea Ediciones.
- Del Moral, M. E. y Villalustre, L. (2008). Las wikis vertebradoras del trabajo colaborativo universitario a través de WebQuest. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7 (1), 73-83.

- Espinosa, M. P. P., Vera, M. D. M. S., y Sánchez, J. L. S. (2012). Posibilidades educativas de las TIC en las aulas hospitalarias. *JETT*, 3(1), 37-48.
- Falgueras, A.M. (2009). Comunicación, salud y Tics en la escuela del hospital. Jornadas sobre reflexiones y buenas prácticas entorno al aprendizaje en aulas hospitalarias y en atención domiciliaria, 23 y 24 de Octubre (Barcelona, Spain).
- Fernández Hawrylak, M. (1999). El orientador familiar en el contexto hospitalario. *Tesis Doctoral*. Departamento de Didáctica. Universidad de Salamanca.
- Fox, D. J. (1981): El proceso de investigación en Educación. Eunsa, Pamplona.
- González, M. D. C. O. (1999). Formación de los profesionales del contexto hospitalario. *Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado*, 3(2), 105-120.
- Grau, C. (1993). *La integración escolar del neoplasico*. Ceac: Barcelona.
- Guillén, M. y Mejía, A. (2002). Actuaciones educativas en Aulas Hospitalarias. Atención escolar a niños enfermos. Madrid: Narcea
- Haller, J.A., Talbert, J y Dombro, R (1987). *El niño hospitalizado y su familia*. Atenea. B.A.
- Kremser, S. y Zens, B. (2008). Ejemplos de e-learning en hospitales Europeos. *eHospital: e-learning para pacientes hospitalizados*, 15-24.
- Lacroix, A y Assal, J.P. (1998). *Education therapeutique des patients*. Paris. Vigot.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 4 de mayo de 2006, núm. 106, pp.17158-17207. [consultado el 10 de mayo 2016]. Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2006/05/04/pdfs/A17158-17207.pdf>
- Mejía, A., Estévez, N., y Ruiz, P. (2011). Aulas Hospitalarias. *Recuperado de* <http://www.aulashospitalarias.es/legislacion>.
- Mena, E. (2011). La web 2.0. En M. A. Fernández y E. Mena (Coords.). Tutor 2.0. Aplicaciones para entornos virtuales de aprendizaje. (pp. 53-72). Málaga: Aljibe.
- Muñoz, T. G. (2003). El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación. *Espanha: Almenjandrelo. Acedido em*

*http://personal.telefonica.terra.es/web/medellinbadajoz/sociologia/ElCuestionario.pdf.*

- Owen, M. Grant, L. Sayers, S. Facer, K. (2006). Social software and learning. [www.futurelab.org.uk/research/opening\_education.htm; abril 2007]
- Pérez Juste, R. (1991): Pedagogía Experimental. La Medida en Educación. Curso de Adaptación. UNED. 106.
- Pintó, R. (2011). Aprendizaje socio-constructivista con los compañeros de clase desde el hospital. XI Congreso Nacional de Pedagogía Hospitalaria, Cartagena, España. Extraído el 9 de septiembre de 2013 de <http://repositorio.bib.upct.es/dspace/bitstream/10317/2139/1/c75.pdf>.
- Prendes, M. P. (2012). Posibilidades de las TIC en las aulas hospitalarias de la CARM: diseño y validación de un protocolo de atención educativa (Proyecto Fin de Máster). Universidad de Murcia.
- Prendes, M. P. (2012). Posibilidades de las TIC en las aulas hospitalarias de la CARM: diseño y validación de un protocolo de atención educativa (Proyecto Fin de Máster). Universidad de Murcia.
- Rubio, C. G. (2005). La atención educativa de las necesidades educativas especiales de los niños enfermos de cáncer. *Revista Bordón*, 57(1), 47-58.
- Sánchez, A., Boix, J. L. y Jurado, P. (2009): La sociedad del conocimiento y las TICs: Una inmejorable oportunidad para el cambio. *Pixel Bit. Revista de Medios y Educación*, 34, 179- 205.
- Sánchez, J. L. S., y Espinosa, M. P. P. (2014). TIC para la mejora educativa en aulas hospitalarias. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, (45), 23-36.
- Serrano Sánchez, J. L., y Prendes Espinosa, M. P. (2011). Las TIC como herramientas docentes en las aulas hospitalarias. Grupo de Investigación de Tecnología Educativa (GITE). Universidad de Murcia.
- Serrano Sánchez, J. L., y Prendes Espinosa, P. M. (2014). TIC para la mejora educativa en aulas hospitalarias. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educacion*, (45).
- Silva, G. (2012). Las vivencias de los niños hospitalizados desde sus dibujos y testimonios. Lima: Fundación Telefónica.

- Soto, S. A. M. C. (2007). Aula hospitalaria el aula hospitalaria un camino a la educación inclusiva. *Investigación Educativa*, 11(19), 153-164.
- Tello, J. y Aguaded, J. L. (2009). Desarrollo profesional docente ante los nuevos retos de las tecnologías de la información y la comunicación en los centros educativos. *Pixel Bit. Revista de Medios y Educación*, 34, 31- 47.
- Trilla, J. (1993). *La educación fuera de la escuela: ámbitos no formales y educación social*. Ariel.
- Vázquez, R., y Angulo, F. (2003). Introducción a los estudios de casos. *Málaga, Ediciones Algibe*.
- Violant, V., Molina, M.C. y Pastor, C. (2011). *Pedagogía Hospitalaria. Bases para la atención integral*. Barcelona: Laertes.

## 10. Anexos

### ENCUESTA PARA DOCENTES DEL AULA HOSPITALARIA

Nombre

Edad:

Especialidad:

A continuación, le vamos a formular una serie de preguntas que tienen que ver con el desarrollo de las clases en el aula hospitalaria para los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria con el objetivo de mejorar las clases mediante las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación).

#### Bloque 1: Recursos Disponibles

1. ¿Disponen en aula hospitalaria de algún medio informático?
  - Software multimedia
  - Pizarra Digital Interactiva
  - Otros, indique cuáles
  
2. ¿Utilizan en aula hospitalaria de algún medio telemático?
  - Videoconferencia
  - Portales educativos
  - Otros, indique cuáles
  
3. ¿Utilizan en aula hospitalaria de algún tipo de Herramienta 2.0?
  - Videos
  - Webquest
  - Blog
  - Wikis
  - Otros, indique cuáles
  
4. ¿Cree que algún tipo de TIC, del que no disponga en el aula hospitalaria le facilitaría en la formación de los alumnos en Biología y Geología?
  - Si
  - No



- En caso afirmativo, ¿podría indicar cuáles?

## Bloque 2: Perfil del Docente

5. Usted imparte Biología y Geología para alumnos de la ESO, ¿Qué estudios universitarios realizó?

- Biología
- Geología
- Ciencias Ambientales
- Otra, indique cuál

6. ¿Qué tipo de formación especializada ha recibido para impartir clase en las Aulas Hospitalarias?

- Ninguna
- Psicología
- Pedagogía
- Otras, indique cuál

7. ¿Cree que debería de recibir alguna formación adicional?

- Si
- No
- En caso afirmativo indique cual

8. Como docente, ¿Tienes dificultad para utilizar alguna de las TIC?

- Si
- No

9. ¿Ha recibido algún tipo de formación para utilizarlas?

- Si
- No

**Bloque 3: Funcionamiento de las aulas hospitalarias en la Educación**

10. ¿Realiza un plan de trabajo para cada alumno con el tutor de su centro de origen?

- Si
- No

11. ¿Cuántas horas semanales de Biología y Geología reciben los alumnos de Biología y Geología?

- 1
- 2
- 3
- Otras:

12. ¿Qué principios metodológicos se tienen en cuenta para impartir las clases?

- Participativa
- Personalizada
- Globalizadora
- Otros, indique cuáles

13. ¿Qué porcentaje de tiempo de la clase de Biología y Geología se realiza con algún tipo de TIC?

- Nada
- Del 0 al 25%
- Del 25 al 50%
- Del 50 al 75%
- Del 75 al 100%

14. ¿Cree que al alumno le favorecería tener alguna de las siguientes TIC, cuando no pueda asistir al aula hospitalaria?

- Libro electrónico
- Tablet
- Ordenador Portátil
- Otros, indique cuáles

15. ¿Cree que el uso de las tablets a nivel individual con acceso a Internet favorecería el aprendizaje de Biología y Geología?

- Si
- No

Si tiene alguna sugerencia sobre el tema, le agradeceríamos que nos la comentase:

---

---