

E-learning para la e-inclusión de estudiantes hospitalizados:

***Aporte de las TIC para garantizar el derecho
de niños y niñas a continuar su formación
escolar durante su hospitalización***

TRABAJO FINAL DE MÁSTER (TFM)

MÁSTER UNIVERSITARIO DE EDUCACIÓN Y TIC (E-LEARNING)

Autora: Dra. María de los Ángeles Erazo Pesántez

Itinerario de Especialización: Dirección y Gestión del E-learning

Profesor colaborador UOC: Leandro Nicolás Codarín

Fecha de presentación: Junio de 2021

Localidad: Valencia, España

Curso: 2020 – 2021

E-learning para la e-inclusión de estudiantes hospitalizados: Aporte de las TIC para garantizar el derecho de niños y niñas a continuar su formación escolar durante su hospitalización

RESUMEN

En este documento se analiza el aporte de las TIC para facilitar el acceso y la continuidad de la educación en centros hospitalarios, lo que puede beneficiar a niñas y niños de 6 a 12 años que requieren hospitalización de media o larga estancia, debido a una enfermedad crónica, como cáncer. Se reflexiona sobre el potencial del e-learning para contribuir a la e-inclusión de este grupo de estudiantes, con el fin de que su formación escolar continúe durante su hospitalización, lo que se contempla en la “Carta Europea sobre el Derecho a la Atención Educativa de Niños/as y Adolescentes Enfermos”, entre otros documentos. A partir de una investigación cualitativa, se argumenta por qué el incumplimiento de este derecho puede afectar la calidad de vida, la reinserción escolar y la posterior integración sociolaboral de este alumnado, lo que podría considerarse también en el Índice de Humanización de Hospitales Infantiles. Entre los resultados de este TFM destaca el rol de las aulas hospitalarias para mejorar la calidad de la estancia de niños y niñas, para interconectarlos con sus familias y escuelas, y para dar continuidad a su proceso de enseñanza-aprendizaje; además del aporte de las TIC en este proceso. El potencial de esta línea de investigación puede ampliarse desde un enfoque multidisciplinario, para inspirar nuevos estudios y el desarrollo de políticas públicas y de herramientas que mitiguen las desigualdades, producto de las enfermedades.

Palabras clave: *E-learning, e-inclusión, niñas y niños con enfermedades crónicas, alumnado hospitalizado, reinserción escolar, pedagogía hospitalaria, aulas hospitalarias, TIC, humanización de hospitales.*

ÍNDICE

RESUMEN.....	i
ÍNDICE	ii
1. INTRODUCCIÓN	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN	3
3. OBJETIVOS	4
4. ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO.....	5
4.1. Pedagogía hospitalaria.....	5
4.2. Aulas hospitalarias	6
4.3. Relación entre hospital, familia y escuela.....	7
4.4. Índice de Humanización de Hospitales Infantiles	7
4.5. Fracaso escolar o abandono escolar temprano	9
4.6. Aporte de las TIC en contextos hospitalarios.....	9
4.6.1. E-actividades, aprendizaje mixto y en discontinuidad	9
4.6.2. Aporte de la Gamificación en el aula hospitalaria	10
4.6.3. Tablet computing	10
4.6.4. Robótica móvil para la educación de niños hospitalizados	12
5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DEL TEMA	13
5.1. Infancia, desarrollo evolutivo y hospitalización.....	15
5.2. Social e-learning.....	16
5.3. Conceptos de e-exclusión y e-inclusión: Hacia una educación inclusiva	17
5.4. Identificación de factores clave	18
5.5. Calidad del e-learning desde un enfoque tecnopedagógico	19
5.6. Compromiso ético y responsabilidad social.....	20
6. CONCLUSIONES	20
7. LIMITACIONES	22
8. LÍNEAS FUTURAS DE TRABAJO	23
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26
10. ANEXOS.....	32

1. INTRODUCCIÓN

Desde finales de 2019, miles de personas han sufrido los estragos que la pandemia del Coronavirus (COVID-19) ha causado en todo el mundo, lo que ha afectado de manera especial a la infancia. Porque, tras más de un año de la declaración de esta pandemia, es evidente que “el progreso ha retrocedido en prácticamente todos los indicadores importantes relativos a la infancia”, según UNICEF (2021). Entre los colectivos más vulnerables, se encuentran las niñas y niños hospitalizados¹. Para garantizar su derecho a la educación, quienes trabajan en las aulas hospitalarias intentaron seguir adelante con su labor, aun en las condiciones más adversas, a causa de la pandemia. (Rodríguez Martínez, 2021).

Las aulas hospitalarias son unidades pedagógicas creadas dentro de los centros hospitalarios, para atender escolarmente a niñas y niños hospitalizados, a más de evitar que este grupo se sienta marginado, debido a la hospitalización (Mejía et al., 2021). La encomiable labor que ahí desempeñan merece el reconocimiento de la sociedad, lo que ha inspirado el inicio de este ensayo, para rendir homenaje al personal sanitario y pedagógico que trabaja en las aulas hospitalarias de España y de otros países.

Situaciones como la pandemia de la COVID-19 plantearon escenarios en los que el *Electronic Learning (e-learning)*,² el *Mobile Learning (m-learning)*³ y el *Blended Learning (b-learning)*⁴ resultaron útiles para dar continuidad al proceso de enseñanza – aprendizaje (E-A) en muchos centros educativos, sobre todo, durante el periodo de confinamiento. Porque, como expuso Guasch (2020, p. 19), el inicio de la pandemia del Coronavirus (COVID-19) “hizo acelerar cambios sobre la forma de organizarnos, relacionarnos, formarnos, trabajar e, indiscutiblemente, sobre la forma de enseñar y aprender en contextos educativos dinámicos, que conllevan la implementación de prácticas de docencia híbrida o docencia a distancia, remota, con soporte de tecnología o totalmente *online*”. (Guasch, 2020, p. 19).

Esta experiencia también se vivió en las aulas hospitalarias, donde el desconcierto inicial provocado por la pandemia fue un obstáculo que dificultó y hasta impidió continuar con el apoyo escolar que se ofrecía de forma presencial. Por ello, al igual que en las escuelas, en algunas aulas hospitalarias se optó por la docencia telemática durante el confinamiento. (Rodríguez Martínez, 2021). Esto permitió demostrar que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden servir para facilitar la socialización, el acceso a la educación y la continuidad de la formación escolar del alumnado, en periodos de hospitalización; sobre todo, si se las emplea como recursos para un aprendizaje constructivista,⁵ con el fin de que el alumnado logre construir su propio aprendizaje, para que este sea significativo.

¹ Para referirse a este grupo, en este informe también se emplea términos como: alumnado, estudiantes, o menores hospitalizados.

² Es una “modalidad de enseñanza y aprendizaje que puede representar todo o una parte del modelo educativo en el que se aplica, que explota los medios y dispositivos electrónicos para facilitar el acceso, evolución y mejora de la calidad de la educación y la formación”. (Sangrà et al., 2011).

³ *M-learning* significa aprendizaje electrónico móvil, o aprendizaje en movilidad. Se refiere al empleo de dispositivos móviles que tengan conectividad inalámbrica —*smartphone, tablet, PocketPC*, etc.— como una herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Cuando en ese proceso se utiliza una *tablet* (tableta electrónica), se puede denominar *Tablet computing*.

⁴ *B-learning* es una metodología que combina las clases presenciales (con profesores en el aula) con la educación online; por tanto, es semipresencial. También se le conoce con el nombre de aprendizaje combinado, aprendizaje mixto o aprendizaje híbrido.

⁵ El constructivismo ve el aprendizaje como un proceso en el cual el estudiante construye activamente nuevas ideas o conceptos, basados en conocimientos presentes y pasados, a partir de sus propias experiencias. (Rodríguez, Martínez y Lozada, 2009)

Para adecuar la utilización de las TIC como herramientas pedagógicas en contextos hospitalarios, es fundamental tener en cuenta las circunstancias físicas y emocionales que afectan al alumnado hospitalizado. Esto puede requerir del apoyo de la Pedagogía Hospitalaria y del personal multidisciplinario que trabaja en las aulas hospitalarias, quienes podrían beneficiarse de la formación o capacitación en el uso de las TIC, para que logren potenciar sus competencias digitales y aprovecharlas de forma adecuada, al introducir las TIC en el proceso de E-A de niñas y niños hospitalizados. También podría ser útil el aporte de la antropología médica, de la comunicación sanitaria y de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología.

Mejorar la educación del alumnado hospitalizado es fundamental, aún más luego de la reciente pandemia; porque, como anunció Henrietta Fore, directora ejecutiva de UNICEF, “los niños y las niñas deben ocupar un lugar primordial en los esfuerzos de recuperación”. Para lograrlo, ella sugirió dar prioridad a las escuelas en los planes de reapertura, brindar protección social y “proporcionar servicios esenciales a los niños más vulnerables. Solo así podremos evitar una generación perdida” UNICEF (2021). Entre los más vulnerables están los niños y niñas que están, o han estado, hospitalizados durante mucho tiempo.

Coherente con esta preocupación, la autora de este ensayo desarrolló un TFM en el que analizó el potencial que podría tener la introducción de las TIC y el e-learning en las aulas hospitalarias, para garantizar la e-inclusión⁶ del alumnado hospitalizado y la continuidad de su educación/formación, durante su hospitalización. Su TFM partió de la premisa de que todos los niños y niñas tienen derecho a recibir una educación de calidad, independientemente de la condición en la que se encuentren, lo que se sustenta en la “Carta de los Derechos del Niño/a Hospitalizado” (1986), en la “Carta de la Asociación Europea de Niños Hospitalizados” o “Carta EACH”, por sus siglas en inglés (1988), y en la “Carta Europea sobre el Derecho a la Atención Educativa de los Niños y Adolescentes Enfermos” (2000).⁷

Para el desarrollo del mencionado trabajo, se empleó un método de investigación cualitativo, inductivo, de objetivo exploratorio.⁸ También tiene algunas características propias de la teoría fundamentada,⁹ porque la búsqueda de información y su análisis se realizó de forma simultánea e interactiva (Rodríguez-Gómez y Valldeoriola 2009), lo que permitió contrastar fuentes de referencia.

En la investigación y redacción del mencionado TFM se tuvo en cuenta criterios de tipo ético, con el fin de garantizar la calidad, la sostenibilidad y la responsabilidad social de este trabajo. Su análisis refleja el compromiso ético con el que se asumió el desarrollo del TFM. En los siguientes apartados se ofrece más información sobre los criterios éticos que guiaron este trabajo y una explicación más detallada sobre los argumentos planteados en esta introducción. La finalidad de este ensayo es ofrecer una reflexión teórica que inspire y promueva la formulación de propuestas y de políticas públicas destinadas a mejorar la formación escolar y la atención integral de niñas y niños hospitalizados.

⁶ La e-inclusión es un movimiento social cuyo objetivo es poner fin a la brecha digital. (*TechTarget Contributor*, 2005)

⁷ Información más detallada sobre estos documentos se ofrece al inicio del cuarto apartado, en antecedentes y marco teórico, y entre los anexos.

⁸ Este método implica una revisión sistemática en bases de datos bibliográficos, donde se ha seleccionado fuentes fiables y rigurosas (como son libros y artículos publicados en revistas científicas, o tesis de Máster y Doctorado). Para la búsqueda, se utilizó gestores de bibliografía (como Mendeley y Zotero), el buscador *Google Scholar* (Google Académico) y el de la biblioteca de la UOC.

⁹ La Teoría Fundamentada es una herramienta metodológica que resulta válida para la investigación cualitativa y que es pertinente en la investigación educativa contemporánea. Es un tipo de investigación capaz de proporcionar teorías, conceptos e hipótesis a partir de los datos obtenidos durante el estudio y no necesariamente de marcos teóricos existentes o de investigaciones previas (Alarcón Lora et al., 2017, p. 240)

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

El propósito de este ensayo es analizar el aporte de las TIC para favorecer la e-inclusión de niñas y niños hospitalizados durante mucho tiempo a causa de una enfermedad crónica, como un cáncer. Se parte de la premisa de que la falta de acompañamiento, seguimiento o refuerzo educativo puede influir negativamente en la motivación, en la integración social y en las posibilidades de reinserción escolar de niñas y niños hospitalizados. Porque quienes están en edad escolar “pueden ser muy afectados por la imposibilidad de asistir a la escuela y de establecer relaciones con los compañeros” (Consolini, 2020).

A varias familias y profesionales del área educativa y sanitaria les preocupa el problema que supone la falta de acceso, seguimiento o refuerzo escolar de niñas y niños que deben permanecer hospitalizados por mucho tiempo (Iglesias Mato, 2018), como es el caso de quienes padecen una enfermedad crónica,¹⁰ como cáncer. De no atenderse este problema, gran parte de ese alumnado podría verse abocado al fracaso escolar, o al abandono escolar temprano (AET), lo que puede alterar sus posibilidades de integración sociolaboral, su calidad de vida y la de su familia. Este es un problema que afecta notablemente al sistema de educación formal de España y de otros países (García Gracia, 2013; Fernández Enguita et al, 2010).¹¹

Esta preocupación animó a profesionales sanitarios, educadores, asociaciones sociales y familias de pacientes a impulsar o respaldar la creación de servicios hospitalarios apropiados para la recuperación sanitaria, física, emocional y escolar de niñas y niños con trastornos crónicos de salud. En varios hospitales se instaló cuartos de juego y se aplicó propuestas escolares, bajo la supervisión de personal especializado en pedagogía hospitalaria. Fue así como surgieron las aulas hospitalarias, las que cumplen una función socioeducativa dentro del contexto hospitalario (Doval Ruiz y Estévez Estévez, 2010; García Álvarez y Ruiz, 2014; Prendes et al., 2012; Sánchez y López, 2016; Castañeda Quintero, 2020). En estos lugares podría introducirse las TIC como herramientas pedagógicas, lo que se explica en el marco teórico.

Es considerable la cifra de estudiantes que suelen ausentarse de la escuela por una hospitalización, o para recibir tratamientos que requieren de asistencia médica frecuente. Como referencia, por el número de egresos hospitalarios que consta en el registro del Ministerio de Salud de Chile, se sabe que en ese país fueron hospitalizados alrededor de 200 mil niños y adolescentes, en 2016 (Viotti Parreira, 2018, p. 94). Debido a la pandemia de la COVID-19, aún no se dispone de datos estadísticos actualizados¹² sobre el índice promedio de estudiantes de 6 a 12 años que estuvieron hospitalizados más de 15 días, en el último año.

La detección de los problemas antes referidos motivó el desarrollo de la investigación abordada en el TFM que sustenta el contenido de este ensayo, en el que se propone aprovechar el potencial de las TIC y el

¹⁰ Según Consolini, los trastornos de salud crónicos (tanto enfermedades crónicas como discapacidades físicas crónicas) son aquellos que persisten por más de 12 meses y son lo suficientemente graves para causar algunas limitaciones de la actividad habitual. Se estima que estos trastornos afectan al 10-30% de niños/as, dependiendo de los criterios médicos. Ejemplos de enfermedades crónicas son: asma, fibrosis quística, cardiopatía congénita, diabetes mellitus, trastorno por déficit de atención/hiperactividad y depresión.

¹¹ La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) alertó sobre el impacto negativo que el AET puede tener en el desarrollo económico, político y social de los países.

¹² En el apartado de anexos constan unas tablas provenientes de uno de los pocos informes publicados sobre la “Situación de la pediatría hospitalaria en España” (Ramos Fernández et al. 2014). Es necesario desarrollar nuevos estudios para conocer la situación actual de este sector.

e-learning en contextos hospitalarios (como las aulas hospitalarias), para garantizar la continuidad de la formación escolar del alumnado de 6 a 12 años que permanece hospitalizado.

Para la selección de este tema, fue determinante comprobar la escasez de investigaciones referentes al aporte de las TIC como herramientas pedagógicas en las aulas hospitalarias, y que aún no se ha considerado este aspecto en el Índice de Humanización de Hospitales Infantiles (IHHI)¹³, ni en investigaciones sobre el fracaso escolar o el AET.

El aporte del análisis que aquí se propone es fundamental, sobre todo en los ámbitos educativo/formativo y sanitario, porque puede contribuir a prevenir o a disminuir el índice de fracaso escolar o de AET de estudiantes que, por motivos de salud, deben ausentarse de su escuela por mucho tiempo. Este es un punto clave para justificar la pertinencia de este trabajo, sumado a la necesidad de abordar ciertos factores clave, a nivel organizacional.

Cabe resaltar la relevancia de este trabajo porque atiende a un sector muy vulnerable (niñas y niños hospitalizados por una enfermedad crónica); porque pretende concienciar sobre el cometido social del e-learning, del *b-learning* y de las TIC como herramientas pedagógicas; porque se aborda un tema de interés social y se valora la importancia del trabajo conjunto entre personas del sector sanitario, educativo y familiar, en coherencia con la Carta de Derechos de la Niña y el Niño Hospitalizado. La lista de estos derechos consta en el apartado de anexos y, sobre su importancia, se reflexiona al inicio del marco teórico.

3. OBJETIVOS

En este apartado se presenta los objetivos que guiaron el desarrollo del TFM en el que se sustenta el contenido de este ensayo, los que son descritos a continuación:

- ✓ Realizar un análisis sobre el estado del arte del tema propuesto en este trabajo.
- ✓ Reportar proyectos y experiencias de aprendizaje mediadas por las TIC, destinadas a estudiantes hospitalizados, dentro y fuera de España.
- ✓ Identificar las ventajas y desafíos que plantea el e-learning para el aprendizaje del alumnado hospitalizado; a más de barreras, dinamizadores y factores clave (variables que condicionan el éxito de proyectos, a nivel organizacional) que facilitan el aprovechamiento del potencial de las TIC.
- ✓ Argumentar los motivos por los que se sugiere considerar el aporte de las TIC para la educación de estudiantes hospitalizados, dentro del Índice de Humanización de Hospitales Infantiles (IHHI).

Entre las preguntas que inspiraron la formulación de este trabajo, constan las siguientes: 1) ¿Cómo pueden contribuir las TIC a mejorar el acceso a la educación y la continuidad de la formación escolar de niñas y niños de 6 a 12 años, en contextos hospitalarios? 2) ¿Qué impacto puede tener la introducción de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje de estudiantes hospitalizados, para garantizar la continuidad de sus estudios y su reinserción escolar? 3) ¿Qué herramientas, recursos o iniciativas TIC pueden servir de referencia, para proponer su introducción en las aulas hospitalarias?

¹³ El Índice de Humanización de Hospitales Infantiles (IHHI) es una innovadora herramienta de gestión que permite medir cuantitativa y cualitativamente el nivel de humanización de los hospitales pediátricos y de los que tienen servicio de pediatría. (Bieger y Serrano, 2020)

4. ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO

Para contextualizar los antecedentes del tema abordado, hay que mencionar los derechos de las niñas y los niños hospitalizados. Esta es un área de interés creciente para las personas que se dedican a la atención sanitaria y a la educación/formación de menores hospitalizados. Porque, como advirtió antes Serradas Fonseca (2008), es necesario llamar la atención sobre algunos aspectos importantes de la defensa de los derechos de la infancia, con el fin de motivar a médicos, personal sanitario, docentes, políticos e investigadores a realizar estudios y a implementar propuestas que permitan lograr el reconocimiento efectivo de los derechos de las niñas y los niños hospitalizados.

Por ello conviene mencionar el aporte de iniciativas internacionales, porque la preocupación por la humanización de los servicios de salud se remonta al origen mismo de los hospitales; aunque fue solo a inicios de la década de 1970 cuando se elaboró una Declaración de los Derechos de los Pacientes. Desde entonces, se promulgó varias declaraciones referentes al tema.

En cuanto a los pacientes infantiles, en la década de 1940 empezó a reflexionarse sobre el impacto que produce en los niños la experiencia de la hospitalización; hasta que, en mayo de 1986, el Parlamento Europeo aprobó la “Carta Europea de los Derechos del Niño/a Hospitalizado”¹⁴(Serradas Fonseca, 2008). Esta que contempla 23 derechos relacionados con la enfermedad y la hospitalización de niñas y niños, sin distinción de sexo, etnia, religión o nacionalidad (ACNUR, 2016).¹⁵

Dos años después, en 1988, 12 asociaciones se reunieron en Leiden, Países Bajos, para elaborar una carta que incluyó diez puntos sobre los derechos de las niñas y los niños hospitalizados. De ese encuentro surgió la “Carta Leiden”, o “Carta EACH” (por las siglas de *European Association for Children in Hospitals*). Fue redactada en el marco de la I Conferencia sobre Niños Hospitalizados (Simonelli et al. 2007).

El 20 de mayo de 2000, la Asamblea General de la Asociación HOPE¹⁶ aprobó la “Carta Europea sobre el Derecho a la Atención Educativa de los Niños y Adolescentes Enfermos”, en el marco del IV Congreso Europeo de Maestros y Pedagogos en el Hospital, que tuvo lugar en Barcelona, España. (ACPEAH, 2021)

A continuación, se presenta otros antecedentes y referencias bibliográficas que sustentan el marco teórico del TFM aquí referido, a través de estos subapartados: pedagogía hospitalaria, aulas hospitalarias; relación entre hospital, familia y escuela; Índice de Humanización de Hospitales Infantiles; fracaso escolar o abandono escolar temprano, y aporte de las TIC en contextos hospitalarios.

4.1. Pedagogía hospitalaria

La Pedagogía Hospitalaria es la suma de la pedagogía terapéutica (centrada en paliar los daños causados por la enfermedad, mediante la educación) y una pedagogía multidisciplinar, con carácter

¹⁴ Dos años antes, el Parlamento Europeo aprobó la Carta de los Derechos de los y las Pacientes; pero fue en 1986 cuando publicó una Carta sobre los Derechos de Niñas y Niños Hospitalizados. Su redacción se inspiró en la Declaración de los Derechos del Niño, aprobada en 1959. (ACNUR, 2016).

¹⁵ En los anexos consta la lista de esos 23 artículos. Los que más relación tienen con el tema aquí abordado, son: 1) derecho a continuar su formación escolar durante su permanencia en el hospital, 2) derecho a recibir estudios, en caso de hospitalización parcial.

¹⁶ Se trata de la Organización Europea de Pedagogos Hospitalarios (HOPE, por las siglas de: *Hospital Organisation of Pedagogues in Europe*).

familiar, laboral, social y personal (Peirats Chacón et al., 2015). Sus orígenes se sitúan en el ámbito de la Educación Especial, en trabajos realizados por quienes iniciaron la colaboración médico-pedagógica en hospitales, asilos y psiquiátricos (como Itard, Decroly, Montessori). En este contexto, la Pedagogía Hospitalaria es “la disciplina que da respuesta a las necesidades educativas, afectivas y sociales de las personas enfermas; planifica actividades que ayudan a la recuperación del paciente, y ofrece apoyo, tanto a pacientes como a sus familiares”. Así lo explica María Isabel Calvo Álvarez (2017, p. 34), quien analizó los orígenes, objetivos, presente y futuro de la Pedagogía Hospitalaria. Otro estudio interesante es el de Salom Rigo (2012), por su reflexión sobre los conceptos de calidad de vida y de Pedagogía Hospitalaria. En anexos hay más información sobre la historia de la Pedagogía Hospitalaria.

4.2. Aulas hospitalarias

Hablar de aula hospitalaria es como hablar de un aula que es llevada al hospital, “con el objeto de permitir que los niños y/o adolescentes internados en una institución médica puedan continuar con sus estudios y cuenten con un espacio de recreación”¹⁷ (Almeida, 2010, p. 48). Su principal finalidad es ofrecer al alumnado un lugar en el cual pueda continuar con el normal desarrollo de sus actividades escolares, sin experimentar ningún retroceso en su nivel académico. Así lo afirman Mejía Asensio et al. (2021), quienes atribuyen los siguientes objetivos a las aulas hospitalarias: proporcionar atención educativa al alumnado hospitalizado, para asegurar la continuidad de su proceso enseñanza/aprendizaje y evitar el retraso que pudiera derivarse de su situación; favorecer su la integración socio-afectiva, a través de un clima de participación e interacción; fomentar la utilización formativa del tiempo libre en el hospital, con la programación de actividades de ocio de carácter recreativo y educativo, en coordinación con otros profesionales y asociaciones que desarrollan acciones en el entorno hospitalario.

Desde el punto de vista legislativo, en España se empezó a reportar el funcionamiento de las aulas hospitalarias desde el último cuarto del siglo XX. Inició como una iniciativa de profesionales ajenos a la escuela (enfermeras, auxiliares, celadores, etc.) y se fortaleció con la formación de profesionales en Pedagogía Hospitalaria. Actualmente, gran parte de los hospitales públicos españoles cuentan con un Aula Hospitalaria entre sus instalaciones, o destinan medios para mejorar la atención y estancia de niñas y niños hospitalizados. (Mejía Asensio et al. 2021)

Se trata de espacios donde se procura normalizar la situación de los menores hospitalizados, lo que favorece a su desarrollo afectivo, individual y social (Sánchez Palencia, 2017; Ramon Prats Coll, 2000). Para su buen funcionamiento, es necesario apoyar la formación y estructuración de un equipo multidisciplinario, donde es fundamental el rol del pedagogo hospitalario. Consciente de esta necesidad, Castañeda Quintero (2020) definió el papel, las tareas y las competencias que debe tener cada profesional del ámbito educativo y sanitario, en el ámbito de la educación hospitalaria.

¹⁷ El modelo más temprano de esta preocupación se registró en Francia, a finales de la 1ª Guerra Mundial, en el marco una política encaminada a proteger la salud infantil, como medida de prevención y control de la tuberculosis. (Mejía Asensio et al., 2021)

También se resalta la necesidad de implementar programas de formación que estén dirigidos específicamente al personal médico-sanitario que muestre una actitud pasiva o desinteresada hacia el aula hospitalaria, lo que se sustenta en un estudio desarrollado por Sánchez y López (2016).

En relación con el tema que se aborda en este informe, se destaca el potencial de las TIC “como herramientas pedagógicas, como elemento de información y comunicación, como contenido de la enseñanza para la formación y para facilitar la integración social y escolar”. Así lo manifestó Carina González González (2019, p.1) en un artículo en el que presentó una revisión de proyectos y experiencias de inclusión de las TIC en las aulas hospitalarias, un modelo de entorno virtual de aprendizaje y varias tendencias tecnológicas que permiten ofrecer una educación inclusiva.

4.3. Relación entre hospital, familia y escuela

La detección del problema abordado en el TFM que aquí se reporta también se sustenta en la tesis doctoral del antropólogo Luiz André Dos Santos Gomes (2007).¹⁸ El objetivo de su tesis fue analizar las dimensiones socioeducativa y cultural de niños y niñas con cáncer, tras detectar el problema que supone la falta de relación o cooperación entre el personal de los centros hospitalarios, de su escuela y de su familia. Su principal conclusión fue que es necesaria una comunicación eficaz entre los representantes de estos tres sectores, para que el alumnado continúe su formación escolar durante la hospitalización y logre un buen desarrollo físico y psicosocial, lo que facilitaría su reinserción en la escuela. (Dos Santos Gomes, 2007).

La directora de la precitada tesis doctoral, Claudia Grau Rubio, también analizó Las necesidades educativas especiales de los niños con enfermedades crónicas y de larga duración. En su criterio, la implicación del centro educativo de referencia es determinante en el éxito de los resultados finales que obtiene el niño cuando vuelve a la escuela. (Grau, 2001)

El TFM que sustenta el análisis del presente ensayo partió de la premisa de que la colaboración y una comunicación eficaz entre el personal del aula hospitalaria, del entorno escolar y las familias de niñas y niños hospitalizados es fundamental para la recuperación de su salud y para facilitar su reinserción escolar.

4.4. Índice de Humanización de Hospitales Infantiles

La idea de elaborar el Índice de Humanización de Hospitales Infantiles (IHHI) surgió en 2016, en España, por iniciativa de la Fundación Atresmedia. Esta entidad propuso formar un grupo de trabajo para “elaborar un estándar aplicable a los hospitales infantiles, en el que se establecieran unas pautas estables y realistas, tanto para medir el estado actual de la humanización pediátrica, como para fijar las bases de su futuro crecimiento y, quizás, el germen de una futura norma”. (Bieger y Serrano, 2020)

Fruto del consenso de varios agentes se diseñó el cuestionario online del IHHI, cuya primera edición fue publicada en 2018. Por la creación de esta innovadora herramienta, la Fundación Atresmedia recibió el

¹⁸ Su análisis reveló que es necesaria una comunicación más eficaz entre hospital, familia y escuela, dado que esta última presenta graves carencias respecto al conocimiento de la enfermedad. También se constató que es posible conseguir una perfecta reinserción escolar, si existe una comunicación clara y sincera con la escuela, entre otras conclusiones. (Dos Santos Gomes, L., 2007)

Premio 'Salud y Calidad' que concede la Asociación Española de Pediatría (Medicosypacientes.com, 2018). De forma estandarizada, el cuestionario del IHHI¹⁹ recoge información que permite evaluar aspectos que suelen tener impacto en la humanización de los hospitales, como son: comunicación, formación, técnicas de intervención, información, decoración y ambientación, atención psicológica, tiempos de espera, entretenimiento, accesibilidad y voluntariado, entre otras. Pero aún no se contempla el aporte de las TIC para mejorar el acceso a la educación y la continuidad de los estudios, en contextos hospitalarios.

La Fundación Atresmedia es una de las organizaciones que más ha contribuido a la humanización de los hospitales infantiles en España. Nació en noviembre de 2005, con la misión de apoyar el bienestar y la educación de niños/as y jóvenes (Vertele, 2016). Es una entidad sin ánimo de lucro y sus principales ejes de trabajo son: 1) humanizar los hospitales infantiles, 2) contribuir a la mejora educativa de niños y jóvenes, y 3) normalizar la discapacidad.



Figura 1: Ejes de trabajo de la Fundación Atresmedia (2021a)

La línea de actuación sobre la humanización de los hospitales infantiles dedica una atención especial a los niños hospitalizados, a través de su programa de Humanización de Hospitales con atención pediátrica, en el que desarrolla acciones dirigidas a informar a los niños sobre el proceso por el que están pasando y a entretenerles. Para el efecto, cuenta con "FAN3" (el primer canal de TV diseñado para niños hospitalizados), con la celebración del Día del Niño Hospitalizado (que se celebra el 13 de mayo, desde hace siete años),²⁰ a más de talleres de radio, visitas con famosos y diferentes actividades de animación hospitalaria.



Figura 2: Índice de Humanización de Hospitales Infantiles y Día del Niño Hospitalizado. (Fundación Atresmedia, 2021b)

¹⁹ Aunque el IHHI sea un recurso de gestión para la dirección hospitalaria, también constituye una guía útil y completa en el trabajo diario del personal sanitario. Tal es su importancia, que los hospitales que complementan este índice y superan un determinado nivel de corte, reciben un reconocimiento de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), que es una empresa de gestión del conocimiento.

²⁰ El objetivo de esta celebración es poner en valor y potenciar los esfuerzos de humanización que, día a día, realizan las personas que trabajan en los hospitales y en áreas pediátricas, así como las organizaciones que velan y contribuyen al bienestar del niño durante su ingreso. (Tovar, 2019)

4.5. Fracaso escolar o abandono escolar temprano

La reducción de la asistencia a la escuela es un factor de riesgo, el que suele ser reconocido en altos índices de fracaso escolar o de abandono escolar temprano (AET), o en malos reportes que se presenta en una amplia gama de indicadores sociales, económicos y personales, a lo largo de la vida. El alumnado infantil con enfermedades crónicas a menudo tiene registros de asistencia escolar deficientes o alterados, debido a los períodos de hospitalización y al tiempo que pasan recuperándose en el hogar. Por tal motivo, mantener a los estudiantes con problemas de salud conectados a la escuela y al aprendizaje es fundamental, para evitar una trayectoria de ausencia escolar, la desvinculación del trabajo escolar y de los compañeros, la reducción del rendimiento en la educación y el abandono escolar prematuro. No son muchas las investigaciones que abordan las consecuencias que puede tener la hospitalización en la educación de menores y, menos aún, las que plantean alternativas de solución, como hicieron en su artículo Hopkins L., Wadley G., Vetere F., Fong M. & Green J. (2014).

Con su trabajo, estos autores dan constancia de que las TIC pueden facilitar el acceso y la continuidad de los estudios a muchas niñas y niños hospitalizados; sobre todo, si se la

emplea para potenciar un aprendizaje significativo e integral. Propuestas como ésta pueden contribuir a la reducción del índice del fracaso escolar y del AET, lo que afecta notablemente al sistema de educación formal de España y de otros países (García Gracia, 2013; Fernández Enguita et al, 2010).²¹

Para resolver estos problemas, han surgido iniciativas pedagógicas en varios hospitales del mundo, como la creación de las denominadas Aulas Hospitalarias en España, las que suelen cumplir una función socioeducativa dentro de los contextos hospitalarios (Doval Ruiz y Estévez Estévez, 2010; García Álvarez y Ruiz, 2014; Prendes et al., 2012; Sánchez y López, 2016; Castañeda Quintero, 2020).

El aporte de este análisis es fundamental en los ámbitos educativo/formativo y sanitario, para prevenir el fracaso escolar y el AET de tantos menores que, por motivos de salud, deben ausentarse de la escuela por períodos prolongados de tiempo. Este fue un punto clave para argumentar la pertinencia del TFM aquí referido, sumado a la necesidad de abordar ciertos factores clave, a nivel organizacional, con el objetivo de facilitar el aprovechamiento del potencial de las TIC.

4.6. Aporte de las TIC en contextos hospitalarios

A continuación se describe algunos materiales, recursos, actividades y/o herramientas TIC que pueden resultar útiles en el proceso de enseñanza–aprendizaje (E-A) del alumnado hospitalizado:

4.6.1. E-actividades, aprendizaje mixto y en discontinuidad

Las e-actividades, entendidas en su dinámica de interacción, promueven el diálogo y la colaboración, ponen énfasis en la autogestión del estudiantado y estimulan un aprendizaje activo. Se trata de un término

²¹ La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos alertó sobre el impacto negativo que el AET puede tener en el desarrollo económico, político y social de los países. Esta organización intergubernamental reúne a 34 países.

que pone énfasis en las características específicas de una actividad de aprendizaje, donde lo electrónico media y da forma. (Maina, 2020, p. 82-83).

Este término fue acuñado inicialmente como “E-tivities”, por la profesora Gilly Salmon (2013). Se lo presenta como un marco que posibilita un aprendizaje en línea activo y participativo, haciendo referencia a la actitud individual y grupal de quienes intervienen en una situación concreta de aprendizaje.

Algunos tipos de e-actividades son: 1) actividades de análisis y síntesis, 2) actividades de investigación o resolución de problemas, 3) actividades de interacción y comunicación, 4) actividades de construcción colaborativa de conocimiento, 5) actividades de reflexión.

El cierre temporal de los centros educativos, a causa de la pandemia del Coronavirus (COVID-19), impulsó la elaboración de nuevas e inmediatas respuestas, por parte de todo el sector educativo. A esa nueva modalidad se le denominó “docencia no presencial de emergencia” (*emergency remote teaching*), la misma que se enfoca en el diseño de rápidas y efectivas intervenciones, propuestas y experiencias de aprendizaje, que podían ser implementadas de forma oportuna, en contextos específicos, atendiendo a circunstancias y contingencias; para garantizar al alumnado la continuidad de sus estudios. Maina (2020) valoró positivamente la idoneidad y proyección de este tipo de intervenciones porque, aunque surgieron en el contexto de la pandemia de la COVID-19, podrían ser útiles ante situaciones imprevistas que demanden un accionar inmediato. Porque, aunque fueron “pensadas desde la perspectiva de una transición de la presencialidad al aprendizaje en línea, es posible plantear escenarios alternativos que posibiliten cierta reversibilidad”. (Maina, 2020, p. 91-92)

4.6.2. Aporte de la Gamificación en el aula hospitalaria

A las necesidades del juego en el aula de pedagogía terapéutica se refirió el TFM de Paula Cabrera Alarcón (2020), en el que se destacó las ventajas y desventajas que ofrece la aplicación del Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) durante el proceso de E-A, tanto para el profesorado como para el alumnado.

Trabajos como este contribuyen al desarrollo de un aprendizaje más igualitario, al promover la adquisición y aplicación de competencias digitales, a más de atender las necesidades individuales del alumnado. Esto también pudo constatarse en el artículo de Walsh et al. (2018), en el que se presentó una solución de aprendizaje electrónico para la educación médica en Liberia, cuyo sistema de salubridad resultó muy afectado por el virus del Ébola y por la Guerra Civil. En ese contexto, la introducción de un programa de e-learning ofertó nuevas oportunidades de aprendizaje y formación al personal médico de Libia. Para optimizar los recursos y asegurar la sostenibilidad de este programa en el tiempo, se elaboró un Plan estratégico que identificó por prioridad las necesidades de aprendizaje y formación.

4.6.3. Tablet computing

Al elegir los recursos o herramientas TIC que resulten útiles en el proceso de E-A de menores hospitalizados, conviene tener en cuenta las repercusiones sociales y culturales que están asociadas al uso de dispositivos móviles, como *tablets* o tabletas digitales (*Tablet computing*).

Vawdrey, Wilcox, Collins, Bakken, Feiner, Boyer y Restaino (2011) publicaron uno de los primeros estudios en los que se ofreció a los pacientes hospitalizados una aplicación de computadora, en tabletas digitales, con el fin de mejorar su participación en el proceso de atención sanitaria. En este estudio no se consideró aún las potencialidades de esa aplicación para la educación de los menores hospitalizados. La hipótesis de esta investigación fue que las tabletas, como el iPad de Apple, pueden proporcionar una plataforma eficaz para que los pacientes del hospital reciban información interactiva y participen más activamente en sus cuidados.

Como parte de su investigación, Vawdrey et al. (2011) desarrollaron una aplicación de tableta que permitía acceder a los datos clínicos del registro médico electrónico que utilizaban. La mayoría de los pacientes que participaron en el estudio percibieron esa aplicación de tableta como una herramienta útil para proporcionar información y aumentar su participación en la atención sanitaria. Entre sus conclusiones, se recomendó el desarrollo de nuevas investigaciones para evaluar el beneficio que podría ofrecer el *Tablet computing*, con el fin de atender las necesidades de información de los pacientes hospitalizados, de mejorar su comunicación y su nivel de satisfacción en contextos hospitalarios.

Tres años más tarde, Hopkins L., Wadley G., Vetere F., Fong M. & Green J. (2014) presentaron los resultados de un proyecto de investigación que confirmó la posibilidad de utilizar la tecnología para conectar el aula y el hospital con apoyo de tabletas y de una aplicación denominada *Presence*, que se basa en la comunicación y en conexiones asincrónicas. El proyecto fue realizado en Victoria, Australia, para conectar con su escuela a niños hospitalizados (de 7 a 12 años de edad) a través de la aplicación *Presence*, la que fue diseñada con este fin y se ejecuta en una tableta móvil. En la ejecución de este proyecto participaron 9 estudiantes hospitalizados, sus familiares y docentes de sus escuelas. Los resultados de esta investigación confirmaron que la aplicación *Presence* ayudó a crear y a mantener un vínculo social entre el alumnado hospitalizado y sus compañeros de la escuela.

La aplicación *Presence* no solo complementaba los recursos y herramientas TIC ya existentes (como las videoconferencias y el correo electrónico), para conectar a estudiantes hospitalizados con su escuela, también ofrecía ventajas adicionales, al contribuir a la creación de una presencia continua en el aula, respetando la privacidad del alumnado y tratando de minimizar las interrupciones que surgen en el entorno del hospital y del aula. Según los resultados del estudio de Hopkins et al. (2014), la aplicación *Presence* fue ampliamente acogida por todos los participantes del proyecto, excepto por profesores que estaban altamente desmotivados y que trabajaban en centros con déficit tecnológico (Peirats Chacón et al. 2017).

Fernando García-Sanjuan, Javier Jaén y Sandra Jurdi (2016) también propusieron el fomento de la comunicación en los niños hospitalizados, mediante el desarrollo de actividades con múltiples tabletas. “Aunque se han realizado muchos esfuerzos tecnológicos para mejorar el bienestar de los niños en el hospital, estos o bien infrautilizan la interacción, ignoran la comunicación de ubicación conjunta o la empujan a un segundo plano” (García-Sanjuan et al., 2016). Preocupados por esta situación, los precitados autores analizaron dos estudios de caso en un hospital de Valencia, España, en los que contaron con la participación de pacientes que tenían requerimientos especiales de movilidad y socialización. A estos

estudios de caso se refirieron en su artículo (García-Sanjuan et al., 2016), donde describieron dos actividades basadas en dispositivos de tableta digital, los que resultaron útiles para controlar de forma colaborativa artefactos físicos y virtuales, a más de referir los diferentes tipos de comunicación que esas actividades pueden permitir a niñas y niños hospitalizados.

En el artículo “Percepción docente sobre la transformación digital del aula a través de tabletas: un estudio en el contexto español”, Suárez-Guerrero, Lloret-Catalá y Mengual (2016) analizaron la transformación en la dinámica del aula, debido al uso educativo de tabletas. La investigación a la que se refiere este artículo es resultado del proyecto *Samsung Smart School*, que fue recibió el auspicio de la empresa Samsung y del Ministerio de Educación de España.

4.6.4. Robótica móvil para la educación de niños hospitalizados

La creciente ubicuidad de la tecnología móvil y de tabletas digitales en entornos educativos y sanitarios, así como el crecimiento de la industria de la telepresencia robótica móvil (MRT, por sus siglas en inglés), ofrecen la oportunidad de usar el MRT con el fin de conectar a niñas y niños hospitalizados con su entorno escolar. Así lo confirmaron Soares, Kay y Craven (2017), a través de un artículo en el que describieron la situación de un centro de salud rural, en colaboración con distritos escolares locales, con el objetivo de presentar estrategias y limitaciones del uso de MRT.

Porque el mundo de MRT crece rápidamente y, bien gestionado, podría brindar a niñas y niños hospitalizados la oportunidad de participar en la programación escolar y de mantener relaciones sociales con sus compañeros de clase. No obstante, para que esto ocurra, es necesario que los médicos clínicos, el personal de TI, los educadores y los investigadores se mantengan al tanto de los avances relacionados con esta tecnología, sin dejar de ser conscientes de sus limitaciones.

Según Soares et al. (2017) los pasos claves en el proceso de implementación y aceptación de los sistemas MRT son: la creación de un equipo de partes interesadas, la identificación de pacientes elegibles, la selección de opciones tecnológicas y la realización de pruebas de viabilidad del programa.

¿Pueden los robots sociales ayudar a los niños en contextos sanitarios? Esta pregunta motivó el estudio desarrollado por Dawe, Sutherland, Barco y Broadbent (2019). Su objetivo fue revisar la investigación sobre robots sociales para ayudar a los niños en contextos de atención médica, con el fin de describir el estado actual de la literatura y de explorar las tendencias, para futuras investigaciones. En el análisis fueron incluidas 73 publicaciones, la mayoría correspondía a estudios de viabilidad con muestras pequeñas, en los que se concluía que los robots son generalmente aceptados. Al menos 26 robots diferentes fueron considerados en este estudio; el más utilizado se llama NAO.

Del artículo de Dawe et al. (2019) se desprende que cada vez hay más investigaciones sobre la utilidad de los robots para apoyar en el cuidado de las personas mayores y para acompañar a pacientes infantiles, en algunos centros hospitalarios. No obstante, hacen falta nuevos estudios sobre el aporte que puede tener la robótica en el proceso de E-A de pacientes infantiles y en la recuperación integral de estudiantes que estén afectados por el cáncer o por enfermedades crónicas. Por ello, aunque Dawe et al.

(2019) reconocieron que es prometedor el futuro de los robots sociales para ayudar a los niños en contextos hospitalarios, propusieron desarrollar investigaciones de mayor alcance, con diseños experimentales y con tamaños de muestra más grandes que el ellos habían considerado en su estudio.

5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DEL TEMA

Algunos estudios realizados previamente por Cabrera Alarcón (2020), Peirats Chacón et al. (2017), Prendes et al. (2012), Doval Ruiz y Estévez Estévez (2010), González González (2019), entre otros, dan constancia de que el uso pedagógico de las TIC puede favorecer la asistencia e interacción de niñas y niños hospitalizados con su entorno familiar, escolar y hospitalario; a más de contribuir al mejoramiento de su estado anímico. Esto podría animarlos a seguir estudiando, lo que facilitaría su reinserción escolar.

No son muchas las investigaciones en las que se analiza la presencia de las TIC y su utilidad pedagógica en las aulas hospitalarias. Una de esas investigaciones fue desarrollada por Peirats Chacón et al. (2017), quienes evaluaron el impacto que suelen tener las TIC en contextos hospitalarios; por ejemplo, las ventajas que el uso de estas tecnologías puede ofrecer al alumnado hospitalizado, al facilitar su conexión con la comunidad educativa y con su entorno, así como la calidad de esas conexiones y el impacto de las aplicaciones didácticas innovadoras. El precitado estudio concluyó que las TIC sí han mejorado la comunicación y coordinación curricular entre centros educativos, familias y hospitales, a más de contribuir con nuevas vías para el aprendizaje, mediadas por materiales digitalizados. De su parte, María Isabel Doval Ruiz y Nieves Estévez Estévez (2010, pp. 58-61) confirmaron que, bien utilizadas, las TIC pueden evitar la marginación del alumnado hospitalizado.

Prendes, Sánchez-Vera y Serrano (2012) analizaron las posibilidades educativas de las TIC en las aulas hospitalarias, en un artículo que aporta información relevante para mejorar la atención educativa del alumnado hospitalizado por periodos largos de tiempo. Para el efecto, se destaca el uso de las TIC, el diseño y la validación de un Protocolo en red (basado en el uso de herramientas telemáticas Web 2.0).

Lo expuesto en el precitado artículo está muy relacionado con el tema que se aborda en este trabajo. De manera especial, se destaca el Proyecto ALTER, “Alternativas Telemáticas en Aulas Hospitalarias: una experiencia educativa”,²² que fue financiado por la Fundación Séneca de la Región de Murcia y llevado a cabo, de 2009 a 2013, por un equipo investigador de la Universidad de Murcia (con apoyo de investigadores de la Universidad de Santiago de Compostela y de la Universidad de las Islas Baleares), en las aulas hospitalarias de esa Comunidad Autónoma. Los resultados y conclusiones de este proyecto han sido reportados a través de libros, tesis (como la tesis doctoral de Serrano Sánchez, 2013), artículos, conferencias y otros eventos científicos y académicos. Del análisis referente al Proyecto ALTER y a otros proyectos desarrollados por el precitado equipo de investigación interinstitucional, se desprende la siguiente propuesta de integración curricular de las TIC, en las aulas hospitalarias. (Prendes et al., 2014)

²² Este proyecto propone el uso de las TIC en las aulas hospitalarias, teniendo en cuenta las necesidades técnicas y pedagógicas del contexto y del profesorado participante en la experiencia, así como de los alumnos que, por su situación, tienen unas características que requieren respuestas diferenciadas y ajustadas a su realidad. (Prendes, Sánchez-Vera y Serrano, 2012a).

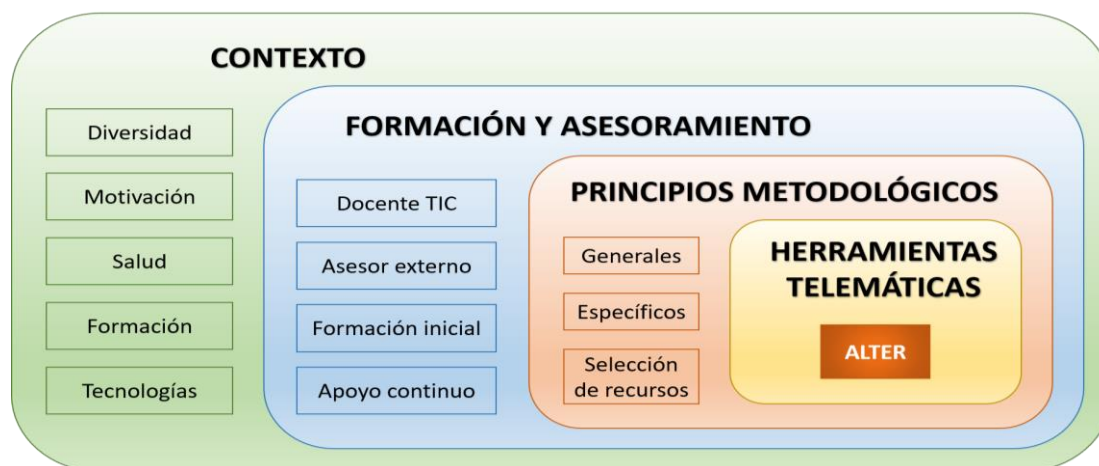


Figura 3: Propuesta de integración curricular de las TIC en las aulas hospitalarias

Según la experiencia del equipo investigador del Proyecto ALTER, las aulas hospitalarias ofrecen una metodología específica para satisfacer las necesidades del alumnado hospitalizado. Reconocen estos tres ejes de atención educativa hospitalaria son: el afectivo, el emocional y el curricular (Serrano Sánchez et al., 2015). Estos tres ejes conforman el Modelo Didáctico del Equipo de Atención Educativa Hospitalaria y Domiciliaria (EAEHD) de la Región de Murcia.

Aunque ya hay algunos estudios que analizan el uso educativo de las TIC en contextos hospitalarios, tanto a nivel nacional como internacional, la mayoría se ha limitado a reportar el aumento de experiencias de uso de las TIC en contextos hospitalarios; no obstante, José Luis Serrano Sánchez (2015) advierte que muchas de esas experiencias no han seguido un proceso de evaluación riguroso. Su afirmación la sustenta en el hecho de que se haya investigado más sobre el uso de las tecnologías, en sí, que sobre evaluación, metodologías o diseño de propuestas tecnopedagógicas que resulten adecuadas para favorecer el proceso de E-A del alumnado hospitalizado.

Durante la última década ha aumentado el uso de las TIC en el ámbito académico-formativo. Según Serrano Sánchez (2015), antes solía usarse las TIC en aulas hospitalarias solo como recursos lúdicos y educativos. Pero, en los últimos años, se tiende a incluir también las TIC como elementos de aprendizaje; a más de aprovecharlas para mejorar los procesos de comunicación entre el alumnado hospitalizado y su entorno escolar (profesores, amigos o compañeros/as de clase) y familiar. Casi todos los proyectos referentes al uso de las TIC en aulas hospitalarias suelen considerar los aspectos psicosociales del alumnado hospitalizado; “sin embargo, dada su dificultad, probablemente sea ese el motivo, no se ha evaluado correctamente cómo afecta el uso de las TIC a nivel psicosocial”. (Serrano Sánchez, 2015)

Por tanto, conviene realizar estudios que evalúen el impacto psicosocial que genera el uso de las TIC en el alumnado hospitalizados, entre otros aspectos sociales y culturales. Para el efecto, podría ser útil el aporte de varias Ciencias Sociales y Humanas, como la psicopedagogía, la antropología médica, la comunicación científica y sanitaria, y los estudios sociales de la ciencia y la tecnología (o Estudios CTS).

A propósito de la dimensión educativa de la relación de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), cabe reconocer que esta tiene matices muy diversos y complejo. Estos suelen ser analizados desde la Educación en Tecnología, que contempla tanto sus aspectos técnicos, como sociales y culturales. Rodríguez Acevedo (1998) resalta el papel de los valores y del acto valorativo en la Educación en Tecnología. “Los valores implícitos en los artefactos, sistemas, procesos y ambientes tecnológicos no son fácilmente visibles, pero están ahí, y es necesario que desde la acción educativa en tecnología en la escuela se proporcionen elementos a los estudiantes, para detectarlos. En sentido práctico, los productos tecnológicos pueden ser evaluados desde su forma, estructura, función e impacto” (Rodríguez Acevedo, 1998, pp. 139-140).

También conviene investigar más desde la perspectiva social y cultural del e-learning.²³ Mónica García Barthe (2016) cree que el desafío del equipo de salud pediátrico es comprender que la relación médico-paciente-familia abarca aspectos que van más allá de los biomédicos “y que la diversidad cultural no debe verse como un desencuentro o un obstáculo, sino, por el contrario, como una oportunidad para el encuentro”. Las ciencias sociales aportan conceptos y enfoques que pueden fortalecer esta perspectiva.

Un análisis y discusión sobre este tema se ofrece a través de los siguientes subapartados: Infancia, desarrollo evolutivo y hospitalización; social e-learning; conceptos de e-exclusión y e-inclusión; identificación de factores clave; calidad del e-learning desde un enfoque tecnopedagógico, compromiso ético y responsabilidad social.

5.1. Infancia, desarrollo evolutivo y hospitalización

Aunque la enfermedad es un estado físico y psíquico con el que se debe aprender a convivir desde el nacimiento, para un niño o niña la experiencia de una hospitalización podría tener repercusiones negativas. Así lo afirmó Isabel López Naranjo (2011) en su tesis doctoral titulada “Alteraciones emocionales en la hospitalización infantil: Análisis psicoevolutivo”. En esta explicó algunas razones por las que puede resultar negativa la experiencia de hospitalización en la infancia: por la incapacidad de algunos menores para asimilar situaciones nuevas, porque dependen del cuidado de otras personas y por los efectos que puede tener la hospitalización en su desarrollo físico y emocional.

Varios son los autores que admiten que la hospitalización suele ser un suceso aterrador para los niños, incluso en las mejores circunstancias. (Blatt, 2018). En este contexto, conviene recordar lo expuesto por Francesc Torralba Roselló, con respecto a que niños y niñas son sujetos vulnerables, frágiles, que requieren cuidados y atención de los familiares y agentes sociales que le rodean. Por ello, educarlos cuando están hospitalizados, exige paliar sus necesidades y sufrimientos, a más de descubrir sus posibilidades existenciales; porque hay ámbitos de su personalidad que pueden desarrollarse. (Torralba, 2000)

En un estudio realizado por Soares, Kay y Craven (2017) se constató que la hospitalización a largo plazo, o las visitas frecuentes a un hospital, pueden ser una experiencia estresante para los niños. Porque la

²³ Para explicar por qué conviene analizar la perspectiva social y cultural del e-learning, se destaca las características que atribuyó Adela Ros (2004) al e-learning: a) es una realidad basada en formas de interacción social, b) plantea nuevos retos para la inclusión y exclusión de diferentes grupos sociales, con respecto a la sociedad de la información y del conocimiento, c) supone nuevas formas de educación, que van más allá de las fronteras territoriales y culturales, d) supone una transformación cultural de lo que es y de lo que significa la experiencia de un entorno educativo.

falta de compañeros de conversación podría empeorar los síntomas físicos de su enfermedad y provocar sentimientos de soledad o aislamiento. A similar conclusión se llegó en la investigación desarrollada por Fernando García-Sanjuan, Javier Jaén y Sandra Jurdi (2016).

Una preocupación similar motivó la investigación desarrollada por Wadley, Vetere, Hopkins, Green y Kulik (2014), quienes constataron que los niños que reciben cuidados hospitalarios a largo plazo se enfrentan a problemas de aislamiento de su hogar familiar y de entornos escolares, lo que suele tener gran impacto en el bienestar emocional de los menores. Por eso, en muchos sistemas de salud se considera a la hospitalización como la última alternativa que se tiene para atender a un niño/a enfermo/a y, de optar por ésta, se intenta que sea lo más breve posible (Zetterström, 1984). Por eso, en España la duración media de hospitalización infantil suele ser de 5 días, según el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Hace una década no había muchos informes sobre la situación de la pediatría hospitalaria en España. Para solventar esta carencia y promover la atención integral de niñas y niños hospitalizados, en 2011 fue constituida la Sociedad Española de Pediatría Hospitalaria (SEPHO), la que actualmente se conoce con el acrónimo SEPIH, tras haberse incluido la palabra “Interna” en su denominación. Por tanto, su nombre actual es Sociedad Española de Pediatría Interna Hospitalaria (SEPIH).²⁴ Más información: <https://sepih.es/>

Los primeros estudios que se han centrado en niñas y niños hospitalizados, o con enfermedades crónicas, estaban enfocados en los impactos emocionales de la enfermedad. Fueron realizadas por médicos, especialmente desde el marco teórico del psicoanálisis. López Naranjo (2011) investigó esos antecedentes y constató que hay varias investigaciones empíricas y clínicas que se centran en los sentimientos negativos que suele generar la hospitalización en niñas y niños, como consecuencia de un trauma físico o psíquico, como miedo, ansiedad, depresión, estrés, etc. (Méndez y Ortigosa, 1997)

5.2. Social e-learning

De la obra de Planella, Rodríguez y Warschave (2006) se desprende el término *social e-learning*, con el que propusieron una especie de “refundación” de las posibilidades transformacionales de la sociedad de la información, por parte del e-learning. Para el efecto, tuvieron en cuenta ocho variables que ayudan a comprender mejor el contexto actual, las que se menciona a continuación, como factores socioculturales del e-learning: 1) la equidad y el e-learning, 2) el nuevo paradigma pedagógico de educación a lo largo de la vida (*lifelong learning*), 3) *empowerment* y e-learning, 4) motivar para transformar, 5) sujetos comprometidos en red, 6) hacerse persona, 7) la liberación de los sujetos y 8) dar valor en la red. En este contexto, lo más significativo es estar abierto a la dimensión social del e-learning y comprender que, para que sea un elemento de transformación social, hay que incorporar en las prácticas, reflexiones, políticas e investigaciones lo que Planella et al. (2006) denominaron *social e-learning*.

²⁴ Desde sus inicios, esta sociedad impulsó el desarrollo de un estudio destinado a conocer cómo se dispensaba la atención hospitalaria pediátrica en España y el estado de la asistencia ofrecida a niños y niñas, y a sus respectivos familiares, en el hospital. El objetivo del estudio fue obtener información útil para proponer recomendaciones de mejora y homogeneización de la asistencia sanitaria. Para el efecto, se tuvo en cuenta algunos datos publicados por el Ministerio de Sanidad y el INE, así como los resultados de una encuesta digital diseñada hace una década por la SEPIH, sobre el estado de la atención hospitalaria pediátrica desde la perspectiva de los profesionales implicados en la hospitalización. Aunque se reconoce la necesidad de nuevos estudios para conocer la situación actual de la pediatría interna hospitalaria en España, en el apartado de anexos constan unas tablas publicadas en uno de los pocos informes referentes a la “Situación de la pediatría hospitalaria en España” (Ramos Fernández et al. 2014).

Referirse al e-learning desde una perspectiva social implica hablar de desarrollo, promoción y uso de las tecnologías digitales para determinados fines, por determinados colectivos y en determinadas condiciones; invita a reflexionar sobre cómo se relaciona el uso cotidiano de ciertas tecnologías con la inclusión o exclusión de los ciudadanos, en las estructuras sociales y culturales. Por eso, uno de los objetivos prioritarios de la nueva estrategia de inclusión social de la Unión Europea, es la integración de todos los ciudadanos/as en la sociedad de la información, con apoyo de las TIC. Similar tendencia consta en la “Declaración de e-learning para la inclusión social”, que fue elaborada a raíz de un congreso celebrado en Barcelona, en 2004 (Planella et al., 2006, p. 129). Su contenido está incluido en el apartado de anexos.

Con respecto a la perspectiva cultural del e-learning, conviene resaltar la reflexión de Njenga (2018) sobre el uso de esta tecnología en la educación superior de algunos países de África, donde enfrenta barreras socioculturales que contradicen sus promesas y beneficios. Con el objetivo de crear conciencia y de suscitar las intervenciones necesarias para mejorar la aceptación y el uso del e-learning en África, fueron identificadas las siguientes paradojas socioculturales: globalización, identidad cultural, occidentalización, autenticidad e ideologías extranjeras. (Njenga, 2018, p. 1)

5.3. Conceptos de e-exclusión y e-inclusión: Hacia una educación inclusiva

El e-learning es un término que se suele utilizar para describir el hecho de que el mundo puede dividirse entre las personas que tienen o no tienen acceso (y la capacidad de utilizar) las tecnologías de información modernas (TI). Quienes lo defienden, dicen que la e-inclusión tiene el poder de cerrar la brecha entre los países desarrollados y los menos desarrollados; de promover la democracia y el entendimiento mutuo, y de empoderar a las personas más vulnerables o desfavorecidas, como son: los pobres, los desempleados, los niños enfermos y discapacitados. (TechTarget Contributor, 2005)

En su tesis doctoral, Yésica Teijeiro Bóo (2019) analizó las prácticas educativas de varias aulas hospitalarias, desde una perspectiva escolar-curricular y educativo-social, con el propósito de proponer alternativas orientadas a mejorar su concepción, organización y funcionamiento institucional. Con este análisis, se intenta promover la formación integral de la infancia hospitalizada, acorde con los principios de una “educación inclusiva”. Sus fundamentos teóricos y metodológicos provienen de la Pedagogía Hospitalaria y, por extensión, de la Pedagogía Social.

Muchas veces la exclusión digital refleja un efecto acumulativo, porque quienes sufren una situación de exclusión social pasan a sufrir también exclusión digital, lo que los sitúa en el contexto de las dos E (exclusión social y exclusión digital). Esto ocurre porque muchas investigaciones se han limitado a estudiar solo aspectos tecnológicos del e-learning, sin incidir en aspectos sociales (como las interacciones, la inclusión/exclusión o las transformaciones). Por tanto, hace falta investigar más la dimensión social del e-learning y prevenir esa doble exclusión. (Planella et al., 2006, p. 23)

En este contexto, ¿qué papel puede tener el e-learning en la promoción de la inclusión social? Para responder a esta interrogante, recurro a una opinión de Planella et al. (2006, p. 58), quienes dijeron que lo más importante de las TIC no es tanto la disponibilidad del dispositivo informático o de la línea de Internet,

sino la capacidad de las personas de utilizar ese dispositivo y esa línea para participar en prácticas sociales significativas.

5.4. Identificación de factores clave

En este trabajo ha sido fundamental la identificación de factores clave (Fernández Lorenzo et al., 2015) y de experiencias que promueven el aprendizaje significativo en estudiantes hospitalizados; para valorar qué estrategias, herramientas, recursos o tendencias de e-learning resultan más adecuadas para motivar el aprendizaje de estudiantes de 6 a 12 años que están hospitalizados por periodos prolongados, debido a tratamientos de cáncer o a enfermedades crónicas que requieren asistencia sanitaria permanente. Se sabe que el sistema de e-learning depende de diferentes factores de éxito, desde varios puntos de vista, como: el sistema, el apoyo de la institución, el instructor y el alumno. Para identificar las posibles ventajas y limitaciones que plantea el e-learning para el aprendizaje del alumnado hospitalizado, resulta de gran ayuda el artículo escrito por Naveed, Qureshi, Tairan, Mohammad, Shaikh, Alsayed, et al. (2020).

Del precitado artículo se desprende que los factores críticos de éxito (FCE) juegan un papel vital en la implementación exitosa del e-learning; que los contenidos de un curso bien estructurados, las herramientas para el aprendizaje, las actividades y el plan de estudios permiten experiencias de aprendizaje positivas; que el apoyo institucional es fundamental para medir la satisfacción percibida de todas las partes interesadas y que, en el análisis, conviene considerar las siguientes dimensiones: estudiantes, instructores, diseño y contenido, sistema y tecnología y gestión institucional. (Naveed et al., 2020)

Conviene mencionar tres factores clave que destacaron en la justificación del proyecto E-Hospital²⁵, los que fueron publicados en un artículo de Rodríguez Malmierca et al. (2008), quienes los presentaron como ventajas derivadas de actividades de e-learning durante la hospitalización. En concreto, destacan que el e-learning: a) ayuda a sobrellevar el aislamiento y a mantenerse activo, motivado, b) abre una ventana al mundo exterior, a la comunicación y colaboración con otros y c) mejora la reinserción, creando un entorno positivo para su recuperación.

El objetivo del proyecto e-Hospital fue ofrecer formación continua, mediante e-learning, a pacientes adultos hospitalizados de larga duración. Por el interesante abordaje de este tema, y de los factores clave antes citados, este proyecto puede ser considerado un gran ejemplo de e-inclusión y de buen aprovechamiento de las TIC para la educación/formación, en contextos hospitalarios. El proyecto e-Hospital fue financiado por la Comisión Europea y contó con la participación de instituciones de 6 países, entre las que participaron la Universidad de Santiago de Compostela y el Centro de Supercomputación de Galicia, en representación de España (Rodríguez Malmierca et al., 2008; Fernández Morante y Cebreiro López, 2009).

En una investigación realizada por Fernández Lorenzo et al. (2015) fueron identificados algunos factores clave para el desarrollo del modelo de educación a distancia en universidades, mediante la

²⁵ Este proyecto fue financiado por la Comisión Europea, en el marco del programa Socrates/Grundtvig1, en el que participaron instituciones de Austria, Francia, Alemania, Polonia, Suiza y España, bajo la coordinación de la institución austriaca Die Berater. De España, participaron el Grupo de Innovación y Tecnología Educativa de la Universidad de Santiago de Compostela y el área de e-learning del Centro de Supercomputación de Galicia, con la colaboración del Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo de A Coruña. (Rodríguez Malmierca et al., 2008).

aplicación del método de análisis estructural (Godet, 2000). La investigación de Fernández Lorenzo et al. (2015) permitió identificar la importancia de factores como: marco legal, financiamiento, usuarios, preparación del claustro, experiencias en la educación a distancia, administración y competencia. Se denominan factores críticos del éxito, aquellos factores que no pueden fallar dentro de la organización, para que ésta pueda alcanzar sus objetivos estratégicos definidos. Según Cánepa (2005), los principales factores críticos de éxito de un curso e-learning son: el alumno, el modelo académico, la tecnología a utilizar y el modelo organizacional.

5.5. Calidad del e-learning desde un enfoque tecnopedagógico

La calidad de la educación mediada por las TIC puede ser planteada, o evaluada, desde un enfoque tecnopedagógico. Para el efecto, es necesario precisar qué factores clave serán considerados en la determinación de la calidad educativa, como son los criterios de selección y pertinencia de estrategias, recursos y herramientas e-learning. (Ramos Azcuy, 2020; Moreno-Crespo y Paredes-Salazar, 2015; Hopkins, Wadley, Vetere, Fong & Green, 2014; Salom Rigo, 2012; Bertran et al., 2010; Zabalza, 1996).

El enfoque tecnopedagógico está ligado al diseño instruccional, en el que se sustenta el diseño de proyectos, programas, cursos o recursos de educación en línea. Se propone optar por un enfoque tecnopedagógico y multidisciplinario, para analizar la calidad de los proyectos o experiencias de e-learning que se propone en los hospitales.

Como paradigmas psicológicos de enseñanza–aprendizaje, se propone considerar el constructivismo, para potenciar un rol activo en el alumnado, y el interaccionismo simbólico, porque ofrece un marco adecuado para analizar la interacción y los símbolos como elementos clave para comprender la identidad individual y la organización social (Ibáñez, 2010).

También se valora el aporte de un estudio bibliográfico de Fridel Julio Ramos Azcuy (2020), en el que se concluye que: a) existen diferentes enfoques para evaluar la calidad de un curso de e-learning, b) existe consenso entre algunos autores con respecto a las dimensiones a utilizar en la evaluación de la calidad de los cursos de e-learning y c) la elección de indicadores para evaluar la calidad de los cursos de e-learning están estrechamente vinculados al contexto.

Según Ramos Azcuy (2020, p. 10) algunas dimensiones que permiten evaluar la calidad de forma integral, en todo el ciclo de vida de los cursos virtuales, son: planificación del curso virtual, diseño instruccional, contenidos, tutorías online, recursos educativos y actividades formativas, accesibilidad, reconocimiento de la formación por la sociedad, evaluación del curso virtual.

Por su parte, Bertran, Jansà, Santiñá, Prat y Trilla (2010) también analizaron los estándares de calidad de actividades educativas dirigidas a pacientes y familiares en un hospital universitario. Los utilizaron para identificar al grupo de pacientes infantiles que necesitaban más apoyo educativo, así como la calidad y los puntos débiles de las intervenciones realizadas.

En la misma línea, Moreno-Crespo y Paredes-Salazar (2015) se refirieron a la gestión de las TIC y a la calidad de la educación, medida por los resultados de las evaluaciones escolares estandarizadas. El principal

aporte de este artículo, al tema de este ensayo, es su enfoque en torno a la calidad de la educación. Su contenido aborda las características y resultados de una investigación que tuvo como propósito estudiar la influencia de la gestión de las TIC en la calidad educativa.

5.6. Compromiso ético y responsabilidad social

En el desarrollo de este trabajo destacan aspectos relacionados con el compromiso ético y social de quienes trabajan actualmente en las aulas hospitalarios y de quienes podrían apoyar con la introducción de las TIC, como herramientas pedagógicas. Para el efecto, se tuvo en cuenta los siguientes elementos:

- Aproximación a la temática desde el cuestionamiento y la visibilización de posibles estereotipos.
- Reflexión fundamentada y completa sobre la diversidad (en términos de competencia digital, funcional, social y de género) en el ámbito del e-learning para la e-inclusión del público objetivo.
- Análisis e interpretación adecuada de las causas y efectos de algunos ejes de desigualdad.
- En el desarrollo y redacción del TFM se contempló una perspectiva ético-deontológica que destaca el respeto al derecho a la intimidad, al honor y a la imagen de personas o entidades mencionadas en el trabajo; así como la obligación de comunicar a las fuentes el destino que se dará a la información proporcionada por ellas y sus derechos, según la Ley de Protección de Datos. Por tanto, está justificado el compromiso social y la responsabilidad con la que se ha asumido el desarrollo del referido TFM.

6. CONCLUSIONES

El desarrollo del trabajo que aquí se reporta ha permitido confirmar la hipótesis de que las aulas hospitalarias cumplen una función esencial en el desarrollo educativo/formativo y afectivo del alumnado hospitalizado, a más de evidenciar el aporte de las TIC, como herramientas pedagógicas, para garantizar el derecho de niños y niñas a continuar su formación escolar durante su hospitalización. Esto contribuiría positivamente a su estado emocional, a la recuperación de su salud y a su reinserción escolar.

Porque la falta de acceso a una educación de calidad, de seguimiento o de refuerzo educativo en el hospital puede repercutir negativamente en la reinserción escolar del alumnado que debe permanecer hospitalizado por mucho tiempo. Esto constituye un problema que va en contra de uno de los principios fundamentales de la Carta de los Derechos del Niño/a Hospitalizado, entre otros documentos.

La falta de atención a este derecho puede afectar la calidad de vida y la proyección sociolaboral de varias niñas y niños hospitalizados. Esta preocupación animó a investigar cómo es posible aprovechar el potencial del e-learning para garantizar la e-inclusión del alumnado hospitalizado. Tanto en el planteamiento como en el desarrollo de este trabajo ha destacado un compromiso ético y de responsabilidad social. Una exhaustiva revisión bibliográfica permitió identificar un marco teórico adecuado para sustentar esta propuesta, así como varios proyectos, experiencias de aprendizaje y buenas prácticas

educativas que posibilitaron respaldar su pertinencia y viabilidad. Uno de esos proyectos fue el de “Alternativas Telemáticas en Aulas Hospitalarias: una experiencia educativa” (ALTER).

Del análisis reflexivo de la bibliografía que sustenta este TFM se desprende información relevante sobre el tema aquí abordado, como la evidencia de que el uso de dispositivos móviles y de redes sociales va en aumento, lo que permite prever que cada vez habrá más programas educativos que adopten la Robótica, el *Tablet computing*, el m-learning, la Realidad Aumentada, entre otras herramientas y recursos TIC. Esta tendencia se vislumbra tanto en centros educativos como en centros hospitalarios, ya sea en las modalidades de educación presencial como en la educación semipresencial o b-learning y, de manera especial, en el e-learning.

Este trabajo también confirmó la vigencia y relevancia de los resultados obtenidos por el antropólogo Luiz André Dos Santos Gomes, al analizar las dimensiones socioeducativa y cultural de los niños con cáncer. Porque, para que el alumnado continúe su formación escolar durante la hospitalización y logre un buen desarrollo físico y psicosocial, es necesario una comunicación eficaz entre el personal del aula hospitalaria, la familia y el equipo docente de su escuela de referencia (Dos Santos Gomes, L., 2007).

A la propuesta de introducción de las TIC en las aulas hospitalarias podría aplicarse lo anunciado por la catedrática Claudia Grau Rubio (2001), al considerar las necesidades educativas especiales de los niños con enfermedades crónicas y de larga duración: “Cuando los elementos que intervienen en el proceso educativo funcionan con efectividad y coordinados, el rendimiento escolar y la integración social del niño –una vez superada la enfermedad– no se modifica substancialmente, sino que incluso mejora”. (Grau Rubio, 2001, p. 73).

Por tanto, los resultados del análisis aquí expuesto confirman que el trabajo y la atención multidisciplinaria que se ofrece en las aulas hospitalarias es esencial para mejorar la calidad de la estancia de niños y niñas en los hospitales, y para interconectarlos con la familia y la escuela; a más de dar continuidad a su proceso de enseñanza-aprendizaje (E-A). También se resalta el rol de las TIC en este proceso. Para el efecto, es necesario apoyar la formación/capacitación del personal que trabaja en las aulas hospitalarias y del equipo docente de todos los centros educativos, con el fin de que aprovechen sus competencias digitales cuando tengan que apoyar la continuidad de la formación escolar de un estudiante hospitalizado. Eso también les permitirá estar mejor preparados ante una eventual emergencia que obligue pasar, de forma repentina, de las clases presenciales a las clases en remoto o al aprendizaje híbrido, como ocurrió en 2020 a causa de la pandemia de la COVID-19.

La UOC supo detectar esta necesidad y ha reaccionado adecuadamente, desde el ámbito académico y a través de sus acciones de Responsabilidad Social Corporativa. Porque esta institución imparte asignaturas, cursos y programas de postgrado en los que se aborda el potencial pedagógico de las TIC, la perspectiva social y cultural del *e-learning*, la alfabetización digital, la importancia de las competencias digitales, entre otros temas relevantes. Su compromiso y responsabilidad social también ha trascendido internacionalmente, como ocurrió durante el primer año de la pandemia, cuando optó por ofrecer abiertamente el ciclo de webinars denominado “Docencia no presencial de emergencia” (Guàrdia, 2020).

Experiencias como la antes descrita deberían inspirar a las autoridades del sistema educativo, sanitario y político, para que reconozcan el importante aporte pedagógico que ofrecieron las TIC durante la reciente pandemia (o el rol que éstas podrían haber tenido, de haberse capacitado antes a los docentes en competencias digitales), y para que actúen en consecuencia. Porque es mejor prevenir, que lamentar la falta de precaución, en futuras emergencias.

Por tal motivo, con este análisis se pretende exhortar al sistema público para que promueva el desarrollo social en su conjunto, con la generación de herramientas que mitiguen las desigualdades; en este caso, las desigualdades que pueden surgir en la formación escolar de ciertos estudiantes que padecen enfermedades crónicas. Para que esta propuesta logre trascender en el tiempo, y se facilite la introducción de las TIC con fines pedagógicos en las aulas hospitalarias, es necesario elevar este planteamiento al nivel de política pública, como ocurrió hace años en España, cuando se impulsó la creación de las unidades pedagógicas hospitalarias, o aulas hospitalarias, con apoyo de los ministerios de Salud y de Educación. (Rodríguez Hernández, 2020; Asensio-Ramón, 2018). Porque la evolución de la problemática aquí analizada requiere de un enfoque multidisciplinario, colaborativo e interinstitucional.

La proyección de este TFM es de gran relevancia a nivel socioeducativo, porque pretende inspirar el desarrollo de diseños tecnopedagógicos que se adapten a los requerimientos de las aulas hospitalarias y de nuevos estudios referentes a la formación escolar del alumnado hospitalizado. Puede tener un gran impacto social, de consolidarse esta propuesta como una nueva línea de investigación, para inspirar y promover la formulación de políticas públicas destinadas a mejorar la continuidad de la formación escolar y la atención integral de niñas y niños hospitalizados. Su alcance podría ser mayor, si se planteara esta propuesta desde un enfoque multidisciplinario y a nivel internacional.

7. LIMITACIONES

Debido a las restricciones de movilidad y de acceso a las aulas hospitalarias, a causa de la pandemia del Coronavirus (COVID-19), este año fue imposible realizar un trabajo de campo en esos lugares, u obtener información actualizada sobre el impacto que ha tenido la pandemia en la formación escolar de estudiantes hospitalizados. Por esta misma razón, tampoco se pudo incluir la perspectiva de los pacientes infantiles, ni de sus familiares y docentes del aula hospitalaria o de su escuela, para analizar la repercusión que ha tenido el uso de las TIC en su proceso de E-A.

Este año tampoco se ha podido valorar el impacto que ha tenido el e-learning en la reinserción escolar del alumnado que estuvo hospitalizado durante el periodo de la pandemia, ni la repercusión que tuvieron los conocimientos previos y las competencias digitales de los docentes que trabajan en el aula hospitalaria, para facilitar el uso pedagógico de las TIC.

Sería conveniente proponer el desarrollo de nuevos estudios que analicen (cuantitativa y cualitativamente) el rol y el impacto que tuvieron las TIC en las aulas hospitalarias, durante la reciente pandemia. Porque, como expuso Rodríguez Martínez (2021): “La pandemia ha dado un vuelco a la vida de

millones de personas alrededor del mundo. Los más afectados han sido los colectivos especialmente vulnerables, entre los que se encuentran los niños y niñas hospitalizados. Con el objetivo de garantizar su derecho a la educación, las aulas hospitalarias han tratado de seguir adelante con su labor, aún en las condiciones más adversas”.

Una de las limitaciones de este trabajo fue la dificultad de acceder a datos estadísticos más actualizados sobre la cantidad de niñas y niños, de 6 a 12 años, que estuvieron hospitalizados por más de 15 días, en el transcurso de los dos últimos años, ya sea en los hospitales de España o de otros países. Tampoco se pudo valorar el impacto socioeducativo y emocional que en este grupo de estudiantes está provocando largos periodos de hospitalización.

Esta pandemia también ha planteado limitaciones al momento de valorar qué porcentaje del absentismo escolar, registrado entre septiembre de 2020 y junio de 2021, corresponde a casos de estudiantes que debían guardar cuarentena por haberse contagiado del virus del Coronavirus, o por haber estado en contacto estrecho con una persona afectada por el virus.

8. LÍNEAS FUTURAS DE TRABAJO

Para vislumbrar las líneas futuras de trabajo, se ha conjugado el interés profesional, el realismo de esta propuesta de intervención y el potencial interés de financiación, para poder ponerla en práctica. Al respecto, conviene explorar las posibilidades de colaboración entre los sectores público y privado, porque las empresas podrían contemplar apoyar iniciativas como esta, dentro de las acciones que forman parte de la Responsabilidad Social Corporativa (RSC).²⁶

Como se comentó en la introducción de este trabajo, para la selección del tema aquí abordado fue importante comprobar que había escasez de estudios que se analizara el potencial de las TIC como herramientas pedagógicas para aportar a la mejora y continuidad de los procesos de E-A del alumnado hospitalizado; por tanto, a esta línea de investigación le depara un gran futuro.

Convendría ampliar o combinar los estudios cualitativos con análisis cuantitativos, para enriquecer y potenciar el alcance de futuras investigaciones, de modo que sus resultados puedan inspirar y sustentar la formulación de nuevas políticas públicas destinadas a mejorar la situación educativa del alumnado que debe permanecer hospitalizados durante estancias de media y larga duración (superiores a 3 semanas).

Debido a las restricciones de movilidad y de acceso a las aulas hospitalarias, a causa de la pandemia de la COVID-19, en este trabajo no se pudo incluir una valoración (cuantitativa o cualitativa) del impacto que ha tenido el e-learning y el *b-learning* en la reinserción escolar del alumnado que estuvo hospitalizado entre 2020 y 2021, periodo en el cual aumentó de forma exponencial el uso de las TIC, como herramientas pedagógicas, a nivel internacional. Durante ese mismo periodo, hubo restricciones de acceso a los centros educativos y a las aulas hospitalarias, lo que impidió realizar un trabajo de campo que

²⁶ La RSC consiste en una aportación activa y voluntaria al mejoramiento social, económico y ambiental por parte de cualquier tipo de organización. Su objetivo principal es mejorar la situación competitiva y el valor de una organización, a través de la contribución al desarrollo sostenible.

aportara información útil para analizar qué influencia tuvieron las competencias digitales de los docentes que trabajan en esos lugares, en la forma como se implementó el uso de las TIC en el proceso de E-A del alumnado hospitalizado. Sería interesante investigar más al respecto.

Los resultados del TFM que aquí se reporta confirman la necesidad de seguir investigando sobre la situación educativa de niñas y niños hospitalizados, desde una perspectiva multidisciplinaria. De manera especial, se recomienda investigar más sobre el impacto que pueden tener los aspectos socioculturales del e-learning (Planella et al., 2006) en las aulas hospitalarias, para confirmar si el uso pedagógico de las TIC realmente contribuye a la e-inclusión del alumnado hospitalizado, a más de favorecer el vínculo de este grupo con su entorno académico, familiar y social.

También conviene ampliar la difusión y el alcance del derecho que tienen las niñas y los niños hospitalizados a continuar con su formación escolar durante su periodo de hospitalización, lo que consta en la “Carta de los Derechos del Niño Hospitalizado” (ACNUR, 2016) y en la “Carta Europea sobre el Derecho a la Atención Educativa de los Niños y Adolescentes Enfermos” (ACPEAH, 2021).

Hace falta desarrollar nuevas investigaciones que permitan analizar, cuantitativa y cualitativamente, el impacto que han tenido las TIC en la mejora de los procesos de E-A de estudiantes de 6 a 12 años de edad que han permanecido hospitalizados por más de 15 días; especialmente de quienes padecen alguna enfermedad crónica. Para el efecto, puede considerarse el aporte de las Ciencias Sociales y Humanas, la antropología médica, la comunicación científica y sanitaria, y los Estudios CTS.

Se requiere, además, nuevos estudios en los que se analice cómo aprende el alumnado hospitalizado con apoyo de las TIC; si el uso educativo de esas tecnologías contribuye o no a potenciar la autonomía de este grupo de pacientes; cuál es el aporte de las TIC en la comunicación que mantiene el estudiante hospitalizado con sus maestros y compañeros de escuela, así como en la construcción del conocimiento de forma colaborativa, lo que podría facilitar un cambio de actitud positivo hacia la innovación digital y el aprendizaje permanente (Trujillo, Hinojo y Aznar, 2011; Torralba Roselló, 2000).

Una línea futura de trabajo podría tener en cuenta los dos ámbitos de estudio que sugirieron Duart y Reparaz (2011, p.11), es decir: el análisis de los procesos de aprendizaje que hacen un uso intensivo de las TIC y el análisis de la adaptación de las tecnologías a los procesos de aprendizaje.

Otra interesante línea de futuro trabajo es el análisis referente al uso de dispositivos móviles y de redes sociales en el alumnado hospitalizado que cursa los niveles de Primaria y Secundaria; así como la introducción de la Robótica, la Realidad Aumentada, el *Tablet computing*, el *m-learning*, el *b-learning* y el *e-learning*, entre otros recursos y herramientas TIC. Para optimizar el uso de las TIC con fines pedagógicos, especialmente en aulas hospitalarias, convendría investigar qué factores clave incitan a los menores a usar esos dispositivos digitales u otras herramientas TIC.

En el ámbito de la robótica, por ejemplo, conviene hacer más investigaciones sobre su implementación en aulas hospitalarias, desde las experiencias del usuario hasta las estrategias operativas. También se requiere diseñar métricas que permitan comprobar la hipótesis de que estos sistemas pueden influir positivamente en los resultados académicos y socioemocionales de los pacientes infantiles. Soares

et al. (2017) y Dawe et al. (2019) reconocieron la utilidad que suelen tener algunos robots para entretener o estimular creativa o emocionalmente al alumnado hospitalizado, pero no hay muchos trabajos que hayan medido el impacto que tiene el uso de los robots en los procesos de E-A de este alumnado.

También es importante potenciar la formación sobre el uso pedagógico de las TIC (Prendes y Serrano, 2012b) y el desarrollo de las competencias digitales del personal docente y sanitario que trabaja en las aulas hospitalarias, así como del personal docente de los centros educativos de Primaria y Secundaria. Por ejemplo, dentro de los programas de formación en Pedagogía Hospitalaria, podría considerarse el aporte o potencial que tiene la utilización del e-learning, del *b-learning*, del *m-learning* o de las TIC como herramientas pedagógicas en las aulas hospitalarias. Porque la formación de los docentes hospitalarios es un pilar básico en el proceso de E-A del alumnado hospitalizado (Serrano Sánchez et al., 2015).

Tal como se constató durante el periodo de confinamiento, debido a la reciente pandemia, es mejor que el personal docente de los centros educativos y hospitalarios tengan competencias digitales para saber cómo reaccionar apropiadamente ante otra eventual emergencia que obligue a pasar de las clases presenciales a las clases en remoto, o de forma híbrida. Por ello, las autoridades del sistema político y sanitario deberían aprender de esta reciente experiencia y deberían actuar en consecuencia, ofreciendo todas las facilidades necesarias para que el personal docente de centros educativos y hospitalarios pueda formarse o capacitarse en la adquisición o actualización de competencias digitales.

Las aulas hospitalarias son un escenario ideal para iniciar con la capacitación en competencias digitales y con la introducción de las TIC como herramientas pedagógicas, con el fin de favorecer la e-inclusión y la continuidad en la formación escolar de niñas y niños hospitalizados.

El marco teórico y el análisis presentado en este TFM permiten proyectar interesantes líneas futuras de trabajo e investigación en el ámbito de la educación y las TIC, en relación con temas de salud, como es el área de la Educación Domiciliaria y Hospitalaria.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACNUR (2016). ¿En qué consisten los derechos del niño hospitalizado?, *Blog del Comité Español de ACNUR*.
<https://eacnur.org/blog/en-que-consisten-los-derechos-del-nino-hospitalizado/>
- Alarcón Lora A., Cavadías L. y Montes Miranda, A. (2017). La teoría fundamentada en el marco de la investigación educativa. *Saber, Ciencia y Libertad*, 12. 236-245.
- Angulo Marcial, N. (2013). El ensayo: Algunos elementos para la reflexión. *Innovación Educativa*, 13 (61), 107-121.
- Asensio-Ramón, P. (2018). La Pedagogía Hospitalaria y los Derechos del Niño: un camino recorrido y por recorrer. *XVI Congreso Nacional Educación Comparada Tenerife*, Univ. de La Laguna, 25-29.
- Bertran, M.J., Jansà M., Santiñá, M., Prat, A. y Trilla, A. (2010). Estándares de calidad de actividades educativas dirigidas a pacientes y familiares en un hospital universitario. *Revista de Calidad Asistencial*. 26 (1), 5-11.
- Bieger, C. y Serrano, M. (2020). Índice de Humanización de Hospitales Infantiles. *Revista AENOR*, 355, <https://revista.aenor.com/355/indice-de-humanizacion-de-hospitales-infantiles.html>
- Blatt, S. (2018). Problemas de salud crónicos en niños. *Manual MSD. Versión para público general*. Revisado el 1 de junio de 2021. Recuperado de: <https://www.msmanuals.com/es-es/hogar/salud-infantil/aspectos-sociales-que-afectan-a-los-ni%C3%B1os-y-a-sus-familias/problemas-de-salud-cr%C3%B3nicos-en-ni%C3%B1os>
- Caballero Soto, S.A.N. (2007). El Aula Hospitalaria: Un camino hacia la educación inclusiva. *Investigación Educativa*, 11 (19). <https://core.ac.uk/download/pdf/304896011.pdf>
- Cabrera Alarcón, P. (2020). Las necesidades del juego en el aula de pedagogía terapéutica. *Trabajo final de máster*: UOC. <http://hdl.handle.net/10609/121627>
- Calvo Álvarez, M.I. (2017). La pedagogía hospitalaria: clave en la atención al niño enfermo y hospitalizado y su derecho a la educación. *Aula: Pedagogía hospitalaria*, 23, 33-47.
<https://revistas.usal.es/index.php/0214-3402/article/view/aula2017233347/17965>
- Cánepa, C. (2005). Marco conceptual para la construcción de un modelo de e-learning, *RISI* 2(2), 69-77.
- Castañeda Quintero, L. (2020) Educando en el Hospital: demanda, tareas y competencias para un equipo pedagógico multidisciplinar. *Digitum. Universidad de Murcia*.
<https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/13408/1/Educando%20en%20el%20Hospital.pdf>
- Consolini, D. (2020). Niños con enfermedades crónicas. *Manual MSD. Versión para profesionales*. Revisado el 1 de junio de 2021. <https://www.msmanuals.com/es-es/professional/pediatr%C3%ADa/atenci%C3%B3n-de-ni%C3%B1os-enfermos-y-sus-familias/ni%C3%B1os-con-enfermedades-cr%C3%B3nicas>
- Cuñat Giménez, R. (2008). Aplicación de la Teoría Fundamentada (*grounded theory*) al estudio del proceso de creación de empresas. *Decisiones Globales*, 1-3.

- Dawe, J., Sutherland, C., Barco, A., & Broadbent, E. (2019). Can social robots help children in healthcare contexts? A scoping review. *BMJ paediatrics open*, 3(1), e000371. <https://doi.org/10.1136/bmjpo-2018-000371>
- Dos Santos Gomes, L. A. (2007). *A complexa reinserção escolar da criança com cancro: um estudo etnográfico desde três perspectivas. Hospital, família e escola*. Tesis doctoral defendida en la Universidad de Salamanca.
- Doval Ruiz, M.I. y Estévez Estévez, N. (2010). As novas tecnoloxías como unha zanela aberta ao mundo dentro das paredes dun hospital (título original en gallego). *Revista Galega de Educación: Aulas Hospitalarias*, (46), 58-61. <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/242184>
- Duart, J. M. y Reparaz, C. (2011). Enseñar y aprender con las TIC. *Estudios Sobre Educación*, 20, 9-19.
- Fernández Enguita, M., Mena Martínez, L. y Riviere Gómez, J. (2010). Fracaso y abandono escolar en España. *Edt. Fundación La Caixa. Colec. Estudios Sociales*, 29.
- Fernández Lorenzo A., Regueira Martínez D., Calero Morales S., Ayala Campoverde R. y Parra Cárdenas H. (2015). Factores clave para el desarrollo de la educación a distancia en la universidad contemporánea. Una aplicación del método de análisis estructural. *EFDeportes.com, Revista Digital*, Buenos Aires, 20(211). <http://www.efdeportes.com/>
- Fernández Morante, M.C., Cebreiro López, B. (2009). E-Hospital. Diseño y experimentación de un sistema innovador para la formación en red de pacientes hospitalizados. *Innovación Educativa*, 19, 117-127.
- García Álvarez, A. y Ruiz, G. (2014) El derecho a la educación y la educación para la diversidad: el caso de las escuelas y aulas hospitalarias en Europa. *Journal of Supranational Policies of Education*, (2), 72-92.
- García Barthe, M. (2021). Una oportunidad para el encuentro entre el equipo de salud y las familias, *SIIC*. <https://www.siicsalud.com/des/expertoimpreso.php/153081>
- García Campà, A. (2013). Las TIC en el aula: Por un aprendizaje constructivo y significativo. Aplicación en alumnos de una USEE. [en línea]. *Trabajo final de máster: UOC*. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10609/24681>
- García Gracia, M. (2013) Absentismo y abandono escolar: La persistencia de una problemática escolar y social. *Editorial Síntesis S.A. Proyecto editorial: Biblioteca de Educación*.
- García-Sanjuan F., Jaen J. y Jurdi S. (2016). Towards Encouraging Communication in Hospitalized Children through Multi-Tablet Activities. *Interacción '16: Proceedings of the XVII International Conference on Human Computer Interaction*, Article 29, 1–4. <https://doi.org/10.1145/2998626.2998658>
- Godet, M. (2000). *La caja de herramientas de la planificación estratégica*. 4ta edición. Francia: GERPA, 115.
- González González, C.S. (2019). Tecnologías para la e-inclusión de niños y niñas hospitalizados (as), *Educación y Salud. La pedagogía hospitalaria como un puente entre ambas*, Hergué Editorial, <https://bit.ly/3x0Bin2>
- Grau C. (2001). Las necesidades educativas especiales de los niños con enfermedades crónicas y de larga duración. En: C. Grau y M^a.C. Ortiz. *La Pedagogía hospitalaria en el marco de una educación inclusiva*. Archidona: Aljibe, 57-129. <https://bit.ly/3BsGTpj>

- Grau, C. (2004). *Atención educativa al alumnado con enfermedades crónicas o de larga duración*. Málaga: Aljibe.
- Guasch, T. (2020). Prólogo. En: Sangrà, A. (coord.) *Decálogo para la mejora de la docencia online. Propuestas para educar en contextos presenciales discontinuos*. Barcelona: Editorial UOC, 19-20.
- Guàrdia, L. (2020). Diseño de cursos online. En: Sangrà, A. (coord.) *Decálogo para la mejora de la docencia online. Propuestas para educar en contextos presenciales discontinuos*, 45-62.
<http://hdl.handle.net/10609/122307>
- Hopkins L., Wadley G., Vetere F., Fong M. & Green J. (2014). Utilising technology to connect the hospital and the classroom: Maintaining connections using tablet computers and a 'Presence' App. *Australian Journal of Education*, 58(3), 278-296. doi:10.1177/0004944114542660
- Hospital Organisation of Pedagogues in Europe - HOPE (2000). Carta Europea sobre el Derecho a la Atención Educativa de los Niños y Adolescentes Enfermos [en línea]. http://www.hospitalteachers.eu/who/hope-charter/hope-charter_sp
- Ibáñez, T. (2010). *Psicología social*. Barcelona: UOC.
- Iglesias Mato, L. (2018). *La coordinación y comunicación entre el personal docente implicado en la atención al alumnado hospitalizado*. TFM presentado en la Facultad de Educación de la Universidad Internacional de La Rioja. <https://bit.ly/2ORpseC>
- Jonas, H. (1995). *El principio de responsabilidad: Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Edt. Herder, Barcelona.
- López Naranjo, I. (2011). *Alteraciones emocionales en la hospitalización infantil: Análisis psicoevolutivo*. Tesis doctoral defendida en el Dep. Psicología Evolutiva y de Educación de la Universidad de Granada.
- Maina, M. (2020). Capítulo IV. E-actividades para un aprendizaje activo. En: Sangrà, A. (coord.) *Decálogo para la mejora de la docencia online. Propuestas para educar en contextos presenciales discontinuos*. Barcelona: Editorial UOC, 81-98.
- Mejía Asensio A., Ruiz Román P., Estévez Estévez N., Martínez Soto A. y Reyes M.J. (Coord.) (2021). Introducción y Marco Teórico, portal *Aulas Hospitalarias*. Revisado el 25 de mayo de 2021. <http://www.aulashospitalarias.es/introduccion/>
- Méndez F.X. y Ortigosa, J.M. (1997). Estrés y hospitalización infantil. En: M.I. Hombrados (Ed.), *Estrés y salud*, 523-545.
- Moreno-Crespo, W.; Paredes-Salazar, N.T. (2015). La gestión de las TIC y la calidad de la educación, medida por los resultados de las evaluaciones escolares estandarizadas. *Revista Libre Empresa*. 12(1), 137-163. <http://dx.doi.org/10.18041/libemp.v23n1.23107>
- Naveed QN, Qureshi MRN, Tairan N, Mohammad A, Shaikh A, et al. (2020) Evaluating critical success factors in implementing E-learning system using multi-criteria decision-making. *PLOS ONE* 15(5): e0231465. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231465>
- Njenga, J.K. (2018). Sociocultural paradoxes and issues in e-learning use in higher education Africa, *Globalisation, Societies and Education*, 16(1), 120-133, Doi: 10.1080/14767724.2017.1390664

- Parlamento Europeo (1993). Carta Europea de los Derechos del Niño Hospitalizado, *Boletín de Pediatría*, 34, 69-71. https://www.sccalp.org/documents/0000/1244/BolPediatr1993_34_069-071.pdf
- Peirats Chacón, J., Granados Saiz, J., & Morote Blanco, D. (2017). Avances de la investigación en educación y TIC en aulas hospitalarias. *Educatio Siglo XXI*, 35(3), 65-84. <https://doi.org/10.6018/j/308901>
- Peirats Chacón, J., & Granados Saiz, J. (2015). Las unidades pedagógicas hospitalarias y el aprendizaje por proyectos de trabajo. *Aula de Encuentro*, 17(1). Recuperado de <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/ADE/article/view/2263>
- Planella, J., Rodríguez, I. y M. Warschave (2006). *Desarrollo organizativo del e-learning*. UOC. https://materials.campus.uoc.edu/cdocent/7_943AO4I2DXULUVC45F.pdf
- Portolés Soler C., Grau Rubio C. & Arribas Lacruz L. (2017). Las unidades pedagógicas hospitalarias en la comunidad valenciana: estudio de un caso. *Aula*. 23. 71-89. https://www.researchgate.net/publication/322323611_Las_unidades_pedagogicas_hospitalarias_en_la_comunidad_valenciana_estudio_de_un_caso
- Prats Coll, R. (2000) El tratamiento de la diversidad en el aula hospitalaria, *IV Congrés Europeu de Mestres i Pedagogs a l'Hospital. ACPEAH. El futuro de la pedagogía hospitalaria*, 27-30.
- Prendes M.P., Castañeda L., Serrano J.L., Ferrer A. y Blas García J. (2014). Proyecto ALTER. Alternativas telemáticas en aulas hospitalarias. *Serie: Seminario de Pedagogía Hospitalaria y TIC* (organizado por el Grupo de Investigación y Tecnología Educativa de la Universidad de Murcia). [Video: <https://tv.um.es/video?id=53881&idioma=es>
- Prendes, M.P.; Sánchez-Vera, M. y Serrano, J.L. (2012a). Posibilidades educativas de las TIC en las aulas hospitalarias. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, (3), 37-48. http://www.ugr.es/~jett/pdf/vol03_03_jett_prendes_sanchez_serrano.pdf
- Prendes, P. y Serrano, J. (2012b). *Las TIC en las aulas hospitalarias*, Edt. Marfil.
- Ramos Azcuy, F. J. (2020). Indicadores de la calidad del e-learning. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*.
- Ramos Fernández, J.M.; Montiano Jorge, J.I.; Hernández Marco, R. y García García, J.J. (2014). Situación de la pediatría hospitalaria en España: informe de la Sociedad Española de Pediatría Hospitalaria (SEPHO), *Anales de pediatría*, 81(5), 326.e1- 326.e8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2014.01.006>
- Rodríguez Acevedo, G. (1998). Ciencia, Tecnología y Sociedad: una mirada desde la Educación en Tecnología, *Revista Iberoamericana de Educación*, 18. <https://doi.org/10.35362/rie1801094>
- Rodríguez J.L., Martínez N. y Lozada J.M. (2009). Las TIC como recursos para un aprendizaje constructivista, *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, 10 (2), 118-132.
- Rodríguez-Gómez D. y Valldeoriola J. (2009). *Metodología de la investigación*. Material docente, Edt. UOC.
- Rodríguez Malmierca M.J, Gromaz-Campos M., Fernández-Morante C., Cebreiro-López B., García-Tobío J. (2008). E-learning para E-Inclusión: El Proyecto E-Hospital. *Quaderns digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*, 52.
- Ros, A. (2004). La verdadera apuesta del aprendizaje virtual: los aspectos sociales del e-learning. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. UOC, 1 (1). <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v1i1.234>

- Salmon, G. (2013). *E-tivities: The key to active online learning* (2^{da} ed.), Routledge.
- Salom Rigo, M. (2012). Proyecto de calidad de vida hospitalaria. Una revisión teórica. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3 (1), 239-248.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832338024>
- Sánchez, A. y López, D. (2016). Evaluación de la respuesta educativa al alumnado de aulas hospitalarias en la provincia de Almería. *Revista Española de Discapacidad*, 4 (1), 83-96.
<https://www.cedd.net/redis/index.php/redis/article/view/175>
- Sánchez Palencia, V. (2017). Atención educativa para el alumnado hospitalizado o convaleciente, *PublicacionesDidacticas.com*, 88, 862-863.
- Sangrà, A.; Vlachopoulos, D., Cabrera, N., Bravo, S. (2011). Hacia una definición inclusiva del e-learning. *eLearn Center. UOC*.
- Serradas Fonseca, M.L. (2008). Los derechos de los niños hospitalizados: Un compromiso ineludible. *Archivos venezolanos de Puericultura y Pediatría*, 71 (2), 59-66.
<https://www.redalyc.org/pdf/3679/367935542006.pdf>
- Serrano Sánchez, J.L. y Prendes Espinoza, M.P. (2015). Integración de TIC en aulas hospitalarias como recursos para la mejora de los procesos educativos. *Estudios sobre educación*, 28, 187-210.
- Serrano Sánchez, J.L. (2013). *Herramientas telemáticas en aulas hospitalarias: una experiencia educativa en la Región de Murcia*. [Tesis doctoral, Universitat de les Illes Balears]. <hdl.handle.net/10201/35643>
- Soares, N., Kay, J. C., & Craven, G. (2017). Mobile Robotic Telepresence Solutions for the Education of Hospitalized Children. *Perspectives in health information management*, 14, 1^{ra} edición.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5653953/>
- Suárez-Guerrero, C., Lloret-Catalá, C. y Mengual S. (2016). Percepción docente sobre la transformación digital del aula a través de tabletas: un estudio en el contexto español, *Comunicar*, 49 (24).
- TechTarget Contributor (septiembre de 2005). E-inclusion. *Whatis.com. TechTarget*. Revisado el 30 de mayo de 2021. <https://whatis.techtarget.com/definition/e-inclusion>
- Teijeiro Bóo, Y. (2019). *Experiencias y programas educativos para la infancia en contextos hospitalarios: Un estudio pedagógico-social acerca de sus realidades y perspectivas de futuro*. Tesis Doctoral defendida en la Univ. de Santiago de Compostela. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=234008>
- Torrallba, F. (2000). Educar desde la vulnerabilidad. Actitudes éticas y excelencia profesional. *IV Congrès Europeu de Mestres i Pedagogos a l'Hospital. ACPEAH. El futur de la pedagogia hospitalaria*, p.13.
- Trujillo, J. M., Hinojo, F. J., y Aznar, I. (2011). Propuestas de trabajo innovadoras y colaborativas e-learning 2.0 como demanda de la sociedad del conocimiento. *Estudios sobre Educación*, 20, 141-159.
- Vawdrey, D. K., Wilcox, L. G., Collins, S. A., Bakken, S., Feiner, S., Boyer, A., & Restaino, S. W. (2011). A tablet computer application for patients to participate in their hospital care. *AMIA. Annual Symposium proceedings. AMIA Symposium*, 1428-1435.

- Vertele (2016). "Hospitales, discapacidad y educación en su foco". Disponible en: https://vertele.eldiario.es/verteletv/actualidad/Fundacion-Atresmedia-celebra-compromiso-social_0_1771622844.html).
- Viotti Parreira, F. (2018). *La calidad de vida relacionada con la salud y el Tuso del tiempo en niños hospitalizados*. Tesis doctoral, Universidad de Salamanca.
- Wadley G., Vetere F., Hopkins L., Green J. y Kulik L. (2014). Exploring ambient technology for connecting hospitalised children with school and home, *International Journal of Human-Computer Studies*, 72 (Issues 8–9), 640-653. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.04.003>
- Walsh, S., de Villiers, M.R. and Golakai, V.K. (2018). Introducing an E-learning Solution for Medical Education in Liberia. *Annals of Global Health*, 84(1), 190–197. <https://annalsofglobalhealth.org/articles/10.29024/aogh.21/>
- Zabalza, M.A. (1996). Capítulo 3: Los diez aspectos claves de una Educación Infantil de calidad, *Calidad en la Educación Infantil*, 49-61.
- Zetterström, R. (1984). Responses of children to hospital. *Acta paediatrica Scandinava*, 73, 289-295.

Webgrafía

- Armengou Casanovas, S. (21 de octubre de 2020). Cinco factores clave para mejorar el aprendizaje colaborativo en línea. *Portal de noticias de la UOC*. Revisado el 20 de marzo de 2021. <https://www.uoc.edu/portal/es/news/actualitat/2020/392-aprendizaje-equipos-online.html>
- Editor Internovam (20 de febrero de 2020). El aporte de las TICs en el aprendizaje y formación, *Blog de Internovam*. Revisado el 20 de marzo de 2021. <http://internovam.com/blog/el-uso-de-las-tics-para-el-aprendizaje-e-induccion/>
- Fundación Atresmedia (2021a). Áreas de la Fundación Atresmedia, *Página web de la Fundación ATRESMEDIA* [Imágenes]. Recuperado de: <https://fundacion.atresmedia.com/>
- Fundación Atresmedia. (2021b). ¿Qué es el Índice de Humanización de Hospitales Infantiles?, *Blog de noticias de la Fundación ATRESMEDIA* [Imagen]. Recuperado de: <https://bit.ly/3wcCHqs>
- Rodríguez Martínez F. (12 de abril de 2021). Héroes, batas y tiza: aulas hospitalarias frente al coronavirus. *El Diario de la Educación*. Revisado el 24 de mayo de 2021. <https://eldiariodelaeducacion.com/2021/04/12/heroes-batas-y-tiza-aulas-hospitalarias-frente-al-coronavirus/>
- Serrano Sánchez, J.L. (2015). Las TIC en las Aulas Hospitalarias, *Serie publicada por la UMtv (Universidad de Murcia)*. [Video]. Recuperado de: <https://tv.um.es/video?id=66461&idioma=es>
- Tovar, J. (2019). Besos y sonrisas en 200 hospitales en el Día del Niño Hospitalizado, *Agencia EFE/Redacción Salud*, <https://www.efesalud.com/besos-sonrisas-200-hospitales-dia-nino-hospitalizado/>
- UNICEF (11 de marzo de 2021). Comunicado de prensa, *UNICEF*. Revisado el 24 de mayo de 2021. <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/progreso-ha-retrocedido-indicadores-importantes-infancia-un-ano-despues-pandemia>

10. ANEXOS

ANEXO I: Definición de algunos términos relevantes

- ❖ **E-learning o eLearning:** “Es una modalidad de enseñanza y aprendizaje que puede representar todo o una parte del modelo educativo en el que se aplica, que explota los medios y dispositivos electrónicos para facilitar el acceso, la evolución y la mejora de la calidad de la educación y la formación”. (Sangrà et al, 2011, p. 6).
- ❖ **Características principales del e-learning:** Interactividad, información no secuencial, integración de la información y de medios, dinamismo en el abordaje de la información. (Castells, 1996)
- ❖ **Aportes psicosociales al surgimiento del e-learning:** El constructivismo, estilos de los aprendizajes convergente y divergente. (Cánepa, 2005)
- ❖ **Conceptos sobre nuevas estructuras organizacionales,** para implementar el e-learning: estructura en red o virtual, estructura en trébol, estructura en equipos o racimos. (Cánepa, 2005)
- ❖ **Gestión del conocimiento:** “es sacar partido de lo que ya sabes (y por tanto has aprendido) para obtener los resultados que persigues”. (Red AGE, 2011)

ANEXO II: Derechos del Niño/a Hospitalizado/a

La “Carta de los Derechos del Niño/a Hospitalizado” recoge 23 principios relacionados con la enfermedad y la hospitalización de niños y niñas, sin distinción de sexo, etnia, religión o nacionalidad. Refleja el acuerdo al que llegaron los países de la Unión Europea, para promover que este grupo de pacientes reciban los cuidados necesarios para su recuperación y que, entre otros derechos, puedan continuar su formación escolar durante su hospitalización. En resumen, estos son los **23 artículos**:

- 1. Derecho a que el niño no sea hospitalizado**, salvo cuando no pueda recibir los cuidados en casa o en el centro de salud.
- 2. Derecho a una hospitalización diurna**, siempre y cuando esto no suponga una carga económica adicional para los padres.
- 3. Derecho a estar acompañado por sus padres** o por personas que los sustituyan durante su hospitalización.
- 4. Derecho del niño a recibir información** adaptada a su edad.
- 5. Derecho a una recepción y seguimiento.**
- 6. Derecho a negarse a cualquier propósito** que no sea terapéutico.
- 7. Derecho de los padres, o de quienes** sustituyan, a recibir toda la información referente a la enfermedad.
- 8. Derecho de los padres o de las personas** que los sustituyan a expresar su conformidad con los tratamientos.
- 9. Derecho de los padres, o de quienes** los sustituyan, a recibir un tratamiento psicosocial especializado.
- 10. Derecho a no ser sometido a experiencias** farmacológicas o terapéuticas.
- 11. Derecho del niño a estar protegido** por la Declaración de Helsinki cuando sea sometido a experimentación terapéutica.
- 12. Derecho a no recibir tratamientos médicos** inútiles.
- 13. Derecho de contactar con sus padres** en los momentos de tensión.
- 14. Derecho a ser tratado con tacto, educación** y comprensión.
- 15. Derecho a ser tratado por personal cualificado.**
- 16. Derecho a ser hospitalizado** a ser posible **junto a otros niños**.
- 17. Derecho a continuar su formación escolar** durante su hospitalización.
- 18. Derecho a disponer de locales equipados** según sus necesidades.
- 19. Derecho a disponer de juguetes, libros** y medios audiovisuales.
- 20. Derecho a recibir estudios en caso** de hospitalización parcial.
- 21. Derecho a la seguridad** y la justicia.
- 22. Derecho a recibir ayuda económica, moral** y psicosocial.
- 23. Derecho de los padres o de las personas** que los sustituyan a solicitar la aplicación de esta Carta en los países que no pertenezcan a la Unión Europea.

ANEXO III: Antecedentes históricos de la Pedagogía Hospitalaria

A continuación, se menciona algunas fechas claves sobre las decisiones e instituciones que han resultado importantes en la historia de la Pedagogía Hospitalaria, según la información proporcionada por Elena Rodríguez Hernández (2020, p. 15):

En **1959**, los gobernantes de Reino Unido fomentan los derechos de los niños hospitalizados, creando una lista de sugerencias como no separar al niño de su familia, alojamiento para los familiares del niño ingresado, atención de un profesional especializado en el tema y tareas educativas y lúdicas para estos alumnos.

En **1961** se crea en Londres la *National Association for the Welfare of Children in Hospital* (NAWCH), que en castellano es “Asociación Nacional para el Bienestar de los Niños Hospitalizados”, para velar por el cumplimiento de las sugerencias antes citadas.

En **1984**, la NAWCH (que actualmente se denomina “Action for Sick Children”) hizo pública la Carta de los Derechos de los Niños Hospitalizados, donde se resaltaba la idea de permanecer unidos familiares y niño durante el periodo de ingreso, tomando decisiones incluso si fuese necesario. Además, que el personal sanitario fuese conector en todo momento de las necesidades del alumno, intentando distraerlo de su enfermedad mediante el juego.

En **1986** se proclama la Carta Europea de los Derechos de los niños Hospitalizados, mediante la resolución del Parlamento Europeo: hospitalizaciones lo más breves posibles, envío de la resolución al Consejo de Europa, UNICEF y la OMS.

En **1991**: UNICEF y la OMS fundaron Hospitales Amigos de los Bebés, y más tarde los Hospitales Amigos de los Niños para promover el cuidado psicológico y físico del niño.

En el año **2000** se elabora una Carta Europea sobre el Derecho a la Atención Educativa de los Niños y los Adolescentes Enfermos, aprovechando el IV congreso de HOPE (Organización de Pedagogos Hospitalarios en Europa).

En **2002**, la OMS, Unicef y el Banco Mundial crean la “Consulta Global sobre la Salud y el Desarrollo de Niños y Adolescentes”, para concienciar sobre la relación que hay entre salud, pobreza y desarrollo económico de los países.

Como consecuencia de los hechos antes citados, en España, el Ministerio de Educación asumió la responsabilidad de organizar y de poner en funcionamiento las denominadas aulas hospitalarias, dotándolas del profesorado y del material necesario. El Ministerio de Salud también adquirió compromisos, porque asumió la financiación de los gastos relacionados con la implementación de aulas hospitalarias en varios hospitales; es decir, el costo de las infraestructuras, del mantenimiento y del equipamiento de aparatos informáticos y audiovisuales. (Rodríguez Hernández, 2020, p. 15)

ANEXO IV: Situación de la pediatría hospitalaria en España

En este anexo constan algunos datos publicados en el informe titulado “Situación de la pediatría hospitalaria en España”. El objetivo de este informe fue presentar los resultados de la encuesta piloto que elaboró la Sociedad Española de Pediatría Hospitalaria (SEPHO), entre 2011 y 2012, para relacionarlos con los datos demográficos y asistenciales de fuentes oficiales.

Las siguientes tablas e ilustraciones están publicadas en el artículo de Ramos Fernández et al. (2014):

Tabla 1 Población pediátrica de 0-4, 5-9 y 10-14 años y porcentaje sobre el total (0-14 años) en las comunidades autónomas y España (año 2010)

CC.AA.	Población de 0-4 años	% población de 0-4 años	Población de 5-9 años	% población de 5-9 años	Población de 10-14 años	% población de 10-14 años
Andalucía	483.170	5,86	448.614	5,44	425.983	5,17
Aragón	63.616	4,84	59.587	4,53	55.588	4,23
Asturias	38.948	3,68	37.879	3,58	35.562	3,36
Baleares	61.555	5,69	58.672	5,43	52.723	4,88
Canarias	106.910	5,1	109.520	5,23	104.975	5,01
Cantabria	27.255	4,7	25.207	4,35	22.713	3,92
Castilla y León	102.043	4,08	99.089	3,97	96.652	3,87
Castilla-La Mancha	106.957	5,24	100.330	4,91	100.014	4,9
Cataluña	420.695	5,74	382.376	5,22	340.033	4,64
C. Valenciana	273.939	5,48	255.700	5,12	233.575	4,68
Extremadura	52.451	4,84	51.961	4,8	53.038	4,9
Galicia	110.425	4,03	106.210	3,88	101.770	3,71
Madrid	372.763	5,86	342.749	5,39	291.627	4,58
Murcia	94.518	6,44	86.687	5,91	76.527	5,22
Navarra	33.550	5,4	32.119	5,17	28.904	4,65
País Vasco	101.097	4,72	95.871	4,48	86.268	4,03
La Rioja	16.280	5,17	14.913	4,73	13.842	4,39
Ceuta	5.453	7,23	4.965	6,58	4.447	5,89
Melilla	5.848	7,92	5.434	7,36	4.797	6,49
Total España	2.477.473	5,37	2.317.883	5,03	2.129.037	4,62

Tabla 2 Comparativa de los principales indicadores en hospitales públicos del SNS para diversas especialidades hospitalarias

	Hospitales públicos-SNS					
	Camas	Estancias	Altas	Estancia media	% ocupación	% rotación
Medicina interna y especialidades médicas	37.156	12.535.222	1.467.643	8,5	92,4	39,5
Cirugía general y especialidades quirúrgicas	21.160	5.809.240	948.651	6,1	75,2	44,8
Traumatología	8.881	2.483.228	364.229	6,8	76,6	41,0
Obstetricia y Ginecología	8.716	2.031.228	622.245	3,3	63,8	71,4
Pediatría	7.935	1.625.017	339.187	4,8	56,1	42,7
Rehabilitación	1.130	337.154	9.794	34,4	81,7	8,7
Medicina intensiva	4.270	1.108.702	51.692	21,4	71,1	12,1

Fuente: Ministerio de Sanidad.

Tabla 3 Comparativa de los principales indicadores en hospitales privados para diversas especialidades hospitalarias

	Hospitales privados					
	Camas	Estancias	Altas	Estancia media	% ocupación	% rotación
Medicina interna y especialidades médicas	7.479	2.182.604	324.861	6,7	80,0	43,4
Cirugía general y especialidades quirúrgicas	5.310	1.072.688	408.868	2,6	55,3	77,0
Traumatología	4.174	796.748	249.656	3,2	52,3	59,8
Obstetricia y Ginecología	2.394	531.034	195.031	2,7	60,8	81,5
Pediatría	1.071	197.747	59.114	3,3	50,6	55,2
Rehabilitación	700	205.400	5.371	38,2	80,4	7,7
Medicina intensiva	1.104	191.357	26.917	7,1	47,5	24,4

Fuente: Ministerio de Sanidad.

Fuente de tablas y, 2 y 3: Ramos Fernández et al., 2014

Tabla 4 Comparativa del personal de atención hospitalaria

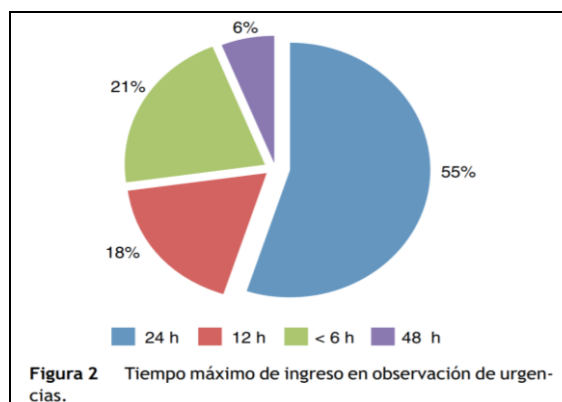
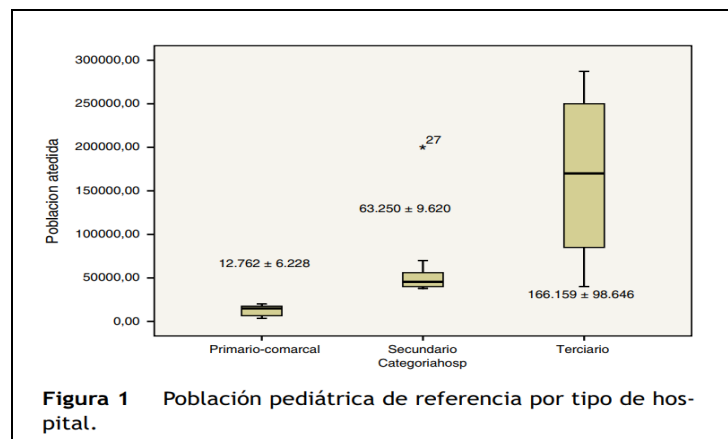
	Públicos-SNS	Privados	Total
Personal sanitario	329.670	52.493	382.163
Médicos	75.997	7.180	83.177
Medicina interna y especialidades médicas	21.738	1.903	23.641
Cirugía general y especialidades quirúrgicas	12.970	604	13.574
Traumatología	4.235	550	4.785
Obstetricia y Ginecología	4.436	318	4.754
Pediatría	3.836	358	4.194
Psiquiatría	3.215	480	3.695
Servicios centrales	15.743	961	16.704
Medicina intensiva	2.414	414	2.828
Rehabilitación	1.364	143	1.507
Urgencias-Guardia	6.046	1.449	7.495
Farmacéuticos	1.499	447	1.946

Fuente: Ministerio de Sanidad.

Tabla 5 Camas, estancias, ingresos y atención urgente por tipo de hospital (media y desviación estándar)

	Camas	Estancia	Ingresos/año	Urgencias/año	Salas/urgencias	Camas/urgencias
Primario	10,75 ± 5,57	3,0 ± 0,96	273 ± 106	4.508 ± 3830	1,4 ± 0,5	2 ± 1,41
Secundario	38 ± 9,57	3,6 ± 0,6	1.062 ± 330	23.183 ± 7.400	5 ± 3,7	6 ± 2,5
Terciario	90 ± 41,42	4,6 ± 1,42	2.784 ± 2.426	47.962 ± 25.769	7,57 ± 3,64	7,71 ± 3,4

Fuente de tablas 4 y 5: Ramos Fernández et al., 2014



Fuente de figuras 1 y 2: Ramos Fernández et al., 2014, p. 326.e5

Tabla 6 Especialidades más ofertadas (sobre un total de 236 hospitales del Sistema Nacional de Salud)

	Número de hospitales
Pediatría general	210
Neonatología	200
Gastroenterología/Hepatología/Nutrición	117
Infectología	110
Neuropediatría	110
Consulta específica posthospitalización	75
Nefrología	72
Dismorfología/Genética	63
Metabopatías	55
Endocrinología	54
Neumología	41
Alergia	40
Hemato-oncología	32
Cardiología	23
Psiquiatría	21
Reumatología	17
Medicina del adolescente	10

Tabla 7 Áreas asistenciales: distribución y estructura interna de la hospitalización

Planta diferenciada lactantes/escolares	78%
Habitaciones individuales	36,8%
Vigilancia directa desde control de enfermería	12%
Camas de aislamiento	74,9%
Camas específicas de cirugía	26,3%
Sala de curas/técnicas invasivas en planta	73,7%
Sala de reanimación en planta	31,3%

Fuente: Ramos Fernández et al., 2014, p. 326.e6

Tabla 8 Distribución de facultativos, camas especiales y guardia específica por tipo de hospital

	Primario-comarcal	Secundario	Terciario
Total pediatras	6,4 ± 1,67	18,0 ± 4,24	49,75 ± 24,23
Dedicación parcial planta	6,0 ± 0,57	7,0 ± 1,41	3,6 ± 2,3
Dedicación lactantes	No	No	2,8 ± 0,44
Dedicación escolares	No	No	2,4 ± 0,51
R1	No	1,66 ± 0,57	4,25 ± 2,65
R2	No	1,5 ± 0,6	2,33 ± 1,03
R3	No	No	2,2 ± 1,3
R4	No	No	1,7 ± 0,9
Camas hospital de día	3 ± 1,41	5 ± 2,82	10 ± 8,48
Camas UCIP	No	1,8 ± 2,12	9 ± 5,92
Camas neonatología	3,28 ± 1,49	11 ± 6,2	28,55 ± 14,87
Guardia de planta ^a	No	13/39	19/39
Guardia neonatología ^a	No	23/39	37/39
Guardia urgencias ^a	No	19/39	39/39
Guardia de UCIP ^a	No	4/39	23/39

^a Guardia exclusiva para esa categoría.

Fuente de tablas 6, 7 y 8: Ramos Fernández et al., 2014, pp. 326.e6 y 326.e7

ANEXO V: Declaración de e-learning para la inclusión social

6.2. Declaración de e-learning para la inclusión social

A raíz de un congreso realizado en Barcelona en el 2004, se pactó la declaración sobre *e-learning* para la inclusión social que adjuntamos:

1. A la hora de analizar la e-inclusión, vencer las barreras mentales es tan importante como solucionar el problema de acceso a redes y equipo asociado. La división digital no es sólo tecnológica: también es mental.
2. La investigación es clave. No disponemos de análisis precisos de los enlaces entre factores de exclusión y de cómo están relacionados con las TIC. Hay una necesidad muy clara de financiar programas de investigación que nos ayuden a comprender los diferentes grupos de exclusión en línea, los cuales difieren en función de edad, origen étnico o género.
3. A pesar de la existencia de resultados prometedores, cuando tenemos en cuenta a las personas con discapacidades necesitamos aún más investigación. Por ejemplo, es necesario individualizar cuáles son las áreas más problemáticas, evitar un acercamiento generalista y buscar soluciones que apunten a discapacidades específicas.
4. Un acercamiento meramente formal que insista en la importancia de las TIC en el lugar de trabajo no es suficiente. Hay que presentar las tecnologías digitales a los excluidos como algo atractivo. La diversión en el uso es también clave para evitar la falta de motivación.
5. Enlazar las TIC con la cultura y el estatus social es también una buena herramienta motivadora. Sin embargo, es necesario procurar no abusar de la misma. Los grupos objetivo nunca deberían llevarse la impresión de que no hay vida más allá de Internet.

6. Hay una imagen simbólica positiva asociada al uso y conocimiento de las TIC. Tener acceso a éstas y saberlas usar (incluso en un nivel modesto) es un sinónimo de integración. Es interesante utilizar este conjunto de valores en procesos de aprendizaje tanto en estudiantes como en profesores. Defendemos un modelo de *e-learning* participativo, construido *inter pares* y "mezclado".
7. Participativo. No definamos las interfaces *a priori*, basándonos en modelos previos. Permitamos que el usuario se implique en el proceso de creación del sistema desde el principio, de manera que podamos ver qué funciona y qué no lo hace.
8. Aprendizaje *inter pares* (*peer to peer*). Ascender a los más jóvenes y a los estudiantes a profesores se ha probado varias veces y parece tener unos efectos motivadores muy importantes. El hecho de ver cómo sus colegas han sido capaces de aprender los conocimientos básicos de las TIC y que, además, los pueden enseñar, da a los estudiantes más confianza y motivación.
9. "Mezclado" (*blended*). Cuando analizamos la inclusión social, vemos que un acercamiento *blended* (que combina el uso de los ordenadores con interacción en directo con el profesor) es mucho más exitoso que los acercamientos *e-learning* "puros". El contacto personal con el educador es clave cuando trabajar con el ordenador resulta más complejo y poco motivador.
10. Es necesario no olvidar que, por mucho que nos esforcemos, no todo el mundo podrá entrar en la sociedad de la información. Las políticas y estrategias de inclusión también deberían permitirnos ayudar al desarrollo completo de las personas que, debido a su situación económica, discapacidad física o cognitiva, aislamiento, etc. no son ni serán capaces de utilizar las TIC.

Fuente: Planella et al., 2006, p. 129.