

**Edutec. Revista Electrónica de  
Tecnología Educativa**

Núm. 22/ Diciembre 06

---

## **Situación de extrema diversidad y tecnologías de la información y la comunicación. Intervención en una unidad con pacientes residentes.**

---

Francisca Negre Bennasar  
Universitat de les Illes Balears, España.  
[xisca.negre@uib.es](mailto:xisca.negre@uib.es)

Sebastià Verger Gelabert  
Universitat de les Illes Balears, España.  
[s.verger@uib.es](mailto:s.verger@uib.es)

David Abarca Cstro  
Universitat de les Illes Balears, España.  
[abarca\\_david@hotmail.com](mailto:abarca_david@hotmail.com)

**Resumen:** Este artículo describe la intervención realizada en la Unidad de Semicríticos del Hospital Son Dureta[[1](#)] mediante un convenio con la Facultad de Educación de la Universidad de las Islas Baleares, centrándose en la descripción de la utilización de las TIC's como recurso para mejorar la calidad de vida de los pacientes en situación de extrema diversidad residentes en la Unidad.

***Abstrac:** This article describes the intervention made in the Son Dureta Hospital's Semicritical Unit by means of an agreement with the Faculty of Education of the University of the Balearic Islands.*

*The article is based on the description of how useful the TIC's (Information and Communication Technologies) are as a resource to improve the extreme diversity resident patient's quality of life in the Unit.*

**Palabras claves:** extrema diversidad, discapacidad, enfermos crónicos, ayudas técnicas, tecnologías de la información y la comunicación.

**Key Words:** *extreme diversity, chronic disabled persons, patients, technical assistance, technologies of the information and the communication*

## **1. MARCO DE REFERENCIA**

El proyecto de "Atención Pedagógica en la Unidad de Semicríticos del Hospital Son Dureta" nace durante el curso escolar 2003-2004, con el objetivo de ofrecer una atención integral a los pacientes de la Unidad de Semicríticos del Hospital Son Dureta. En esta Unidad viven de forma indefinida tres pacientes de entre 5 y 14 años de edad con graves problemas de movilidad y dependientes de sistemas artificiales de respiración y alimentación que requieren una atención continua por parte del personal sanitario. Esta serie de peculiaridades condicionan cualquier tipo de intervención que se pretenda realizar en la Unidad, ya que se deben tener en cuenta aspectos como la organización de los horarios, la utilización de recursos, el cambios en el estado físico y psíquico de los usuarios...

El objetivo principal de nuestra intervención es mejorar el nivel de vida de los residentes, ofreciendo la atención necesaria para que puedan desarrollar al máximo sus capacidades, compensando de este modo la carencia experiencial y de estímulos que deriva de su residencia en dicha Unidad.

Debemos tener en cuenta la complejidad del entorno en el que trabajamos, externo a la Universidad, con otras estructuras y formas de funcionamiento. Este factor hace necesaria la coordinación entre ambas instituciones (Universidad y Hospital) para llevar a cabo acciones conjuntas con el fin de mejorar la situación.

Por estos motivos y las características del entorno en el que trabajamos se hace necesaria una intervención interdisciplinar, en la que la institución sanitaria pueda ser capaz de ofrecer un servicio que contemple, además de los aspectos médicos, las consecuencias de la situación que viven los pacientes residentes, y la Universidad, mediante el proyecto que llevamos a cabo, pretende asumir responsabilidades a nivel educativo, social y

psicológico así como la coordinación con la familia y el personal que en un aspecto u otro, se requerirá para poder llevar a cabo la actuación de forma total y efectiva.

Únicamente desde esta perspectiva interdisciplinar es posible aportar soluciones a la situación de extrema diversidad de los/as usuarios/as y a los conflictos que ésta provoca en el entorno familiar que, de forma evidente, se agravan con los efectos negativos de la hospitalización permanente.

Así pues se ha procurado diseñar una intervención capaz de abarcar todas las dimensiones que confluyen en esta situación.

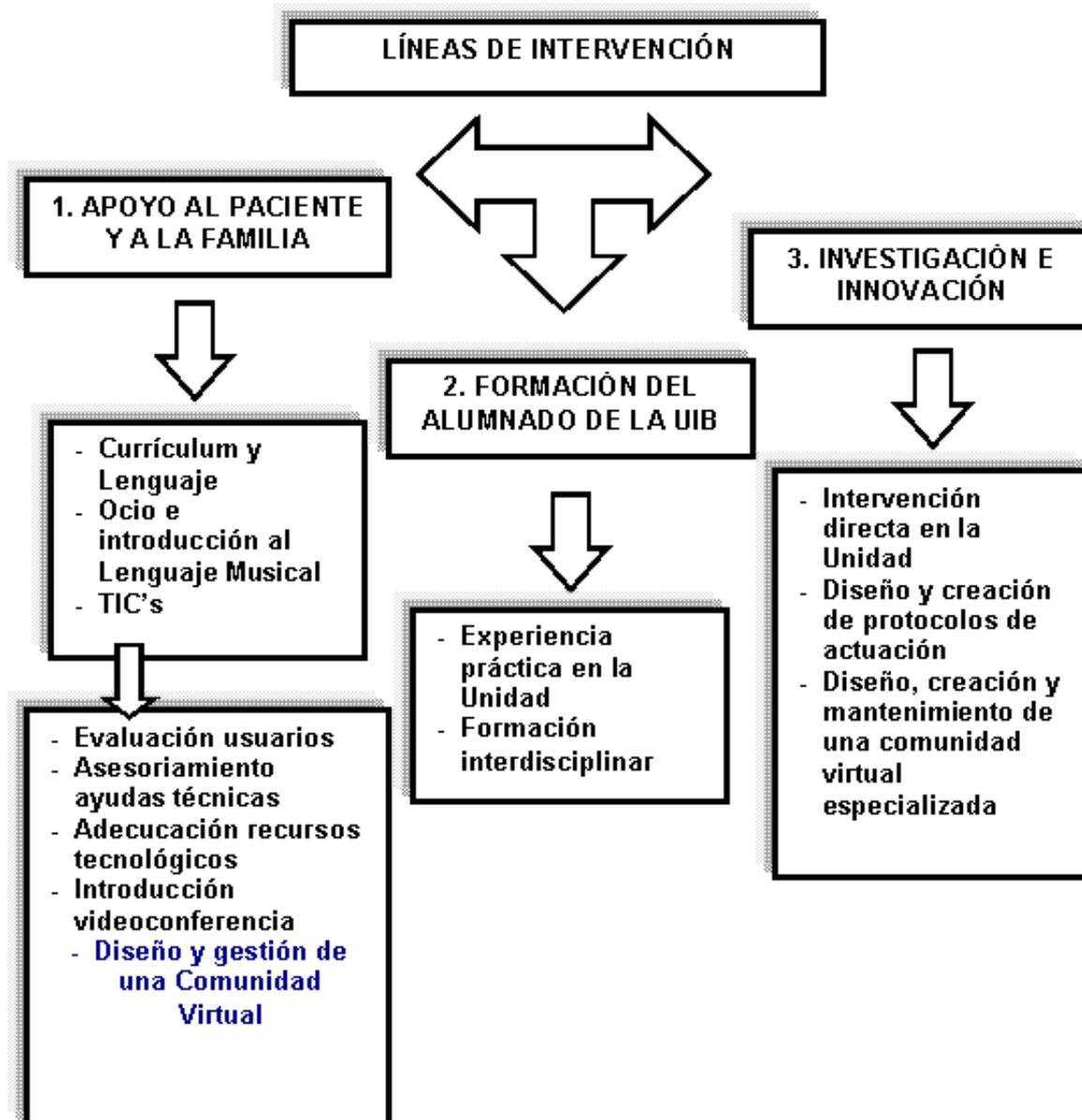
Cabe destacar que la filosofía del proyecto se basa en utilizar los recursos que la Universidad ofrece para llevar a cabo la intervención en la Unidad. De este modo, son alumnos de estudios de Maestro (especialidad en Educación Especial), junto a una maestra especialista en música en activo, y otros profesionales y/o servicios colaboradores (profesorado UIB, NOUSIS, C.P. Camilo José Cela, ASPACE,...) quienes de manera voluntaria llevan a cabo la intervención directa, asesorados y coordinados por dos profesores de la Universitat de les Illes Balears, una de ellos integrante del grupo de Investigación de Tecnología Educativa, y el otro de Educación Especial, contando de este modo con un punto de vista más amplio y dándole de esta manera un carácter más interdisciplinar al proyecto.

También debemos mencionar que una de las principales demandas del equipo médico fue desde el comienzo de la intervención el de integrar en el proyecto una intervención del área de fisioterapia. En este curso 2006/07 ya está preparada dicha intervención mediante un acuerdo con el departamento de fisioterapia de nuestra Universidad.

Desde el comienzo de nuestra intervención hasta la actualidad, la situación que nos hemos encontrado en la Unidad ha ido variando, por lo que ha sido necesario aprender a adaptarnos a este entorno en continuo cambio. Por este motivo, en muchas ocasiones ha sido necesario hacer un replanteamiento en cuanto a metodologías, horarios, actividades, grupos, personal voluntario, e incluso destinatarios pues durante la intervención ha habido dos nuevos ingresos que, desafortunadamente, no han podido superar el estado de extrema gravedad en el que se encontraban. Aspecto que, por otra parte, nos he llevado a incluir un espacio específico para el tratamiento con las familias y con el personal del proyecto para tratar el tema de la muerte.

## **2. PRESENTACIÓN DE LA INTERVENCIÓN**

El proyecto de “Atención Pedagógica en la Unidad de Semicríticos del Hospital Son Dureta” consta de 3 líneas de intervención, las cuales se ramifican como se puede observar en el siguiente esquema:



## 2.1. Apoyo al paciente y las familias

La intervención directa en la Unidad, llevada a cabo por los estudiantes de magisterio, se divide en varias líneas:

- **Currículum y Lenguaje**

Debido a que las niñas inicialmente no estaban escolarizadas detectamos la necesidad de trabajar las distintas áreas curriculares dentro de la Unidad, estableciendo así el grupo de currículum, coordinado por una alumna de la Universidad que comienza los estudios de Doctorado.

Más tarde se consiguió escolarizar en una escuela ordinaria a una de las niñas (L. Actualmente de 6 años de edad) durante dos horas diarias. El objetivo principal que se pretendía conseguir con la escolarización era la socialización, es decir, dar la oportunidad a la niña de estar e interactuar con otros niños de su edad. A partir de este momento, nuestro trabajo con la niña en la Unidad era repasar los contenidos trabajados en la escuela. Con el fin de establecer unos objetivos y una metodología común, sobretudo para

poder realizar una evaluación completa de la intervención.

A raíz de los buenos resultados conseguidos con su escolarización durante el curso pasado, este curso se continúa con ella y se escolariza a (A. de 5 años de edad), con el fin de obtener unos resultados similares.

Hasta este momento, el trabajo con (A.) ha sido de anticipación de los distintos contenidos curriculares de acuerdo con la metodología utilizada en la escuela para así favorecer el proceso de adaptación una vez esté escolarizada.

El tercer usuario de la Unidad (R. de 14 años de edad) asiste al aula hospitalaria. Nuestro trabajo con él se basa en repasar e introducir diferentes contenidos curriculares, aunque su situación requiere otro tipo de abordaje, ya que presenta una depresión crónica y una desmotivación hacia las tareas de carácter escolar derivadas de su historia y situación actual. Por este motivo priorizamos intervenciones de carácter lúdico que puedan contribuir a mejorar su estado de ánimo y su nivel de vida. A partir de este planteamiento, se crea el grupo de Ocio e Introducción al Lenguaje Musical, explicado en el próximo apartado.

Otra necesidad detectada fue la importancia de potenciar el lenguaje ya que, además de las consecuencias en cuanto a la emisión y articulación de sonidos derivadas de su afectación motórica, los niños están conectados a un respirador mediante una traqueotomía y tienen dificultades a la hora de articular los diferentes sonidos para comunicarse, de manera que se incide en el lenguaje en todas las actividades realizadas.

Procuramos que la metodología sea lo más participativa y lúdica posible ya que, uno de nuestros objetivos principales es que los niños disfruten aprendiendo y tengan curiosidad y ganas de aprender. También y para incidir en este objetivo, trabajamos partiendo siempre de las capacidades y posibilidades de cada niño.

### • **Ocio e Introducción al Lenguaje Musical**

Pensamos que atendiendo a la situación con la que se encuentran estos niños es muy importante ofrecerles alternativas saludables para ocupar el tiempo libre. Este grupo está coordinado por una maestra especialista en música. Los objetivos de este grupo son los siguientes:

- Que los alumnos puedan disfrutar de la música.
- Conocer los distintos instrumentos musicales incidiendo en el piano.
- Trabajar conceptos propios del lenguaje musical.
- Conocer las notas y las principales figuras musicales.

Cabe destacar que la metodología utilizada es activa y participativa ya que pretendemos que los niños puedan participar al máximo de todas las actividades llevadas a cabo. Teniendo siempre presente que el objetivo principal es que los niños disfruten de y con la

música, creemos que es imprescindible que la metodología favorezca la participación de cada uno de los niños en las actividades realizadas.

- **Tecnologías de la Información y la Comunicación**

Los objetivos planteados en nuestro proyecto inicial son:

- Aportar información sobre recursos específicos que se adapten a las características personales de los usuarios, teniendo en cuenta tanto el déficit que presentan, como su movilidad conservada y sus capacidades.
- Adquirir una serie de técnicas básicas para la adaptación de entornos informáticos para usuarios de la Unidad. Es importante destacar la complejidad del espacio en el que estamos llevando a cabo nuestra tarea, ya que no guarda demasiados paralelismos con otros espacios en los que hemos trabajado con anterioridad.
- Preparar entornos accesibles para poder utilizar los ordenadores como recurso pedagógico con la finalidad de conseguir un nivel físico, mental y social óptimo. Se trata de, mediante las ayudas técnicas más apropiadas, facilitar el acceso de los niños a los recursos informáticos.
- Trabajar con el ordenador como recurso equiparador de oportunidades, facilitando la participación de los usuarios de la Unidad en todos los niveles de la vida social, cultural y lúdica. Debemos tener en cuenta que nuestros alumnos presentan una carencia a nivel experiencial, en este aspecto, el ordenador puede suponer una herramienta que nos ayude a compensar esa situación, facilitando de este modo un aprendizaje significativo y práctico.
- Diseño y gestión de una Comunidad Virtual especializada. En este apartado, el principal objetivo planteado es planificar la futura creación de una comunidad virtual especializada en usuarios residentes en entornos hospitalizados, familiares y profesionales.

En función del estudio de necesidades realizado, añadimos a los objetivos planteados los siguientes:

- Dotar a la Unidad y, en su caso, las aulas de referencia en el centro educativo al que asisten, de los recursos técnicos necesarios para que, una vez conseguida la escolarización parcial, puedan seguir en contacto con el grupo clase y el equipo de profesionales del centro a través de videoconferencia. La escolarización de las niñas en un a escuela ordinaria se lleva a cabo durante dos horas diarias. De esta manera potenciamos aspectos de socialización, pero el resto de la jornada lectiva puede ser continuada mediante un sistema de videoconferencia entre el hospital y la escuela.
- Formar a los profesionales de la Unidad y del centro educativo y, en su caso, a los

familiares de las pacientes en lo referente a la utilización y explotación de las posibilidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación que se dispongan.

## **2.2. Formación del alumnado de la UIB.**

Cabe destacar que cuando hablamos de alumnado, incluimos también a recién titulados que comenzaron a formar parte de la experiencia mientras estudiaban y que han decidido continuar sus estudios con una licenciatura y/o estudios de doctorado.

En cuanto a la formación de los alumnos, por una parte posibilitamos la experiencia práctica en la Unidad, debemos tener en cuenta que se trata de un tipo de experiencias, usuarios, entorno... al cual no sería posible acceder sin la participación en el proyecto. Este tipo de vivencias constituye un aprendizaje que refuerza y completa los conocimientos adquiridos en los estudios.

Por otra parte reciben formación interdisciplinar a través de seminarios de expertos en temas relacionados, como por ejemplo el trabajo con las familias de personas con discapacidad o los sistemas alternativos de acceso al ordenador, primeros auxilios y aspectos sanitarios a tener en cuenta en referencia a la especificidad de los casos...

## **2.3. Investigaciones e innovaciones.**

---

El trabajo de campo que realizan los alumnos sirve para recoger información de la situación de la Unidad previa a nuestra intervención, del tipo de actuación que se lleva a cabo, y de la situación posterior.

Se utiliza un sistema de evaluación continua a través de la información recogida que tiene como objetivo establecer protocolos de actuación ante casos de características similares, extraer conclusiones, idear nuevas líneas de intervención que faciliten nuestra tarea y mejoren los resultados de ésta...

Considerando que esta investigación hace referencia a procesos que afectarían fundamentalmente a la innovación en un determinado contexto y siguiendo a Bisquerra (1989) entendemos que los procesos de Investigación y Desarrollo llevan a cabo un tipo de investigación orientada hacia la innovación educativa que tiene como característica fundamental la introducción de un elemento nuevo para transformar esta situación. Se trata de dar respuesta a problemas detectados en la realidad educativa sirviéndose (según Escudero, 1984) de teorías científicas o modelos disponibles en orden a ofertar posibles soluciones a los problemas planteados. En este sentido, uno de nuestros objetivos es diseñar actuaciones, programas educativos innovadores, materializándolos y poniéndolos a disposición del público en general mediante el diseño de una Comunidad Virtual que

podríamos denominar “ecléctica” en tanto que englobaría diferentes modalidades:

---

- De aprendizaje y práctica: A disposición de los participantes del proyecto, dirigida, en este sentido, a los alumnos en prácticas
- De investigación: Con la finalidad de posibilitar y facilitar el intercambio de conocimientos, el trabajo colaborativo y multidisciplinar
- De intercambio: A disposición, básicamente, de los usuarios y sus familias

Pensamos que este recurso tecnológico puede facilitar la colaboración entre diferentes grupos de personas para superar diferentes tipos de dificultades, partiendo del hecho de aportar y compartir información.

El proceso de investigación y desarrollo presenta, generalmente, dos etapas:

1. Investigar hasta crear un nuevo producto
2. Mejorar este producto

Entendiendo este producto en un sentido amplio y no únicamente material tangible, los protocolos de actuación que se generaran a partir de la gestión del conocimiento que se creará entre los diferentes grupos implicados, su disposición y divulgación en la Comunidad Virtual junto con los aspectos antes comentados, encontramos en los procesos de I+D la modalidad metodológica que mejor responde a las necesidades que se nos plantean y a las que pretendemos dar respuesta.

### **3. EL PAPEL DE LAS TIC'S EN NUESTRA INTERVENCIÓN**

Una vez contextualizado el proyecto, nos centraremos en las posibilidades que nos ofrecen las TIC para llevar a cabo nuestros objetivos. El trabajo que realizamos en el campo de la tecnología educativa se divide en dos líneas de intervención:

- *Las TIC's como herramienta de trabajo en la intervención directa en la Unidad*
- Diseño, creación y gestión de una Comunidad Virtual Especializada

#### **3.1. Las TIC'S como heramientra de trabajo en la intervención directa en la unidad.**

El primer paso para hacer de la Unidad un espacio tecnológicamente accesible ha sido conocer las necesidades que se plantean en la misma. Esta primera aproximación se ha realizado a partir del estudio de necesidades. Seguidamente era necesario conocer los recursos disponibles en el mercado y, a partir de una evaluación de los usuarios de la Unidad y de la misma Unidad (espacio restringido y ocupado con tecnología sanitaria)

buscar los que más se adecuen a nuestras necesidades. En un principio contamos con la colaboración de la terapeuta ocupacional del centro ASPACE Balears[[ii](#)], quien nos ofreció un primer asesoramiento.

Desde el inicio del proyecto, nuestra intención ha sido procurar un equipo de personas que, a medida que se fueran detectando necesidades, pudiesen colaborar con nuestro proyecto aportando información y, sobretodo, conocimientos aplicados en un campo concreto -remitimos al carácter interdisciplinar del proyecto-. En el campo que nos ocupa en este momento, ayudas técnicas, decidimos contactar y solicitar colaboración de NOUSIS[[iii](#)] por los siguientes motivos:

- NOUSIS es una asociación cuya finalidad es contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad mediante la utilización de las nuevas tecnologías
- Esta asociación ofrece un servicio personal especializado en sistemas alternativos de acceso al ordenador y en sistemas aumentativos y alternativos de la comunicación.
- Ya habían intervenido con uno de los usuarios de la Unidad, adaptando el equipo de trabajo en el aula hospitalaria en la que está escolarizado
- Si conseguimos escolarizar a los usuarios de la Unidad (en ese momento empezaba la experiencia con L. en el colegio Camilo José Cela) esta asociación sería la que llevase a cabo en el centro el estudio y posterior adaptación del entorno y queríamos que el procedimiento y las adaptaciones fuesen las mismas en el aula y en la Unidad.

El informe de la estación de trabajo realizado por NOUSIS nos ha ofrecido un informe con valiosa información referente a:

- Trabajo desde las sillas: posición idónea para la sedestación, tipo de sillas más adecuadas, accesorios necesarios, inclinación idónea del respaldo,...
- Movimientos fiables: apoyos necesarios, movilidad funcional conservada...
  - Previsión de ayudas técnicas par iniciar el proceso de evaluación/intervención.
- Mobiliario de trabajo adaptado que nos permita un mayor control de la situación para el alumno.
- Material informático más adecuado a las necesidades que presentan los niños, tanto en lo referente a hardware y software, como a las adaptaciones.

A partir de este informe y en un acuerdo tomado conjuntamente con NOUSIS, decidimos adquirir el material que especificamos a continuación:

En cuanto a MATERIAL INFORMÁTICO hemos adquirido un ordenador de sobremesa con monitor de 19', dos ordenadores portátiles, una impresora multifunción y un punto de red para trabajar sin cables.

En cuanto a ADAPTACIONES Y/O AYUDAS TÉCNICAS decidimos adquirir una mesa regulable en altura para personas con discapacidad dotada de escotadura, tres brazos articulados, tres conmutadores y soportes para ellos, tres cables USB de dos entradas para SAW, un emulador de ratón y velcro industrial.



El siguiente paso es estudiar los espacios de la Unidad para poder adecuar la disposición de estos recursos en función de las necesidades y limitaciones que plantea, siempre teniendo en consideración la normativa sobre adaptación de espacios. Nuestro objetivo en este aspecto es posibilitar el trabajo desde la cama (en la los usuarios pasan la mayor parte del tiempo) mediante las mesas auxiliares de altura regulable y ordenadores portátiles. Optamos por este tipo de ordenadores porque no requieren sistemas de cableado, y debemos tener en cuenta que la Unidad ya cuenta con una gran cantidad de aparatos tecnológicos sanitarios conectados, y por otra parte, los espacios deben estar lo más despejados posibles, posibilitando el libre movimiento, tanto de las sillas de ruedas como del personal sanitario.

Además de los ordenadores portátiles, pretendemos crear una estación de trabajo con una mesa con escotadura y un ordenador de sobremesa para trabajar desde las sillas de ruedas. Pensamos que esto es necesario porque, a pesar de poder trabajar durante un tiempo limitado en las sillas, es beneficioso trabajar de igual manera que en el centro educativo. Las sillas de ruedas que utilizan los usuarios estén provistas de un sistema de respiración artificial que les permite poder desplazarse.

Es importante tener en cuenta que debido a las graves afectaciones motrices de los usuarios, es imprescindible utilizar las adaptaciones adecuadas, ya que de un simple cambio postural puede depender la realización de una actividad.

En estos momentos tenemos a nuestra disposición los recursos antes mencionados, quedando pendiente su instalación al estudio de los espacios de la Unidad. Según (Negre, 2002) los pasos a seguir para la correcta organización de los recursos materiales, personales y educativos son:

## *1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN*

### *1.1. Estudio de necesidades*

1.1.1. *determinar la colaboración del personal*

1.1.2. *adaptación de los espacios de trabajo, siempre teniendo en cuenta criterios:*

- *referente a los usuarios*
- *referente a la distribución de las mesas*
- *Referente a la Ley para la mejora de la accesibilidad y de la supresión de las barreras arquitectónicas*
- *Referente a los conceptos de normalización y estandarización*
- *Otros aspectos a tener en cuenta*

## 2. MONTAJE DE LAS INSTALACIONES Y DISEÑO DE LAS ESTRATEGIAS A SEGUIR

2.1. *referente a la distribución del mobiliario*

2.2. *referente a los sistemas de sedestación*

2.3. *referente a otro mobiliario*

3. *FASE DE APLICACIÓN DEL PROGRAMA en la que se procederá al montaje de los recursos tecnológicos en la Unidad.*

Basándonos en esta información, es necesario tener en cuenta las características personales de los alumnos, sus capacidades y sus limitaciones, muy condicionadas por su estado de salud, su grave afectación motriz y su conexión permanente a un sistema artificial de respiración mediante traqueotomía. También es necesario tener en cuenta los intereses y motivaciones de los alumnos, por ejemplo R. el usuario de 14 años, es una persona con intereses muy limitados y una gran falta de motivación por todas las tareas escolares, por lo que comenzaremos a trabajar mediante actividades con chats o correos electrónicos. Además de tratarse de actividades amenas, servirá como herramienta para repasar contenidos académicos relacionados con la lecto-escritura, y aspectos sociales, como las relaciones interpersonales o la autoestima.

Nuestra intención es disponer de un espacio fijo para trabajar con el ordenador de sobremesa con la mesa adaptada desde la silla de ruedas y, además, tener la posibilidad de trabajar desde la misma cama con las mesas auxiliares y los ordenadores portátiles que hemos adquirido. De esta manera podremos respetar el estado de salud de cada uno de los niños.

La ubicación de las mesas auxiliares no supone un problema, ya que forman parte del mobiliario propio de la Unidad. Por este motivo tan solo debemos encargarnos de la ubicación de la mesa con escotadura (que sostendrá el ordenador de sobremesa). Es necesario ubicarlo de manera que no interfiera el paso, ya que la Unidad se caracteriza por un constante movimiento del personal sanitario que allí trabaja. Es necesario que quede espacio libre para poder realizar movimientos con la silla de ruedas, como por ejemplo giros, rotaciones traslados de la silla a la cama o viceversa...

Por otra parte es preferible y beneficioso para todos tener en cuenta los conceptos de normalización y estandarización, ya que se trata de ofrecer a los chicos una experiencia lo más aproximada posible a la que viven en el centro educativo al que asisten, un tipo de experiencia a la que no han tenido acceso con anterioridad debido a su situación.

Es importante, por otra parte, destacar la especificidad del espacio en el que trabajamos, una Unidad hospitalaria dirigida a la atención de niños con una afectación crónica, totalmente provista de aparatos sanitarios. Con el fin de ocupar el menor espacio posible y posibilitar el libre movimiento del personal que allí trabaja, por comodidad y seguridad, decidimos optar por equipos que no requieren sistema de cableado.

### **3.2. Diseño, creación y gestión de una comunidad virtual especializada.**

El objetivo principal de la creación de una Comunidad Virtual especializada en usuarios residentes en entornos hospitalizados y/o en situación de extrema diversidad es poder servir de ayuda a personas con discapacidad, a sus familiares y a los profesionales de la educación y de la sanidad para aprovechar las posibilidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Pretende ser un punto de encuentro donde estas personas puedan informarse sobre diferentes aspectos de las TIC's relacionadas con la discapacidad y disponer de un entorno que les permita el intercambio de información sobre ayudas técnicas, conocimientos, experiencias, vivencias,... se trata de crear un espacio en que podamos compartir las conclusiones, los aprendizajes, las experiencias,... que obtengamos durante nuestra investigación y ponerlas a disposición de todos los usuarios interesados.

Esta comunidad está diseñada para servir de ayuda a las personas con discapacidad, a sus familiares y a los profesionales de este campo para contribuir a mejorar su calidad de vida. Pretende ofrecer una respuesta, en lo que se refiere a las posibilidades de integración y/o continuación en el sistema educativo, en la utilización del tiempo libre y, en general, en la mejora de su integración con el entorno de las personas con discapacidad.

Los apartados que, de momento, incluimos en el diseño de la Comunidad son: INFORMACIÓN, DÓNDE IR, AYUDAS, FORMACIÓN, ENCUENTRO, COMUNIDAD VIRTUAL DE INVESTIGACIÓN, COMUNIDAD VIRTUAL DE APRENDIZAJE.

A continuación (basándonos en Negre, 2003) se detallan los contenidos que podemos encontrar en cada uno de los apartados

#### INFORMACIÓN

	<b>Información sobre las TIC y discapacidad</b>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayuda para la realización de determinadas actividades limitadas o imposibles de realizar como consecuencia de una determinada problemática motora.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayuda educativa para facilitar una adecuada interacción con los procesos de enseñanza-aprendizaje</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayuda pedagógica para el profesorado de cara a optimizar la relación entre el maestro, el alumno y los procesos de aprendizaje</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayuda pedagógica para posibilitar el acceso a contenidos del currículum más amplios y normalizados.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medio posibilitador o favorecedor de la comunicación.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medio posibilitador de la integración personal, escolar, social y laboral.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ayuda eficaz para la realización de psico-diagnósticos y otros tipos de valoraciones.</i></li> </ul>
<b>Aspectos a tener en cuenta para el montaje de un aula de informática</b>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución del mobiliario teniendo en cuenta la "<i>Ley para la mejora de la accesibilidad de la supresión de las barreras arquitectónicas</i>" del Govern Balear</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño o definición del mobiliario más adecuado con las características y necesidades de los usuarios</li> </ul>
<b>Pasos a seguir para adaptar un ordenador</b>		
		En el segundo apartado, Pasos para adaptar un ordenador, encontramos enlaces diferenciados en dos temáticas, pasos a seguir para adaptar un ordenador y, en segundo lugar, pasos a seguir para adaptar un entorno de trabajo.
<b>Bases de datos de Ayudas Técnicas</b>		
		Y en el tercer apartado, Bases de datos de Ayudas Técnicas, accedemos a diferentes enlaces que nos remiten a diferentes bases de datos sobre Ayudas Técnicas para posibilitar el acceso a los diferentes periféricos del ordenador.

## DÓNDE IR

<b>Servicios en nuestra comunidad</b>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se pueden encontrar diferentes servicios, centros, instituciones,... dedicados a la atención de las personas con discapacidad: aspectos relativos a su terapia, diagnóstico, tratamiento, educación y otros aspectos, ubicados en nuestra Comunidad Autónoma. En caso de disponer de página Web o correo electrónico, podemos acceder a ellos directamente, en caso contrario, ofrecen una forma alternativa para ponerse en contacto</li> </ul>

## AYUDAS

<b>Contactos para pedir subvenciones</b>		
		En el apartado accedemos a diferentes enlaces para pedir subvenciones para personas con discapacidad:

	•	Incentivos para la contratación de personas con discapacidad
	•	Prestaciones y subvenciones
	•	Becas y ayudas
	•	Resolución por la que se convocan ayudas para alumnos con Necesidades Educativas Especiales.

## FORMACIÓN

<b>Cursos, Seminarios, Congresos...</b>		
		Información de las actividades que hemos realizado, así como información sobre acontecimientos que se realicen con posterioridad.
<i>Documentos y Revistas Electrónicas</i>		
		Enlaces a documentos electrónicos relacionados con las TIC's y con la discapacidad
<b>Bibliotecas</b>		
		Enlaces a bibliotecas donde podemos encontrar las fuentes de la información que ofrecemos y ampliarla.

## ENCUENTRO

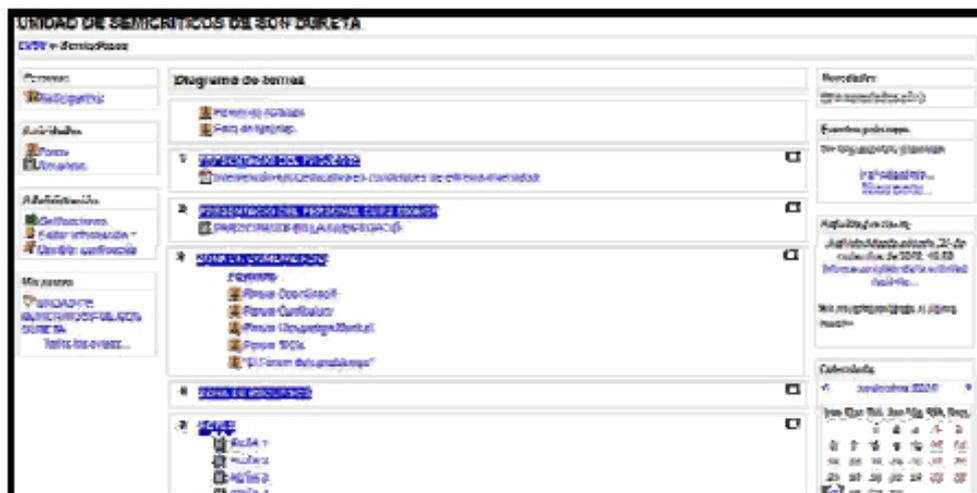
<b>Listas de distribución</b>		
		Enlaces a listas de distribución destinada a diferentes aspectos de la discapacidad
<b>Forums y Chats</b>		
		Tanto el chat como el forum se tratan de espacios que posibilitan el intercambio de información y de experiencias sobre temas relacionados. Permite expresar dudas, situaciones, problemas... y encontrar respuesta de algún usuario que haya experimentado una situación similar. En la comunidad virtual activaremos diferentes forums y/o chats para posibilitar el intercambio entre los usuarios de la comunidad. En cada uno de ellos se tratarán temas específicos según las necesidades.

## COMUNIDAD VIRTUAL DE INVESTIGACIÓN

Debido a la complejidad de la misma, se ha decidido iniciar el proceso de diseño de la Comunidad empezando por la creación de la Comunidad Virtual de investigación, centrada en el proyecto que ahora mismo llevamos a cabo. Esta Comunidad se integrará más adelante en la comunidad general siendo un recurso para facilitar y mejorar el intercambio de información y la comunicación entre los diferentes miembros que participamos en la investigación. Se trata de un espacio restringido, de acceso mediante

nombre de usuario y contraseña, ya que la información que se maneja es de carácter técnico y confidencial. Además esta herramienta supone un espacio para la coordinación interna de los participantes en el proyecto y para el intercambio de información, necesario para una correcta intervención en la Unidad.

De momento utilizamos el servidor del Grupo de Tecnología de la Universidad de las Islas Baleares y utilizamos la plataforma de formación “Moodle”



Los espacios con los que cuenta la Comunidad Virtual de Investigadores, de momento son:

PRESENTACIÓN	
	Espacio en el que el proyecto se da a conocer a posibles usuarios de la Comunidad
PERSONAL	
	Espacio en el que se presenta al personal implicado en la investigación, así como la forma de contactar con ellos.
ESPACIO DE COMUNICACIÓN: FOROS	
	<b>Foro de coordinación</b>
	Este foro es el espacio utilizado para la coordinación entre grupos y el intercambio de información de cualquier tipo que pueda servirnos para llevar a cabo nuestra intervención, situaciones que se han dado en la Unidad, metodologías, estrategias, materiales... Cualquier información que pueda ser de interés o utilidad para los integrantes del proyecto se introduce en este foro.
	<b>Foro específico del grupo de Currículum</b>

		Este espacio está dedicado a información específica relacionada con aspectos curriculares, así como la coordinación interna de los integrantes de este grupo de trabajo. Pretendemos invitar a la participación a las maestras de los centros en los que están escolarizados los alumnos para tener un punto de vista más completo
	<b>Foro específico del grupo de “iniciación al lenguaje musical”</b>	
		Espacio de comunicación específico para el grupo de iniciación al lenguaje musical
	<b>Foro de las TIC's</b>	
		Foro específico para tratar temas relacionados con las TIC's, como por ejemplo dudas sobre su correcta utilización, instalaciones, ayudas técnicas, material del que disponemos, el que necesitamos..., y también para tratar temas relacionados con la misma comunidad virtual.  Pretendemos invitar a utilizar este foro a los profesionales del grupo NOUSIS, que nos han asesorado y ayudado.
	<b>Foro de los problemas</b>	
		En este foro se plantean situaciones problemáticas que se hayan podido dar en la Unidad, o en uno de los grupos para que, mediante el diálogo y el trabajo en equipo, consigamos llegar a una solución de forma colaborativa.

Cada uno de estos foros está gestionado por los coordinadores/as de cada uno de los grupos de intervención. El objetivo de cada uno de ellos es tener un lugar común para intercambiar información, solucionar problemas, proponer estrategias de intervención,...

La correcta utilización de estos foros supone un flujo de información entre los integrantes del grupo de investigación que permite la correcta gestión del conocimiento que se va generando a través de la experiencia, enriqueciéndola y aportando un carácter más global.

COMUNIDAD  
VIRTUAL DE  
APRENDIZAJE

	<b>Intercambio de información y recursos</b>	
		Compartir los recursos educativos diseñados y/o utilizados en los procesos de Enseñanza/Aprendizaje de los usuarios de la Unidad.  Posibilitar el intercambio de información entre maestros, familias y practicantes

	<b>Videoconferencia</b>	
		Facilitar la integración en el aula y el seguimiento de las clases desde la misma Unidad de Semicríticos mediante videoconferencia

#### 4. PLANTEAMIENTO DE PRÓXIMAS INTERVENCIONES

Entre los problemas más importantes que nos encontramos debemos mencionar el contexto hospitalario en el que trabajan profesionales de disciplinas diferentes a la nuestra, con metodología y estructuras de trabajo y coordinación distintas y desconocidas por nosotros. Evidentemente esto supone una dificultad para tomar decisiones aunque, debemos señalar, que la coordinación, que se realiza a través del director médico de la Unidad, está resultando eficaz. Esperamos que mediante la Comunidad Virtual de Investigación se facilite y operativice la comunicación entre todos los miembros implicados.

Aunque la valoración general del proyecto es positiva, quedan todavía muchas líneas de actuación pendientes y por mejorar. Uno de los principales retos es la integración en un centro especial para motóricos del usuario de mayor edad. Las principales dificultades derivan de la necesidad de disponer de personal sanitario durante todo el tiempo en el que esté en el centro y de conseguir una ambulancia que pueda llevar a cabo el transporte del hospital al centro (estas han sido las principales dificultades para escolarizar a las dos niñas). Mientras intentamos conseguir ambas cosas, tenemos planteado iniciar su integración a nivel virtual mediante la videoconferencia con el aula en la que, de ser posible, se escolarizaría al conseguir los medios antes descritos durante periodos breves de tiempo.

En todos los casos (al no tratarse de una escolarización completa) tenemos planteado la creación de un entorno virtual de aprendizaje (incluido en la misma Comunidad Virtual) con los objetivos planteados en el anterior apartado.

El primer paso a seguir es analizar los aspectos técnicos y pedagógicos a tener en cuenta para la realización de la videoconferencia (objetivos, metodología, personal implicado, horarios, aspectos técnicos,..) y, paralelamente, formar al alumnado que se responsabilizará de esta tarea.

Respecto a los protocolos de actuación, a partir del estudio de necesidades realizado pretendemos diseñar diferentes técnicas de recogida de información (cuestionarios, entrevistas, grabaciones,...) para determinar aquellos aspectos que, desde diferentes puntos de vista, puedan ayudar a las familias y a los propios usuarios para poder elaborar protocolos de actuación ante determinadas situaciones, básicamente, formas para comunicar a la familia aspectos relacionados con la situación del hijo/a, itinerarios a

seguir después de conocer la noticia,...

Al mismo tiempo seguiremos con las tres líneas de intervención planteadas en el proyecto:

- Apoyo al paciente y a la familia
- Formación del alumnado de la UIB
- Investigación e Innovación

Nuestro objetivo es mejorar la calidad de vida de las personas en situación de extrema diversidad intentando facilitar el camino a seguir ante situaciones tan complejas y difíciles como las descritas en este artículo. En este sentido, las Tecnologías de la Información y la Comunicación también pueden jugar un papel importante como recurso para acceder a la información necesaria y como forma de comunicar a usuarios y familias en situaciones semejantes para las que, este intercambio, puede suponer una descarga de necesidades sin cubrir.

Aprovechamos la ocasión para agradecer la colaboración a todo el personal implicado en el proyecto, especialmente al alumnado que ha participado durante estos tres años, su interés y dedicación ha hecho posible llevar a cabo la intervención.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

BISQUERRA, R. (1989). Métodos de investigación Educativa. Barcelona: CEAC

ESCUADERO, J.M. (1984). La renovación pedagógica: Algunas perspectivas teóricas y prácticas. En J.M. Escudero y M.T. González. *La renovación pedagógica: Algunos modelos teóricos y el papel del profesor*. Madrid: Escuela Española

NEGRE, F. (2002). Montaje de una aula de informática para personas adultas con parálisis cerebral infantil: aspectos a tener en cuenta. A Forteza, D., Rosselló, R. (Coord.) Educación, diversidad y calidad de vida. Pág. 789 - 797 / Edición: Universitat de les Illes Balears. Servicio de Publicaciones e intercambio científico / Año 2002

NEGRE, F (2003): Tecnoacceso tecnología y discapacidad. Un entorno de formación y asesoramiento para personas con discapacidad, familiares y profesionales de este campo. EDUTECH '03. Gestión de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los diferentes Ámbitos Educativos. Ciudad Universitaria de Caracas, 24-28 de noviembre de 2003.

Sector Sanitario de Palma, de Inca y de otras poblaciones anexas englobadas en el Área Sanitaria de Mallorca, además de ser el hospital referencia para toda la Comunidad de les Illes Balears. <http://www.hsd.es/>

[ii]ASPACE: Centro de diagnóstico, educación, rehabilitación y tratamiento de las personas con Parálisis Cerebral. <http://aspaceib.org/>

[iii]NOUSIS: Asociación sin ánimo de lucro cuyo fin es contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad mediante la utilización de las Nuevas Tecnologías. <http://www.mallorcaweb.net/nousis/>

---

Negre, F.; Verger, S. y Abarca, D.. (2006). Situación de extrema diversidad u tecnologías de la información y la comunicación. Intervención en una unidad con pacientes residentes. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, N° 21. ISSN: 1135-9250. Mallorca, España.