

PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE

DISEÑO Y PUESTA EN MARCHA DE UNA UNIDAD DIDÁCTICA SOBRE “EVALUACIÓN PARA EL USO DE PRODUCTOS DE APOYO PARA EL ACCESO AL ORDENADOR EN TERAPIA OCUPACIONAL”

REFERENCIA: ID2015/0067

Financiación: 200 €

Participantes:

Emiliano Díez (Universidad de Salamanca)

Estíbaliz Jiménez (Universidad de Salamanca)

Thais Pousada (Universidad de A Coruña)

Julio 2016

ÍNDICE DE CONTENIDOS

<u>INTRODUCCIÓN</u>	<u>3</u>
<u>ACTIVIDADES REALIZADAS</u>	<u>4</u>
TAREA 1. DEFINICIÓN DE COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE	4
TAREA 2. BÚSQUEDA DE CONTENIDOS	7
TAREA 3. DISEÑO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	9
TAREA 4. PUESTA EN MARCHA DE LA UNIDAD EN TITULACIONES	18
RESULTADOS Y MEJORAS	18
<u>CONCLUSIONES</u>	<u>20</u>
<u>BIBLIOGRAFÍA (INCLUYE TRABAJOS NO CITADOS PERO USADOS PARA LAS ACTIVIDADES)</u>	<u>22</u>

Introducción

El uso de productos y tecnologías de apoyo como medio para incrementar, mantener o mejorar las capacidades funcionales de los individuos es una práctica común en el campo de la intervención con personas con discapacidad (Cook y Hussey, 1995; Scherer, 2000). A ello hay que añadir que los productos de apoyo son una de las herramientas habituales de la Terapia Ocupacional y los futuros terapeutas ocupacionales deben ser competentes en la aplicación y la integración de estas tecnologías en las intervenciones de adaptación si se quiere hacer frente a los posibles cambios en las necesidades o intereses de la persona (Hammel y Smith, 1993). Los terapeutas ocupacionales evalúan, recomiendan, justifican la necesidad, orientan sobre la financiación, fabricación, personalización, formación, integración y seguimiento de los productos de apoyo. A su vez, colaboran con el usuario y con otros profesionales en la evaluación, modificación y aplicación de tecnologías e intervenciones (Hammel y Angelo, 1996).

Entre todos los productos de apoyo, un grupo de especial importancia son los *productos de apoyo para el acceso al ordenador*, definidos como “todos los sistemas (hardware y software) que permiten a personas con discapacidad utilizar los sistemas informáticos convencionales” (Alcantud, 2003). Este área concreta dentro del campo de los productos de apoyo es de gran importancia, ya que el uso del ordenador como medio adaptativo y rehabilitador puede ser, en muchos casos, un elemento decisivo para normalizar las condiciones de vida de las personas con discapacidad (Díez, Pousada y Pereira, 2013). Por ello, es muy importante realizar una buena valoración sobre el tipo de dispositivo más adecuado para facilitar a las personas con discapacidad el acceso a los dispositivos informáticos (Díez, 2006; Díez, Rodríguez, Velázquez, & Hernández, 2012). Además, y tal y como plantea Serrano (2013), en Terapia Ocupacional, la posibilidad de acceder al ordenador permite al terapeuta ocupacional abordar siete de las ocho áreas de la ocupación contempladas en el Marco de trabajo para la práctica de Terapia Ocupacional: Dominio y proceso (AOTA, 2008).

En el campo de las intervenciones con productos de apoyo, el abandono de las tecnologías de ayuda por parte de personas con discapacidad es un problema identificado en bastantes estudios previos (Federici & Borsci, 2011; Phillips & Zao,

1993) . Una de la formas para intentar reducir los índices de abandono es utilizar herramientas de evaluación que mejoren la toma de decisiones respecto al uso de productos de apoyo. De hecho, el problema del abandono ha conducido a la creación de diferentes modelos para la evaluación de las tecnologías de apoyo (véase, por ejemplo, LoPresti, Koester y Ashlock, 2002 para una relación detallada; o Bromley, 2001 para una comparación entre modelos).

El conocimiento y adquisición de competencias por parte de los futuros terapeutas ocupacionales sobre el uso de estas herramientas es por tanto imprescindible, tal y como queda reflejado en la Orden CIN/729/2009, de 18 de marzo, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Terapeuta Ocupacional.

Y por ello, el **objetivo principal** de este proyecto de innovación es crear una unidad didáctica de carácter teórico/práctico dirigida a mejorar la adquisición de competencias sobre evaluación para el uso de productos de apoyo para el acceso al ordenador en estudiantes de terapia ocupacional y disciplinas afines. La unidad de aprendizaje se diseñará teniendo en cuenta los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y se aplicará en asignaturas del Grado en Terapia Ocupacional de la Universidad de Salamanca y la Universidad de A Coruña.

Actividades realizadas

A continuación se resumen las principales tareas realizadas utilizando el mismo esquema de trabajo planteado en la solicitud y dando cuenta de los principales resultados alcanzados

Tarea 1. Definición de competencias y resultados de aprendizaje

Las competencias necesarias para la unidad de aprendizaje han sido definidas a partir de las establecidas por la *Orden CIN/729/2009, de 18 de marzo*, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Terapeuta Ocupacional.

De todos los objetivos planteados por dicha orden, el equipo del proyecto seleccionó el conjunto de objetivos y competencias que más se relacionaban con la temática de los productos de apoyo para el acceso al ordenador. De la selección de competencias se generaron una serie de resultados de aprendizaje que son los que determinaron las actividades posteriores diseñadas. A continuación se listan las competencias y los resultados de aprendizaje

A) Autonomía profesional y responsabilidad

- (O2) Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud, así como los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
 - Resultados de aprendizaje:
 - conocer la organización ISO y AENOR y los documentos que sobre productos de apoyo generan dichas organizaciones (Clasificación ISO9999:2007 y distintas normas y recomendaciones).
 - conocer organizaciones de profesionales relevantes en el campo de los productos de apoyo en Terapia Ocupacional (RESNA, QIAT, ATIA).
- (O5) Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica, sanitaria, sociosanitaria y social, preservando la confidencialidad de los datos.
 - Resultados de aprendizaje
 - conocer al menos 5 catálogos de productos de apoyo y sus sistemas de clasificación
 - Ser capaz de buscar productos de apoyo para el acceso al ordenador

B) Conocimientos de Terapia Ocupacional.

- (O6) Comprender los fundamentos conceptuales de la naturaleza ocupacional del ser humano y el desempeño de sus ocupaciones a lo largo del ciclo vital.
 - Resultados de aprendizaje:

- Conocer los modelos conceptuales generales sobre productos de apoyo, como el modelo HAAT o el modelo SETT.
- Saber establecer las correspondencias entre las situaciones reales de un caso y las dimensiones de los modelos generales sobre productos de apoyo

C) Proceso de Terapia Ocupacional y razonamiento profesional.

- (O12) Realizar la evaluación del funcionamiento ocupacional adecuada a las necesidades de individuos y poblaciones.
 - Resultados de aprendizaje
 - Conocer las herramientas generales de evaluación para el uso de productos de apoyo (por ejemplo, el Matching Person & Technology)
 - Conocer las herramientas específicas de evaluación para el uso de productos de apoyo de acceso al ordenador (por ejemplo, eTAO y COMPASS)
 - Saber realizar análisis de actividades relacionados con el acceso al ordenador
- (O15) Conocer, seleccionar y aplicar las teorías apropiadas, los marcos de referencia teóricos, los modelos y métodos de práctica de Terapia Ocupacional para elegir o restablecer la ocupación significativa, según las necesidades de salud de individuos y poblaciones.
 - Resultados de aprendizaje:
 - Conocer la importancia de los productos de apoyo en la profesión del terapeuta (por ejemplo, conocer el “position statement” de CAOTA o la “fact sheet” de AOTA, respecto a los productos de apoyo en la profesión de la TO.
- (O17) Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones de Terapia Ocupacional, basándose en la evidencia científica disponible.
 - Resultados de aprendizaje:

- Conocer las medidas de resultados (outcomes) en el campo de los productos de apoyo
- Saber utilizar una medida de resultados en intervenciones con productos de apoyo (por ejemplo, la escala PIADS, Impacto Psicosocial de los Productos de Apoyo)
- Saber analizar la usabilidad de un producto de apoyo para el acceso al ordenador (por ejemplo, utilizar la escala SUS, System Usability Scale)

D) Relaciones profesionales, clínicas y comunitarias.

- (O20) Adquirir conocimientos básicos de gestión y mejora de la calidad de los servicios de Terapia Ocupacional
 - Resultados de aprendizaje:
 - Conocer distintos modelos de organización de servicios dirigidos a asesorar, evaluar y medir resultados en intervenciones con productos de apoyo.

Tarea 2. Búsqueda de contenidos

Para llevar a cabo la búsqueda de contenidos se utilizaron distintos recursos. En primer lugar, se llevó a cabo una consulta bibliográfica de las principales bases de datos científicas que tienen publicaciones en las áreas de conocimiento de las asignaturas implicadas. Se buscaron trabajos relacionados con el uso de productos de apoyo (Assistive technology) para el acceso al ordenador (computer) en terapia ocupacional (occupational therapy).

La búsqueda se llevó a cabo en Academic Search Complete, y ERIC utilizaron los términos de búsqueda “occupational therapy” AND “assistive technology” AND “computer” Tras eliminar registros duplicados, se encontraron 42 trabajos. A continuación se muestra un breve resumen bibliométrico de los registros encontrados.

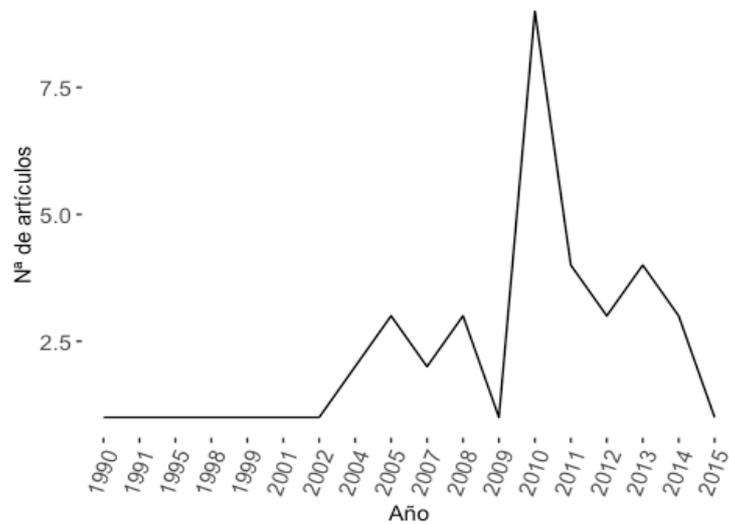


Figura 1. Número de trabajos sobre Assistive Technology & Computer & Occupational Therapy por año

También se llevó a cabo un análisis de la frecuencia de trabajos por revista, para identificar las revistas más activas en relación a la temática. En la siguiente tabla se muestra las revistas en las que se publicó más de 1 trabajo.

Tabla 1. Número de artículos por revista

Revista	Nº de artículos
Scandinavian Journal of Occupational Therapy	7
Technology & Disability	4
Australian Occupational Therapy Journal	3
International Journal of Therapy & Rehabilitation	2
Journal of Vocational Rehabilitation	2
NeuroRehabilitation	2
Occupational Therapy International	2

Por último, en la siguiente gráfica se muestra una nube de etiquetas realizada con las palabras clave de los 42 artículos.

Al igual que ya habíamos planteado en otros proyectos de innovación docente previos, no se pretendió desarrollar una unidad didáctica de carácter cerrado y con todos sus elementos (contenidos, actividades, temporalización, etc.) prefijados. El objetivo era, más bien, construir una base general de recursos, organizados entorno a las competencias básicas relacionadas con el papel del terapeuta ocupacional respecto a los productos de apoyo para el acceso al ordenador y que pudiera servir a distintos programas formativos (e.g., un tema en una asignatura, una clase práctica, un punto en un programa en una asignatura de Máster).

En la siguiente tabla se listan los contenidos principales de la unidad y su correspondencia con los objetivos y competencias, los resultados de aprendizaje y las actividades diseñadas para alcanzar dichos resultados de aprendizaje.

Tabla 2. Contenidos, objetivos, competencias, resultados de aprendizaje y actividades para la unidad didáctica

Contenido	Objetivos y Competencias (Orden CIN/729/2009)	Resultados de aprendizaje	Actividades de aprendizaje
Productos de apoyo y Terapia Ocupacional	015,06	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer la importancia de los productos de apoyo en la profesión del terapeuta ocupacional • Determinar la responsabilidad del TO para la prescripción de productos de apoyo 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura general sobre productos y tecnologías de apoyo (lectura autoevaluación) • Actividad de debate: “position statement” de CAOTA y la “fact sheet” de AOTA, respecto a los productos de apoyo en la profesión de la TO
Clasificación de los productos de apoyo.	02,05	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer la organización ISO y AENOR y los documentos que sobre productos de apoyo generan dichas organizaciones (Clasificación ISO9999:2011 y distintas normas y recomendaciones). • Conocer organizaciones de profesionales relevantes en el campo de los productos de apoyo en Terapia Ocupacional (RESNA, QIAT, ATIA). • Conocer catálogos de productos de apoyo, principales distribuidores y sus sistemas de clasificación • Ser capaz de buscar productos de apoyo para 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura y autoevaluación sobre Clasificación ISO9999:2011 • Ejercicios de búsqueda de información en páginas Web de AENOR y catálogos de productos de apoyo (ESATIN, • Mapas conceptuales navegables sobre productos de apoyo de acceso al ordenador • Vídeos de ejemplo sobre productos de apoyo de acceso al ordenador

		el acceso al ordenador	
Evaluación para el uso de productos de apoyo	012	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las herramientas generales de evaluación para el uso de productos de apoyo (por ejemplo, el Matching Person & technology) • Conocer herramientas específicas de evaluación para el uso de productos de apoyo de acceso al ordenador (por ejemplo, eTAO y COMPASS) • Conocer cuáles son las habilidades y patrones de ejecución necesarios para el acceso y uso del ordenador. • Saber realizar análisis de actividades relacionados con el acceso al ordenador • Aprender a realizar una evaluación adecuada sobre las condiciones de entornos y contextos para el uso del ordenador 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura evaluación para el uso de productos de apoyo • Evaluación PAAO y Terapia Ocupacional: Tutorial ACTP (Assessment of Computer Task Performance) • Ejercicio Análisis de Actividad: Lectura periódico online con dispositivos de acceso al ordenador estándar • Estudio de caso: Caso Luis (persona con Esclerosis Lateral Amiotrófica). • Tutorial eTAO (evaluación de tecnologías de ayuda para el acceso al ordenador) • Estudios de caso eTAO (variados: selección de velocidad de barrido, elección de mejor dispositivo señalador, entrenamiento en uso de acción de arrastre)
Evaluación de resultados en intervenciones con productos de apoyo	017, 020	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las medidas de resultados (outcomes) en el campo de los productos de apoyo • Saber utilizar una medida de resultados en intervenciones con productos de apoyo (por ejemplo, la escala PIADS) • Conocer distintos modelos de organización de servicios dirigidos a asesorar, evaluar y medir resultados en intervenciones con productos de apoyo. • Saber analizar la usabilidad de un producto de apoyo para el acceso al ordenador 	<ul style="list-style-type: none"> • Práctica sobre escala PIADS (Escala de Impacto Psicosocial de Productos de Apoyo) • Lecturas avanzadas con autoevaluaciones: Artículos científicos sobre organización de servicios de asesoramiento para el uso de productos de apoyo.

La elección de actividades se realizó atendiendo a las competencias y resultados de aprendizaje seleccionados en la fase anterior. El diseño pedagógico de las actividades que conforman la unidad didáctica está basado en la aplicación de los principios del diseño universal para el aprendizaje (Chodock & Dolinger, 2009; Díez y Sánchez, 2015; Rose & Meyer, 2010;). Principalmente, se ha tenido en cuenta la accesibilidad de los materiales ofrecidos, se han ofrecido alternativas en

los tipos de respuestas demandadas para la resolución de las actividades y se han promovido diversos niveles de desafío para algunas actividades.

De manera general, el diseño de las actividades de la unidad de aprendizaje se ha basado en el uso herramientas de diseño multimedia, tanto de código abierto como propietarias, que permitan exportar a SCORM 1.2. Se ha utilizado la herramienta iSpring Suite 7, que facilita la generación de contenidos HTML5 interactivos a partir de Microsoft PowerPoint y otras herramientas específicas (CMap Tools, editores de vídeo, grabadores de pantalla, herramientas de gestión de HTML5, etc.) y la exportación de contenidos a formato SCORM. También se han utilizado las herramientas habituales que las que dispone la plataforma de aprendizaje on-line Moodle (en concreto, foros de debate y tareas) así como otros recursos externos (páginas Web, principalmente). Algunas actividades, junto con sus recursos digitales y/o interactivos se han empaquetado como un paquete SCORM 1.2, fácilmente importable dentro de cualquier LMS compatible. Las actividades se configuraron para enviar una puntuación entre 0 y 100 hacia el LMS de manera que su uso fuera flexible en lo que se refiere a la integración en distintos contextos de enseñanza. Otras están diseñadas pero todavía en proceso de adaptación a formato interactivo y accesible.

A continuación se muestran algunos ejemplos de las actividades planteadas para la unidad didáctica que fueron finalizadas y utilizadas en el curso 2015-2016.

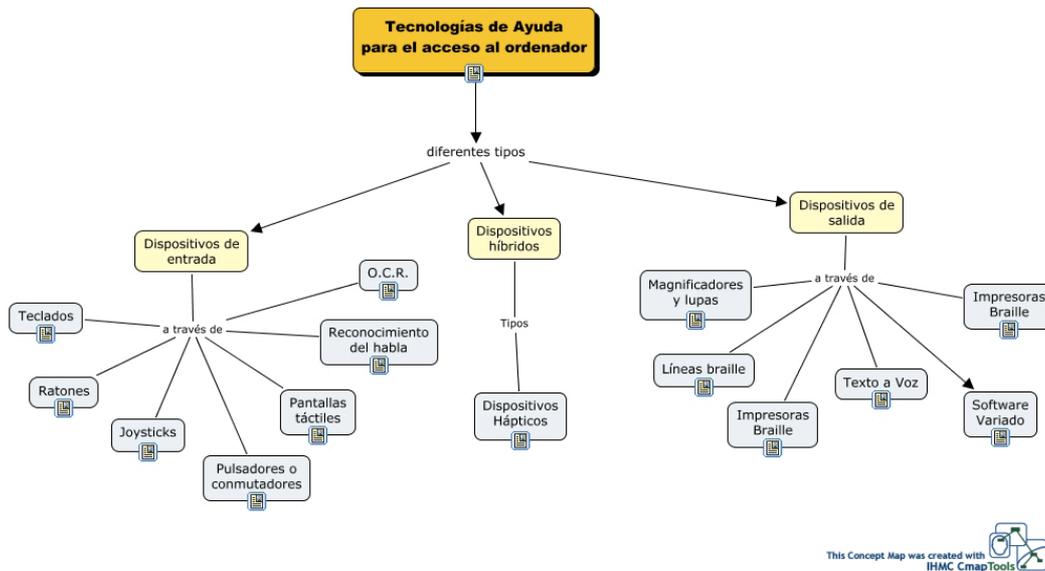


Figura 3. Ejemplo de actividad: mapa conceptual interactivo sobre productos y tecnologías de ayuda para acceder al ordenador. Cada nodo puede ser visitado y conduce a un nuevo mapa conceptual. Algunos nodos tienen recursos asociados (documentos, video, enlaces Web, etc.).

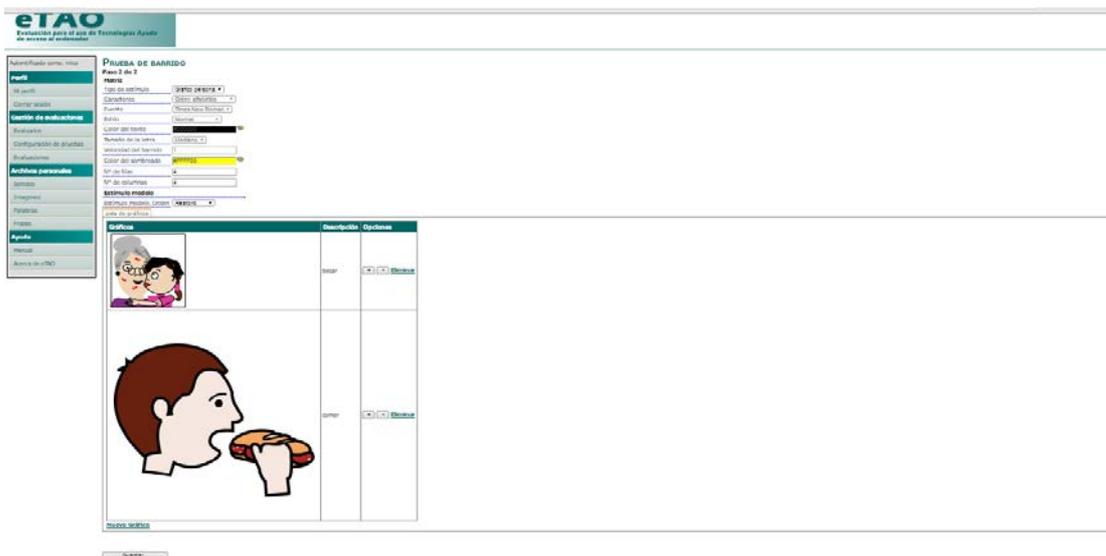


Figura 4. Configuración de una prueba de barrido con pictogramas. Ejercicio dentro del tutorial de manejo de la aplicación eTAO.

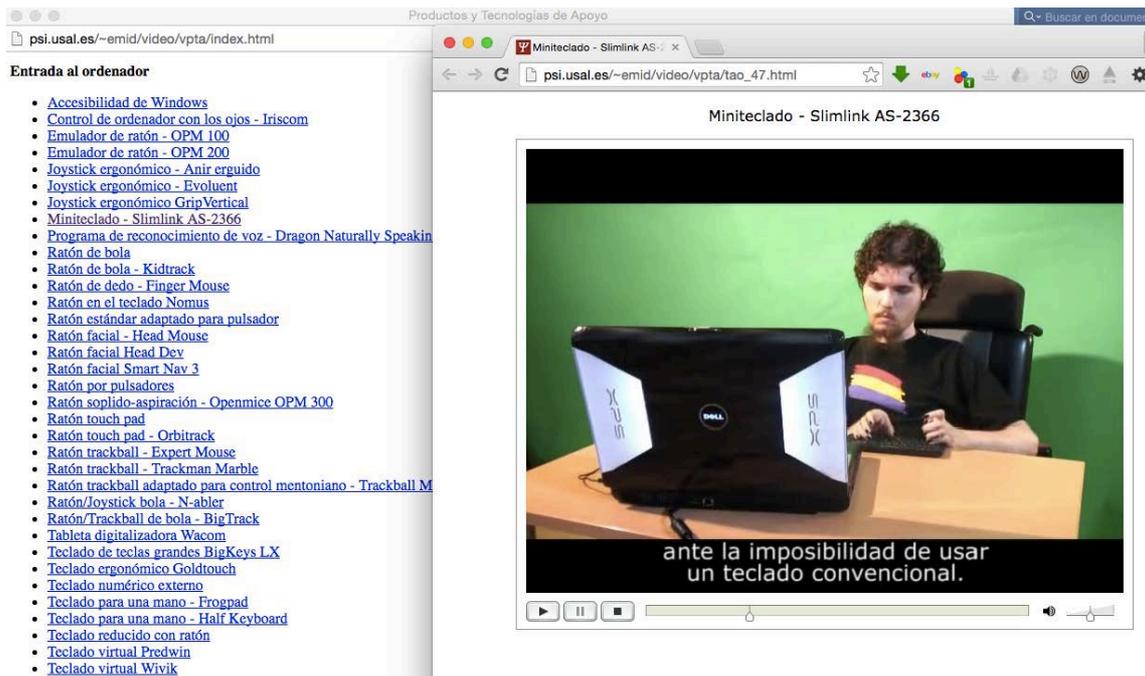


Figura 5. Tutoriales en vídeo sobre productos de apoyo de acceso al ordenador

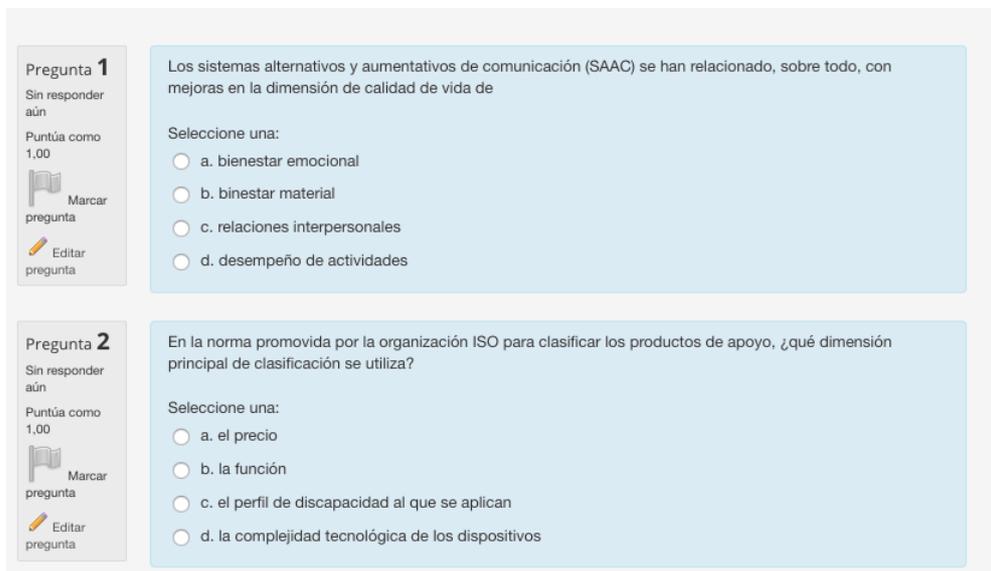


Figura 6. Ejemplo de ítems de evaluación en una lectura sobre productos de apoyo

¿Y el terapeuta?

**CAOT Position Statement
Assistive Technology and Occupational Therapy
(2012)**

The Canadian Association of Occupational Therapists (CAOT) believes that all Canadians need access to appropriate assistive technology. This will allow them to engage in and achieve their desired potential in life's occupations. Appropriate use of assistive technology can promote independence and health. Occupational therapists have expertise to assist Canadians with selecting, training and using assistive technology, which will facilitate their occupational performance.

Recommendations for occupational therapists:

1. Implement a client-centered process that considers the interaction of the client, their occupations, and environments in the recommendation of assistive technology.
2. Educate Canadians on the benefits assistive technologies have in promoting health and well-being.
3. Promote the use and social acceptance of assistive technologies.
4. Advocate for access to, and funding for, all aspects of the assistive technology acquisition process, including assessment, purchase, training in device-use and follow-up, across all sectors and regions of Canadian society.
5. Be knowledgeable of the ethical use of assistive technology, particularly with regard to technology that has the potential to limit the client's freedom (e.g., restraints, pervasive computing technology), and advocate for the ethical application of this technology, balancing the right of the client to independence with the need to enhance their safety.



The screenshot shows the AOTA website with a navigation menu including 'Practitioners', 'Educators-Researchers', 'Students', and 'About Occupational Therapy'. The main content area is titled 'Assistive Technology Industry Association (ATIA)' and describes it as a not-for-profit membership organization of manufacturers, sellers, and providers of technology-based assistive devices and/or services. It also mentions the ATIA Alliance Partner program.

SCOPE OF PRACTICE

9. Assessment, design, fabrication, application, fitting, and training in assistive technology, adaptive devices, and orthotic devices, and training in the use of prosthetic devices.


The American Occupational Therapy Association, Inc.
Fact Sheet

The Role of Occupational Therapy in Providing Assistive Technology Devices and Services

Assistive Technology Defined

Technology is a common element in our everyday lives. The goal of occupational therapy is to enhance or enable meaningful participation in the occupations (activities) important to the clients served. Therefore, technology is a component of providing occupational therapy services across practice arenas. However, just because an item is technological does not mean that it is assistive technology. Conversely, not all items used as assistive technology fall within the common definition of technology itself. The Technology Related Assistance for Individuals with Disabilities Act of 1988 put forth the definition of assistive technology that is used in most regulatory language. In the bill, assistive technology is defined as both a device and a service. An *assistive technology device* is any item, piece of equipment, or product system, whether acquired commercially, modified, or customized, that is used to



Copyright: iStockphoto.com/12587/Photo 11/14/08

Figura 7. Detalle de recursos utilizados en la actividad de aprendizaje sobre el papel de los productos de apoyo en la terapia ocupacional

Productos de Apoyo: Información y Referencia



Catálogo de ayudas técnicas

<http://www.catalogo-ceapat.org/>

Red Europea de Información en Tecnologías de Apoyo



<http://www.eastin.info/>

Productos de Apoyo : Información y Referencia



<http://www.abledata.com/>



<http://www.adapt-it.org.uk/default.asp>



<http://www.assistivetech.net/search/>



<http://www.ablenetinc.com/>



<http://www.closingthegap.com/>



<http://www.abilityhub.com/>



<http://www.enablemart.com/>

Figura 8. Detalle de pantallas de acceso a recursos de búsqueda de productos de apoyo para realización de actividades

Tipo Análisis	Criterios	Características consideradas
Básico	¿Qué?	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué se va a realizar? • ¿Está formada por otras tareas? • ¿Se relaciona con otras actividades?
	¿Quién?	<ul style="list-style-type: none"> • Implicados • Si hay varios, ¿cuáles son sus funciones?
	¿Cuándo?	<ul style="list-style-type: none"> • Momento en el que se lleva a cabo • ¿Forma parte de la rutina diaria o es esporádica?
	¿Dónde?	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Exige un lugar específico? • ¿Influye el entorno en su realización? • ¿Es accesible y están disponibles los materiales necesarios?
	¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> • Secuencias necesarias y pausas entre tareas • Tiempo aproximado de duración • ¿Qué habilidades son más necesarias?
	¿Por qué?	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo de realizar la actividad • ¿Es esencial o tiene alguna finalidad terapéutica específica?
Detallado	Habilidades físicas	<ul style="list-style-type: none"> • Posición • Movimiento (articulaciones) • Fuerza • Coordinación • Función/Destreza manual
	H. sensoriales y de percepción	<ul style="list-style-type: none"> • Visión • Audición • Tacto • Propiocepción • Gusto / Olfato • Sistema sensorial y procesamiento de la información
	H. Cognitivas	<ul style="list-style-type: none"> • Atención, memoria, orientación • Solución de problemas • Planificación • Control del tiempo • Capacidad de lecto-escritura
	H. Interacción social	<ul style="list-style-type: none"> • En solitario o con otras personas • Tipo de formalidad • Formas de comunicación
	H. Emocionales	<ul style="list-style-type: none"> • Actitudes y valores • Manejo de sentimientos/Emociones • Autocontrol / impulsos
	Demandas Culturales	<ul style="list-style-type: none"> • Valor simbólico de la actividad • Específica de cierto enclave social
	Aplicado	Entorno
Emociones		<ul style="list-style-type: none"> • Motivación • Desencadenamiento de respuestas emocionales • Conexión con roles, valores e intereses

Figura 9: Guía para la realización del análisis de la actividad

Tarea 4. Puesta en marcha de la unidad en titulaciones

Una vez desarrollada la unidad de aprendizaje, el proyecto planteaba la puesta en marcha de las actividades de dicha unidad, adaptándola a las distintas asignaturas a las que va dirigida, y se planteaba llevarlo a cabo durante el segundo semestre del curso académico 2015-2016.

En una de las asignaturas, la de la Universidad de A Coruña (TO para la autonomía personal del adulto con discapacidad física), la unidad didáctica de podrá a prueba durante el próximo curso. Esta asignatura se impartía en el primer cuatrimestre y como aún no se había finalizado el desarrollo de la unidad didáctica resultó imposible ponerla en funcionamiento.

En la otra asignatura, la de la Universidad de Salamanca, sí se pusieron a prueba algunas de las actividades desarrolladas y se llevó a cabo un diagnóstico en forma de estudio piloto. Todo ello se resume en los siguientes apartados.

Resultados y mejoras

Los resultados y mejoras se han analizado desde distintas perspectivas. A continuación se ofrece información variada respecto a medidas directas e indirectas relacionadas con la aplicación de la unidad didáctica y algunas de sus actividades.

Con el objetivo de obtener una medida inicial, al comienzo del curso se llevó a cabo una evaluación diagnóstica del nivel de adquisición inicial de competencias percibido por los estudiantes de la asignatura, incluyendo algunas de las competencias relacionadas con la PBE. Para realizar esta evaluación se diseñó un cuestionario de evaluación inicial que incluía algunas preguntas relacionadas con los productos de apoyo, en formato KPSI - Knowledge and Prior Study Inventory

Las pruebas KPSI - Knowledge and Prior Study Inventory (Tamir y Lunetta, 1978) permiten determinar la opinión de los y las estudiantes sobre el grado de conocimiento que creen poseer en relación a conceptos o procedimientos de un determinado tema, antes de iniciar su estudio (Jorba y Casellas, 1997). Estudios llevados a cabo sobre los cuestionarios KPSI han mostrado su eficacia para la evaluación diagnóstica (Jorba y Casellas, 1997).

Por tanto, a través de la administración del cuestionario KPSI, se obtuvo la valoración subjetiva de los y las estudiantes sobre su grado de conocimiento de los productos de apoyo. La administración de los ítems del cuestionario KPSI consistía en que cada estudiante seleccionara la respuesta que mejor respondía a su nivel de conocimiento sobre la competencia objeto de estudio en función de 5 niveles o categorías previamente determinadas.

Las cinco categorías empleadas fueron:

- 1. No lo conozco/ No lo comprendo
- 2. Lo conozco un poco/Lo comprendo un poco
- 3. Lo conozco bastante bien/Lo comprendo parcialmente
- 4. Lo comprendo muy bien aunque no podría explicárselo a otra persona
- 5. Lo domino de manera que podría explicárselo a otra persona

En ese cuestionario inicial se incluyeron varias preguntas relacionadas con los productos de apoyo. Los promedios de valoración de los conocimientos sobre los aspectos incluidos en el cuestionario fueron relativamente bajos, demostrando la necesidad de proporcionar actividades relacionadas con este ámbito.

Las principales clasificaciones de los productos de apoyo	■	1.4 (0.0)
Ejemplos de los principales productos de apoyo aplicables en la mejora de actividades básicas e instrumentales	■	1.7 (0.0)
Identificar y evaluar las necesidades de productos de apoyo en base a herramientas de evaluación estructuradas	■	1.5 (0.0)
Ejemplos específicos de productos de apoyo para la cognición	■	1.4 (0.0)

Figura 10. Media de valoración subjetiva de los conocimientos sobre cuestiones relacionadas con los productos de apoyo (curso 2015-2016)

Durante el curso también se pusieron en marcha algunas de las actividades diseñadas a partir del proyecto (no todas porque algunas fueron finalizadas después de terminar el curso y otras aún están en desarrollo).

Por ejemplo, en el cuestionario de evaluación de la lectura general sobre productos de apoyo, en la siguiente figura se muestran los porcentajes de estudiantes por calificación.

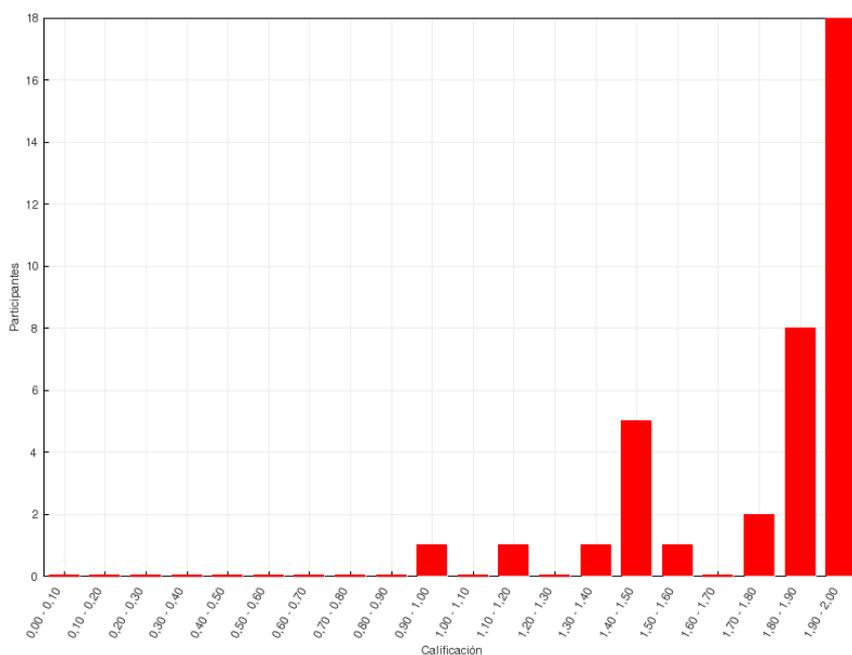


Figura 11. Número de estudiantes por rango de calificación en una actividad de evaluación sobre una lectura general sobre productos de apoyo

En cursos posteriores se pretenden obtener otros indicadores de utilidad sobre las actividades diseñadas en este proyecto de innovación docente.

Conclusiones

En primer lugar, el proyecto ha permitido realizar una revisión en profundidad sobre la enseñanza de cuestiones relativas a los productos de apoyo así como una búsqueda de recursos de interés actualizada.

En segundo lugar, se ha llevado a cabo una selección de competencias y resultados de aprendizaje relacionados con los productos de apoyo y la terapia ocupacional, y se han diseñado una serie de actividades dirigidas a mejorar la adquisición de esos resultados de aprendizaje. Algunas de las actividades, además, se han puesto a prueba en el contexto de una asignatura de grado y, en el futuro, se complementarán con otras actividades y se utilizarán en otras asignaturas.

Respecto a los resultados esperados, en términos generales se esperaba una mejora en la adquisición de competencias sobre productos de apoyo para el acceso al ordenador en las titulaciones y asignaturas en las que se pusiera en marcha la unidad didáctica o algunos de sus componentes. No obstante, todavía no disponemos de resultados concretos y queda pendiente una exploración más

detallada de los resultados derivados de la aplicación de actividades de la unidad didáctica.

Por último, deseamos destacar uno de los principales puntos fuertes de la propuesta. En concreto, su carácter coordinado y conjunto entre la Universidad de Salamanca, la Universidade da Coruña y una profesional de la Terapia Ocupacional, con experiencia en el ámbito de productos de apoyo y medida de resultados.

Bibliografía (incluye trabajos no citados pero usados para las actividades)

- Abril Abadín D., Gil González S, & Sebastián Herranz M (2013). Mi interfaz de acceso al ordenador. Madrid: CEAPAT. Serie Tecnología y Comunicación n^o3.
- American Occupational Therapy Association, AOTA (2008). Occupational therapy practice framework: Domain and process (2nded.). *American Journal of Occupational Therapy*, 62, 625-683.
- Arthanat, S., Lesner, K., & Sundar, V. (2016). An evaluation framework to measure usability of Assistive Technology at workplace: A demonstration study. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 44(2), 213-226. doi: 10.3233/JVR-150792
- Beukelman, D. R., & Mirenda, P. (2013). *Augmentative & Alternative communication: Supporting Children and Adults with Complex Communication Needs*. Baltimore, Maryland: Paul H. Brookes Publishing.
- Borgestig, M., Falkmer, T., & Hemmingsson, H. (2013). Improving computer usage for students with physical disabilities through a collaborative approach: A pilot study. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 20(6), 463-470. doi: 10.3109/11038128.2013.837506
- Brandt, Å., Alwin, J., Anttila, H., Samuelsson, K., & Salminen, A.-L. (2012). Quality of evidence of assistive technology interventions for people with disability: An overview of systematic reviews. *Technology & Disability*, 24(1), 9-48.
- Bromley, B. E. (2001). Assistive Technology Assessment: A Comparative Analysis of Five Models. *Proceedings of the 2001 CSUN International Conference on Technology and Persons with Disabilities*, Los Angeles, CA, March 21-24, 2001.
- Cook, A. M., & Polgar, J. M. (2007). *Cook & Hussey's Assistive technologies: Principles and practice*. St. Louis, MO: Mosby.
- da Cruz, D. M. C., & Guillaumon Emmel, M. L. (2013). Associations among occupational roles, independence, assistive technology, and purchasing power of individuals with physical disabilities? *Revista Latino-Americana de Enfermagem (RLAE)*, 21(2), 484-491.
- Delarosa, E., Horner, S., Eisenberg, C., Ball, L., Renzoni, A. M., & Ryan, S. E. (2012). Family Impact of Assistive Technology Scale: Development of a Measurement Scale for Parents of Children with Complex Communication Needs. *AAC: Augmentative & Alternative Communication*, 28(3), 171-180. doi: 10.3109/07434618.2012.704525
- Desideri, L., Roentgen, U., Hoogerwerf, E.-J., & de Witte, L. (2013). Recommending assistive technology (AT) for children with multiple disabilities: A systematic review and qualitative synthesis of models and instruments for AT professionals. *Technology & Disability*, 25(1), 3-13.
- Díez, E. (2006). Evaluación para el uso de Tecnologías de Ayuda en personas con discapacidad. En M. A. Verdugo Alonso y F. B. Jordán de Urries Vega: Rompiendo inercias. Claves para Avanzar (pp.297-305). Salamanca: Amarú Ediciones

- Díez, E., Rodríguez, N., Velázquez, D. & Hernández, R. (2012). eTAO: Evaluación funcional para el uso de productos de apoyo en el acceso al ordenador. En L. Nieto, B. Broba, T. Pousada & J. Pereira (Eds.). *Aplicación de la Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la vida diaria de las personas con discapacidad* (pp. 69-94). A Coruña: Universidad da Coruña, Servicio de Publicaciones y Fundación Orange.
- Díez, E., Pousada, T., & Pereira, J. (2013). Productos y Tecnologías de Apoyo. En Miguel Ángel Verdugo & Robert Schalock (Eds.). *Discapacidad e Inclusión: Manual para la docencia* (pp. 423- 441). AMARÚ, Salamanca
- Evans, G. (2013). When the standard solution just doesn't quite cut it, where do you go next? *Equipment Services*, 102-104.
- Federici, S., and Borsci, S. (2011). The use and non-use of assistive technology in Italy: A pilot study. En G. J. Gelderblom, M. Soede, L. Adriaens, and K. Miesenberger (Eds.), *Everyday Technology for Independence and Care: AAATE 2011* (Vol. 29, pp. 979-986). Amsterdam, NL: IOS Press. doi:10.3233/978-1-60750-814-4-979
- Fundación Vodafone España (2013). Acceso y uso de las TIC por las personas con Discapacidad. Fundación Vodafone: Madrid.
- Giesbrecht, E. (2013). Application of the Human Activity Assistive Technology model for occupational therapy research. *Australian Occupational Therapy Journal*, 60(4), 230-240. doi: 10.1111/1440-1630.12054
- Hammel, J. & Angelo, J. (1996). Technology competencies for occupational therapy practitioners. *Assistive Technology*, 8 (1), 34-42.
- Hammel, J. M. & Smith, R. O. (1993). The development of technology competencies and training guidelines for occupational therapist. *American Journal of Occupational Therapy*, 47, 970-979.
- Hoffmann, T., Russell, T., Thompson, L., Vincent, A., & Nelson, M. (2008). Using the Internet to assess activities of daily living and hand function in people with Parkinson's disease. *NeuroRehabilitation*, 23(3), 253-261.
- Hoppenbrouwers, G., Stewart, H., & Kernot, J. (2014). Assistive technology assessment tools for assessing switch use of children: A systematic review and descriptive analysis. *Technology & Disability*, 26(2/3), 171-185. doi: 10.3233/TAD-140405
- Jones, J., & Stewart, H. (2004). A description of how three occupational therapists train children in using the scanning access technique. *Australian Occupational Therapy Journal*, 51(3), 155-165. doi: 10.1111/j.1440-1630.2004.00445.x
- Kassberg, A.-C., Prellwitz, M., Malinowsky, C., & Larsson-Lund, M. (2016). Interventions aimed at improving the ability to use everyday technology in work after brain injury. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 23(2), 147-157. doi: 10.3109/11038128.2015.1122835
- Koester Performance Research. (2014) [homepage on Internet] KPR [actualizado Abr 2016; Acceso may 2016]. Disponible en: www.kpronline.com

- Larsson Lund, M., Nygård, L., & Kottorp, A. (2014). Perceived difficulty in the use of everyday technology: relationships with everyday functioning in people with acquired brain injury with a special focus on returning to work. *Disability & Rehabilitation*, 36(19), 1618-1625. doi: 10.3109/09638288.2013.863388
- Liu, L., Miguel Cruz, A., Rios Rincon, A., Buttar, V., Ranson, Q., & Goertzen, D. (2015). What factors determine therapists' acceptance of new technologies for rehabilitation - a study using the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). *Disability & Rehabilitation*, 37(5), 447-455. doi: 10.3109/09638288.2014.923529
- LoPresti, E., Koester, H.H., and Ashlock, G. (2002). Tools and Methods for Assessment in Computer Access. *Handout at the RESNA 2002 Annual Conference*, Minneapolis, MN.
- Mann, W. C., Belchior, P., Tomita, M. R., & Kemp, B. J. (2005). Computer use by middle-aged and older adults with disabilities. *Technology & Disability*, 17(1), 1-9.
- Martínez, E. & Serrano, A. (2003). La brecha digital: mitos y realidades. México: UABC. Recuperado de:
http://www.labrechadigital.org/labrecha/index.php?option=com_content&task=view&id=118&Itemid=41
- Nilsson, L., Nyberg, P., Eklund, M., Dicianno, B. E., & Finney, L. (2010). Training characteristics important for growing consciousness of joystick-use in people with profound cognitive disabilities. *International Journal of Therapy & Rehabilitation*, 17(11), 588-595.
- Oishi, M., Mitchel, I. M. & Van der Loss, H. F. (2010). *Design and Use of Assistive Technology. Social, Technical, Ethical, and Economic Challenges*. New York: Springer.
- Philips, B., & Zhao (1993). Predictors of assistive technology abandonment. *Assistive Technology*, 5, 36-45.
- Pouplin, S., Robertson, J., Antoine, J.-Y., Blanchet, A., Loup Kahloun, J., Volle, P., . . . Bensmail, D. (2014). Effect of dynamic keyboard and word-prediction systems on text input speed in persons with functional tetraplegia. *Journal of Rehabilitation Research & Development*, 51(3), 467-479. doi: 10.1682/JRRD.2012.05.0094
- Reed, P., Bowser, G., & Council for Exceptional Children, R. V. A. C. f. S. E. T. (1991). *The Role of the Occupational and Physical Therapist in Assistive Technology. Tech Use Guide: Using Computer Technology*.
- Ripat, J., & Booth, A. (2005). Characteristics of assistive technology service delivery models: stakeholder perspectives and preferences. *Disability & Rehabilitation*, 27(24), 1461-1470. doi: 10.1080/09638280500264535
- Robitaille, S., & Finlayson, M. (2010). The Illustrated Guide to Assistive Technology & Devices: Tools and Gadgets for Living Independently. *Momentum (19403410)*, 4(1), 44-44.
- Serrano, R. (2013). Adaptación de acceso al ordenador en un usuario con daño cerebral adquirido (DCA). *Revista de Terapia Ocupacional Galicia*, 10 (17).

- Simpson, R., Koester, H. H., & LoPresti, E. (2010). Research in computer access assessment and intervention. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 21(1), 15–32. <http://doi.org/10.1016/j.pmr.2009.07.006>
- Theng, L. B. (2015). *Assistive technologies for physical and cognitive disabilities*. Hershey, PA: IGI Global.
- Turner A., Foster M., & Jonhson S (2003). *Terapia ocupacional y disfunción física principios, técnicas y práctica*. New York : Churchill Livingstone.
- Unsworth, C.A. & Townsend, M.C. (1997). Occupational therapists' skills and attitudes reagarding use of computers and assistive technology. *Occupational Therapy International*, 4(1), 52-65.
- Verdonck, M.C., McComack, C. & Chard, G. (2011). Irish occupational therapists' views of electronic assistive technology. *British Journal of Occupational Therapy*. 74 (4), 185-190.
- Verikios, D., Hitch, D., & Andriske, L. (2016). Achieving occupational goals with the TAPit: A case study. *International Journal of Therapy & Rehabilitation*, 23(4), 189-196.
- Vidal, J., Valdominos, V., Herrera, P. A., Rodríguez-Porrero, C., Rodríguez, C., Redondo, J. A., et al. (2005). *¡Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas!* Available from <http://sid.usal.es/idocs/F8/FD09173/preguntamecomo.pdf>