

TIC y autonomía personal en personas con discapacidad en alto grado de afectación. Iniciativas y experiencias del aula ocupacional de nuevas tecnologías de Fingoi

MIRTA FLORES CUESTA,
JOSÉ LUÍS LOLO CELEIRO,
CRISTINA NOVO DÍAZ,
CRISTINA VARELA PENAS

*Centro de Recursos para la Discapacidad de Fingoi
Confederación Gallega de Personas con Discapacidad
crd.fingoi.terapiaocupacional@cogami.es*

Resumen. El método de trabajo empleado en el Aula Ocupacional de Nuevas Tecnologías para personas con discapacidad física gravemente afectadas del Centro de Recursos para la Discapacidad de Fingoi (CRD Fingoi) se basa en un abordaje interdisciplinar en el que uno de los objetivos fundamentales es el hacer posible que las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones sean herramientas de inclusión e integración. Profesiones tan diferentes como Terapia Ocupacional e Informática confluyen para aunar esfuerzos y objetivos de intervención, posibilitando que los elementos tecnológicos se conviertan además en un importante agente vinculado a la autonomía personal. El uso de las TIC como productos de apoyo constituye el cimiento común de las experiencias e iniciativas que se exponen en este capítulo.

Palabras Clave: *Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, productos de apoyo, personas con discapacidad.*

INTRODUCCIÓN

Actualmente vivimos en una sociedad en la que las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) pueden facilitarnos numerosas actividades cotidianas. Gestiones y trámites burocráticos sin salir de casa, comunicación en tiempo real con otras personas que no están cerca, o incluso hacer ciertas tareas

domésticas son algunas de las muchas actividades en las que el uso y manejo de las TIC supone, para la mayoría de las personas, numerosas ventajas. Sin embargo, también podría decirse que su manejo puede convertirse en una importante barrera capaz de acentuar desigualdades y discriminaciones, una escisión a la que numerosos autores hacen referencia con el término “brecha digital” [1].

Para entender este binomio, es inevitable exponer que existen dimensiones de las TIC que en muchas ocasiones pasan desapercibidas para sus creadores. Una de esas dimensiones es el impacto que han tenido, tienen y seguirán teniendo sobre aquellos colectivos de personas para los que las TIC dejan de ser herramientas facilitadoras de actividades para convertirse en agentes que posibilitan el hacerlas de forma autónoma, esto es, el poder llevar a cabo diversas tareas cotidianas que sin el uso o manejo de algún elemento tecnológico sería imposible sin ayuda de terceras personas. Éste puede ser el caso de las personas con algún tipo de discapacidad, un colectivo para el que la línea que separa las TIC como productos de apoyo y las TIC como barrera es, muchas veces, demasiado fina. La lucha de peso entre las capacidades y las dificultades de estas personas es un pulso realmente trascendente, y las TIC se han convertido en un factor determinante para que esa balanza se incline hacia uno u otro lado [2].

El Aula Ocupacional de Nuevas Tecnologías de Fingoi es un recurso dirigido a personas con discapacidad física gravemente afectadas en el que un equipo interdisciplinar y la dilatada experiencia en este ámbito de la Confederación Gallega de Personas con Discapacidad (COGAMI) hace posible que el potencial de las TIC como productos de apoyo para la autonomía personal se convierta en una realidad.

APROXIMACIÓN GENERAL

Para entender mejor lo que vamos a tratar en este capítulo, y relacionado con el Aula Ocupacional de Nuevas Tecnologías para Personas con Discapacidad Gravemente Afectadas, sería conveniente hacer un poco de historia sobre la Entidad en la que se encuadra este recurso [3].

Podemos decir que en la década de los años 80 se empezó a romper con el enfoque de la discapacidad vinculada al concepto de asistencia pasiva y comenzó a sustituirse por conceptos de integración y de participación activa en la vida económica y social.

En esa época, la falta de coordinación del movimiento asociativo en Galicia era total, especialmente en el ámbito de la discapacidad. La Confederación Gallega de Personas con Discapacidad (COGAMI) se creó en el año 1990 siguiendo el modelo de otras organizaciones nacionales para potenciar el movimiento

asociativo y para dar soluciones al aislamiento en el que vivían la mayoría de las personas con discapacidad, especialmente las de las zonas rurales.

En los años sucesivos se fueron creando las federaciones provinciales y se fue dando entrada a las entidades de ámbito comarcal. Con estos cambios se ha ido transformando también el mapa asociativo, que pasó de tres socios fundadores en los años 90 a cerca de 50 entidades miembro de COGAMI, convirtiéndose así esta organización en la más representativa de la discapacidad en Galicia.

Asimismo, la acción de COGAMI se fue orientando hacia el reconocimiento y la protección de los derechos de las personas con discapacidad, por un lado, sirviendo de herramienta impulsora del cambio social, ejerciendo de interlocutores ante las administraciones públicas y, por otro lado, facilitando la formación y el acceso al mercado laboral de las personas con discapacidad.

El trabajo conjunto con otras entidades y organizaciones de toda Europa fue una de las características de la labor de COGAMI desde el principio. Las colaboraciones desarrolladas en este ámbito, todo lo compartido y aprendido, tuvieron hasta ahora un impacto innegable en los trabajos hechos y en los servicios puestos en marcha. Ejemplos de esto son el SIL (Servicio de Intermediación Laboral), las actividades formativas, la educación a distancia, los servicios de apoyo a la Asistencia Personal, el Centro Gallego de Desarrollo Integral (CEGADI) o varias de las iniciativas empresariales creadas.

Al mismo tiempo, nuestras experiencias también tienen resultados útiles para muchas otras organizaciones con las que COGAMI colabora durante todo este tiempo. Así pues, el acceso a los fondos que la Comisión Europea dispone para que las organizaciones privadas puedan llevar a cabo este tipo de colaboraciones, los llamados programas o iniciativas comunitarias para fomentar la cooperación transnacional, fueron y son instrumentos indispensables para entender lo que es COGAMI.

Uno de los espacios donde se hace realidad todo esto es el Centro de Recursos para la Discapacidad de Fingoi (CRD Fingoi), que inicia su actividad en el año 1993, con la cesión de sus instalaciones por parte de la Xunta de Galicia.

Las actividades y servicios que se prestan complementan los de las distintas administraciones con el objetivo de colaborar en la respuesta a las necesidades y expectativas de las personas con discapacidad de Lugo y sus familias.

Entre ellos podemos destacar los siguientes:

- Información, Orientación y Asesoramiento: Se atienden las necesidades de información que tienen las personas, mediante la tramitación de consultas

relacionadas con aspectos de su desarrollo personal, así como el asesoramiento Jurídico, entre otros.

- **Formación y Empleo:** Trata de dar respuesta a las necesidades de formación a personas con discapacidad que han quedado fuera de la etapa de educación obligatoria (Formación de Adultos, Profesional Ocupacional, a Distancia), y a las de empleo para aquellas personas con discapacidad en situación de desempleo, a través de un Servicio específico de Intermediación Laboral (SIL).
- **Ocio y Tiempo Libre:** Se complementa la respuesta a esta necesidad de las personas con discapacidad a través de programas de vacaciones, salidas recreativo-culturales, participación en las actividades de la comunidad,... Destacable en este ámbito es el Proyecto GAVEA (Galicia Vela Adaptada) que pretende acercar al mundo náutico a las personas con discapacidad (incluso las más gravemente afectadas).
- **Programas de Voluntariado:** Mediante esta actividad se trata de dar apoyo a aquellas personas que más lo necesitan; dentro de estos programas podemos destacar: Apoyo en las actividades formativas, Formación específica para los Voluntarios, Acompañamiento en actividades (salidas, vacaciones,...), participación en redes de voluntariado, entre otros.
- **Accesibilidad:** Este servicio pretende dar respuesta a las necesidades de asesoramiento en materia de eliminación de barreras arquitectónicas y Accesibilidad Universal.
- **Programas de Apoyo:** A través de actividades que intentan potenciar la Autonomía personal, así como el mantenimiento físico (Fisioterapia y Rehabilitación, Logopedia, Terapia Ocupacional).

Podemos decir que estas actividades y servicios se han ido convirtiendo en un referente para las personas con discapacidad física, familias y profesionales en la Provincia de Lugo.

Tras esta aproximación genérica a la labor de nuestra entidad que puede permitir un mayor conocimiento de la misma, y concretamente del CRD Fingoi, podemos hacer referencia al Aula Ocupacional de Nuevas Tecnologías que se encuadra dentro de las actividades y servicios de dicho Centro.

Se pone en funcionamiento en el año 2001, después de un profundo estudio centrado en dar algún tipo de respuesta a aquellas personas más gravemente afectadas y que necesitaban de muchos más apoyos para poder participar activamente en las actividades programadas (personal y productos de apoyo). En el Aula es la propia persona la que se autogestiona (canaliza ella misma sus aspiraciones e intereses personales hacia las diferentes actividades formativas).

Como condiciones indispensables de acceso a este recurso cabe destacar dos: el tener legalmente reconocido un porcentaje de discapacidad igual o superior al 65% y estar en edad laboral (entre los 16 y 65 años). En la actualidad, predomina la presencia de varones sobre mujeres y grupos de edad jóvenes, puesto que la mayoría de las personas que asisten diariamente al Aula Ocupacional de Nuevas Tecnologías no superan los 40 años. En cuanto a las etiologías de la discapacidad que presentan, existe una tendencia creciente de las causas sobrevenidas, tales como las secuelas derivadas de accidentes de tráfico o enfermedades neurodegenerativas, entre otras.

Todos/as los/as usuarios/as de este recurso cuentan con diferentes actividades formativas entre las que conviene destacar las siguientes:

- Informática Básica
- Ofimática Básica
- Diseño Gráfico
- Internet
- Inglés Técnico
- Introducción a las prácticas administrativas
- Taller de lectura
- Formación para el desarrollo en la comunidad
- Lengua Gallega

Todas ellas son materias que confluyen de forma armónica con las TIC puesto que profesorado y personas usuarias del Aula las convierten en sus herramientas de interacción con las diferentes materias.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

La dinámica de trabajo empleada en el Aula Ocupacional de Nuevas Tecnologías de Fingoi se sustenta en dos pilares básicos: la coordinación interdisciplinar y la utilización de diferentes productos de apoyo tecnológicos como herramientas de desarrollo global de las personas usuarias de este recurso.

Equipo Interdisciplinar

La filosofía de trabajo en equipo se convierte en una realidad diaria en forma de constante coordinación, una realidad imprescindible para que exista una unión armónica entre lo tecnológico y lo humano.

El CRD Fingoi cuenta con diferentes perfiles disciplinares que hacen posible que una de las máximas de trabajo sea el que las personas con discapacidad

destinatarias de todas las actividades que se llevan a cabo cuentan con profesionales capaces de realizar intervenciones eficaces en las distintas áreas que componen su día a día. Los recursos humanos con los que cuenta el Aula Ocupacional de Nuevas Tecnologías para personas con discapacidad física gravemente afectadas se detallan a continuación:

- Director
- Pedagoga
- Orientadores Laborales
- Técnico de Inserción
- Técnico de Empresas
- Trabajadora Social
- Personal de Apoyo
- Docentes
- Fisioterapeuta
- Logopeda
- Informático
- Terapeuta Ocupacional

Los/as profesionales de Logopedia y Fisioterapia conforman los Servicios de Apoyo Personal, mientras que los/as profesionales de Trabajo Social y Terapia Ocupacional constituyen Servicios especializados en los que se presta apoyo e intervención social e intervenciones específicas para el fomento de la autonomía personal y la prevención de la dependencia.

Con una periodicidad semanal se convocan por parte del director y la coordinadora de formación del centro reuniones de incidencias, en las que todos/as los/as profesionales ponen en común objetivos de intervención, evolución de los/as usuarios del Aula y todos aquellos aspectos relevantes en los que se precisa de la intervención de uno o varios miembros del equipo. Tras cada reunión, se levanta un acta con los contenidos tratados en la misma que se archiva en un servidor al que todos los profesionales tienen acceso. Esto permite que ninguna ausencia impida el que todos/as los/as profesionales tengan información actualizada respecto a todo lo tratado en cada reunión.

Por otro lado, toda la red de profesionales que integran la Confederación Gallega de Personas con Discapacidad puede comunicarse a través de un software de mensajería instantánea, de tal forma que cualquier profesional del Aula Ocupacional de Nuevas Tecnologías puede ponerse en contacto con otro profesional de COGAMI, ampliando así a nivel Autonómico las posibilidades de coordinación en beneficio de los/as usuarios/as.

La coordinación entre la Terapeuta Ocupacional y el Informático es particularmente relevante para que TIC y Autonomía personal vayan de la mano. Es fundamental que cualquier elemento tecnológico que pretenda utilizarse como producto de apoyo pueda adecuarse a las características únicas e irrepetibles de cada persona. El Informático conoce los requerimientos técnicos,

las instrucciones de manejo de los diferentes productos tecnológicos con los que se va a trabajar y es capaz de salvar en muchas ocasiones incidencias técnicas; el Terapeuta Ocupacional es el conocedor del factor humano, de las necesidades que presenta la persona que manejará esos productos y de las capacidades que la persona puede desarrollar para que dichas necesidades puedan cubrirse sin ayuda de otras personas. Ambos profesionales se complementan a la hora de que un elemento tecnológico tenga un impacto positivo en las personas con discapacidad, puesto que las TIC tienen la doble y contradictoria capacidad tanto de posibilitar la ejecución autónoma de muchas actividades cotidianas como de convertirse en importantes barreras que acentúen dificultades y diferencias en este sentido si no se tiene en cuenta a los/as usuarios/as finales de las mismas. De ahí la importancia del trabajo en equipo, de la coordinación para el intercambio de conocimientos y de lo necesario que resulta que ambos constituyan un método de trabajo afianzado.

Productos de Apoyo Tecnológicos

La totalidad de las acciones formativas que se imparten en el Aula Ocupacional de Nuevas Tecnologías transcurren en un entorno en el que cada uno/a de los/as usuarios/as cuenta con un puesto de trabajo y un equipo informático personalizados. Cabe mencionar que dicha personalización no sólo atiende a criterios de adaptación ergonómica y funcional del puesto de trabajo, sino también a todo lo referente al uso de determinados elementos software o hardware como productos de apoyo.

Software

En el mercado existen alternativas software que pueden permitir a las personas con discapacidad el acceso y manejo autónomo de las posibilidades que ofrece un ordenador. En la actualidad, el Aula Ocupacional de Nuevas Tecnologías de Fingoi [2] cuenta con un abanico de productos software que son utilizados por los/as usuarios/as como productos de apoyo en las distintas actividades formativas y servicios especializados, tras una valoración conjunta realizada por el Informático y la Terapeuta Ocupacional del centro y el posterior entrenamiento en su uso llevado a cabo por el/la usuario/a con la tutorización de la Terapeuta Ocupacional (Figura 41). El abanico de productos al que se hace mención puede concretarse en los siguientes elementos:

- Opciones de accesibilidad del sistema operativo Windows
- Lector de pantalla Jaws
- Magnificador de Pantalla Screen Magic
- Teclados Virtuales

- Reconocedor de voz Dragon Naturally Speaking
- Software del proyecto RETADIS, que se detallará en un apartado posterior del presente capítulo

Hardware

Al igual que puede ocurrir con los productos software, es frecuente que los elementos hardware estándar de acceso al ordenador supongan importantes barreras para las personas con algún tipo de discapacidad. De igual forma, el Aula Ocupacional de Nuevas Tecnologías también cuenta con alternativas hardware (Figuras 1 - 2) que pueden permitir el acceso a sus usuarios/as tras el proceso de valoración y entrenamiento mencionados. Actualmente la variedad de alternativas hardware está compuesta por los siguientes elementos:

- Teclado con canalizador dactilar
- Ratón TrackBall
- Ratón de cabeza
- Emulador de ratón por soplido.
- Hardware del proyecto RETADIS, que también se detallará posteriormente



Figura 1. Usuario del Aula Ocupacional de Nuevas Tecnologías utilizando Ratón TrackBall, Teclado Virtual y opciones de accesibilidad de Windows.



Figura 2. Usuario del Aula Ocupacional de Nuevas Tecnologías utilizando Ratón Joystick, Canalizador Dactilar y Magnificador de Pantalla.

LA TERAPIA OCUPACIONAL COMO VÍNCULO ENTRE TIC Y AUTONOMÍA PERSONAL

Más allá del empleo de las TIC como productos de apoyo para el óptimo aprovechamiento de las acciones formativas que se imparten en el Aula Ocupacional de Nuevas Tecnologías de Fingoi por parte de todos sus usuarios/as, la inclusión en el equipo profesional de una Terapeuta Ocupacional hizo posible que también se convirtiesen en importantes herramientas para la autonomía personal en las diferentes áreas de desempeño ocupacional de las personas que diariamente acuden a este recurso. La apuesta por este perfil profesional ha sido fundamental a la hora de desarrollar actuaciones específicas de prevención de la dependencia y fomento de la autonomía personal, en las que las TIC se convierten en herramientas que apoyan el proceso de intervención.

Intervención centrada en la persona

El pilar fundamental de la intervención que se lleva a cabo en el CRD de Fingoi desde el Servicio de Terapia Ocupacional es la intervención centrada en la persona. La persona es el punto central del proceso terapéutico, lo que requiere que este proceso sea guiado en todo momento por la perspectiva que tiene dicha persona de sus propias necesidades y valores. La práctica centrada en la persona se orienta a una autocomprensión y toma de responsabilidad por parte de la persona que recibe la intervención. El Terapeuta Ocupacional es como un espejo que ayuda al individuo a percibirse a sí mismo y a tomar conciencia de su realidad [4].

La intervención de Terapia Ocupacional es, fundamentalmente, de carácter individual, ajustada a las necesidades de cada usuario/a en concreto. Para el Terapeuta Ocupacional es relevante conocer y respetar la perspectiva única de cada persona. Esto implica que es ésta la que define sus problemas y necesidades; puesto que la enfermedad y la discapacidad son experiencias únicas para cada individuo. Además, cada persona debe asumir la responsabilidad en su proceso de recuperación, por lo que tiene derecho a tomar decisiones sobre el mismo [4].

En este caso, se trata de una intervención en la que el terapeuta actúa como un facilitador de la acción en todo momento, ayudando al usuario/a en el proceso de su desempeño, siendo éste el principal agente de la intervención.

Se lleva a cabo una valoración de la persona que parte del análisis de sus capacidades y de sus potencialidades, no sólo de los déficits y dificultades. Por lo tanto, es a partir de dichas capacidades y habilidades a partir de las cuales se desarrolla la intervención.

TIC como herramientas para el desempeño ocupacional autónomo

Desde los inicios del Aula Ocupacional de Nuevas Tecnologías se ha apostado por la utilización de las Nuevas Tecnologías e Internet como recursos para la integración en la Comunidad de los usuarios/as. Como ya se ha mencionado, las Nuevas Tecnologías no siempre están al alcance de todos por diversos motivos; en ocasiones, el agente principal que impide o dificulta el acceso a las TIC es que éstas no cuentan con la versatilidad suficiente para ser manejadas por todas las personas, independientemente de cuáles sean sus capacidades y/o dificultades. Cuando esto ocurre, es necesaria la intervención de un profesional como el Terapeuta Ocupacional, para adaptar la tecnología existente en el mercado a la persona que quiere o necesita hacer uso de dichas herramientas informáticas.

Una de las funciones principales del profesional de Terapia Ocupacional es proporcionarle a la persona con la que trabaje las herramientas necesarias para promover un desempeño ocupacional autónomo. Dado que en el CRD de Fingoi las Nuevas Tecnologías de acceso a la Información y a la Comunicación están fuertemente instauradas como medio de trabajo y, a su vez, como medio de integración para las personas con discapacidad que asisten a las diferentes actividades que se llevan a cabo, es una realidad el hecho de que las TIC son herramientas necesarias para el desempeño ocupacional autónomo de los usuarios/as; de ahí una justificación más de su empleo como medio para la promoción de su autonomía personal.

El proceso que se lleva a cabo en Terapia Ocupacional una vez que hay una derivación de un usuario/a al servicio es el siguiente: se realiza un screening a partir del cual se detectan las principales dificultades y capacidades de la persona, las cuales serán evaluadas en mayor profundidad al realizar la valoración más exhaustiva y en profundidad [5]. En esta parte del proceso se evalúa el manejo de dispositivos estandarizados de acceso al ordenador. A partir de la información recogida en esta fase de evaluación, el Terapeuta Ocupacional pacta, conjuntamente con el/la usuario/a los objetivos del proceso de intervención, entre los cuales puede estar el entrenamiento en el uso de uno o varios elementos software o hardware para ser utilizados como productos de apoyo. La intervención vinculada al fomento de habilidades para la autonomía personal pasa por el uso de esos productos de apoyo en diferentes actividades terapéuticas como las que se describirán más adelante. Una vez que se lleva a cabo la intervención, de forma simultánea, se realizan evaluaciones periódicas, hasta que el/la usuario/a alcanza los objetivos que se había propuesto, momento en el cual tiene lugar el alta del servicio de Terapia Ocupacional. A partir de entonces, se lleva a cabo un proceso de seguimiento del usuario/a que es posible gracias a la participación de todo el equipo profesional [5].

Valoración de Software y Hardware como productos de apoyo

Para llevar a cabo dicho cometido, en primer lugar, la Terapeuta Ocupacional evalúa la interacción de la persona con dispositivos software y hardware estandarizados, para poder determinar qué dificultades se presentan y qué capacidades posee la persona para solventarlas. Una vez hecho esto, comienza una etapa de análisis en la que se determinan qué aspectos pueden variar en la persona y qué elementos tecnológicos alternativos pueden ser utilizados como productos de apoyo para que esa interacción se realice de forma autónoma.

La elección de un determinado elemento tecnológico como dispositivo de apoyo implica un período de acercamiento al mismo y entrenamiento en su uso en el que la persona trabaja conjuntamente con la Terapeuta Ocupacional y el Informático hasta conseguir la destreza de manejo necesaria para el seguimiento de las diferentes actividades formativas sin apoyos externos.

Es importante destacar que constituye un gravísimo error el efectuar una valoración de hardware y/o software como producto de apoyo basándose simplemente en el tipo de discapacidad que presenta la persona. La tipología de discapacidad es una “etiqueta” que dificulta ver más allá de las dificultades de las personas y que, además, no contempla la individualidad única y esencial de cada una de ellas.

Personalización: asesoramiento en el diseño de software y adaptación de hardware

Cuando el software existente en el mercado no se adapta a las necesidades y/o intereses del usuario, Terapeuta Ocupacional e Informático aúnan actuaciones para involucrarse en un proceso de diseño de software que se ajuste a las capacidades de la persona, en el que la Terapeuta Ocupacional asesora sobre las características imprescindibles del mismo y el profesional de Informática se encarga de construir el producto final con los recursos de los que dispone. Gracias a este trabajo en equipo, se consigue la a veces difícil tarea de personalizar lo tecnológico.

Por otra parte, en muchas ocasiones los dispositivos hardware también requieren de ciertas adaptaciones para que la persona pueda utilizarlos de forma autónoma y segura y para que su durabilidad sea óptima, tarea también realizada por el profesional de Terapia Ocupacional.

Docencia específica y consultas

El servicio de Terapia Ocupacional también está involucrado en otros proyectos de índole docente e informativo. Desde el CRD de Fingoi se imparten

diferentes acciones formativas en las que la Terapeuta Ocupacional puede tener una asignación docente en lo relacionado al ámbito sociosanitario. Como en la mayoría de las actividades formativas desarrolladas en el centro, la utilización de equipos informáticos es una realidad cotidiana.

A su vez, en el servicio de Terapia Ocupacional, de forma conjunta y coordinada con el de Intervención Social, se ofrece información y asesoramiento gratuitos en todo lo concerniente a productos y tecnologías de apoyo. Esta labor informativa está destinada tanto a profesionales de la red pública como del sector privado, a familiares de personas con discapacidad y/o a las propias personas con discapacidad de cualquier punto de la comunidad autónoma de Galicia, aunque no estén vinculados directamente con el Aula Ocupacional de Nuevas Tecnologías.

Desarrollo de líneas de innovación tecnológica

Es una de las iniciativas introducidas en el CRD Fingoi tras la puesta en marcha del Servicio de Terapia Ocupacional, como uno de sus objetivos prioritarios a medio y largo plazo. La investigación acerca de la enorme variedad de posibilidades que pueden ofrecer las TIC como facilitadoras de rutinas cotidianas autónomas y la puesta en práctica de todas aquellas que puedan beneficiar directamente a las personas usuarias del Aula Ocupacional de Nuevas Tecnologías se ha convertido en una dinámica más de trabajo.

En la actualidad se están llevando a cabo líneas de innovación vinculadas al uso del teléfono móvil y se contempla realizar un análisis detallado en cuanto a la utilización y aprovechamiento de las utilidades que pueden ofrecer determinados videojuegos y las posibilidades de participación activa en el incipiente boom de las redes sociales.

PROYECTO RETADIS

Desde el año 2007, el CRD Fingoi está involucrado en el Proyecto RETADIS. Financiado por el Plan Avanza, el objetivo del mismo es constituir una Red Territorial de Ordenadores Adaptados para Personas con Discapacidad, apoyándose en la experiencia del grupo empresarial Telefónica en la adaptación de ordenadores para facilitar su uso por parte de las personas con algún tipo de discapacidad.

La implantación de la Red se extiende a las 17 Comunidades Autónomas y las 2 ciudades autónomas de Ceuta y Melilla y se acompaña la instalación de ordenadores con diferentes tecnologías de apoyo con la puesta en marcha de

una página Web (www.retadis.es) de soporte para asistencia técnica que permita en todo el territorio nacional aconsejar y recoger las consultas realizadas por cualquiera de las personas con discapacidad que utilicen estos ordenadores.

En la comunidad autónoma de Galicia, el CRD Fingoi constituyó su primera sede, ampliándose en la fase II del proyecto una nueva sede ubicada en las instalaciones de la entidad Down Coruña. La presencia de dos equipos con diferentes adaptaciones y productos de apoyo, así como las comunicaciones necesarias para el acceso a Internet (necesario para acceder al Centro de Atención al Usuario y para la interconexión con el resto de equipos de la Red) han hecho posible ampliar la variedad de actividades terapéuticas de fomento de la Autonomía Personal vinculadas a las TIC, llevadas a cabo en el servicio de Terapia Ocupacional (Figura 3). En el momento en el que se llevó a cabo la instalación de los ordenadores, también se puso en marcha una página Web de soporte que permite en todo el territorio nacional aconsejar y recoger las consultas realizadas por cualquiera de las personas con discapacidad que utilicen estos ordenadores. La Red cuenta asimismo con el apoyo técnico del CEAPAT a través de la Unidad de Demostración de Equipos Adaptados instalada en sus locales.



Figura 3. Equipo informático y productos de apoyo Proyecto RETADIS

El grupo de trabajo del proyecto, constituido por los responsables locales de cada uno de los Centros Autonómicos, y voluntarios y personal de Telefónica, dinamiza la red mediante:

- Definición de sesiones de teletrabajo, talleres y ocio compartido
- Cursos de teleformación sobre uso de la tecnología
- Concursos y actividades competitivas entre Centros
- Diseño de campañas de publicidad y merchandising

En el caso concreto de RETADIS Galicia – CRD Fingoi, la utilización terapéutica de las herramientas y posibilidades que ofrece este proyecto por parte de la Terapeuta Ocupacional ha podido evidenciar una vez más el hecho de que las personas con discapacidad pueden adquirir e incrementar considerablemente sus niveles de autonomía personal en ciertas esferas de la vida diaria mediante la utilización de las TIC.

Desde Terapia ocupacional en coordinación directa con el Informático, y contando con la aprobación por parte de las personas responsables del centro, se ha llevado a cabo la programación, el diseño y la ejecución de todas las actividades vinculadas a este proyecto, actividades terapéuticas de fomento de la autonomía personal y prevención de la dependencia mediante las TIC en las distintas áreas de desempeño ocupacional que se detallan en los siguientes apartados.

Alfabetización Informática

Se trata de una actividad de acercamiento a las nuevas tecnologías para personas que nunca han accedido a un ordenador por no disponer de los productos de apoyo necesarios. La actividad se organiza a nivel individual en función de las características e intereses particulares de cada usuario/a. Se inicia tras una valoración previa sobre qué producto(s) de apoyo se adapta(n) más a sus características personales y el adecuado entrenamiento en su uso, para posteriormente ir avanzando en el manejo global del ordenador y las posibilidades que ofrece.

Revista Moemia Virtual

Una de las actividades que acapara mayor protagonismo es la redacción mensual de la revista electrónica “MOEMIA VIRTUAL”, que se elabora íntegramente en el Aula Ocupacional de Nuevas Tecnologías para personas con discapacidad física gravemente afectadas y se envía a través del correo electrónico a más de 600 direcciones de toda España y Portugal, y en la que se trata de ofrecer información variada y veraz sobre cualquier temática referida al mundo de la discapacidad.

Autonomía Personal en Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD)

La realización de distintas gestiones y trámites cotidianos como pueden ser la planificación de actividades de ocio para el fin de semana, la realización de la compra o la realización de llamadas telefónicas, entre otras muchas, puede entrañar dificultades para las personas con algún tipo de discapacidad que les

impidan su realización sin ayuda de terceras personas. Gracias a Internet y a los diferentes productos de apoyo (tanto hardware como software) integrados en el proyecto RETADIS, desde la intervención de Terapia Ocupacional se ha hecho posible que personas que nunca habían podido realizar diferentes AIVD por sí mismas hayan logrado ser autónomas en esta área.

Autonomía Personal en Actividades de Ocio y Participación Social

Unas de las esferas fundamentales del ser humano son el ocio y la participación social. De ahí la necesidad de llevar a cabo diferentes actividades con el objetivo de fomentar la autonomía de los usuarios para poder desempeñar un ocio y participación social satisfactorios. Algunos ejemplos son el manejo de diferentes sitios Web de agencias de viajes, operadores aéreos y otros transportes; buscadores de eventos y agendas culturales o el desarrollo de otras actividades lúdicas como lectura, música, deportes y juegos a través del ordenador.

Además, para fomentar la participación social (Figura 4) de los usuarios se llevan a cabo diferentes encuentros por videoconferencia con otros/as usuarios/as de este proyecto de diferentes lugares de España, así como con personas de otras entidades. El entrenamiento en el uso de los productos de apoyo que necesita la persona mediante sesiones en las que se trabaja con diferentes programas de mensajería instantánea, chats, foros de opinión de distintas organizaciones, servicios de atención al ciudadano de diferentes organizaciones públicas y empresas privadas, entre otras herramientas disponibles en Internet, ha sido la forma escogida por la Terapeuta Ocupacional para la maximización de los niveles de autonomía personal en esta esfera.



Figura 4. Actividades de fomento de participación social autónoma utilizando los productos de apoyo del Proyecto RETADIS

Otra de las actividades encaminadas a este mismo fin fue la creación de un blog digital (Figura 5) de actualización mensual empleando la tecnología de apoyo incluida en los equipos de RETADIS. Los/as creadores/as y encargados/as de su mantenimiento son los/as usuarios/as del Aula Ocupacional de Nuevas Tecnologías, y se puede acceder a él mediante el enlace: <http://disincreibles.blogspot.com>.



Figura 5. Creación de un blog digital como actividad de fomento de autonomía personal en participación social

Entrenamiento en el uso del Software y Hardware de RETADIS como tecnología de apoyo

Mediante una atención individualizada, usuarios/as con grandes discapacidades procedentes de diferentes puntos de Galicia pueden disponer de sesiones de Terapia Ocupacional en las que el uso de los diferentes programas y dispositivos de acceso del proyecto RETADIS permiten el minimizar los niveles de dependencia de esas personas en aquellas áreas de desempeño en las que se encuentran con mayores dificultades. Esto permite que las personas con discapacidad puedan probar estos productos antes de realizar el importante desembolso económico que, en la mayoría de los productos, supondría su adquisición.

Una de las enormes fortalezas del proyecto RETADIS es la amplia gama de productos de apoyo que incorporan los equipos, entre los que cabe destacar los que a continuación se describen:

- Dwell Clicker: se trata de un emulador de ratón que suplente las funciones del hardware a través de una casilla multifuncional situada en la pantalla (Figura 6). Con frecuencia suele ser utilizado por personas con posibilidad de utilizar el puntero del ratón, pero no los botones. Admite configuración

personal en aspectos como: tamaño de la zona útil del puntero, tiempo activo, sonidos y ubicación en la pantalla. [6]



Figura 6. Captura de pantalla Software Dwell Clicker

- Point-N-Click: es un software gratuito que permite hacer los diferentes tipos de clic simplemente dejando quieto el puntero del ratón sobre un determinado sitio durante un cierto tiempo. Los tipos de acciones (clic, arrastre, selección, etc.) así como todos los parámetros de tiempo y velocidad son configurables, de forma que se puede elegir qué funciones se desea tener accesibles. Con este programa se consigue realizar los diferentes tipos de clic sin la necesidad de utilizar ningún otro dispositivo adicional. [7]
- Sistema de Comunicación para Lenguajes Aumentativos (SICLA): es un conjunto de aplicaciones informáticas destinadas a servir de soporte a los sistemas aumentativos de comunicación (fundamentalmente los pictográficos). Las principales funcionalidades son la edición de pictogramas, la gestión de bibliotecas y usuarios, la elaboración de tableros virtuales, la comunicación local (síntesis de voz) y la comunicación a distancia (correo electrónico y llamadas telefónicas). [8]
- Editor de Lenguajes Aumentativos (ELENA): permite editar iconos de los sistemas aumentativos pictográficos y almacenarlos en una base de datos, asignándole previamente una serie de atributos (Sistema Alternativo de Comunicación al que pertenece, categoría gramatical y significado en todos los idiomas que hayan sido definidos). También permite crear tablas de iconos e imprimirlas para la elaboración de tableros de comunicación físicos. Además de las funcionalidades básicas de creación de pictogramas, nos permite crear nuevos Sistemas Alternativos de Comunicación (SAC), modificar o eliminar los existentes y gestionar las bibliotecas, que nos permite buscar pictogramas por SAC, categoría gramatical, idioma o significado. [8]
- SISCODIS (Figura 7): es un comunicador que surge como una versión más evolucionada del sistema SICLA. Pretende dotar a las personas con cualquier tipo de discapacidad de la posibilidad de comunicarse utilizando estos mismos servicios, independientemente de que su interlocutor tenga o no algún tipo de discapacidad, para lo que el programa permite una configuración en función de las características relacionadas con sus necesidades

de comunicación (idioma, tipo de lenguaje utilizado (SAC o convencional, etc.). [9]

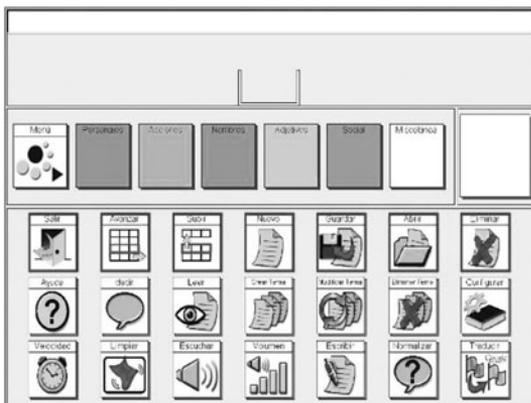


Figura 7: Captura de pantalla Software SISCODIS

- EASY READER: es un sintetizador de voz, un dispositivo que permite generar una voz artificial similar al habla humana. Es capaz de convertir cualquier archivo de texto (admite gran cantidad de idiomas) en un archivo de audio, tanto para su lectura inmediata como para ser almacenado en múltiples y diferentes formatos. [10]
- SUPERNOVA: el programa Supernova (Figura 8) integra tres productos que combinan soluciones de acceso a la información para personas con discapacidad visual. Proporciona a la vez tres tipos de ayuda: ampliación, voz sintética y Braille, siendo en la actualidad el único producto de apoyo existente capaz de combinar las tres soluciones. [11]



Figura 8: Captura de pantalla Software Supernova

- **RATÓN VIRTUAL:** es una aplicación informática pensada para personas con discapacidad motriz severa o grave y que presentan graves dificultades para manejar un dispositivo de ratón tradicional. Por lo tanto, el objetivo fundamental es el control del ratón físico del ordenador a través de otro tipo de dispositivos (teclado, pulsador o micrófono) adaptados a las características individuales de cada persona. Las distintas acciones que puede ejecutar el Ratón Virtual se seleccionan mediante un barrido automático de los elementos que aparecen en la ventana y que han sido previamente configurados. El usuario selecciona el movimiento o la acción deseada mediante el dispositivo adaptado y cuando finalice la acción, comenzará de nuevo el barrido sobre los distintos elementos. El programa dispone de un menú desplegable que permite configurar las distintas opciones –diseño, configuración del tablero, velocidad de barrido, velocidad del cursor, etc.- que vamos a utilizar, adaptándolas a las características individuales de cada uno de los sujetos. [12]
- **TECLADOS VIRTUALES:** teclados situados en la pantalla del ordenador que ofrecen la posibilidad de trabajar simultáneamente con las aplicaciones estándar. El dispositivo con el que se va a manejar el teclado virtual puede ser un ratón o un pulsador. Las teclas pueden pulsarse mediante un sistema de temporización de forma que cuando se está un tiempo, previamente determinado, sobre la misma tecla, ésta se escribe sobre la ventana activa. [11]
- **RATÓN JOYSTICK:** se trata de un dispositivo señalador consistente en un joystick con varios botones que funciona como un mouse (Figura 9); recomendado para personas con problemas de precisión ya que permite controlar las funciones del mouse a través de los botones o conmutadores. Además, la empuñadura del joystick dispone de varios accesorios que facilitan su uso en función de las necesidades del usuario/a. [13]



Figura 9: Ratón Joystick

- **LÍNEA BRAILLE:** permite a personas ciegas o con deficiencias visuales graves acceder a la lectura de pantalla de cualquier PC compatible. Dispone de 80 celdas de lectura braille más cuatro de estado de ocho puntos cada una. Cada celda incorpora un interruptor para el seguimiento guiado del cursor. Tiene tres puertos de entrada/salida: uno paralelo para impresión, uno serie para la comunicación con el PC y otro serie para trabajar en modo local. [11]
- **PULSADOR:** es un dispositivo que realiza las funciones de un conmutador y que puede ser utilizado por personas con algún tipo de limitación motriz y/o sensorial. Es el medio de acceso a un gran número de dispositivos como pueden ser: ordenadores, equipos de comunicación, alarmas, mandos de control de entorno, juguetes, etc. [11]
- **RATÓN TRACKBALL:** es un producto alternativo al ratón convencional en el que los clásicos botones han sido sustituidos por una esfera. La gran bola y el perfil contorneado de este mouse hacen que sea ideal para manos de diferentes tamaños y permite ser empleado tanto por diestros como por zurdos. El retén de arrastre posibilita el no tener que presionar un botón para seleccionar, activar o arrastrar, facilitando su utilización a personas no habituadas a utilizar un mouse o bien a aquellas personas con limitaciones en la movilidad de las manos y/o falta de destreza en las mismas. [14]
- **SMARTNAV:** señalador facial con las mismas funciones que un mouse convencional pero que permite controlar el puntero simplemente moviendo la cabeza, sin necesidad de utilizar las manos. Está recomendado para aquellos usuarios con problemas de movilidad en las extremidades superiores que tienen una buena movilidad de la cabeza. Se puede controlar el “clic” del ratón mediante el software proporcionado simplemente dejando el puntero fijo en una posición determinada de la pantalla. [15]
- **TECLADO CON CANALIZADOR DACTILAR:** teclado estándar con cobertor que facilita la pulsación de las teclas evitando pulsaciones involuntarias. El cobertor permite una mayor precisión a la hora de pulsar una tecla evitando, de esta forma, la pulsación de dos teclas a la vez o elegir una tecla no deseada. Es idóneo para personas con poca precisión en las manos y movilidad suficiente para pulsar una tecla. Estas ventajas se pueden potenciar con el uso de punzones. [16]
- **PANTALLA TÁCTIL:** funciona como una pantalla convencional pero que además incorpora un mouse directo que se activa al tocar en la pantalla. Mediante el software proporcionado se puede ajustar el funcionamiento de

la función de mouse. El soporte de los monitores TFT permite colocar la pantalla tanto en posición vertical como en posición totalmente horizontal. [11]

CONCLUSIONES

Los requerimientos que implican la realización de las distintas tareas y actividades cotidianas que conforman el transcurrir de nuestras vidas pasan totalmente desapercibidos para la inmensa mayoría de las personas. Automatizamos multitud de rutinas que asimilamos como sencillas, aunque en realidad requieran de un entramado de capacidades y habilidades que solemos obviar; todo ello puede hacer que lleguemos a perder de vista lo enormemente satisfactorio que resulta el realizarlas sin ayuda de nadie, en la forma, manera y tiempos que decidamos. Esta última frase supone una sencilla descripción de lo que supone la autonomía personal y de la trascendencia que tiene en la vida de cualquier persona.

Cuando, por la causa que sea, existen dificultades que obstaculizan, minimizan o incluso anulan la autonomía de una persona, el impacto que tienen sobre ésta y sobre su entorno es significativamente negativo. Si además tenemos en cuenta que vivimos inmersos en una sociedad en la que lo tecnológico convive con lo humano, podemos entender también que el uso y manejo de las TIC ha pasado a formar parte de esa cotidianidad.

El Aula Ocupacional de Nuevas Tecnologías de la Confederación Gallega de Personas con Discapacidad es un espacio en el que recursos profesionales y tecnológicos se unen para hacer posible el dotar de herramientas a las personas con discapacidad física en alto grado de afectación para que puedan embarcarse de forma autónoma en la sociedad de la información y el utilizar las TIC como productos de apoyo para realizar diferentes ocupaciones que sin su uso no podrían realizar sin ayuda.

Los diecinueve años de experiencia de COGAMI en la lucha por la integración de las personas con discapacidad en todos los ámbitos de la sociedad y los ocho años en el trabajo vinculado a las nuevas tecnologías del Aula Ocupacional de Nuevas Tecnologías del CRD Fingoi permiten finalizar el presente capítulo afirmando que las TIC pueden tener un papel muy importante en el desempeño ocupacional autónomo de las personas.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Serrano Santoyo A., Martínez Martínez E. Brecha Digital Mitos y Realidades. México: Departamento Editorial Universidad Autónoma de Baja California; 2003.
- [2] Cabrera Cabrera P.J., Nuevas Tecnologías y Exclusión Social. Un estudio sobre las posibilidades de las TIC en la lucha por la inclusión social en España. Madrid: Fundación Telefónica; 2005
- [3] Memoria de Actividades año 2008 [Internet] España; Confederación Gallega de Personas con Discapacidad 2009 [acceso en septiembre de 2009] disponible en <http://www.cogami.es/cogami/v09/es/comunicacion.asp?seccionID=16>
- [4] Polonio López B, Durante Molina P, Noya Arnaiz B. Conceptos fundamentales de Terapia Ocupacional. Madrid: ed. Médica Panamericana; 2001.
- [5] Romero Ayuso DM, Moruno Miralles P. Terapia Ocupacional: Teoría y técnicas. Madrid: ed. Masson; 2003.
- [6] Sensory Software International Ltd [Internet] Worcester-EEUU[Acceso en septiembre 2009]. Disponible en <http://www.sensorysoftware.com/dwellclicker.html>
- [7] Catálogo de productos de apoyo de BAdaptaciones [Internet] España; BAdaptaciones 2004[acceso en septiembre de 2009] disponible en http://www.bj-adaptaciones.com/PDFs/SmartNav_Guia_de_Inicio_Rapido.pdf
- [8] Sociedad española para el desarrollo de sistemas de comunicación aumentativos y alternativos [Internet] España; BAdaptaciones 2006[acceso en septiembre de 2009] disponible en <http://www.esaac.org/descargas/sicla2.pdf>
- [9] Sistema de comunicación global de discapacidad [Internet] España; SIS-CODIS 2008 [acceso en septiembre de 2009] disponible en <http://www.siscodis.es/index.jsp>
- [10] Programas Gratis [Sede web] España: Programas-gratis.net; 2002 [acceso 15 de septiembre de 2009]. Descripción de Easy Reader. Disponible en: <http://thw-easy-reader-deluxe.programas-gratis.net/>
- [11] Catálogo de ayudas técnicas del CEAPAT [Internet] España: CEAPAT; 2008-[acceso en septiembre de 2009] disponible en <http://www.catalogo-ceapat.org/>

[12] CPEE Alborada [Internet] Aragón: CPEEA; 2007-[acceso en septiembre de 2009] disponible en <http://centros6.pntic.mec.es/cpee.alborada/cps/raton/index.html>

[13] Catálogo de productos de apoyo de BJadpataciones [Internet] España; BJadpataciones 2004[acceso en septiembre de 2009] disponible en http://www.bj-adaptaciones.com/PDFs/catalogo/accesopc/BJ-850_Ficha_producto.pdf

[14] Catálogo de productos de apoyo de BJadpataciones [Internet] España; BJadpataciones 2004[acceso en septiembre de 2009] disponible en http://www.bj-adaptaciones.com/PDFs/catalogo/accesopc/BJ845_Ficha_producto.pdf

[15] Catálogo de productos de apoyo de BJadpataciones [Internet] España; BJadpataciones 2004[acceso en septiembre de 2009] disponible en http://www.bj-adaptaciones.com/PDFs/SmartNav_Guia_de_Inicio_Rapido.pdf

[16] Catálogo de productos de apoyo de BJadpataciones [Internet] España; BJadpataciones 2004 [acceso en septiembre de 2009] disponible en http://www.bj-adaptaciones.com/PDFs/catalogo/accesopc/BJ-829_Ficha_producto.pdf