



Universitat
de les Illes Balears

Título: Entrenamiento y uso de las nuevas tecnologías para la mejora de la calidad de vida de las personas con discapacidad intelectual

AUTOR: Vanessa Asencio Fernández

Memoria del Trabajo de Fin de Máster

Máster Universitario en Gestión de Recursos Humanos. Intervención Psicológica y Pedagógica
de la UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS

Curso Académico 2015- 2016

Fecha 10/06/2016

*Nombre Tutor del Trabajo **Dr. Alberto José Sesé Abad***

INDICE

1. Introducción	pág. 1
1.1. Revisión de la literatura. Marco teórico	pág. 2
1.1.1. Las TIC y su relación con la discapacidad intelectual	pág. 2
1.1.2. Hallazgos y la inspiración de los estudios anteriores	pág. 5
1.2. Objetivos y justificación del estudio.	pág. 15
2. Método	pág.16
2.1. Contexto próximo. La institución.	pag.18
2.2. Procedimiento	pág. 20
2.3. Instrumento de medida	pág. 28
2.4. Participantes	pág. 29
2.5. Análisis estadísticos.	pág. 30
3. Resultados	pág. 31
3.1. Uso del Smartphone	pág. 32
3.2. Uso del PC	pág. 41
3.3. Uso de la TABLET	pág. 46
3.4. Uso de la pantalla digital/pantalla menú.	pág. 53
4. Discusión y conclusiones.	pág. 55
5. Bibliografía.	pág. 61
6. Anexos	pág. 65
• ANEXO 1. Programa formativo.	pág. 65
• ANEXO 2. Valoraciones en el uso de los dispositivos trabajados.	pág. 80

“Entrenamiento y uso de las nuevas tecnologías para la mejora de la calidad de vida de las personas con discapacidad intelectual”.

1. Introducción

Las nuevas tecnologías han introducido profundos cambios en nuestro entorno y en los modos de relacionarnos con los demás. La televisión, el teléfono móvil e Internet han abierto nuevas posibilidades de comunicación, ocio y formación para muchas personas. Pero el acceso a las nuevas tecnologías para algunos individuos o grupos sociales puede hallarse condicionado por diferentes barreras. Uno de los grupos que habitualmente resultan invisibles en las investigaciones sobre comunicación y nuevas tecnologías es el de las personas con discapacidad intelectual (PCDI).

Según M^a Pilar Núñez y José Antonio Liébana, «en este mundo globalizado y comunicado se sigue reflejando la desigualdad, como lo demuestra el hecho de que las TIC no sean asequibles a todos por igual» (2004, p. 40).

El uso de las TIC habitualmente requiere unos ciertos conocimientos o competencias de manejo que deben ser aprendidas. Y tal aprendizaje puede, en ocasiones, resultar complicado para determinados sectores sociales. Todos sabemos que las nuevas generaciones presentan una facilidad considerable para adaptarse a los cambios tecnológicos (tal vez porque desde su infancia están acostumbradas a usar tecnología) mientras que las personas de mayor edad presentan un número más elevado de dificultades (y de reticencias) que obstaculizan su incorporación a las posibilidades de la era digital. De la misma manera, el acceso a las nuevas tecnologías para algunos individuos o grupos sociales puede hallarse condicionado por barreras que no resultan conspicuas y sobre las que poco se ha investigado. En este sentido, creemos que es necesario prestar atención desde el punto de vista de la investigación a aquellos grupos de individuos que, por sus propias características intrínsecas, pueden presentar un acceso diferencial a las tecnologías de información y comunicación.

Tras una revisión de la bibliografía existente, resulta escaso el material encontrado en cuanto al análisis del uso de las TICs en la población con discapacidad intelectual (DI)

con niveles de deterioro severo o moderado. Se han encontrado estudios generales sobre el uso de las nuevas tecnologías, sobre todo en la infancia y adolescencia y estudios que prueban la eficacia de programas adaptados para el aprendizaje digital de PCDI. Por ello, nos disponemos a realizar un análisis e intervención formativa que nos permita comparar resultados y reflexionar sobre la mejora o no de la calidad de vida de las personas con DI tras el uso de las TICs en su vida diaria.

Para ello, se ha elaborado un programa formativo que dará lugar a un estudio de carácter exploratorio para analizar el comportamiento de una muestra de 10 personas adultas con DI en cuatro aspectos distintos: uso del Smartphone, PC, Tablet y pantalla táctil.

El presente documento ha sido elaborado en el marco del proyecto Entrenamiento y uso de las nuevas tecnologías para la mejora de la calidad de vida de las personas con discapacidad intelectual recogido en el proyecto cognitivo que se desarrolla en el servicio de centro de día de Amadip Esment.

1.1. Revisión de la literatura. Marco teórico

1.1.1. Las TIC y su relación con la discapacidad intelectual

La concepción de discapacidad a lo largo de la historia ha evolucionado rápidamente hasta centrar hoy su interés en dos componentes fundamentales: uno, el contexto de la persona con discapacidad y su interacción con él; y dos, las capacidades funcionales y necesidades de apoyo. Esta es una visión ecológica que se aleja de la patología y del diagnóstico clínico para enfocarse en su contexto; así, la discapacidad se entiende como el resultado de la interacción entre la persona y su entorno (Arroyave Palacio, M.M., 2012, p. 14).

Los individuos con DI pueden clasificarse según el grado de DI que manifiestan. La EDDS99 (Encuesta de Discapacidades, Deficiencias y Salud, realizada por el INE en colaboración con el IMSERSO y la ONCE en 1999) tiene establecidas cuatro categorías para clasificar la DI, que son las mismas que establece la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) de la OMS (Organización Mundial de la Salud, 2011):

- Retraso madurativo: incluye a niños con un desarrollo inferior a lo normal hasta el límite de 14 años.
- Discapacidad Intelectual leve y límite: personas con un CI entre 50-80.
- Discapacidad Intelectual **moderado**: personas con un CI entre 35-49.
- Discapacidad Intelectual **profundo y severo**: personas con un CI entre 0-34.

Actualmente, los beneficios que las **Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)** pueden traernos son innumerables: información actualizada de cualquier parte del mundo, oportunidades nuevas de negocio, búsqueda de empleo, comunicación instantánea, compras online, ocio, nuevas formas de aprendizaje, Terapias de Rehabilitación, etc.

En la actualidad, la telefonía móvil, la televisión digital, navegar por Internet, disponer de un correo electrónico, chatear con los amigos, compartir fotografías y descargar música, entre otras, son acciones cada vez más cotidianas y menos excepcionales (Area, M., Gros, B., y Marzal, M., 2008).

Mientras muchos de nosotros nos beneficiamos de ellas, hay personas que se quedan atrás. Es la llamada **Brecha Digital** (Arrastra, 2009): personas que no pueden acceder a las tecnologías por problemas económicos, de infraestructura, o por la falta de accesibilidad en los contenidos. Como consecuencia de todo ello, y con esta aceleración de los procesos de cambio, con mayor facilidad aparece la discriminación de colectivos sociales relacionada con el disfrute de esta revolución tecnológica.

De la misma manera que desde nuestra infancia comenzamos un proceso de alfabetización, es necesario introducir el término de **Alfabetización Digital**, cuando nos planteamos el aprendizaje de todas estas nuevas herramientas que surgen como consecuencia de la llegada de la Sociedad de la Información.

Henao y Ramírez (2008), definen la alfabetización digital como el conjunto de competencias de comunicación, expresión, interacción social y búsqueda y selección de información utilizando eficientemente un conjunto de herramientas y programas que configuran el ámbito de las TIC.

En nuestro país en el año 2006, con la Ley Orgánica de Educación, el tratamiento de la información y competencia digital pasa a formar parte del currículum educativo, como un aprendizaje imprescindible que los estudiantes deben alcanzar al terminar la escolarización obligatoria. El tratamiento de la información y la **competencia digital** implican ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar, tratar y utilizar la información disponible, contrastándola cuando es necesario, y respetar las normas de conducta acordadas socialmente para regular el uso de la información y sus fuentes en los distintos soportes”. (Proyecto H@z TIC, DOWN España, 2012, p. 9).

Los desarrollos investigativos que se encuentran en la literatura científica, y que están tratando de dar solución a tal situación, están siendo abordados desde la perspectiva del sistema de apoyos, particularmente desde las adaptaciones tecnológicas. Se tiende a la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, la tecnología asistida o de apoyo, y el diseño universal o para todos.

Colectivos como el de las PCDI, ven mermados derechos tan fundamentales como el derecho a la información, el derecho al trabajo o a la educación teniéndose que restringir a las vías convencionales para obtenerlos. Por eso, es tan importante que se haga un esfuerzo, por parte de diseñadores y desarrolladores informáticos, para tener en cuenta a todas estas personas a la hora de diseñar contenidos y organizar la información destinada a un público más plural.

Por otra parte, es más frecuente encontrar adaptaciones tecnológicas para personas con discapacidad sensorial o motora que avances encaminados a responder a las necesidades de participación de las personas con discapacidad intelectual.

Sánchez Montoya (2011) resalta la necesidad de conocer los recursos tecnológicos que el mercado ofrece y los sueños y las metas de la persona con necesidades específicas de apoyo educativo, y con la formación de grupos de apoyo con ayuda de las TIC, planificar con una visión holística y global un futuro alternativo de éxito para estas personas; de esta manera el énfasis no solo se centra en las tecnologías y su metodología

sino que tendría en cuenta también todas las dimensiones humanas y a su vez vincularía su círculo personal y comunitario.

1.1.2. Hallazgos y la inspiración de los estudios anteriores

Pérez y Ruíz (1997), emprendieron una investigación en la Fundación Síndrome de Down, de Cantabria, España. En este estudio participaron 17 alumnos con síndrome de Down, entre 7 y 21 años. Los niños y jóvenes trabajaron con un programa de escritura cuya propuesta didáctica se apoyó en un programa de computador. Entre los resultados que arrojó esta experiencia se destacan:

- Se comprobó que el computador es un instrumento útil para mejorar el lenguaje escrito en niños y adolescentes con síndrome de Down.
- El computador vinculado al desarrollo de la propuesta didáctica se convirtió en un recurso para el logro y la generalización de aprendizajes.
- El uso del computador motivó a la población con síndrome de Down a escribir textos cortos con coherencia.
- En esta experiencia los alumnos no presentaron dificultades grafomotrices para el manejo del teclado.

Por su parte, Pérez et al. (1997) reportaron los resultados de un trabajo investigativo realizado por la Asociación Síndrome de Down de Huesca, España. Esta experiencia fue realizada con 30 niños que utilizaron diversos programas informáticos durante sesiones de 45 minutos. En el desarrollo de la experiencia se evidenció:

- El efecto motivacional que ejercían los programas utilizados en el aprendizaje de los niños y el incremento de la participación de padres y maestros en las tareas escolares.
- Otro resultado interesante de esta experiencia fue la conformación de un grupo de trabajo interdisciplinar para estudiar aspectos didácticos y metodológicos de algunas aplicaciones tecnológicas en el aula; incorporar el uso del computador en el diseño de las adaptaciones curriculares, e indagar sobre el uso del computador en la educación de los alumnos con síndrome de Down, analizando su efecto sobre la motivación, atención y autonomía en el trabajo.

Cataldi et al. (2007) dan cuenta de una investigación en Argentina, que busca describir e interpretar los factores que facilitan y/o dificultan el aprendizaje con tecnología informática en la Educación Especial. Para ello partieron de las necesidades educativas especiales de alumnos con disminución visual, ceguera, sordera e hipoacusia. Esta investigación se realizó mediante un diseño cualitativo de carácter descriptivo el cual les permitió exponer las dificultades y conflictos que se presentan y proponen una forma de afrontarlos mediante la elaboración de un plan estratégico; con el fin conocer los aportes de la tecnología informática para la integración de las personas, para facilitar el desarrollo de sus capacidades intelectuales, con el ánimo de intenta concientizar a los profesionales de la educación sobre la necesidad e importancia de introducir la informática en su tarea desde un enfoque inclusivo e integrador.

También, Arroyave y Freyle (2009) realizaron una investigación cuyo propósito fue analizar la incidencia que tiene un ambiente de aprendizaje apoyado en la simulación, en la autodeterminación de un grupo de adolescentes con discapacidad intelectual. Hicieron parte de la muestra 13 adolescentes con similares niveles de desarrollo. Durante ocho meses, con una intensidad de ocho horas semanales, este grupo con discapacidad intelectual participó de un ambiente de aprendizaje apoyado en la simulación virtual, utilizando el programa “Pido la palabra”, diseñado para tal fin, y la simulación natural a través del juego de roles. Con el análisis cuantitativo se determina que la participación en un ambiente de aprendizaje que promueve habilidades de elección, toma de decisiones y resolución de problemas, tuvo un aumento del 30% sobre la conducta autodeterminada del grupo de adolescentes con discapacidad intelectual.

El análisis de los resultados permitió concluir que existe una necesidad sentida para que la familia y las instituciones educativas generen alternativas para desarrollar y afianzar los niveles de autonomía y expresión personal de los adolescentes con discapacidad intelectual. Los hallazgos de esta investigación abren posibilidades para futuros estudios, encaminadas a explicar cómo desde la implementación de propuestas apoyadas con tecnologías de la información y la comunicación se pueden reducir factores que tradicionalmente han generado situaciones de exclusión social en esta población.

Wehmeyer (1998) presentó los resultados de una encuesta realizada en Estados Unidos sobre el uso de la tecnología asistida para adultos con retraso mental, en los que expone que dichos dispositivos se encuentran subutilizados por esta población. En cuatro de cinco zonas estudiadas, el porcentaje de personas que utilizaban un dispositivo estaba por debajo del 10%. En dos de estas zonas, el porcentaje de personas que podrían beneficiarse de un dispositivo superó el de quienes utilizan un dispositivo; y en un tercer aspecto, el porcentaje de utilización de dispositivos fue casi igual al de quienes no lo usan, pero que podrían beneficiarse de éste. La disponibilidad y el costo se reportaron como principales obstáculos.

Wehmeyer, Davies y Stock (2001), en otro sentido, realizaron una investigación apoyada por el Departamento de Educación de los Estados Unidos, en la cual plantearon un estudio piloto con un prototipo de navegador web, llamado Web Trek, que fue utilizado para proporcionar una multimedia de acceso para personas con discapacidades cognitivas. El prototipo de software se puso a prueba para evaluar su utilidad en el aumento de la independencia del acceso a internet en comparación con el navegador de Microsoft, Internet Explorer 4.0. Los resultados demostraron que el navegador Web Trek permitió siempre una mayor independencia en el acceso a internet en comparación con el Internet Explorer 4.0. Los participantes fueron capaces de operar Web Trek de manera más independiente, experimentando un menor número de errores en las tareas de búsqueda de sitios web y selección de sitios web favoritos desde una lista de favoritos. Los resultados de este estudio demuestran que el acceso auto-dirigido a internet y a la World Wide Web se puede lograr para las personas con retraso mental, cuando se utiliza un navegador web especializado. Las conclusiones de esta investigación sugieren que el sistema Web Trek tiene un gran potencial para mejorar la educación y las oportunidades de recreación para esta población.

Williams (2006) examina el impacto de la alfabetización digital en personas con dificultades de aprendizaje de moderadas a graves. El autor forma parte de un consorcio de investigación en desarrollo de proyectos, @pple: Accesibilidad y Participación en la World Wide Web para las Personas con Problemas de Aprendizaje, financiado por el Consejo Económico y Social (Research Council, ESRC). Este estudio concretó una taxonomía de comportamientos de los usuarios, para generalizar a partir de los

resultados y proporcionar directrices en entornos digitales para el aprendizaje de personas con necesidades educativas especiales. Además, demostró que es posible facilitar, a través de las TIC, una organización independiente y un ambiente de aprendizaje personalizado con recursos didácticos y contenidos accesibles para las personas con dificultades de aprendizaje graves, que les permita el acceso y la utilización de sistemas de información electrónica, el acceso a tareas de aprendizaje adecuados a sus necesidades, y la evaluación de éstas de acuerdo con un sistema de clasificación de base.

Bunning, Heath y Minnion (2009) contribuyeron con una investigación cuyo fin fue explorar la cultura de las TIC en las vidas de los jóvenes con problemas de aprendizaje, y asimismo conocer la capacidad y el potencial para apoyar la comunicación y el empoderamiento. Se trata también del proyecto @pple, mencionado en párrafos anteriores. En el estudio participaron 20 jóvenes con discapacidad intelectual. Los autores desarrollaron un ambiente de aprendizaje accesible con variados recursos para el aprendizaje personalizado y aplicaron entrevistas semiestructuradas de 20 a 30 minutos, y cada una fue grabada en video y transcrita. El estudio revela que en mayor o menor medida las TIC y los medios de comunicación están presentes en la vida de los jóvenes entrevistados, contribuyendo así a mejorar las narraciones de los jóvenes; además, ofrecen oportunidades para el desarrollo del autoconcepto y la comunicación.

Pennington (2010) revisó la investigación llevada a cabo entre los años 1997 y 2008 que examinó la instrucción asistida por ordenador para enseñar habilidades académicas a los estudiantes con autismo. El autor concluyó que el uso del ordenador, fue eficaz para la enseñanza de un conjunto limitado de habilidades académicas a las personas con autismo, aunque no se encontraron relaciones funcionales.

Inspirado por estos trabajos aparece un estudio que se extiende en su ámbito de investigación mediante la investigación de cómo el uso de las tecnologías de aprendizaje incluyendo la tecnología relacionada con las computadoras y dispositivos móviles, se ha aplicado en el campo de la educación especial, sobre la base de una revisión de varios estudios publicados 2008-2012.

Se clasificaron los métodos de investigación en siete tipos: 3 indican que los investigadores se basaron principalmente en la experimentación estudios (46%, 12 estudios), seguido de entrevistas y cuestionarios (19%, 5 estudios). El resto de los estudios incluyó tres revisiones de la literatura, tres estudios de caso, una observación, una acción de investigación, y un estudio descriptivo.

Cuatro de los estudios indican que 23 estudios (77 %) informaron de los resultados positivos de la investigación, mientras que tres (10%) de los estudios informaron neutros resultados y cuatro (13 %) de los estudios fueron negativos.

Por ejemplo, en Chiang y Jacobs (2010), ambas ventajas y desafíos se señalaron con respecto al uso software específico (K -3000) para mejorar las habilidades académicas de la percepción subjetiva de los alumnos de educación especial de la escuela secundaria.

Cinco estudios muestran que el uso más común es la tecnología asistida por computadora en la educación especial (71 %, 20 estudios), seguido de un software específico (18 %, cinco estudios) y el uso del móvil (11 %, tres estudios). Entre ellos, había dos estudios con tecnologías superpuestas.

Por ejemplo, en Everhart, Alber-Morgan, y Park (2011), los juegos de ordenador se utilizaron con éxito para mejorar las habilidades académicas de los estudiantes de educación especial.

En los 26 estudios que se analizaron, 21 de ellos se centró en la efectividad del uso de las TICs con PCDI.

Wu et al. (2012) señala que la mayoría de los estudios sobre el enfoque de aprendizaje asistido por la tecnología en el aprendizaje de la eficacia aprendizaje móvil. Vogel, Canon-Bowers, Bowers, Muse, y Wright (2006) también indicó que la mayoría de los estudios sobre basado en el juego aprendizaje se centran en su eficacia.

La mayoría de los estudios adoptaron estudios experimentales, entrevistas y cuestionarios como los métodos de investigación primaria. Los enfoques cuantitativos fueron así favorecidos sobre los cualitativos. Por otra parte, el resultado de sólo dos

estudios en las categorías de estudio de casos fue de acuerdo con Pennington (2010), que indican que las relaciones funcionales se encontraron en unos pocos de los diseños de caso único (Everhart y otros, 2011;.. García et al, 2011).

Como resultado de esta investigación, el 77% de los 26 estudios informaron resultados positivos. Por ejemplo, Chiang y Jacobs (2010) señalaron que los profesores y estudiantes en el campo de la educación especial expresaron actitudes positivas hacia el uso de TICs en el aula. Más específicamente, los profesores afirmaron que esta tecnología era una poderosa herramienta que mejora la enseñanza y el aprendizaje.

Después de la integración de la tecnología en el aula, Campigotto et al. (2013) señalaba que la tecnología que se percibe como "diversión" de los estudiantes tiene un mayor potencial para mejorar la motivación en contextos de aprendizaje. Los resultados indicaron la fuerte potencial para la integración con éxito de la tecnología móvil en las aulas con necesidades especiales, con un alto grado de apoyo a los estudiantes para el uso de dispositivos móviles para mejorar la experiencia del aula.

La tecnología asistida por ordenador es la más utilizada en educación especial ya que es beneficioso para los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Topaloğlu y Topaloğlu (2009), afirmaron que claramente el aprendizaje tecnológico significa que el aprendizaje autónomo de los estudiantes no está limitado por las limitaciones de tiempo y espacio.

Existen algunos estudios llevados a cabo por la Fundación Lantegi Batuak de la comunidad autónoma País Vasco y con la colaboración de la Universidad de Deusto en el que se intentó introducir en el conocimiento y manejo de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación mediante un programa informático para el desarrollo del conocimiento cognitivo a los usuarios del centro ocupacional de la Fundación.

Para ello, se diseñaron dos grupos de trabajo; grupo experimental 1, al que se le aplicó los ejercicios cognitivos del programa informático; grupo experimental 2, con el que se realizó actividades tradicionales de estimulación cognitiva. A todos ellos se les evaluó antes y después del entrenamiento cognitivo. Del análisis de los resultados obtenidos mediante los estudios estadísticos y las valoraciones de los participantes se concluyó

que, por una parte, había mejoras significativas en el rendimiento cognitivo observado en algunas de las pruebas de evaluación. No se descartaba, sin embargo, que estas mejoras se hallaban producidas por entrenamiento en los tratamientos. Por otra, que se habían producido otros resultados no esperados, como la mejora del autoconcepto, o el aumento generalizado del interés por las nuevas tecnologías.

Otro estudio sobre las Nuevas tecnologías relacionado con personas con discapacidad interesante porque tuvo en cuenta diferentes variables extrañas que podrían estar relacionadas con las variables principales fue el llevado cabo por Valverde (2006) en la Universidad Complutense de Madrid con el título “El aprendizaje de las tecnologías de la Información y la Comunicación en personas con síndrome de Down” en la que estudió como las TICs están presentes en diferentes ámbitos y su uso se está convirtiendo en una condición indispensable para desenvolverse en la sociedad de la información. Tuvo en cuenta que en los últimos años las TIC se han expandido considerablemente donde existen ciertos sectores de la población con escasas posibilidades para acceder a estas tecnologías, debido principalmente a dificultades económicas y de formación, como es el caso de las personas con discapacidad intelectual. La autora expresa que este hecho está provocando que surja una división entre aquellos que tienen acceso a las TIC y los que no, produciéndose así un fenómeno de "brecha digital". Esta brecha puede estar generando una nueva forma de exclusión social: la "infoexclusión".

Según el proyecto H@z Tic de la fundación DOWN España, Las TIC han demostrado tener un gran potencial para el aprendizaje y la inclusión social de las PCDI. Como resultado de este proyecto se obtienen las siguientes conclusiones sobre el uso de las TIC:

- Aumentan la capacidad de almacenamiento y de procesamiento de la información (retener, evocar y relacionar distintas informaciones).
- Mejoran la memoria semántica, relacionada con el significado de las palabras y el conocimiento.
- Centran la atención.
- Posibilitan una mejor comprensión de lo abstracto.
- Mejoran la generalización y el mantenimiento del aprendizaje.

- Refuerzan la visión y la audición, así como la coordinación motriz.
- Corrigen trastornos importantes del lenguaje.
- Fomentan la iniciativa para comenzar actividades y la constancia para realizar tareas menos motivadoras.
- Favorecen la reflexión.
- Optimizan la organización temporal, (2012, p. 11-23).

Según un estudio realizado por la fundación Aumar (2013), los datos obtenidos justifican una progresiva implantación del Diseño para Todos, como forma de producción óptima, la posible consideración de las tecnologías, productos y servicios, como ayudas técnicas que podrían convertirse en productos potencialmente financiados, y la mayor participación y consulta a los usuarios discapacitados para resolver los problemas de accesibilidad. Se recomienda para las personas con problemas cognitivos el uso de un móvil sencillo, fácil de manejar y con funciones básicas. El lenguaje de los menús debería ser más sencillo, favorecería mucho el uso una pantalla mayor que permita la aparición de una grafía aumentada y unas teclas de mayor tamaño. La vía visual favorece mucho las actuaciones de este colectivo. Asignar la foto de las personas de la agenda a los números facilita el uso del móvil por muchas de las personas con discapacidad intelectual.

Son pocas las adaptaciones del ordenador y de periféricos, necesarias: adaptación del entorno de trabajo, mediante sillas regulables y reposapiés, adaptaciones del ratón: pegatinas de colores en el botón derecho, disminución de la velocidad del puntero, disminución de la velocidad del doble clic; adaptaciones del teclado: pegatinas de colores en las teclas más habituales (barra espaciadora, intro,...) pegatinas con el abecedario y las letras grandes, disminución de la velocidad de repetición etc. ; adaptaciones del escritorio: creación de accesos directos a todos los programas que se van a utilizar, mantenimiento sólo de los iconos que se utilizar; adaptaciones de los programas : ocultación de las barras y opciones que no se usan.

Basado en una revisión de la literatura realizada por Wu et al. (2012), las líneas de investigación de los estudios de aprendizaje móvil en la educación se han clasificado en tres áreas principales: la evaluación de la eficacia del aprendizaje móvil, el diseño de la

educación actividades y las respuestas afectivas de los usuarios. Este sistema de clasificación fue adoptada en un estudio realizado por Gi-Zen Liu, No-Wei Wu, Yi-Wen Chen (2012, p. 3) del que identifican las direcciones de investigación, métodos y tendencias en la literatura relacionada en los últimos cinco años, de 2008 a 2012.

El Proyecto Azahar, desarrollado por el Grupo de Autismo y Dificultades del Aprendizaje del Instituto de Robótica de la Universidad de Valencia junto con la fundación Orange, tiene como objetivo elaborar un conjunto de aplicaciones de comunicación, ocio y planificación que, ejecutadas a través del teléfono móvil, ayuden a mejorar la calidad de vida y la independencia de las personas con autismo. Consiste en uno de los primeros acercamientos al uso de aplicaciones basadas en la telefonía móvil desarrolladas específicamente para las personas con autismo u otros trastornos generalizados del desarrollo. El proyecto, apoyado por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, desarrolla aplicaciones en tres grandes bloques: aplicaciones destinadas a la mejora de la comunicación, aplicaciones de estructuración espacio-temporal o ambiental y aplicaciones de ocio y entretenimiento.

Azahar, está inspirado en la filosofía del programa TEACCH para proporcionar una estructura visual clara y, además, una de sus aplicaciones, CONSTRUIR FRASES, está inspirado en el sistema PECS.

Pérez, L; Berdud, L y Valverde, S. (2006) proponen el Sistema de Formación BIT, dirigido a paliar la "brecha digital" facilitando el aprendizaje de las TIC a personas con síndrome de Down y/o discapacidad intelectual. El acceso a las TIC mediante la participación en este Sistema de Formación posibilita que personas con limitaciones cognitivas aprendan a utilizar herramientas informáticas de uso común. La aplicación de diferentes pruebas estadísticas a los resultados ofrecidos por una muestra de ciento cuarenta y tres personas con síndrome de Down indicaron que el Sistema de Formación BIT es un sistema eficaz para que personas con discapacidad intelectual aprendan a utilizar las TIC. Además las personas que formaron parte del grupo experimental participando en el Sistema de Formación BIT obtuvieron mejoras significativas en procesos cognitivos relacionados con la atención, velocidad psicomotora y discriminación visual. La realización de un análisis de regresión permitió comprobar

que la edad, el cociente intelectual, el análisis y reproducción de relaciones espaciales, la percepción de la constancia de la forma y la memoria a corto plazo influyen de forma significativa en el aprendizaje de las TIC en personas con síndrome de Down.

Según unos análisis de los recursos TIC más conocidos y empleados en la sociedad realizados dentro de un proyecto denominado “Explorando el uso de las TIC en Atención a la Diversidad”, durante el curso 2009-2010 en la Universidad de Cádiz se extraen los siguientes resultados:

El manejo de los diferentes videojuegos, incluyendo consolas, permite que el sujeto con discapacidad intelectual refuerce sus deficiencias motoras durante la coordinación de movimientos para manejar los diferentes mandos, aunque también pueden provocar estrés y nerviosismo, pueden ser adictivos y promover el “aislamiento” e incluso pueden sentir angustia cuando tengan dificultades para poder controlar a los personajes de los juegos.

Las webquest cooperativas permiten que los alumnos con discapacidad intelectual, en cooperación con sus compañeros de grupos de trabajo, puedan desarrollar habilidades sociales al tener que trabajar cooperativamente, además de asumir un rol y aprender a autocontrolarse.

La pizarra digital interactiva permite grabar las actividades, de forma que el alumno con discapacidad intelectual puede revisar lo que se ha trabajado en clase e incluso poder ir haciéndolo por sí solo y comprobar si lo ha hecho bien o necesita progresar. Puede potenciarse el aprendizaje cooperativo al mostrar sus trabajos al resto de compañeros para que opinen e incluso escriban sobre él (a modo de “evaluación entre iguales”).

La propuesta de Metas educativas 2021: La educación que queremos para la generación de los bicentenarios (2010), incluye el programa de “Alfabetización y educación a lo largo de la vida”, en el cual se considera que: “Aprender a aprender constituye una de las competencias básicas que todos los alumnos deberían lograr al término de su educación obligatoria, pues solo así habrán adquirido la disposición de continuar aprendiendo y gestionando sus aprendizajes a lo largo de su vida” (p. 131). Este

programa ubica dentro de sus objetivos: “Universalizar la alfabetización en Iberoamérica y ofrecer a toda la población joven y adulta la posibilidad de concluir su educación básica y dar continuidad a su formación a lo largo de la vida” (p. 253). Lo cual se lograría a través de estrategias como: “Apoyar la innovación metodológica a través de la investigación, el intercambio de experiencias, la incorporación de nuevas tecnologías y la diversificación de contenidos, para poder responder a las nuevas y crecientes demandas de capacitación de las personas jóvenes y adultas de Iberoamérica” (2010, p. 254).

La presente revisión tiene las siguientes conclusiones: la metodología preferida era estudios experimentales, seguido de entrevistas y cuestionarios; la mayor parte de los resultados de la investigación fueron positivos; el uso más común es el ordenador para ayudar a los estudiantes con a adquirir conocimientos y como rehabilitación cognitiva y mejora de la calidad de vida.

1.2. Objetivos y justificación del estudio.

El presente documento ha sido elaborado en el marco del proyecto de Rehabilitación cognitiva de Centro de Día en el área de las nuevas tecnologías y con el nombre de **“Entrenamiento y uso de las nuevas tecnologías para la mejora de la calidad de vida de las personas con discapacidad intelectual”**.

Objetivos a conseguir:

- Implantar un programa formativo en TICs.
- Dinamizar el uso de las TICs para mejorar la autonomía en actividades de la vida diaria.
- Mejorar la autonomía en el uso de las TICs y la calidad de vida de las PCDI.

Este proyecto pretende conseguir su objetivo mediante dos líneas de actuación:

- La incorporación de mejoras tecnológicas para el aseguramiento de la calidad, tanto de los productos como de los procesos de aprendizaje de las personas con discapacidad intelectual.
- Implantación de un programa formativo en competencia digital para hacer más accesible el mundo que rodea y mejorar así su calidad de vida y su integración en la comunidad y el entorno.

Objetivos operativos:

- Uso del PC y de su sistema operativo: Uso de programas como procesadores de texto, correo, internet, etc.
- Uso de la tablet y funcionalidades.
- Uso del Smartphone y su manejo como medio de comunicación e integración.
- Uso de la pantalla digital como medio de hacer elecciones y conocer preferencias de comida.

Justificación de nuestro estudio.

Mejorar la inclusión social y la calidad de vida de las PDI fue el principal motivo que impulsó a Fundación Amadip.Esment, a analizar e investigar de qué forma podían incidir estas Nuevas Tecnologías en los procesos de adquisición de conocimientos y rehabilitación cognitiva de personas adultas con discapacidad intelectual.

Tras una exhausta revisión teórica, vemos que hay proyectos que han trabajado el uso de las TICs con PCDI, pero la mayoría de ellos se centran en la infancia o adolescencia como proceso de aprendizaje, mientras que es difícil encontrar estudios para perfiles adultos, con necesidades de apoyo generalizadas y que no han conocido y vivido junto a las nuevas tecnologías por su edad entre otras limitaciones.

Para ello, se ha creado este proyecto, el cual pretende favorecer la utilización de TICs por parte de las PCDI. Se busca mejorar la calidad de vida de estas personas facilitándoles el acceso y uso de nuevas tecnologías como las tablet, PC, el uso de los smartphones y las funciones de la pantalla táctil interactivas con las aplicaciones y posibilidades que éstas ofrecen.

2. Método.

La metodología a emplear en este proyecto es esencialmente práctica, dinámica, lúdica y participativa.

El interés investigativo se orienta a conocer el impacto que tiene la alfabetización digital en la autonomía de las PCDI y mejorar así su calidad de vida tras establecer con los apoyos tecnológicos, herramientas útiles de apoyo a sus AVDs; además de describir y

ampliar el repertorio de la conducta adaptativa, incluyendo competencias relacionadas con la alfabetización digital, con lo cual se pueda construir un referente teórico que amplíe y profundice en las tradiciones académicas que mantienen visiones parciales y segmentadas del problema estudiado.

Condición experimental. Se propone un programa de alfabetización digital diseñado para facilitar el uso significativo y eficaz de las TIC. Para ello se plantean situaciones de aprendizaje enmarcadas en la diversión, la exploración y la comunicación, como elementos básicos para generar conocimiento y que a su vez permitan buscar, seleccionar, comunicar y transmitir información mediante el uso de herramientas y entornos digitales. El desarrollo del taller gira en torno a los intereses, gustos, motivaciones y habilidades de los participantes.

El programa cuenta con una metodología estructurada, donde los objetivos estipulados van de lo simple a lo complejo. Además, el esquema de trabajo es instaurado a partir de una rutina; de esta forma se facilita la disciplina y se crean condiciones óptimas que permitan mejorar y mantener la motivación y la atención del grupo. El programa responde, además, al ritmo particular de aprendizaje, por lo tanto su desarrollo es flexible y se emplean diversas adaptaciones que son implementadas en la medida que van siendo necesarias.

Se propone el método cuantitativo de investigación, como el diseño metodológico elegido, el cual incorpora aspectos cuantitativos, empíricamente probables con un carácter participativo y permite la comprensión más completa y profunda del problema (Campos, 2009; Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

Desde Octubre de 2015 se ha equipado un entorno de nuevas tecnologías en centro de día dotado de aparatos tecnológicos de última generación aptos para ser dinamizados y comenzar un entrenamiento en su uso.

2.1. Contexto próximo. La institución.

La atención a las personas con DI: Fundación Amadip.Esment.

En nuestra sociedad existen entidades y/o fundaciones que atienden a las personas con DI con la finalidad de conseguirles un nivel adecuado de calidad de vida. Una de estas fundaciones la encontramos en Palma de Mallorca: Amadip.Esment, entidad donde se ha llevado a cabo la presente investigación.

Amadip.Esment es una entidad sin ánimo de lucro que atiende a personas con discapacidad intelectual con el fin de mejorar su calidad de vida (www.amadipesment.org). La entidad nace en 1962 creada por una asociación de padres que buscaban atender a sus hijos, los cuales había nacido con este diagnóstico; hijos que necesitaban ser atendidos de manera correcta y tener una vida con unas condiciones aceptables, para así poder cumplir con sus sueños y metas. Desde 1962 Amadip ha ido creciendo poco a poco hasta convertirse en la comunidad autónoma de las Islas Baleares en una entidad de referencia para las personas con discapacidad intelectual y sus familias. Actualmente atiende aproximadamente a 950 personas las cuales están atendidas en diferentes servicios de la Fundación.

Los servicios que componen esta institución son:

- Taller Ocupacional.
- Formación (Orientación a Escuelas, PQPI's (Programas de Qualificació Profesional Inicial)).
- Centro especial de empleo.
- Trabajo con apoyo (TAS).
- Ocio.
- Vivienda Tutelada y Vivienda Autónoma.
- **Residencia y Centro de día:** personas con niveles de deterioro importante y con necesidad de apoyo generalizado las cuales son atendidas para mejorar capacidades cognitivas y conductuales.

Centro de referencia: Residencia y centro de día.

Para la atención de las PCDI en centro de Día y residencia, es necesario un extenso nivel de apoyos, donde se les presta una atención educativa, sanitaria, higiénica y alimentaria.

Aunque ambos servicios (residencia y centro de día) van de la mano, nos centraremos en centro de día ya que es donde se desarrolla nuestra intervención.

El objetivo de los profesionales de este servicio es facilitar el mantenimiento de competencias, facilitar a las PCDI la consecución de una calidad de vida lo más normalizada posible, conseguir un desarrollo personal y social que les permita una mejor inclusión en su medio comunitario, el máximo grado de participación en la comunidad y la realización de aprendizajes de carácter intelectual y de destrezas manuales.

La finalidad del Centro de día es conseguir la instauración, reeducación y maduración de aquellas conductas que en la evaluación se hayan observado como inmaduras o deficitarias, posibilitando la mayor autonomía personal posible.

Perfil de las personas atendidas

Nuestro centro de día está formado por 32 personas adultas que cuentan con necesidades persistentes de apoyo de tipo extenso o generalizado en todas o casi todas las áreas de habilidades de adaptación (comunicación, cuidado personal, vida en el hogar, habilidades sociales, salud y seguridad, utilización de la comunidad, ocio,...etc.), con un funcionamiento intelectual muy bajo y, en general muy limitado, y con presencia bastante frecuente de conductas desajustadas y/o trastornos mentales asociados. Presentándose en algunos usuarios graves deficiencias motoras y/o graves deficiencias neurobiológicas.

En cuanto a la metodología de trabajo, llevamos a cabo el principio de individualización elaborando programas de apoyos individuales (PIA) de cada persona atendida. En los Programas de Apoyo Individuales hemos buscado la funcionalidad y la generalidad de los aprendizajes para que se puedan adaptar a la vida cotidiana, buscando la consecución de los objetivos generales de integración e independencia del usuario.

2.2. Procedimiento.

Se ha realizado un estudio exploratorio mediante un programa formativo en el uso de las TICs iniciando un entrenamiento de iniciación en el uso del PC, Smartphone, tablet y pantalla táctil destinado a PCDI con el fin de que mejoren su autonomía y su calidad de vida tras adquirir una alfabetización digital básica que hasta el momento ha estado muy lejos de estas personas.

Este proyecto, consta de **cuatro formaciones** que se desarrollarán en un curso de **ocho meses**. Cada una de las sesiones se repetirá dos o tres veces en días alternos para resolver dudas y afianzar conocimientos.

Los días que se dedicaran para trabajar cada sesión variaran debido a la complejidad de las mismas comprendiendo la más amplia “Uso del PC” (7sesiones) y la más reducida de “pantalla digital” con dos sesiones. Cabe aclarar que cada sesión se desarrollará varios días debido a la necesidad de apoyo en retención de la información y dificultad de aprendizaje de las personas participantes, por lo que el número de sesiones puede variar, sobre todo en sesiones de mayor complejidad. Es muy importante la flexibilidad en cuanto al perfil de usuarios con el que trabajamos.

Las sesiones formativas se desarrollaran normalmente los **martes y jueves** de cada semana, a excepción del entrenamiento en tablet y pantalla táctil que su uso se establecerá como rutina diaria desde el comienzo para el uso de apoyos en Avd mediante la app mFacilyta (tablet) y las valoraciones del menú diario (pantalla táctil).

El contenido a trabajar en las sesiones para el entrenamiento de estas herramientas se desglosa a continuación de forma resumida, ya que es necesario tener una idea del contenido que se trabaja para entender mejor el análisis descriptivo y la evaluación de resultados de nuestro estudio.

- **Uso del PC:** Se trabajaran las funciones básicas del ordenador, procesadores de texto, mensajes e internet.

- Uso del Smartphone: el entrenamiento se va a centrar en conseguir que los usuarios lleguen a llamar de forma autónoma, hagan uso de la cámara y conozcan diferentes app que les sirvan para comunicarse principalmente (Whatsapp).
- Uso de la Tablet: Conoceremos las funciones básicas de este dispositivo pero nos centraremos en el uso de la app mFACILyTA, como uso habitual de la tablet para apoyos en AVDs (higiene bucal, poner la mesa (secuencia para coger los cubiertos), uso lavavajillas, uso del microondas, uso de la domótica adaptada de la habitación (persianas y mando de la cama)).
 - La plataforma “mFACILyTA”, desarrollada por la Fundación Vodafone, ofrece un entorno para el desarrollo de apoyos multimedia personalizados, de fácil uso para personas con discapacidad y otros colectivos con necesidades de apoyo. El proyecto dota de soluciones tecnológicas intuitivas, portátiles y accesibles, que facilitan a las PCDI aprender de nuevo los procesos y tareas afectados por el daño sufrido.
 - La plataforma “mFACILyTA” soporta el diseño de programas adaptados a las necesidades de aprendizaje y apoyo específico que aumentan sustancialmente el tiempo de entrenamiento al que pueden acceder las personas afectadas para poder rehabilitar sus capacidades cognitivas y de comunicación, facilitando el acceso a información de apoyo para conseguir una mayor autonomía personal en la vida diaria (higiene bucal, poner la mesa, uso lavavajillas, uso del microondas, uso de la domótica adaptada de la habitación (persianas y mando de la cama)).
- Uso de la pantalla táctil: Nos centraremos en el uso de la pantalla para conocer preferencias y valorar el menú diario de comida del centro de día.
 - Contamos con un programa diseñado exclusivamente para valorar de forma táctil el menú diario de comida. En la pantalla desde las 9:00 hasta las 13.00h, aparecerá el menú del día (primer, segundo y postre). A las

13:05h hasta las 17:00h aparecerá la pantalla de inicio para votar en la que encontraremos el menú con la valoración negativa o positiva de cada plato (SI/NO) para que podamos proceder a valorar si nos ha gustado o no la comida. La votación va guiada con voz, preguntando por pasos “¿te ha gustado el primer plato?, ¿te ha gustado el segundo plato? y ¿te ha gustado el postre?”. Estos datos posteriormente se podrán analizar para conocer las preferencias de las personas de cd y residencia.

PLANIFICACION DE FORMACION

HERRAMIENTAS →	PC	SMARTPHONE	TABLET	PANTALLA TÁCTIL
SESIONES ↓	ACTIVIDADES			
1	<ul style="list-style-type: none"> - Componentes del ordenador - Cómo encender - Cómo apagar - El escritorio 	<ul style="list-style-type: none"> -¿Qué es un Smartphone? -¿Cómo es un Smartphone? - Partes del dispositivo y botones - Encender y apagar el teléfono -¿Qué son el PIN y el PUK? - Bloqueo y desbloqueo del terminal. - Batería 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué es una tablet? - Partes del dispositivo y botones - Encender y apagar - Bloqueo y desbloqueo - Batería. 	<ul style="list-style-type: none"> -¿Qué es y para que vamos a usar la pantalla menú? - Partes del dispositivo y botones - Encender y apagar
2	<ul style="list-style-type: none"> - El ratón - Funciones del ratón - Coger el ratón - Practicas del ratón (programas recomendados, paint...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la pantalla principal - Reloj - Agenda - Galería - Cámara - Calendario - Para hacer llamadas 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la pantalla principal - Recordar sesiones funcionamiento del smarphone, similar a la tablet (sesiones 2, 3, 4 y 5) 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer el funcionamiento del programa a utilizar. - Aprender a votar y valorar el menú - Establecer rutina de voto.

		<ul style="list-style-type: none"> - Contactos - Mensajes de texto - Internet - Aplicaciones 		
3	<ul style="list-style-type: none"> - El teclado - Práctica del teclado 	<ul style="list-style-type: none"> - Barra de notificaciones - Indicador de cobertura wifi - Indicación de 3G - Indicador de cobertura - Muestra la batería que queda 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la app mFacilyta (apoyos visuales para mejorar las competencias a la hora de realizar tareas de la vida diaria). - Entrenamiento en el uso de mFacilyta para apoyos en las avds - Acceder a la app - Conocer el menú - Conocer los apoyos existentes y utilizarlos. - En esta sesión se trabajará la app a diario hasta que quede integrado en los apoyos marcados a entrenar (higiene bucal, poner la mesa, uso 	

			lavavajillas, microondas y uso domótica de la habitación).	
4	<ul style="list-style-type: none"> - Procesador de textos - Abrir un documento - Escribir un texto - Cortar y pegar - Guardar - Práctica del procesador de texto 	<ul style="list-style-type: none"> - Llamadas desde agenda - Llamadas desde teclado - Llamar y recibir llamadas - Llamadas perdidas - Guardar números en la agenda de contactos 		
5	<ul style="list-style-type: none"> - El correo - ¿Qué es el correo? - Cómo crear una cuenta - Manejo básico de la cuenta - Escribir y recibir mensajes - Escribir y envia - Manejo avanzado del correo - Práctica el correo 	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer fotos y vídeos con el Smartphone - Acceso a galería para borrar, ver fotos y videos... 		

	electrónico - Páginas recomendadas			
6	- Búsqueda por Internet - Navegador - Manejo de Youtube - Manejo básico de Skype	- Escribir mensajes de texto - Reconocer app Whatsapp y uso		
7	- Practicas con nuestro PC. - Juegos con el ratón - Juegos con el teclado - Escritura - Videollamadas	- Conoce los teléfonos de emergencia		
8		- Practica llamadas - Practica envío de mensajes - Practica Whatsapp - Practica fotos y videos		

Cuadro 1. PLANIFICACION DE FORMACION. Fuente: Elaboración propia.

Los contenidos y actividades realizadas para el entrenamiento de cada herramienta se detallan en el **ANEXO 1. Programa formativo.**

CRONOGRAMA DE LA FORMACION									
Actividad	Sesiones	Días en los que se desarrolla la actividad							
		Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
PC	Sesión 1	6 y 8							
PC	Sesión 2	13 y 15							
PC	Sesión 3	20, 22 y 27							
PC	Sesión 4	Del 29 al 3							
PC	Sesión 5		5, 10 y 12						
PC	Sesión 5		17, 19 y 24						
PC	Sesión 6		Del 26 al 3						
PC	Sesión 7			10, 15 y 17					
Smartphone	Sesión 1				12 y 19				
Smartphone	Sesión 2				14 y 21				
Smartphone	Sesión 3				26				
Smartphone	Sesión 4				Del 28 al 2				
Smartphone	Sesión 5					4 y 9			
Smartphone	Sesión 6					11, 16 y 18			
Smartphone	Sesión 7					23 y 25			
Smartphone	Sesión 8						Del 3 al 15		
Tablet	Sesión 1						22		
Tablet	Sesión 2						Del 29 al 5		
Tablet	Sesión 3							Del 6 al 2	
Pantalla digital	Sesión 1				11 y 12				
Pantalla táctil	Sesión 2				Del 13 de enero al 20 de marzo				

Cuadro 2. CRONOGRAMA DE LA FORMACION. Fuente: Elaboración propia.

2.3. Instrumento de medida

En cuanto al diseño, la mayoría de los estudios adoptaron estudios experimentales, entrevistas y cuestionarios como los métodos de investigación primaria. Los enfoques cuantitativos fueron así favorecidos sobre los cualitativos. Por otra parte, el resultado de sólo dos estudios en las categorías de estudio de casos fue de acuerdo con Pennington (2010), que indican que las relaciones funcionales se encontraron en unos pocos de los diseños de caso único (Everhart y otros, 2011;.. García et al, 2011).

En nuestro caso, se trata de un diseño cuasi-experimental de grupo único dada la reducida muestra con la que contamos y la aplicación de pruebas pretest y postest, de modo que permite el control deliberado de las variables de interés, para la obtención de estadísticos diferenciales entre el inicio del programa y su evaluación final que nos permitan ver diferencias significativas.

Para la elaboración del instrumento de medida se ha desarrollado una evaluación para cada dispositivo que mide las competencias trabajadas a lo largo de la formación para poder ver el índice de mejora y autonomía de cada sujeto al final de la formación. Esta herramienta nos sirve también para detectar áreas de mejora, éxito, fracaso de la formación y diseñar nuevas propuestas para futuras formaciones.

El cuestionario elaborado para medir el aprendizaje de cada dispositivo cuenta con diferentes ítems recogidos en dimensiones que nos permitirán generar nuevas comparaciones. Cada ítem se medirá en relación al grado de autonomía que el sujeto tiene para realizar dicha tarea; por ejemplo **IT1PRE: Reconoce/ubica teclado = 4 (NA)** no necesita apoyo/ autónomo.

El grado de autonomía lo mediremos con las siguientes puntuaciones:

4 = No necesita apoyo (NA)/Autónomo.

3 = Apoyo verbal (AV)

2 = Apoyo físico parcial (AFP)

1 = Apoyo físico total (total dependencia) (AFT)

Los cuestionarios realizados para la evaluación de competencias en cada herramienta se desglosan en el **ANEXO 2. Valoraciones en el uso de los dispositivos trabajados**

2.4. Participantes

La muestra del estudio está compuesta por PCDI atendidas en el servicio de Centro de Día de la entidad Amadip.Esment, 10 sujetos de un total inicial de 14 conformaron la muestra definitiva, ya que todos ellos finalizaron el proceso formativo y fueron evaluados antes y después del mismo. Las otras 4 PCDI, participantes inicialmente en la formación, se derivan a otro grupo con mayor nivel de apoyo.

La muestra ha estado formada por sujetos diagnosticados con etiología retraso mental madurativo con un grado de afectación del tipo «Moderado» y «Severo» según la clasificación de la AAMR (American Association on Mental Retardation) y la O.M.S. (Organización Mundial de la Salud), Verdugo (2003).

Los sujetos se encuentran en edades comprendidas entre los 50 y 69 años. Estas personas han abandonado su etapa laboral, bien por jubilación o por aumento en su deterioro cognitivo que le impide seguir el ritmo de una actividad laboral, pasando a participar en el servicio de centro de día, con actividades adaptadas a las necesidades de cada persona.

Los criterios de inclusión/exclusión requeridos fueron:

- Nivel de conocimiento general o académico: Para la selección de los alumnos se tuvo en cuenta aspectos tales como la motivación hacia el trabajo y el rendimiento ante tareas concretas, que deberán realizar y/o aprender. Debido al perfil cognitivo con el que se cuenta en el servicio y la necesidad de apoyo generalizado, la selección de la muestra se basa a las personas con lectoescritura y mayor nivel de comprensión y retención de la información.
- Condiciones físicas: Las imprescindibles o necesaria para el desempeño de las funciones propias de la formación ya que el entorno en el que se trabaja está totalmente adaptado.
- Número máximo de alumnos: 10. La metodología y la enseñanza se adaptan de forma individual al ritmo, aptitudes y experiencia previa del alumno; resulta

conveniente que el número de alumnos no sea superior a 10, facilitando así elementos de dinámica de grupos que resultan enriquecedoras para acelerar la madurez del grupo y del alumno.

2.5. Análisis estadísticos.

Una vez hemos recogido todos los datos se procede a realizar un análisis estadístico descriptivo y de comparación con los puntajes obtenidos en las pruebas pretest – postest. Con el pretest de la prueba, se pretende evaluar aprendizaje digital en el uso de los cuatro dispositivos propuestos.

Se establecen los criterios para determinar los grupos de comparación por nivel de desempeño a partir de una distribución muestral, para comparación de grupos y elección de los estudios de caso.

Los datos se procesan en el paquete estadístico SPSS versión 18 y Microsoft Office Excel 2007

Se han realizado **Tablas de Frecuencias** para analizar los tránsitos que se han producido al término de la formación en cada uno de los ítems valorados (pre y post) para las cuatro herramientas de la formación.

La Prueba de Wilconxon de los rangos con signo: con esta prueba queremos saber si la media de las puntuaciones en cada una de las dimensiones ha cambiado antes y después de la intervención formativa.

Hipótesis

H1. Luego de la participación en el taller de alfabetización digital se observan cambios significativos en la mejora de autonomía para usar las TICs.

H2. Luego de la participación en el taller de alfabetización digital se observan cambios significativos en la autonomía para realizar las avds.

H3. Luego de la participación en el taller de alfabetización digital se observan cambios significativos en la mejora de su calidad de vida.

Inicio del estudio

Dado que el propósito de este estudio es elaborar un programa exploratorio de intervención que mejore el uso de las TICs en las PCDI y como consecuencia mejore su integración social, autonomía y calidad de vida, se propone el uso de un método cuasi-experimental de grupo único dada la reducida muestra con la que contamos y un sistema de variables en relación al uso de las nuevas tecnologías para cada uno de los dispositivos que componen la formación.

Se planifica la recolección de los datos desde unas fuentes principales: dos auxiliares de investigación: Son los mediadores del taller e interactúan permanentemente con los participantes.

Por otro lado, la investigadora en persona aportará sus conclusiones como observadora participante de la intervención.

Se realizara un PRETEST en relación al nivel de conocimiento en el uso de los cuatro dispositivos que componen la formación: uso del PC, Smartphones, Tablet y Pizarra digital.

La condición experimental se desarrolla a manera de taller con una estructura y una cronología explicada anteriormente.

Por consiguiente se realizara un POSTEST en relación a los conocimientos adquiridos en estos dispositivos y se procederán a la realizaron de los análisis de las mismas para la obtención de resultados.

3. Resultados

El siguiente análisis de datos sintetiza el trabajo realizado con la información recopilada en la investigación.

El análisis realizado, permite conocer el impacto que la participación en el taller de alfabetización digital tiene sobre adquisición de competencias y grado de autonomía para realizarlas con el menor apoyo posible del profesional.

Se analizó una muestra de 10 participantes con edades entre 50 y 69 años; el 40% (4), hombres; y el 60% (6), mujeres. De este grupo, el 100% (10) presenta un diagnóstico de discapacidad intelectual y el 100% (10) de los participantes son usuarios del centro de día, siendo también el 40 % (4), residentes en residencia.

Para evaluar los resultados tras la formación, se ha realizado una prueba pretest y posttest de cada uno de los dispositivos trabajados que nos permitirán sacar conclusiones en el siguiente apartado.

Para analizar estos datos, se han realizado tablas de frecuencia y la prueba de Wilconxon.

3.1. Uso del Smartphone

Los ítems que se han valorado se exponen a continuación junto a los resultados. Se miden 37 ítems recogidos en 4 dimensiones:

D1. Conocer las diferentes partes y elementos del teléfono móvil

D2. Conocer las funciones básicas generales y aquellas por las que la persona sienta interés.

D3. Conocer el menú principal y las aplicaciones de utilidad para el/la usuario/a

D4. Conoce el uso de la app Whatsapp

Se han realizado **tablas de frecuencias** para analizar los tránsitos que se han producido al término de la formación en cada uno de los 37 ITEMS valorados (pre y post):

Como resultado de cada uno de ellos:

D1. Conocer las diferentes partes y elementos del teléfono móvil

- Reconoce/ubica tapa trasera:

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.

90% (9) de los sujetos mantiene su autonomía en 4.

Total puntuación 4 (NA): 100%

Índice de mejora: 10 %

- Reconoce/ubica batería

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía 3.

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.

50% (5) de los sujetos mantiene su autonomía en 4.

Total puntuación 4 (NA): 90%

Índice de mejora: 40 %

- Reconoce/ubica tarjeta SIM

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

20% (2) de los sujetos mantiene su autonomía 3.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.

50% (5) de los sujetos mantiene su autonomía en 4.

Total puntuación 4 (NA): 80%

Índice de mejora: 30 %

- Reconoce/ubica teclado

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.

60% (6) de los sujetos mantiene su autonomía en 4.

Total puntuación 4 (NA): 100%

Índice de mejora: 40 %

D2. Conocer las funciones básicas generales y aquellas por las que la persona sienta interés.

- Conoce tecla encendido y apagado del teléfono

30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

60% (6) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 4.

Total puntuación 4 (NA): 100%

Índice de mejora: 90 %

- Conoce función código pin

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 3.

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 30%

Índice de mejora: 90 %

- Conoce función código puk

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 1.

30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.

40% (4) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 20%

- Sabe desbloquear el teléfono

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.

40% (4) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

50% (5) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 90%

- Sabe bloquear el teléfono

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

70% (7) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 80%

- Conocer la pantalla principal

30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.

40% (4) de los sujetos mantiene su autonomía en 4.

Total puntuación 4 (NA): 100%

- Reconoce icono de reloj

30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 4.

30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

40% (4) de los sujetos mantiene su autonomía en 4.

Total puntuación 4 (NA): 100%

- Reconoce icono Agenda

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.

40% (4) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 4.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 4.

Total puntuación 4 (NA): 40%

- Reconoce icono Mensajes

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.

40% (4) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

Índice de mejora: 90 %

Índice de mejora: 100 %

Índice de mejora: 100 %

Índice de mejora: 60 %

Índice de mejora: 60 %

Índice de mejora: 90 %

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 4.
10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.
10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 3.
20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 30%

Índice de mejora: 90 %

- Reconoce icono Galería

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.
40% (4) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 4.
20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.
20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.
10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 4.

Total puntuación 4 (NA): 90%

Índice de mejora: 90 %

- Reconoce icono Cámara

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.
40% (4) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.
20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.
30% (3) de los sujetos mantiene su autonomía en 4.

Total puntuación 4 (NA): 90%

Índice de mejora: 70 %

- Reconoce icono Calendario

30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.
30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.
20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.
20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 20%

Índice de mejora: 100 %

- Sabe realizar llamadas de voz desde agenda

30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.
20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.
40% (4) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.
10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 10%

Índice de mejora: 100 %

- Sabe realizar llamadas de voz marcando desde teclado

30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.
30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 3.

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 30%

Índice de mejora: 90 %

- Sabe finalizar llamadas mediante tecla de finalizar llamada

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

50% (5) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 80%

Índice de mejora: 100 %

- Conoce la autonomía de la batería, reconoce icono

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.

30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 4.

30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 4.

Total puntuación 4 (NA): 50%

Índice de mejora: 90 %

- Sabe cuándo y cómo tiene que cargar el teléfono

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.

40% (4) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

20% (2) de los sujetos mantiene su autonomía en 3.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 20%

Índice de mejora: 80 %

- Conoce los teléfonos de emergencia

40% (4) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 10%

Índice de mejora: 100 %

D3. Conocer el menú principal y las aplicaciones de utilidad para el/la usuario/a

- Sabe acceder a ajustes de fecha y hora

30% (3) de los sujetos mantiene su autonomía en 1.

60% (6) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.
10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

Total puntuación 4 (NA): 0%

- Sabe programar una alarma

40% (4) de los sujetos mantiene su autonomía en 1.
40% (4) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.
10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.
20% (2) de los sujetos mantiene su autonomía en 2.

Total puntuación 4 (NA): 0%

- Sabe realizar hacer fotos

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.
30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.
30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.
30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 60%

- Sabe realizar videos

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 1.
20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.
10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.
20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 4.
30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.
10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 30%

- Sabe acceder a galería para ver, borrar, etc fotos y videos.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.
50% (5) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.
30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.
10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 10%

- Sabe acceder a agenda y crear un nuevo contacto

20% (2) de los sujetos mantiene su autonomía en 1.
50% (5) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.
30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

Índice de mejora: 70 %

Índice de mejora: 40 %

Índice de mejora: 100 %

Índice de mejora: 90 %

Índice de mejora: 100 %

Total puntuación 4 (NA): 0% **Índice de mejora: 80 %**

- Sabe acceder a agenda para modificar un contacto

20% (2) de los sujetos mantiene su autonomía en 1.

80% (8) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.

Total puntuación 4 (NA): 0% **Índice de mejora: 80 %**

- Sabe acceder a mensajes y crear un mensaje de texto

50% (5) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.

30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 2.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.

Total puntuación 4 (NA): 0% **Índice de mejora: 90 %**

- Sabe reconocer y acceder a un mensaje de texto recibido

50% (5) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.

30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

20% (2) de los sujetos mantiene su autonomía en 2.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.

Total puntuación 4 (NA): 0% **Índice de mejora: 80 %**

- Sabe acceder a ajustes de personalización

40% (4) de los sujetos mantiene su autonomía en 1.

60% (6) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.

Total puntuación 4 (NA): 0% **Índice de mejora: 60 %**

- Sabe ajustar el volumen

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.

50% (5) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 20% **Índice de mejora: 100 %**

- Sabe cambiar la melodía de llamada (incluido modo silencio)

20% (2) de los sujetos mantiene su autonomía en 1.

50% (5) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.

30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

Total puntuación 4 (NA): 0% **Índice de mejora: 80 %**

D4. Conoce el uso de la app Whatsapp

- Reconoce icono Whatsapp

50% (5) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 4.

30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 100%

Índice de mejora: 100 %

- Sabe enviar mensajes por Whatsapp

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.

50% (5) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 30%

Índice de mejora: 100 %

- Identifica cuando ha recibido un Whatsapp

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.

60% (6) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 20%

Índice de mejora: 100 %

Prueba de Wilconxon de los rangos con signo: con esta prueba queremos saber si la media de las puntuaciones en cada una de las dimensiones ha cambiado antes y después de la intervención formativa.

D1. Conocer las diferentes partes y elementos del teléfono móvil

Estadísticos de prueba^a

	Conocer las diferentes partes y elementos del teléfono móvil - Conocer las diferentes partes y elementos del teléfono móvil
Z	-2,032 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,042

a. Prueba de Wilconxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

En este caso se puede rechazar H0 porque el nivel de significancia de 0.042 es menor a 0.05 por lo tanto se acepta la H1 que nos dice que si que hay diferencias en el nivel de

aprendizaje antes y después de implementar el programa formativo para esta dimensión. El resultado Z con valor de $-2,032$ nos genera región de rechazo.

D2. Conocer las funciones básicas generales y aquellas por las que la persona sienta interés.

Estadísticos de prueba^a

	Conocer las funciones básicas generales y aquellas por las que la persona sienta interés - Conocer las funciones básicas generales y aquellas por las que la persona sienta interés
Z	$-2,805^b$
Sig. asintótica (bilateral)	,005

a. Prueba de Wilconxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

En este caso se puede rechazar H_0 porque el nivel de significancia de 0.005 es menor a 0.05 por lo tanto se acepta la H_1 que nos dice que si que hay diferencias en el nivel de aprendizaje antes y después de implementar el programa formativo para esta dimensión. El resultado Z con valor de $-2,805$ nos genera región de rechazo.

D3. Conocer el menú principal y las aplicaciones de utilidad para el/la usuario/a.

Estadísticos de prueba^a

	Conocer el menú principal y las aplicaciones de utilidad para el/la usuario/a - Conocer el menú principal y las aplicaciones de utilidad para el/la usuario/a
Z	$-2,807^b$
Sig. asintótica (bilateral)	,005

a. Prueba de Wilconxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

En este caso se puede rechazar H_0 porque el nivel de significancia de 0.005 es menor a 0.05 por lo tanto se acepta la H_1 que nos dice que si que hay diferencias en el nivel de aprendizaje antes y después de implementar el programa formativo para esta dimensión. El resultado Z con valor de $-2,807$ nos genera región de rechazo.

D4. Conoce el uso de la app Whatsapp

Estadísticos de prueba^a

	Conoce el uso de la app Whatsapp - Conoce el uso de la app Whatsapp
Z	-2,816 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,005

a. Prueba de Wilconxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

En este caso se puede rechazar H0 porque el nivel de significancia de 0.005 es menor a 0.05 por lo tanto se acepta la H1 que nos dice que si que hay diferencias en el nivel de aprendizaje antes y después de implementar el programa formativo para esta dimensión. El resultado Z con valor de $-2,816$ nos genera región de rechazo.

3.2. Uso del PC.

Los ítems que se han valorado se exponen a continuación junto a los resultados. Se miden 16 ítems recogidos en 4 dimensiones:

D1. Partes del ordenador.

D2. Procesador de texto.

D3. Correo.

D4. Internet.

Tablas de frecuencias:

D1. Partes del ordenador.

- Enciende el ordenador.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.

40% (4) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

40% (4) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 80%

Índice de mejora: 100 %

- Apaga el ordenador.

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.

30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 40%

- Conoce las partes del ordenador.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 4.

30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 90%

- Reconoce el escritorio y sus elementos

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 4.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.

30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 70%

- Sabe usar el ratón

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 4.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.

50% (5) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 70%

- Sabe usar el teclado

40% (4) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 3.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 20%

Índice de mejora: 100 %

Índice de mejora: 100 %

Índice de mejora: 100 %

Índice de mejora: 100 %

Índice de mejora: 90 %

D2. Procesador de texto.

- Sabe Abrir un documento

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.

40% (4) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

40% (4) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 10%

- Sabe Escribir un texto.

60% (6) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 10%

- Sabe Cortar y pegar

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 1.

50% (5) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.

40% (4) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

Total puntuación 4 (NA): 0%

- Sabe guardar.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.

60% (6) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 4.

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.

Total puntuación 4 (NA): 10%

Índice de mejora: 100 %

Índice de mejora: 100 %

Índice de mejora: 90 %

Índice de mejora: 100 %

D3. Correo

- Sabe Cómo crear una cuenta.

20% (2) de los sujetos mantiene su autonomía en 1.

70% (7) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

Total puntuación 4 (NA): 0%

- Manejo básico de la cuenta.

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 1.

70% (7) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

Total puntuación 4 (NA): 0%

- Escribir y recibir mensajes

Índice de mejora: 80 %

Índice de mejora: 90 %

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 1.
60% (6) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.
20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.
10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.

Total puntuación 4 (NA): 0%

Índice de mejora: 90 %

D4. Internet.

- Sabe realizar búsqueda por Internet.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.
60% (6) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.
10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 2.
10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.
10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 3.

Total puntuación 4 (NA): 0%

Índice de mejora: 80 %

- Manejo de Youtube.

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.
30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.
10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 2.
20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.
10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.
10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 3.

Total puntuación 4 (NA): 10%

Índice de mejora: 80 %

- Manejo básico de Skype.

20% (2) de los sujetos mantiene su autonomía en 1.
50% (5) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.
30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

Total puntuación 4 (NA): 0%

Índice de mejora: 80 %

Prueba de Wilconxon

D1. Partes del ordenador.

Estadísticos de prueba^a

	Partes del ordenador - Partes del ordenador
--	---

Z	-2,814 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,005

a. Prueba de Wilconxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

En este caso se puede rechazar H0 porque el nivel de significancia de 0.005 es menor a 0.05 por lo tanto se acepta la H1 que nos dice que si que hay diferencias en el nivel de aprendizaje antes y después de implementar el programa formativo para esta dimensión. El resultado Z con valor de – 2, 814 nos genera región de rechazo.

D2. Procesador de texto.

Estadísticos de prueba^a

	Procesador de texto - Procesador de texto
Z	-2,848 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,004

a. Prueba de Wilconxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

En este caso se puede rechazar H0 porque el nivel de significancia de 0.004 es menor a 0.05 por lo tanto se acepta la H1 que nos dice que si que hay diferencias en el nivel de aprendizaje antes y después de implementar el programa formativo para esta dimensión. El resultado Z con valor de – 2, 848 nos genera región de rechazo.

D3. Correo.

Estadísticos de prueba^a

	Correo - Correo
Z	-2,831 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,005

a. Prueba de Wilconxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

En este caso se puede rechazar H0 porque el nivel de significancia de 0.005 es menor a 0.05 por lo tanto se acepta la H1 que nos dice que si que hay diferencias en el nivel de aprendizaje antes y después de implementar el programa formativo para esta dimensión. El resultado Z con valor de – 2, 831 nos genera región de rechazo.

D4. Internet.

Estadísticos de prueba^a

	Internet – Internet
Z	-2,825 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,005

a. Prueba de Wilconxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

En este caso se puede rechazar H0 porque el nivel de significancia de 0.005 es menor a 0.05 por lo tanto se acepta la H1 que nos dice que sí que hay diferencias en el nivel de aprendizaje antes y después de implementar el programa formativo para esta dimensión. El resultado Z con valor de – 2, 825 nos genera región de rechazo.

3.3. Uso de la TABLET.

Los ítems que se han valorado se exponen a continuación junto a los resultados. Se miden 26 ítems recogidos en 4 dimensiones:

D1. Conocer las diferentes partes y elementos de la tablet.

D2. Conocer las funciones básicas generales y aquellas por las que la persona sienta interés.

D3. Conocer el menú principal y las aplicaciones de utilidad para el/la usuario/a.

D4. Conocer la app mFacilyta.

Tablas de frecuencias:

D1. Conocer las diferentes partes y elementos de la tablet.

- Reconoce/ubica tapa trasera.

60% (6) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.

40% (4) de los sujetos mantiene su autonomía en 4.

Total puntuación 4 (NA): 100%

Índice de mejora: 60 %

- Reconoce/ubica batería.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.

30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.

30% (3) de los sujetos mantiene su autonomía en 4.

Total puntuación 4 (NA): 90%

- Reconoce/ubica tarjeta SIM

50% (5) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 3.

30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 4.

Total puntuación 4 (NA): 40%

- Reconoce/ubica teclado

40% (4) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

50% (5) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 4.

Total puntuación 4 (NA): 100%

Índice de mejora: 70 %

Índice de mejora: 80 %

Índice de mejora: 90 %

D2. Conocer las funciones básicas generales y aquellas por las que la persona sienta interés.

- Conoce tecla encendido y apagado

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.

20% (2) de los sujetos mantiene su autonomía en 3.

40% (4) de los sujetos mejora su autonomía de 3 a 4.

20% (2) de los sujetos mantiene su autonomía en 4.

Total puntuación 4 (NA): 70%

- Conoce función código pin

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 2.

50% (5) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.

20% (2) de los sujetos mantiene su autonomía en 3.

Total puntuación 4 (NA): 0%

- Conoce función código puk

20% (2) de los sujetos mantiene su autonomía en 1.

20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 2.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 1 a 3.

Índice de mejora: 60 %

Índice de mejora: 70 %

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 2.

10% (1) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.

30% (3) de los sujetos mantiene su autonomía en 3.

Total puntuación 4 (NA): 0%

- Sabe desbloquear la tablet

30% (3) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.

20% (2) de los sujetos mejoran su autonomía de 2 a 4.

50% (5) de los sujetos mejoran su autonomía de 3 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 70%

- Sabe bloquear la tablet

50% (5) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 3.

10% (1) de los sujetos mejoran su autonomía de 2 a 4.

10% (1) de los sujetos mantienen su autonomía en 3.

20% (2) de los sujetos mejoran su autonomía de 3 a 4.

10% (1) de los sujetos mantienen su autonomía en 4.

Total puntuación 4 (NA): 40%

- Conocer la pantalla principal

70% (7) de los sujetos mejoran su autonomía de 3 a 4.

30% (3) de los sujetos mantienen su autonomía en 4.

Total puntuación 4 (NA): 100%

- Reconoce icono de reloj

20% (2) de los sujetos mejoran su autonomía de 2 a 4.

70% (7) de los sujetos mejoran su autonomía de 3 a 4.

10% (1) de los sujetos mantienen su autonomía en 4.

Total puntuación 4 (NA): 100%

- Reconoce icono Galería

20% (2) de los sujetos mejoran su autonomía de 2 a 3.

40% (4) de los sujetos mejoran su autonomía de 2 a 4.

30% (3) de los sujetos mantienen su autonomía en 3.

10% (1) de los sujetos mejoran su autonomía de 3 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 50%

- Reconoce icono Cámara

10% (1) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 3.

Índice de mejora: 40 %

Índice de mejora: 100 %

Índice de mejora: 90 %

Índice de mejora: 70 %

Índice de mejora: 90 %

Índice de mejora: 70 %

40% (4) de los sujetos mejoran su autonomía de 2 a 4.
20% (2) de los sujetos mantienen su autonomía en 3.
20% (2) de los sujetos mejoran su autonomía de 3 a 4.
10% (1) de los sujetos mantienen su autonomía en 4.

Total puntuación 4 (NA): 70%

Índice de mejora: 70 %

- Reconoce icono Calendario

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 2.
50% (5) de los sujetos mejoran su autonomía de 2 a 3.
20% (2) de los sujetos mejora su autonomía de 2 a 4.
20% (2) de los sujetos mantienen su autonomía en 3.

Total puntuación 4 (NA): 70%

Índice de mejora: 70 %

- Conoce la autonomía de la batería, reconoce icono

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 2.
40% (4) de los sujetos mejoran su autonomía de 2 a 3.
20% (2) de los sujetos mantiene su autonomía en 3.
20% (2) de los sujetos mejoran su autonomía de 3 a 4.
10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 4.

Total puntuación 4 (NA): 30%

Índice de mejora: 60 %

- Sabe cuándo y cómo tiene que cargar

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 2.
40% (4) de los sujetos mejoran su autonomía de 2 a 3.
30% (3) de los sujetos mantiene su autonomía en 3.
20% (2) de los sujetos mejoran su autonomía de 3 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 20%

Índice de mejora: 60 %

D3. Conocer el menú principal y las aplicaciones de utilidad para el/la usuario/a

- Sabe realizar hacer fotos

70% (7) de los sujetos mejoran su autonomía de 2 a 3.
10% (1) de los sujetos mejoran su autonomía de 2 a 4.
10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 3.
10% (1) de los sujetos mejoran su autonomía de 3 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 20%

Índice de mejora: 90 %

- Sabe realizar videos

50% (5) de los sujetos mantiene su autonomía en 2.
40% (4) de los sujetos mejoran su autonomía de 2 a 3.
10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 3.

Total puntuación 4 (NA): 0%

Índice de mejora: 40 %

- Sabe acceder a galería para ver, borrar, etc fotos y videos.

10% (1) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 2.
40% (4) de los sujetos mantiene su autonomía en 2.
30% (3) de los sujetos mejoran su autonomía de 2 a 3.
10% (1) de los sujetos mejoran su autonomía de 2 a 4.
10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 3.

Total puntuación 4 (NA): 10%

Índice de mejora: 50 %

- Sabe acceder a ajustes de personalización.

60% (6) de los sujetos mantiene su autonomía en 1.
20% (2) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 2.
20% (2) de los sujetos mantiene su autonomía en 2.

Total puntuación 4 (NA): 0%

Índice de mejora: 20 %

D4. Conocer la app mFacilyta

- Reconoce icono de la app.

20% (2) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 2.
30% (3) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 3.
50% (5) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 50%

Índice de mejora: 100 %

- Sabe acceder a la app.

10% (1) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 2.
60% (6) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 3.
30% (3) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 30%

Índice de mejora: 100 %

- Reconoce el menú de la app.

30% (3) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 2.
60% (6) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 3.
10% (1) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 10%

Índice de mejora: 100 %

- Reconoce la agenda diaria de la app

30% (3) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 2.

60% (6) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 3.

10% (1) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 10%

Índice de mejora: 100 %

- Conoce los apoyos existentes en la app.

60% (6) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 3.

40% (4) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 40%

Índice de mejora: 100 %

- Sabe acceder al apoyo que necesita

60% (6) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 3.

40% (4) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 40%

Índice de mejora: 100 %

Prueba de Wilconxon

D1. Conocer las diferentes partes y elementos de la tablet.

Estadísticos de prueba^a

	Conocer las diferentes partes y elementos de la tablet - Conocer las diferentes partes y elementos de la tablet
Z	-2,699 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,007

a. Prueba de Wilconxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

En este caso se puede rechazar H0 porque el nivel de significancia de 0.007 es menor a 0.05 por lo tanto se acepta la H1 que nos dice que si que hay diferencias en el nivel de aprendizaje antes y después de implementar el programa formativo para esta dimensión. El resultado Z con valor de - 2, 699 nos genera región de rechazo.

D2. Conocer las funciones básicas generales y aquellas por las que la persona sienta interés.

Estadísticos de prueba^a

	Conocer las funciones básicas generales y aquellas por las que la persona sienta interés - Conocer las funciones básicas generales y aquellas por las que la persona sienta interés
Z	-2,807 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,005

a. Prueba de Wilconxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

En este caso se puede rechazar H0 porque el nivel de significancia de 0.005 es menor a 0.05 por lo tanto se acepta la H1 que nos dice que si que hay diferencias en el nivel de aprendizaje antes y después de implementar el programa formativo para esta dimensión. El resultado Z con valor de – 2, 807 nos genera región de rechazo.

D3. Conocer el menú principal y las aplicaciones de utilidad para el/la usuario/a.

Estadísticos de prueba^a

	Conocer el menú principal y las aplicaciones de utilidad para el/la usuario/a - Conocer el menú principal y las aplicaciones de utilidad para el/la usuario/a
Z	-2,829 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,005

a. Prueba de Wilconxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

En este caso se puede rechazar H0 porque el nivel de significancia de 0.005 es menor a 0.05 por lo tanto se acepta la H1 que nos dice que si que hay diferencias en el nivel de aprendizaje antes y después de implementar el programa formativo para esta dimensión. El resultado Z con valor de – 2, 829 nos genera región de rechazo.

D4. Conocer la app mFacilyta.

Estadísticos de prueba^a

	Conoce el uso de la app mFacilyta - Conoce el uso de la app mFacilyta
Z	-2,812 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,005

- a. Prueba de Wilconxon de los rangos con signo
- b. Se basa en rangos negativos.

En este caso se puede rechazar H0 porque el nivel de significancia de 0.005 es menor a 0.05 por lo tanto se acepta la H1 que nos dice que si que hay diferencias en el nivel de aprendizaje antes y después de implementar el programa formativo para esta dimensión. El resultado Z con valor de $-2,812$ nos genera región de rechazo.

3.4. Uso de la pantalla táctil/pantalla menú.

Los 10 ítems que se han valorado se exponen a continuación junto a los resultados:

Tablas de frecuencias:

- Enciende la pantalla.

20% (2) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 2.

20% (2) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 3.

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 2.

30% (3) de los sujetos mejoran su autonomía de 2 a 3.

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 3.

10% (1) de los sujetos mejoran su autonomía de 3 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 10%

Índice de mejora: 80 %

- Apaga la pantalla

20% (2) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 2.

20% (2) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 3.

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 2.

30% (3) de los sujetos mejoran su autonomía de 2 a 3.

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 3.

10% (1) de los sujetos mejoran su autonomía de 3 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 10%

Índice de mejora: 80 %

- Toca la pantalla para comenzar

10% (1) de los sujetos mejoran su autonomía de 2 a 3.

60% (6) de los sujetos mejoran su autonomía de 2 a 4.

30% (3) de los sujetos mejoran su autonomía de 3 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 90%

Índice de mejora: 100 %

- Asocia el dedo de la pantalla con tocar la pantalla.

10% (1) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 3.

30% (3) de los sujetos mejoran su autonomía de 2 a 4.

20% (2) de los sujetos mantiene su autonomía en 3.

40% (4) de los sujetos mejoran su autonomía de 3 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 70%

Índice de mejora: 80 %

- Toca el detector de huella.

10% (1) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 3.

10% (1) de los sujetos mejoran su autonomía de 2 a 3.

60% (6) de los sujetos mejoran su autonomía de 2 a 4.

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 3.

10% (1) de los sujetos mejoran su autonomía de 3 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 70%

Índice de mejora: 90 %

- Asocia el detector de huella de la pantalla con tocar el detector.

10% (1) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 2.

40% (4) de los sujetos mejoran su autonomía de 2 a 4.

20% (2) de los sujetos mantiene su autonomía en 3.

30% (3) de los sujetos mejoran su autonomía de 3 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 70%

Índice de mejora: 80 %

- Espera que salga el menú para votar.

10% (1) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 3.

10% (1) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 4.

20% (2) de los sujetos mantiene su autonomía en 3.

60% (6) de los sujetos mejoran su autonomía de 3 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 70%

Índice de mejora: 80 %

- Pulsa para marcar si o no en los tres pasos.

10% (1) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 3.

10% (1) de los sujetos mejoran su autonomía de 1 a 4.

40% (4) de los sujetos mejoran su autonomía de 2 a 3.

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 3.

30% (3) de los sujetos mejoran su autonomía de 3 a 4.

Total puntuación 4 (NA): 40%

Índice de mejora: 90 %

- Reconoce si y no.

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 2.

10% (1) de los sujetos mejoran su autonomía de 2 a 4.

20% (2) de los sujetos mejoran su autonomía de 3 a 4.

60% (6) de los sujetos mantiene su autonomía en 4.

Total puntuación 4 (NA): 90%

Índice de mejora: 40 %

- Vota de acuerdo a su gusto

10% (1) de los sujetos mantiene su autonomía en 2.

10% (1) de los sujetos mejoran su autonomía de 2 a 4.

80% (8) de los sujetos mantiene su autonomía en 4.

Total puntuación 4 (NA): 90%

Índice de mejora: 20 %

Prueba de Wilconxon

Estadísticos de prueba^a

	SUBTOTALPOST	-
	SUBTOTALPRE	
Z		-2,810 ^b
Sig. asintótica (bilateral)		,005

a. Prueba de Wilconxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

En este caso se puede rechazar H0 porque el nivel de significancia de 0.005 es menor a 0.05 por lo tanto se acepta la H1 que nos dice que si que hay diferencias en el nivel de aprendizaje antes y después de implementar el programa formativo para esta dimensión. El resultado Z con valor de - 2, 810 nos genera región de rechazo.

4. Discusión y conclusiones.

Tras analizar los resultados obtenidos en la Prueba de Wilconxon, podemos afirmar que en los cuatro dispositivos que se han trabajado, hay diferencias en el nivel de aprendizaje antes y después de implementar el programa formativo por lo que el nivel de autonomía ha mejorado, mejorando así la adquisición de aprendizaje y dando por exitoso nuestro proyecto.

De forma más atomizada, más específica, se han utilizado las tablas de frecuencia para ver los patrones de cambio que se han producido para el uso de cada dispositivo tras la implantación del programa formativo.

Uso del Smartphone

En la **D1. Conocer las diferentes partes y elementos del teléfono móvil**, podemos apreciar en los patrones de cambio que nos muestran las tablas, que, el % de autónomos o personas que no necesitan apoyo en esta dimensión supera el 80%. El índice de mejora no es muy alto lo que se debe a que el nivel de autonomía en esta dimensión era elevado al comienzo de la formación.

En la **D2. Conocer las funciones básicas generales y aquellas por las que la persona sienta interés**; 8 de los 18 ítems trabajados en esta dimensión cuentan con un 80% o más de autonomía (NA) para realizarlos. Encontramos 9 tareas o ítems a mejorar (por debajo del 50%): función código pin y puk, reconocer icono Agenda, Mensajes, calendario, realizar llamadas, carga y batería del teléfono, teléfonos de emergencia. El índice de mejora es muy alto lo que proporciona viabilidad del programa ya que existe capacidad de mejora y guía para seguimiento y formaciones futuras.

En la **D3. Conocer el menú principal y las aplicaciones de utilidad para el/la usuario/a**; En esta dimensión solo un ítem de los 12 trabajados cuenta con un 60% de autonomía (NA), siendo muy escaso el éxito. Se recomienda hacer hincapié en estos ítems ya que se aprecia dificultad clara de aprendizaje. Se debe facilitar la comprensión de las aplicaciones de las que dispone el terminal y simplificarlas, dejando solo aquellas que la persona vaya a utilizar. De esta manera, conseguiremos que la persona centre más la atención y no se distraiga en otras. El índice de mejora es muy alto lo que deja lugar a una adaptación curricular, incorporación de adaptaciones y ampliación del tiempo dedicado también para el aprendizaje de esta dimensión.

Los resultados de nuestro programa se relacionan con el anteriormente citado estudio realizado por la fundación Aumar (2013), los cuales aconsejan que el lenguaje de los menús debería ser más sencillo, favorecería mucho el uso una pantalla mayor que permita la aparición de una grafía aumentada y unas teclas de mayor tamaño. La vía visual favorece mucho las actuaciones de este colectivo. Asignar la foto de las personas de la agenda a los números facilita el uso del móvil por muchas de las personas con discapacidad intelectual.

En la **D4. Conoce el uso de la app Whatsapp**, Solo 1 ítem de los 3 trabajados en esta dimensión cuenta con un 100% de autonomía (NA). En la funcionalidad y manejo de la app es necesario mejorar, siendo esperanzador debido al alto índice de mejora. Destacar que todos han conseguido familiarizarse con la app y abrir paso a este nuevo método de comunicación, siendo la participación muy alta al igual que la motivación. Esta dimensión ha sido una de las que más les ha gustado a los participantes, lo que nos motiva a seguir trabajándola.

Uso del PC

En la **D1. Partes del ordenador**, 4 de los 6 ítems trabajados en esta dimensión cuentan con un 70% o más de autonomía (NA) para realizarlos. Tareas o ítems a mejorar (por debajo del 50%): apagar el ordenador y el uso del teclado. El índice de mejora se establece del 90-100%, lo que le da éxito a la formación en esta dimensión, y proporciona que existe capacidad de mejora y pasos a seguir en futuras formaciones.

En la **D2. Procesador de texto**, solo el 10% o menos son autónomos (NA) al final de la formación. Aunque el índice de mejora es muy alto, no se consigue una notable mejora en la autonomía sin apoyos. Esto se debe a la complejidad de los procesadores de texto para su comprensión. Es una herramienta compleja, por lo que se recomienda para futuras formaciones, sustituir por otra más simple o proporcionar más adaptaciones (sistemas aumentativos, simplicidad de posibilidades, botones, opciones...) para su uso. Se recomienda buscar una alternativa de procesador para un aprendizaje más accesible.

En la **D3. Correo**, se observa que en los tres ítems analizados no se ha conseguido que ningún sujeto sea autónomo en el uso del correo. Los sujetos han mostrado un alto índice de mejora, aunque no un grado elevado de autonomía, lo que nos da a pensar al igual que el procesador de texto, que es una herramienta compleja, con multitud de opciones (abstractas la mayoría), difíciles de entender y también de explicar. Es necesario buscar otra alternativa más accesible para el uso del correo.

En la **D4. Internet**, vemos que navegar por Internet es más complicado de lo que pensábamos. Para las PCDI, se hace muy difícil aprender conceptos y relacionarlos a la práctica, como el uso de Google, navegador, Youtube, donde consultar... En este caso, de los tres ítems analizados solo se ha conseguido que un sujeto sea autónomo para el

uso de Youtube. Los demás ítems muestran mejora alta pero con necesidad de apoyo verbal o generalizado.

Los resultados de nuestro programa se relacionan con el anteriormente citado estudio realizado por la fundación Aumar (2013), los cuales aconsejan adaptaciones del ratón: pegatinas de colores en el botón derecho, disminución de la velocidad del puntero, disminución de la velocidad del doble clic; adaptaciones del teclado: pegatinas de colores en las teclas más habituales (barra espaciadora, intro,...) pegatinas con el abecedario y las letras grandes, disminución de la velocidad de repetición etc.; adaptaciones del escritorio: creación de accesos directos a todos los programas que se van a utilizar, mantenimiento sólo de los iconos que se utilizar; adaptaciones de los programas : ocultación de las barras y opciones que no se usan. Adaptaciones ya integradas en nuestro programa que han de seguir en formaciones futuras ya que son de gran utilidad.

Uso de la Tablet

En la **D1. Conocer las diferentes partes y elementos de la tablet**, se observa que 3 de los 4 ítems trabajados cuentan con un 100% de autonomía (NA) para realizarlos, un gran éxito. Tareas o ítems a mejorar (por debajo del 50%): reconocer/ubicar la tarjeta SIM. El índice de mejora es alto lo que no se prevén dificultades para conseguir una total autonomía de seguir trabajando esta dimensión.

En la **D2. Conocer las funciones básicas generales y aquellas por las que la persona sienta interés**, 7 de los 12 ítems trabajados cuentan con un 50% o más de autonomía (NA) para realizarlos y un índice de mejora alto. Pensamos que se aprecia una mejora considerable en esta dimensión debido a que anteriormente se había trabajado el uso del Smartphone, utilizando Android, por lo que el funcionamiento ya no era desconocido del todo para las personas participantes. Como ítems a seguir trabajando encontramos: Pin y puk, bloqueo y batería.

D3. Conocer el menú principal y las aplicaciones de utilidad para el/la usuario/a.

En general el nivel de autonomía es muy bajo, siendo casi nulo el nivel de autonomía total de los sujetos. El nivel de mejora también es bajo, aunque destaca la función de

realizar fotos en 2 sujetos que no necesitan apoyo y un 90% de índice de mejora. Esta parte necesita un número más elevado de sesiones a trabajar.

En la **D4. Conocer la app mFacilyta**, El grado de autonomía no supera el 50% en ninguno de los ítems valorados, siendo necesario un apoyo verbal o generalizado en todas las tareas a realizar para la utilización de esta app. El índice de mejora es del 100% lo que nos da lugar a pensar que se necesita más tiempo para conseguir un aprendizaje mayor y conseguir mayor autonomía.

Uso de la pantalla digital/pantalla menú.

El 70 % de los ítems trabajados dan resultados de éxito del 70% en adelante para el uso de esta herramienta sin apoyo, de forma autónoma por cada sujeto. El índice de mejora es elevado en la mayoría de ítems a excepción de los que ya tenían alta autonomía al comenzar la formación, sin existir margen de mejora.

Apoyando la investigación de Arroyave y Freyle (2009), se demuestra con el uso de la pantalla táctil que la participación en un ambiente de aprendizaje que promueve habilidades de elección, toma de decisiones y resolución de problemas, tiene un aumento sobre la conducta autodeterminada del grupo PCDI, ya que existe una necesidad sentida por parte de estas personas para desarrollar y aumentar su nivel de autonomía.

Podemos concluir nuestro estudio afirmando que el programa ha logrado aumentar el nivel de autonomía en el uso de los cuatro dispositivos, obteniendo resultados positivos en la mayoría de los casos. Se han abierto nuevas posibilidades de comunicación, ocio y formación para estas personas.

Los resultados obtenidos evidencian que los objetivos propuestos se han cumplido siendo las hipótesis propuestas aceptadas.

Coincidimos con estudios revisados anteriormente, como Pérez y Ruíz (1997) y Proyecto H@z Tic entre otros, en los cuales se concluye destacando aspectos observados en común en el uso de las TICs tras nuestro estudio:

- Se comprobó que el PC es un instrumento útil para mejorar el lenguaje escrito.
- El PC como recurso para el logro y la generalización de aprendizajes.

- Aumentan la capacidad de almacenamiento y de procesamiento de la información (retener, evocar y relacionar distintas informaciones).
- Mejora de la memoria semántica, relacionada con el significado de las palabras y el conocimiento.
- Centran la atención y posibilitan una mejor comprensión de lo abstracto.
- Aumentan su atención y su tiempo de permanencia en las actividades educativas.
- La práctica repetitiva es más gratificante a través de las nuevas tecnologías.
- Tras un apoyo gradual, adquieren la autonomía necesaria para su aprendizaje.
- El acceso a las TICs ha proporcionado mejor calidad de vida ya que ha abierto barreras y ha mejorado la integración social de las PCDI.

En cuanto al uso del Smartphone, se ha de mejorar en las áreas detectadas con mayor complejidad y adaptar aquellas que el proceso pueda simplificarse. El uso de Whatsapp ha abierto una nueva vía de interacción y comunicación a las personas de centro de día. De igual forma ha ocurrido con el entrenamiento en el uso del PC, detectando áreas de mejora a trabajar en proyectos futuros.

Encontramos que siguen existiendo limitaciones que producen la llamada brecha digital, en este caso por la falta de accesibilidad en los contenidos. No son suficientes las adaptaciones propuestas en este programa. Como vemos en la revisión teórica, “Los desarrollos investigativos que se encuentran en la literatura científica, y que están tratando de dar solución a tal situación, están siendo abordados desde la perspectiva del **sistema de apoyos**, particularmente desde las adaptaciones tecnológicas. Se tiende a la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, la tecnología asistida o de apoyo, y el diseño universal o para todos”. Aquí es donde centraremos la atención para futuras investigaciones en el equipo de centro de día.

Para concluir, nos proponemos como reto de futuro, subsanar las limitaciones tecnológicas encontradas, implantando acceso auto-dirigido a internet y a la World Wide Web (Wehmeyer, Davies y Stock, 2001) para conseguir un entorno más accesible de aprendizaje para todos. Tras la realización de este programa, se ha propuesto complementar la formación profesional - usuario con talleres intergeneracionales que permitan el aprendizaje mutuo de PCDI y proporcione multitud de beneficios adicionales al aprendizaje digital.

Los aportes investigativos, teóricos y prácticos que se desprenden de este trabajo representan un reconocimiento hacia la capacidad que poseen las PCDI con niveles de deterioro elevados de interactuar de manera funcional y significativamente con entornos digitales. Con este reconocimiento se pretende abrir espacios de discusión académica que amplíen los horizontes en torno al campo de la discapacidad intelectual y las TIC.

5. Bibliografía.

- **AAIDD: Home page.** *American Association on Intellectual and Developmental Disabilities* [en línea]. Disponible en: <http://www.aamr.org/> [Consulta: Enero 2016].
- Álvarez Rodríguez, L. (2004). *Alfabetización Digital. Ponencia en el VII Congreso de Organizaciones de Mayores.* CEOMA, http://www.ceoma.org/vii_congreso_nacional/pdfs/proyecto_alfabetizacion_digital.pdf [Consulta: marzo 2016].
- American Association on Mental Retardation (2004), *Retraso mental: definición, clasificación y sistemas de apoyo.* Versión española de Miguel Angel Verdugo Alonso y Cristina Jenaro. Madrid: Alianza Editorial.
- Area, M., Gros, B., y Marzal, M. (2008). *Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación.* Madrid. Síntesis.
- Arrastra Lana, M.P.(2009). *Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para personas con discapacidad intelectual.* Navarra:Servicio de publicaciones de la Universidad de Navarra.
- Arroyave Palacio, M.M. (2012). *La alfabetización digital en la conducta adaptativa de adolescentes con discapacidad intelectual.* Tesis Doctoral. Universidad de Antioquia Facultad de Educación. Departamento de Educación Avanzada Medellín .Colombia. pp 14.
- Arroyave, P. M., y Freyle, M. (2009). “La autodeterminación en adolescentes con discapacidad intelectual”. *Innovar. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales.* Especial de Educación. Pp. 53-64.
- Cabero Almenara, J. (2008). *TICs para la igualdad: la brecha digital en la discapacidad.* Anales de la Universidad Metropolitana, vol. 2, n. 2 (Nueva serie), 2008, pp. 15-43.

- Cataldi, Z. et al. (2007). “El acceso al conocimiento de los alumnos con necesidades educativas especiales a través de tecnología informática: para la integración y la autonomía”. En: *VII Congreso Iberoamericano Educativo Especial*. Mar del Plata. Universidad Nacional de la Patagonia Austral.
- Córdoba, L., Gómez, J. y Verdugo, M.A. (2008). *Calidad de vida familiar en personas con discapacidad: un análisis comparativo*. Universitas Psychologica, Vol. 7, 2, 369-383.
- Boletín Oficial del Estado, *Ley 51/2003, de 2 de Diciembre de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas discapacitadas*. [En línea]. BOE 289. Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2003/12/03/pdfs/A43187-43195.pdf> [Consulta: marzo 2016].
- Bunning, K., Heath, B., y Minnion, A. (2009). “Communication and empowerment: A place for rich and multiple media?”. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*. [En línea] <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-3148.2008.00472.x/full>. [Consulta: marzo 2016]
- FEAPS, *Discapacidad intelectual* [en línea]. Documento FEAPS sobre discapacidad intelectual. Disponible en: http://www.feaps.org/biblioteca/documentos/di_di.pdf [Consulta: febrero 2016].
- FEAPS. (2001). “*Tú, yo, nosotros en nuestra Europa en común*”. [En línea]. http://www.feaps.org/programas/documentos/yo_tu_nosotros_proyectos.pdf. [Consulta: febrero 2016].
- FEAPS (2007). “*Planificación centrada en la persona*”. *Experiencia de la Fundación San Francisco de Borja para personas con discapacidad intelectual. Cuadernos de Buenas Prácticas, nº 9*. [En línea]. http://www.feaps.org/biblioteca/libros/documentos/planificacion_persona.pdf [Consulta: febrero 2016].
- Feliciano Villar en Bermejo García, L. (Dir.). *Envejecimiento activo y actividades socioeducativas con mayores: Guía de Buenas Prácticas*.
- Fundación Auna (2003), *Las personas con discapacidad frente a las tecnologías de la información y las comunicaciones en España* [En línea]. <http://antiguo.cermi.es/documentos/noticias/Estudio%20Discapacidad-TICFundAuna.pdf> [Consulta: marzo 2016]

- Fundación Orange (2013). *Proyecto BIT: Tecnologías y necesidades educativas especiales*. Libro de apoyo del profesor proporcionado tras su curso.
- Henao Álvarez, O. y Doris Adriana Ramírez S. (2008), “*Un modelo de alfabetización que incorpora el uso de tecnologías de información y comunicación*”, Revista Educación y Pedagogía, Medellín, Universidad de Antioquia, Facultad de Educación, vol. XX, núm. 51, (mayo-agosto) , pp. 225-239.
- IMSERSO (2009). *III Plan de Acción para las personas con discapacidad* (2009-2012).
http://sid.usal.es/idocs/F8/FDO21595/III_pacd.pdf [Consulta: Abril 2016]
- Ley Orgánica de Educación (LOE) 2/2006 de 3 de mayo. Consultado el 22-04-2016. Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2006/05/04/pdfs/A17158-17207.pdf>
- LEV. *Diversity in Dialogue* [en línea]. Disponible en: <http://www.common-europe.dk> [Consulta: Marzo 2016]
- Liu et al. / *Research in Developmental Disabilities* 34 (2013). Universidad Carlos III de Madrid; Fundación Orange; Fundación Síndrome de Down de Madrid. *Proyecto BIT* [en línea] 3618–3628. Disponible en: <http://www.proyectobit.com> [Consulta: Febrero 2016]
- Luckasson, R. y cols (2002). *Mental Retardation: Definition, Classification, and Systems of Supports. 10th Edition*. Washington: AAMR. Edición en castellano: Retraso mental: definición, clasificación y sistemas de apoyo. Madrid: Alianza Editorial.
- Núñez, M y Liébana, J.A. (2004). *Reflexión ética sobre la desigualdad en el acceso a la información*. Revista científica de comunicación y educación, 1134-3478, 39-45.
- Pereyra, Etcheverría, M y Salinas Ramos, F. (2003). *Los procesos de inclusión y exclusión social de las personas con discapacidad*, Cáritas española.
- Pérez, L; Berdud, L y Valverde, S. (2006). *Efectos del Programa BIT para el aprendizaje de informática en personas con síndrome de Down*, Revista española de pedagogía, Nº. 234, 323-342.
- Pérez, E. y Ruiz, E. (1997). “El ordenador como instrumento de mejora del lenguaje escrito en alumnos con síndrome de Down”. En: *Memorias VI Congreso Mundial sobre el Síndrome de Down*. Madrid.
- Pérez, P. et al. (1997). “Aplicación de las nuevas tecnologías en la educación de alumnos con síndrome de Down”. En: *Memorias VI Congreso Mundial sobre el Síndrome de Down*. Madrid.

- Prefasi, S; Magal, T.; Garde, F. y Giménez, J.L. (2010). *Tecnologías de la Información y de la Comunicación orientadas a la educación de personas con discapacidad cognitiva*, Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa RELATEC, 9 (2), 107123. [<http://campusvirtual.unex.es/revistas/index.php?journal=relatec>]
- Proyecto Aurora. *Home page*. Disponible en: <http://www.aurora-project.com> [en línea]. [Consulta: Abril 2016].
- Proyecto H@z Tic. (2012). *Guía práctica de aprendizaje digital de lectoescritura mediante tablet para alumnos con síndrome de Down*. DOWN ESPAÑA, pp. 23-46.
- Rojas, S., y Susinos, T. (2006). *Cosas con las que soñamos. Una propuesta de formación sociodigital dirigida a jóvenes con discapacidad intelectual*. Cantabria. Vegap.
- Verdugo, M.A. (2003). *Análisis de la definición de discapacidad intelectual de la Asociación Amricana sobre retraso mental de 2002*. **Siglo Cero**, 2003, 34 (1), 5-19.
- Verdugo, M.A. (Dir.); Arias, B.; Gómez, L.E. (2007). “*La Escala Integral de Calidad de Vida. Desarrollo y estudio preliminar de sus propiedades psicométricas*”. Siglo - Cero, Vol. 38 (4), nº 224, 37-56.
- Verdugo, M.A. (Dir.); Arias, B.; Gómez, L.E. y Schalock, R.L. (2009). *Escala Integral: Evaluación objetiva y subjetiva de la calidad de vida de personas con discapacidad intelectual. Cuestionario*. Madrid, CEPE, D.L.
- Villar, F. (2009). “*Programas sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)*”.
- Wehmeyer, M., Davies, D., y Stock, S. (2001). “Enhancing independent internet access for individuals with mental retardation through use of a specialized web browser: a pilot study”. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental*
- Williams, P. (2006). “Exploring the challenges of developing digital literacy in the context of special educational needs communities”. *Italics: Innovations in Teaching and Learning in Information and Computer Sciences*. N.º 5. [En línea] http://www.ics.heacademy.ac.uk/italics/vol5-1/webpages/Williams_final.htm. [Consulta: Febrero 2016]
- Web de recursos educativos Tic y discapacidad
CREENA (Centro de Recursos de Educación Especial de Navarra) <http://centros.educacion.navarra.es/creena/>

- AULA PT (Recursos para la elaboración de adaptaciones curriculares)
<http://www.aulapt.org/>
- IAUTISM (Tecnología visual y táctil para personas con TEA y necesidades especiales) <http://www.iautism.info/>

6. Anexos

ANEXO 2. Valoraciones en el uso de los dispositivos trabajados

ANEXO 1. Programa formativo.

ANEXO 1. Programa formativo.

1. FORMACIÓN SMARTPHONE

<http://www.fundacionvodafoneconlosmayores.com/curso-android/>

1. ¿Cómo utilizar el Smartphone?

¿Qué es un Smartphone?

Se llaman teléfonos inteligentes (*Smartphones* en inglés) a los teléfonos móviles que permiten hacer muchas más cosas que un teléfono móvil convencional.

Los Smartphones sirven para navegar por Internet y para usar aplicaciones que dependen de su conexión a la Red. Para manejar todos estos programas y sus funciones, los Smartphones llevan instalado un sistema operativo determinado.

Aunque hay muchos modelos de teléfonos inteligentes con distintos sistemas operativos, la mayor parte del mercado lo acaparan los dispositivos con sistema Android (Samsung, HTC, Huawei, ZTE, etcétera) y los iPhone con sistema iOS.

En las próximas lecciones en vídeo veremos las principales funciones del sistema operativo Android

2. ¿Cómo es un Smartphone?

En un Smartphone hay una serie de botones externos y conexiones comunes. Su ubicación puede cambiar según el modelo, pero su funcionamiento es muy parecido en todos los terminales.

Botón de encendido y apagado: Para encender hay que mantenerlo presionado unos segundos. También para apagar, aunque en ese caso nos aparece un menú de opciones, entre las que está la de apagar.

Botones para subir y bajar el volumen: Podrás escoger el tono de las llamadas, de la música que escuches con el teléfono, de las alarmas, etc.

Auricular: Mediante él escucharás perfectamente las conversaciones telefónicas.

Ranura para cargar la batería del teléfono: La batería es la que da autonomía al dispositivo y necesita ser recargada según la intensidad de uso.

Entrada auriculares: Sirve para enchufar tus auriculares y el manos libres sin molestar a tu vecino.

Objetivo de la cámara: Se encuentra en la parte posterior del teléfono.



3. Encender el Smartphone

Encender el teléfono

Una vez hayamos presionado el botón de encendido que está en el lateral del teléfono, veremos pasar pantallas de introducción (con el logotipo de los fabricantes y de la compañía) y llegaremos a una pantalla como la que vemos en la imagen en la que se nos pide el PIN.

¿Qué son el PIN y el PUK?

El PIN es un número secreto para impedir que nadie use nuestro teléfono. Es un número que tendremos que recordar, pues en caso de introducirlo erróneamente 3 veces seguidas, el teléfono se bloqueará. Para desbloquearlo debemos introducir el número PUK que es un código de ocho dígitos con el que puedes desbloquear la tarjeta SIM en el caso de que hayas introducido de manera errónea el PIN tres veces. La secuencia que debes introducir en tu terminal para desbloquear la SIM es: ****05* PUK* número nuevo PIN#**.

Si introduces el PUK más de diez veces mal, la tarjeta SIM quedará inutilizada. En este caso deberás acudir a un distribuidor para conseguir una tarjeta nueva.



Y si nos equivocamos...

O dudamos si hemos tecleado bien, siempre podemos pulsar el botón de borrar. Cada vez que lo apretamos, borrará el último número introducido. Mientras que si se pulsa Cancelar, se elimina todo lo escrito.

La batería

Para que el móvil se encienda, ha de estar cargada la batería. Por tanto, si es la primera vez, asegurémonos de haber puesto el dispositivo a cargar tal y como se señala en el manual de instrucciones.

La duración de la batería depende del tiempo de uso y de las aplicaciones que se usen.

Y recuerda que...

Los Smartphones son táctiles. Esto significa que hay que pulsar suavemente los botones con el dedo directamente sobre la pantalla.

4. Iconos de pantalla del Smartphone

En la pantalla inicial, la primera y principal que vemos cuando el teléfono ha terminado de encenderse, nos encontraremos con una serie de dibujos o gráficos. Son llamados iconos y son básicamente los que siguen:

Para hacer llamadas

Pulsando también aparecerá el listado de contactos y registro de llamadas.

Contactos

Es donde guardamos los nombres y números de nuestros contactos (pág. 20).

Mensajes de texto

Tocando este icono podrás escribir mensajes cortos de texto.

Internet

Es el botón de acceso a la navegación en la red.

Aplicaciones

A través de este icono accederemos a Play Store donde podremos descargar las aplicaciones, la mayoría de ellas se descargan gratuitamente.



Barra de notificaciones

En la parte superior de la pantalla, podemos ver otra serie de indicaciones mediante pequeños iconos. Es la barra de notificaciones, en la que se nos indican, entre otras, las siguientes cosas:

Indicador de cobertura wifi

Las barras blancas indican la intensidad de la señal inalámbrica de Internet que nos llega al teléfono.

Indicación de 3G

Conexión a Internet mediante la tarjeta del teléfono (en algunos modelos se incluye dentro del icono de medición de cobertura).

Indicador de cobertura

Para poder hablar por móvil, necesitamos que las antenas de telefonía nos ofrezcan cobertura en el lugar en el que estemos. Las barras de este gráfico nos indican de cuanta cobertura disponemos. Cuando no hay barras en él o sólo hay una o incluso dos, es posible que nos cueste hacer o recibir llamadas.

Muestra la batería que queda

Cuando la pila está vacía y ya no queda verde es que está a punto de terminarse. El Smartphone suele avisar cuando queda un porcentaje inferior al 20%.

5. Llamar desde un Smartphone

Llamar es tan sencillo como pulsar sobre el icono del teléfono. Al hacerlo aparece un teclado táctil con los números del 0 al 9. En el mismo podemos proceder a marcar el número que nos interese y, posteriormente, pulsar sobre el botón verde con el dibujo de un teléfono que está justo debajo del teclado numérico para establecer la conexión.



Otras cosas a tener en cuenta al llamar:

- Asegurémonos de que está seleccionada la función "Teclado".
- Pulsar sobre el icono de teléfono una vez hayamos teclado todo el número.
- Otra posibilidad que vemos en el menú es la de activar el "Altavoz", para que se oiga en alto y pueda ser escuchado por varias personas.

- Volver al teclado Al pulsar el botón correspondiente, volveremos al teclado del teléfono.
- Para colgar la llamada basta con pulsar en el botón rojo de finalizar.

6. Recibir llamadas con el Smartphone

Responder llamadas es muy sencillo. Cuando suene el aparato, nos aparece una pantalla con dos teléfonos. Si queremos descolgar la llamada, arrastramos el dedo sobre el teléfono verde y ya podremos hablar. Sin embargo, también puede ser que no queramos hablar, en cuyo caso podemos interrumpir la llamada haciendo la misma acción sobre el teléfono rojo.



Otras funciones al contestar una llamada:

Al contestar la llamada o al colgar, en la pantalla nos aparecerán una serie de iconos que nos permitirán realizar diversas funciones mientras tenemos en línea la conversación.

Son las que siguen:

- Añadir o crear contacto de la llamada a agenda
- Mostrar teclado
- Finalizar llamada
- Activar altavoz (Manos libres)
- Desactivar micrófono
- Enlazar los auriculares vía Bluetooth

Llamadas perdidas

Habr  ocasiones en que no hayamos oído o podido responder una llamada. Es lo que se conoce como una “llamada perdida”. Sin embargo, el teléfono nos lo notifica para que estemos avisados y podamos devolver la llamada si queremos.

7. Guardar números en la agenda de contactos del Smartphone

Guardar números en la agenda de contactos

En la agenda o icono de contactos se puede guardar el nombre, el número de teléfono, el correo electrónico, el domicilio y otros datos de nuestros contactos.

Al entrar en la agenda veremos un recuadro blanco con un botón con un signo (+).

Pulsamos sobre ese bot n y nos aparece un formulario como el de la imagen para introducir el nombre, el número de teléfono, la dirección de correo electrónico y otros datos. Finalmente pulsamos guardar y el contacto queda almacenado.



 C mo llamo a mis contactos?

Para llamar a un contacto, pulsamos primero sobre el icono de contactos. Nos sale entonces la lista de todos nuestros contactos ordenada alfabéticamente. Si con el dedo hacemos un movimiento de arrastre iremos bajando o subiendo por la lista.

Al llegar al nombre que buscamos, pulsamos una vez sobre él: se abre entonces un cuadro como el de la imagen. Basta entonces con pulsar sobre el teléfono verde para iniciar la llamada.

8. Escribir mensajes de texto en el Smartphone.

Además de llamadas, los teléfonos móviles nos permiten mandar mensajes de texto. Para escribir un mensaje nuevo, pulsaremos sobre el icono del sobre de la página principal (habitualmente con forma de sobre). Nos aparecerá entonces una lista con todos los mensajes recibidos y un icono. Si pulsamos sobre este icono nos sale una pantalla para escribir texto.



Otras funciones

Para escribir y mandar el mensaje, existen una serie de opciones con las que conviene familiarizarse:

- Al pulsar sobre cualquier campo en blanco, aparece un teclado táctil en la pantalla. En el campo en el que dice “teléfono” es en el que se escribe el teléfono o correo electrónico del destinatario. También podemos seleccionarlo de nuestra lista de contactos pulsando sobre el botón de contactos.
- Una vez acabado de escribir el texto y seleccionado el destinatario, pulsaremos sobre enviar.
- También podemos adjuntar al mensaje un archivo de vídeo o documento, al pulsar sobre el clip.

9. Hacer fotos y vídeos con el Smartphone.

Nuestro teléfono móvil también tiene las opciones de cámara de fotos y cámara de vídeo. A ambas se accede desde el icono de la cámara de fotos que aparece en el menú principal. Tanto la cámara de fotos como la cámara de vídeo nos ofrecen diferentes opciones como la de voltear la cámara para enfocarnos a nosotros mismos, el flash para iluminar en la oscuridad y la posibilidad de retocar nuestras fotos o vídeos o de incluir efectos especiales. La configuración de la opción de la cámara puede variar dependiendo de los terminales.



10. Conectarse a Internet desde el Smartphone.

Para acceder con el Smartphone a Internet, descargar programas y sacar todo el partido al terminal, se requiere una conexión a Internet. Hay dos formas de estar conectado, que además son complementarias.

Una es vía wifi y la otra es por tecnología 3G, que es la que suministra el operador mediante tarjeta y permite llamar en cualquier lugar. Si en casa o en otros lugares en los que estemos habitualmente tenemos una conexión a Internet con red inalámbrica (por medio de un router), podemos aprovecharla para conectarnos con nuestro móvil.

Puede parecer un poco complicado, pero sólo hay que seguir estos pasos:



11. Acceder a Internet y configurar el correo en un Smartphone.

Los pasos para conectar el Smartphone a una red wi-fi para poder navegar por Internet y tener otros servicios de la conexión a Internet como Whatsapp, correo electrónico y navegación por ciertas aplicaciones (apps) son los siguientes:

1. Pulsar sobre el botón de menú en el teléfono y luego sobre ajustes
2. Seleccionamos el apartado wifi.
3. Saldrá una página con todas las redes disponibles. Debemos seleccionar la que lleve el nombre de la nuestra. ¿cómo lo sabemos? Muy sencillo: debajo del router hay una placa con el nombre de la red y la contraseña (a menos que alguien lo haya cambiado).
4. Introducir contraseña. Nos pedirá la contraseña de la red wifi a la que queremos conectarnos. En caso de encontrarnos fuera de nuestro hogar, la contraseña nos la facilitará el local si dispone de wifi para sus clientes.
5. Icono conexión red wifi. Las líneas nos indicarán la potencia de la conexión de la red wifi.

12. Descargar e instalar una app en el Smartphone.

Instalación de apps en un Smartphone.

Para instalar aplicaciones la forma más directa es buscándolas en la app play Store. Para ello sigue los pasos que te indicamos:

1. Pulsa en el icono de Play Store en la pantalla principal. Una vez allí, para buscar aplicaciones podrás hacerlo mediante la lupa o a través de la pantalla principal pinchando en “Aplicaciones”.

2. En la pantalla principal encontrarás diferentes posibilidades para poder descargar: aplicaciones, música, libros, películas, juegos... Pincha en “Aplicaciones”.
3. Elige la app que desees y haz clic en el botón “Instalar”.
4. Haz clic en “aceptar” y en nuestro dispositivo se descargará e instalará automáticamente la aplicación seleccionada desde Google Play.



¿Y para eliminarlas?

Todavía más sencillo:

1. Entra en Google play y dirígete a la aplicación que desees eliminar y pulsa en el botón “Desinstalar”.
2. Aparecerá un cartel en el que nos preguntará si queremos desinstalar la aplicación. Para confirmarlo debemos pulsa en el botón “Aceptar”.

Fuente: Manual extraído de Formación Smartphone Vodafone

<http://www.fundacionvodafoneconlosmayores.com/curso-android/>

2. FORMACIÓN PC

SESION 1

- Componentes del ordenador
- Cómo encender
- Cómo apagar
- El escritorio

SESION 2

- El ratón
- Funciones del ratón

- Coger el ratón
- Practicas del ratón (programas recomendados, paint...)

SESION 3

- El teclado
- Práctica del teclado

SESION 4

- Procesador de textos
- Abrir un documento
- Escribir un texto
- Cortar y pegar
- Guardar
- Práctica del procesador de texto

SESION 5

- El correo
- ¿Qué es el correo?
- Cómo crear una cuenta
- Manejo básico de la cuenta
- Escribir y recibir mensajes
- Escribir y enviar
- Manejo avanzado del correo
- Práctica el correo electrónico
- Páginas recomendadas

SESION 6

- Búsqueda por Internet
- Navegador
- Manejo de Youtube
- Manejo básico de Skype

SESION 7

- Practicas con nuestro pc.
- Juegos con el ratón
- Juegos con el teclado
- Videollamadas

Sesión 1

COMPONENTES DEL ORDENADOR

MONITOR o PANTALLA: es el componente del ordenador donde vemos todo el trabajo que estamos realizando. Actualmente las pantallas, pueden ser cuadradas o rectangulares.

TORRE, CPU o CAJA: es la parte más importante, ya que en ella se encuentra la maquinaria o procesador que permite el funcionamiento del ordenador. Dentro de la torre se encuentra también el disco duro, componente que sirve para instalar el sistema operativo y programas. También nos sirve para almacenar o guardar todos nuestros trabajos. Los discos duros tienen una capacidad limitada. Cuando se supera dicha capacidad podemos hacer uso de discos externos, que pueden ser: CDs, dVd's, Memorias USB y discos duros exteriores para hacer hueco en el disco duro.

TECLADO: es la herramienta que nos permite escribir e insertar números y símbolos. El teclado del ordenador es similar al de una máquina de escribir, pero con más caracteres y funciones

RATÓN: es el componente que conectado a la torre nos permite movernos por las diferentes pantallas, así como abrir o cerrar programas y cerrar el ordenador. Dispone de dos botones, uno a la izquierda y otro a la derecha, más una rueda. Estos botones realizan varias funciones.

ORDENADOR PORTÁTIL: es similar al tradicional, pero como su nombre indica se puede trasladar de un sitio a otro. Sus componentes son como los de sobremesa o tradicionales.

ENCENDIDO DEL ORDENADOR

¿CÓMO ENCENDER?

Deberemos pulsar el botón de encendido (símbolo universal)

En el AULA:

Solamente conectaremos el monitor. Nunca el de la unidad central, que como se puede apreciar es igual al representado en la figura de la derecha.



Fuera del AULA: por ejemplo en nuestra casa y si el ordenador es de sobremesa (no portátil) seguiremos el siguiente orden de encendido: primero conectar el monitor y a continuación la torre ó CPU.

Desde un Portátil:

Pulsando el botón de encendido, se conectará la CPU y el Monitor.

ENCENDIDO DEL ORDENADOR

¿CÓMO APAGAR?

En el AULA: Solamente desconectar (apagar) el monitor.

En nuestra CASA desde Sistema Operativo Windows:

Hacer clic sobre el botón de inicio que veremos en la esquina inferior izquierda de la pantalla. Nos aparecerá esta imagen: a continuación un clic sobre el botón apagar, en la esquina inferior derecha (botón en rojo).

Saldrá la siguiente pantalla: apagar del mismo botón.

En nuestra CASA desde Sistema Operativo Ubuntu:

Verás un” hombrecito” verde corriendo en la parte superior derecha de la pantalla, haz clic sobre él. Saldrá la siguiente pantalla: a continuación clic en el botón apagar (en rojo)



ENCENDIDO DEL ORDENADOR

ESCRITORIO: es la primera ventana que vemos una vez abierto el ordenador. Para comprenderlo mejor, podríamos definir el escritorio como una mesa de despacho en la cual tenemos carpetas de archivo, documentos, etc. etc.

En el escritorio veremos: iconos, Menú de accesos a programas, Barras de tareas.

ICONOS: son unos “dibujillos” que representan carpetas, archivos o programas.

MENÚ DE ACCESOS A PROGRAMAS: al pulsar con el ratón nos aparecerán los nombres de todos los programas que tenemos instalados en el ordenador (encuadrados en grupos) y nos permitirá acceder a ellos.

BARRA DE TAREAS: en dicha barra podremos ver algunos iconos (el de la impresora, altavoces, reloj, antivirus, etc.) La imagen siguiente, nos muestra como es un escritorio.



Sesión 2

EL RATON

El ratón es un periférico de entrada del ordenador de uso

manual, generalmente fabricado en plástico, utilizado como entrada o control de datos. Se utiliza con una mano del usuario y detecta su movimiento relativo en dos dimensiones por la superficie horizontal en la que se apoya, reflejándose habitualmente a través de un puntero o flecha en el monitor.

Es recomendable visitar la página <http://alito.es/lapaz> , que es en la que nos apoyamos para dar nuestros cursos, para realizar las prácticas con el ratón.

FUNCIONES DEL RATÓN

Con el ratón podemos ejecutar los siguientes tipos de acciones:

BOTÓN Izquierdo:

Apuntar: colocar el ratón de tal forma que el puntero toque algún elemento.

Clic: oprimir y soltar el botón izquierdo del ratón. Al hacer clic en algún elemento, por lo general quedará seleccionado. Siempre se usará el botón izquierdo, excepto cuando se te diga que utilices el botón derecho.

Doble clic: oprimir y soltar el botón izquierdo del ratón dos veces con rapidez. Cuando haces doble clic, por lo general, se activa un elemento o se abre una ventana, carpeta o programa.

Arrastrar: esta función la vemos en la práctica siguiente.



BOTÓN Derecho:

Clic: haciendo un clic se abrirá un menú en el que aparecerán varias opciones.

COGER EL RATÓN CORRECTAMENTE

Descansa tu muñeca en la almohadilla o en el escritorio, con la palma de tu mano descansando en la parte de atrás del ratón. Aguanta el ratón entre tu dedo pulgar y los últimos dos dedos (anular y meñique), dejando tu palma en la parte de atrás del ratón. Ligeramente descansa tu dedo índice en el botón de la izquierda y tu dedo del medio (corazón) en el botón derecho.



MOVIMIENTO DE ARRASTRE DE RATÓN

Sirve para seleccionar textos y también para mover objetos en la pantalla.

Para Textos: Hacemos un clic con el botón izquierdo en el origen y sin soltar arrastramos hasta donde queramos seleccionar.

Para Objetos: Hacemos un clic con el botón izquierdo dentro del objeto y sin soltar lo arrastramos al sitio que queramos de la pantalla.

Nota: A continuación entramos en la página <http://alito.es/lapaz>, para continuar con las prácticas del ratón.

Sesión 3

EL TECLADO

Un teclado es un periférico de entrada que consiste en un sistema de teclas, como las de una máquina de escribir, que te permite introducir datos al ordenador.



Cuando se presiona un carácter, envía una entrada cifrada al ordenador, que

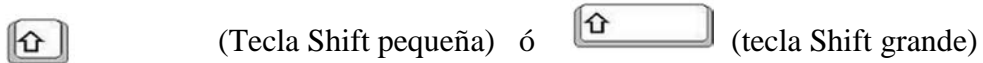
entonces muestra el carácter en la pantalla.

En un teclado se pueden distinguir cuatro grupos de teclas:

Teclado Alfanumérico: con las teclas dispuestas como en una máquina de escribir.



Si observamos, vemos que en las teclas hay un signo, dos o tres. Las que tienen un solo signo aparece directamente al teclear. Las que tienen dos signos, el que figura en la parte inferior de la tecla también aparece directamente. Para conseguir que aparezca el signo de la parte superior de la tecla hay que pulsar al mismo tiempo una de estas dos teclas y la tecla que contenga el signo:



Estas teclas, también tienen la función de poner la letra en Mayúsculas.

Las que tienen tres signos, el que figura a la derecha de la tecla, saldrá pulsando simultáneamente con la tecla que contiene el signo.

Cuando escribimos para separar las palabras, necesitamos dar uno o varios espacios,



para ello emplearemos la tecla espaciadora.



Para borrar algún carácter o signo no deseado que veamos escrito en pantalla, emplearemos la tecla de borrar (hacia la izquierda)



Para borrar hacia la derecha emplearemos la tecla



Para saltar a otra línea utilizaremos la tecla enter (entrada), cuya función también es confirmar una orden al pc.



Para dejar las Mayúsculas fijas, pulsaremos la tecla observaremos cuando pulsemos esta tecla que se enciende una pequeña luz verde indicando que la tecla de Bloqueo Mayúsculas esta pulsada. Para que vuelva a su estado normal volver a pulsar; veremos que se apaga la luz verde



TECLADO NUMÉRICO:



Contiene teclas dispuestas como en una calculadora. Para poder usar los números, deberemos pulsar la tecla



Observaremos que se enciende una pequeña luz verde indicando que la tecla de Bloqueo numérico está pulsada. Para que vuelva a su estado normal volver a pulsar, veremos que se apaga la luz verde.

TECLADO DE FUNCIONES:

En la parte superior del teclado veremos una fila de teclas a las que se les denomina teclas de funciones



nosotros, no las vamos a utilizar de momento.

TECLADO DE CURSOR:

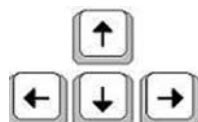
Presenta este aspecto:



Para ir al inicio de un párrafo: pulsar la tecla inicio. para avanzar una página: pulsar tecla av. pág. para retroceder una página: pulsar tecla re pág. para ir al final de un párrafo: pulsar la tecla fin.

Para suprimir caracteres a la derecha del cursor: pulsar la tecla Supr.

(el resto de teclas de la figura de arriba a la derecha no las vamos a utilizar de momento).



Las cuatro flechas del teclado de cursor, nos permitirán ir con el cursor de una parte a otra del texto, las flechas nos indican la dirección a donde ir.

Sesión 4

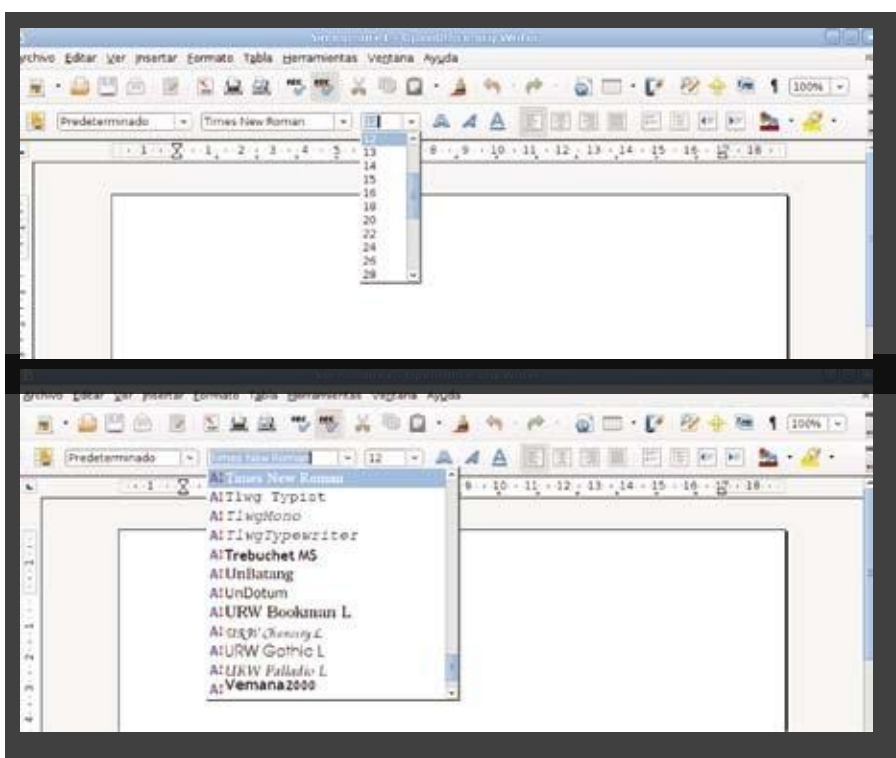
PROCESADOR DE TEXTOS ABRIR UN DOCUMENTO SOFTWARE LIBRE. OPENOFFICE.

- Lo encontraremos en INICIO
- Subiremos a Microsoft office y pincharemos en WORD.

Para abrir un nuevo documento, con el cursor pincharemos en archivo y después en nuevo, nos aparecerá la venta del procesador de texto, en el que ya podremos comenzar a escribir.

Si lo que deseamos es abrir uno ya guardado, procederemos de la siguiente manera: pinchar en archivo y luego abrir. nos aparecerá el documento ya escrito y que teníamos guardado.

Escribir un texto. Tal como se explica en el apartado “i”, una vez abierto el procesador de textos, se puede ya empezar a trabajar. antes de escribir se puede elegir el tipo y tamaño de letra.



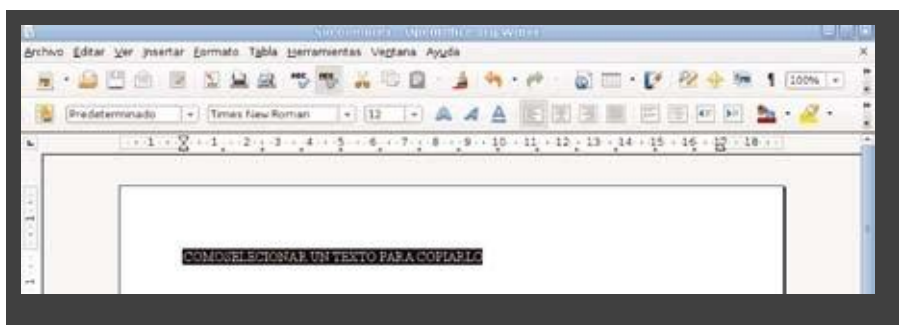
Para ello, en la parte superior del procesador, podremos ver que por defecto aparece el tipo de letra tiMeS neW roMan. Si pinchamos con el ratón en la pestaña, se abrirá un menú desplegable con los tipos de letra que podemos elegir.

Junto al tipo de letra podemos observar un número que por defecto es el 12. Se refiere al tamaño de la letra, que también se puede modificar. pinchando en la flecha de la pestaña que hay a su derecha aparecerán los distintos tamaños de letra disponibles.

CORTAR Y PEGAR

Cuando un texto tiene que escribirse varias veces no es necesario volver a teclearlo, ya que existe la herramienta cortar y pegar. Para ello:

- Seleccionamos el texto a "Copiar". Colocaremos el cursor en la última letra del texto o palabra que queramos seleccionar. Haremos un clip con el ratón y sin soltarlo lo moveremos hasta el inicio del texto o palabra.
- Seguidamente pincharemos en Editar y en ese submenú volveremos a pinchar en cortar. a continuación colocaremos el cursor en el lugar donde deseemos plasmar el texto o palabra y volveremos a pinchar en editar y pegar. de esa manera aparecerá el texto o palabra en el lugar que queríamos.



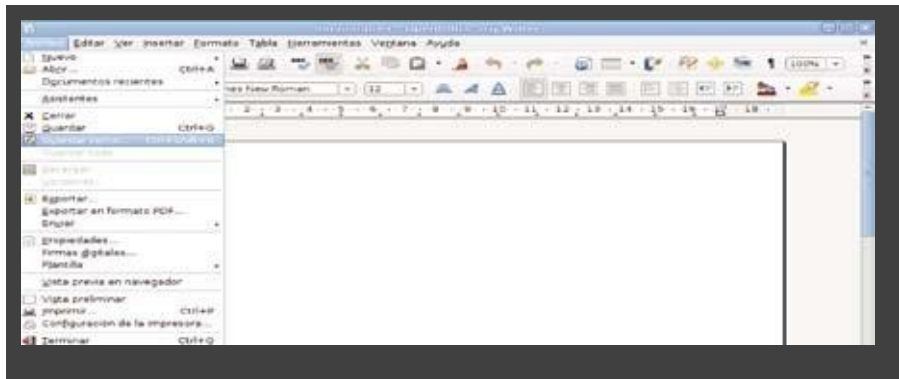
Guardar

Bien cuando concluimos un escrito o bien cuando lo dejamos sin acabar, el procesador de textos nos da la opción de guardarlo para no perder el trabajo realizado, para eso procederemos de la siguiente manera:

- Pincharemos en ARCHIVO y a continuación en GUARDAR COMO
- En la ventana que aparece escribimos el nombre con el que queremos guardar nuestro escrito
- Seguidamente pincharemos en GUARDAR.

También le podremos indicar al sistema en que carpeta lo deseamos guardar, normalmente en MiS docuMentoS. Si luego deseamos abrirlo, procederemos tal cual se ha indicado en el apartado "ii"

en la ventana que aparece escribiremos el nombre con el que queremos guardar nuestro escrito y seguidamente pincharemos en Guardar:



Sesión 5

Correo electrónico.

¿Qué es un correo electrónico?

Correo electrónico, o en inglés e-mail, es un servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes rápidamente (también denominados mensajes electrónicos o cartas electrónicas) mediante sistemas de comunicación electrónicos. principalmente se usa este nombre para denominar al sistema que provee este servicio en internet.

Por medio de mensajes de correo electrónico se puede enviar, no solamente texto, sino todo tipo de documentos digitales. Su eficiencia, conveniencia y bajo coste están logrando que el correo electrónico desplace al correo ordinario para muchos usos habituales.

Crear una cuenta de correo

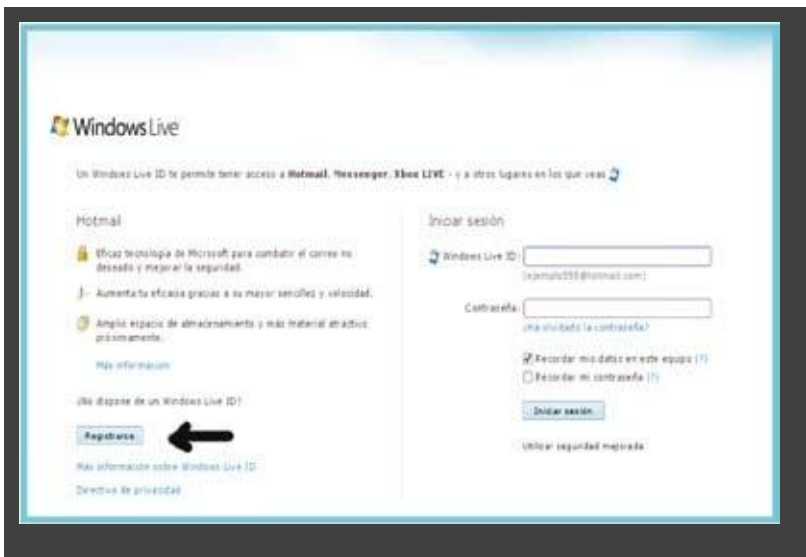
Antes de comenzar a crear una cuenta de correo en Hotmail, vamos a tener claros algunos datos que se nos van a solicitar y que son los siguientes:

- **Identificación de Usuario del Correo Electrónico.** (Windows live id.)
- **Contraseña de Protección.**

Te recomendamos busques una identificación que puedas recordar, por ej. Si te llamas teresa lópez, podría ser teresalopez y tu cuenta de correo pasaría a ser teresalopez@hotmail.com

Igualmente te recomendamos que la contraseña sea fácil de recordar para ti, pero que a la vez sea compleja, por temas de seguridad. por ej. Podría ser te99lo71b, tampoco estaría de más te lo apuntes en un sitio privado.

El resto de datos que te van a solicitar serán fáciles, pues son tus datos personales. Entonces, si estás preparado, ya puedes abrir una nueva pantalla en el navegador y copia y pega esta dirección: www.hotmail.com

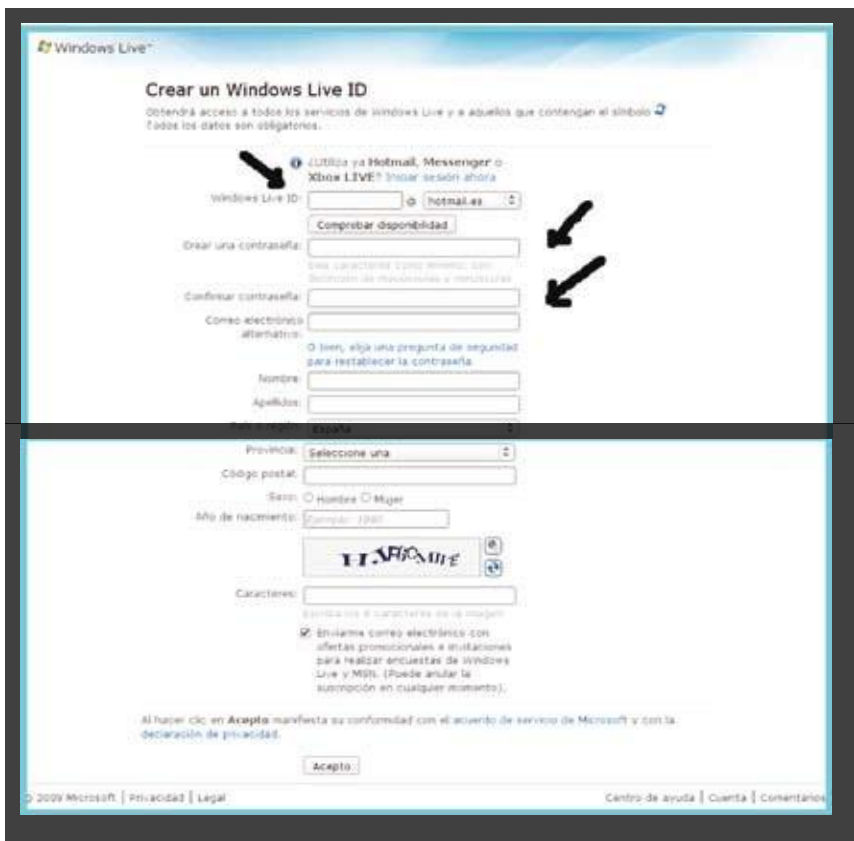


Pantalla de Identificación: Te aparecerá esta pantalla. pincha donde te marca la flecha: “registrarse”

Pantalla de Registro:

Ve rellenando todos los datos, los 3 primeros los hemos marcado con flechas, pero hay más datos obligatorios que también debes rellenar.

Con todo lo que has aprendido hasta ahora deberías ser capaz de hacerlo.

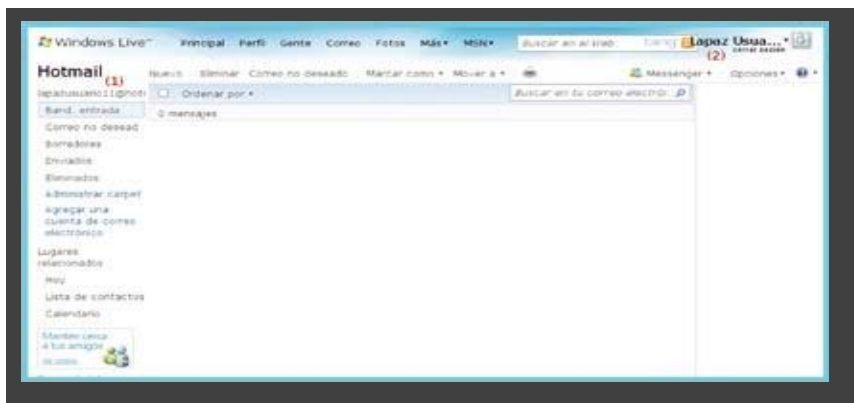


Cuando tengas todos los datos cumplimentados, haz clic en aceptar. Si te falta algún dato o alguno no es correcto, te aparecerá el correspondiente mensaje de error. deberás corregirlo para poder continuar. tu correo está disponible. Si llegas a ver esta pantalla, ¡enhorabuena!



ya tienes creada una cuenta de correo en Hotmail, totalmente disponible. Marca la casilla “no volver a mostrar más este mensaje” y clic en continuar. aparecerá la siguiente pantalla:

Verás la dirección de tu correo electrónico (1) y tu nombre de usuario (2). Si no ves estas pantallas, tienes un problema. recurre a tu Monitor – dinamizador: está para ayudarte.



Manejo Básico de la cuenta

USUARIO: se entiende como usuario el nombre que ponemos a nuestra cuenta de correo. puede ocurrir que no coincida con nuestro nombre y apellidos, es decir, **NO**



CONFUDIR USUARIO CON NUESTRO NOMBRE Y APELLIDOS.

CONTRAS:



A: es la llave de entrada al correo. es muy importante recordarla, ya que sin ella no es posible acceder. recordar que a la tercera vez que intentemos introducir la clave, nos denegará entrar y no se podrá intentar hasta el día siguiente. Por este motivo es muy importante recordarla, tan importante, como recordar el número secreto de una tarjeta de crédito.

ESCRIBIR Y RECIBIR MENSAJES

Una vez que se ha entrado en el correo, en la parte izquierda veremos de arriba a abajo: Bandeja de entrada, correo no deseado, Borradores, escribir y enviar, enviados, eliminados y favoritos.

BANDEJA DE ENTRADA: es la carpeta en la que llegan los correos que recibimos. en dicha carpeta veremos el nombre de la persona que nos lo envía y pulsando sobre el mismo, se abrirá y podremos leer o ver lo que nos mandan.

CORREO NO DESEADO: en este apartado nos colocan aquellos correos que no son seguros y que como en el apartado anterior, podemos leerlos o mandarlos a la carpeta de eliminados (que luego comentaremos).

BORRADORES: carpeta temporal en la que nos guarda nuestros mensajes mientras los escribimos y una vez enviados desaparecen de ella.

ESCRIBIR Y ENVIAR



Una vez abierto nuestro correo y tal como se observa en la imagen, veremos que figura la palabra nuevo, pinchando en dicha palabra se abra una nueva ventana desde la cual podremos escribir a las personas que deseemos.

Si además deseamos mandar dibujos, fotos etc. etc., observaremos en la imagen que en la parte superior se lee la palabra adjuntar. Pulsando sobre ella se despliega la palabra examinar. tal como indica el dibujo, es el camino para localizar la foto o dibujo que deseemos enviar.

ENVIADOS: en esta carpeta se guardan los mensajes que hemos enviado, por si necesitas consultarlos en algún momento.

ELIMINADOS: en esta carpeta se guardan los mensajes recibidos y que hemos eliminado de la Bandeja de entrada. También podremos eliminar definitivamente estos mensajes marcándolos y pulsando la opción eliminar.

FAVORITOS: aquí podremos guardar aquellos mensajes que nos interese conservar.

PÁGINAS RECOMENDADAS

desde este manual vamos a citar algunas páginas web que recomendamos para practicar todo lo que hemos aprendido. algunas contienen juegos, otras son para recordar conocimientos.

esperamos que os sea de utilidad y que practiquéis mucho.

Páginas para recordar conocimientos:

www.alito.es/lapaz

www.clubestrella.com deberemos dirigirnos al menú de la derecha

donde pone “personas mayores” y buscaremos “taller de informática”.

Páginas para practicar entreteniéndose:

www.tarkus.info recomendamos cualquiera de los juegos.

www.juegosdepalabras.com recomendamos la sopa de letras.

www.elmundo.es/pasatiempos recomendamos el juego del ahorcado.

3. FORMACIÓN TABLET

1. “Conocer las diferentes partes y elementos de la tablet”

- Desmontar la tablet y conocer los diferentes elementos que la conforman sin los cuales este dispositivo no funcionaría o lo haría de manera defectuosa.

(Mientras desmonta, se le comunicará en voz alta el nombre de las diferentes partes entre las que destacamos la pantalla, tapa trasera, que protege la batería, batería, tapa frontal, tarjeta SIM (conciencias de la importancia que tiene esta pequeña tarjeta), teclado, etc.)

- Realizar esta actividad las veces que se crea conveniente hasta que sea capaz de hacerlo sola.

2. “Valorar el cuidado de la tablet”

- Comentar que para que la tablet funcione bien deberán cuidarla bien, limpiando periódicamente los diferentes elementos (trabajados en la unidad anterior).

Las personas limpiarán con papel, con un pincel, ¡nunca con agua!, la parte externa, así como las pequeñas piezas interiores y aconsejará a los usuarios a que realicen estas tareas de manera sistemática al menos una o dos veces por semana o bien cuando adviertan que este lo requiere.

3. “Conocer las funciones básicas generales y aquellas por las que el alumno sienta interés”

- 3.1. Encendido y apagado. (Concienciamos de la importancia al encender del código PIN e informamos del código PUNK cuando la clave se introduce 3 veces de forma incorrecta).
- 3.2. Conocer las teclas y su funcionalidad
- 3.3. Aprender a desbloquear y bloquearlo
- 3.4. Conocer la pantalla principal y la funcionalidad de los iconos presentes.

- 3.5. Conocer la autonomía de la batería para saber cuándo y cómo tenemos que cargar..
4. “Conocer el menú principal y las aplicaciones de utilidad para el/la usuario/a”
- 4.1. Aprender a hacer fotos y videos
- 4.2. Identificar galería para ver, borrar, etc fotos y videos.
- 4.3. Aprender a identificar las aplicaciones de utilidad para el/la usuario/a (internet, youtube, mFACILyTA, gmail, “Family Locator”, mensajes, llamadas, cámara, audio, calendario....)

AQUÍ COMEZAREMOS CON mFACILyTA Y OTRAS APP

5. “Conocer las funciones básicas generales y aquellas por las que el alumno sienta interés”
(fecha y hora, ajustes de personalización como el tono, el volumen, la melodía, alarma...)

- Se propondrá una tarea que consiste en “darle un toque personal” al móvil, lo cual facilitará el reconocimiento de ciertos elementos como suyos y lo más importante, elegido por ellos mismos, evitando el profesor implicarse en esta tarea de expresión y personalización.
- La siguiente tarea consistirá en el ajuste del volumen, comentando que el volumen excesivo puede llegar a ser molesto y si el volumen es escaso, quizás no se escuche; de esta manera ellos deberán elegir el que crean más apropiado. Se puede mostrar el modo silencio y vibrador, como alternativa a ciertas situaciones que se trabajarán más adelante.
- La siguiente actividad consistirá en ajustar la hora del reloj, así como la fecha; ajustándose esta actividad a la programada en los grupos en relación a la Autonomía Personal y al Manejo y Funcionalización de aprendizajes. Esta actividad tendrá su continuidad con la actividad de ajuste de la alarma que podrá ser muy útil, funcional y significativa al ser empleada por los chicos cada mañana antes de ir al colegio o instituto, además el modo Cita también será útil para recordar fechas o tareas importantes.

Este manual se complementará con el del Smarphone dada la similitud de sesiones de esta formación.

USO DE LA APP MFACILYTA:

Mfacilyta es un entorno colaborativo para la realización y visualización de apoyos accesibles dirigidos a personas con discapacidad intelectual para la ejecución de actividades de la vida cotidiana.

En el contexto Mfacilyta los apoyos se llaman actividades.

La plataforma Mfacilyta soporta dos perfiles de usuario: el perfil persona de apoyo (la persona que prepara los apoyos, habitualmente un profesional) y el perfil usuario final (la persona que utiliza los apoyos).

I. Entorno administración web de la Persona de Apoyo

Teclear en el navegador web la dirección <http://mfacilitatest.fundacionvf.es:8080/fachada/> e introducir las claves.

Nota.- La Fundación Vodafone facilita a cada organización una cuenta de usuario persona de apoyo.

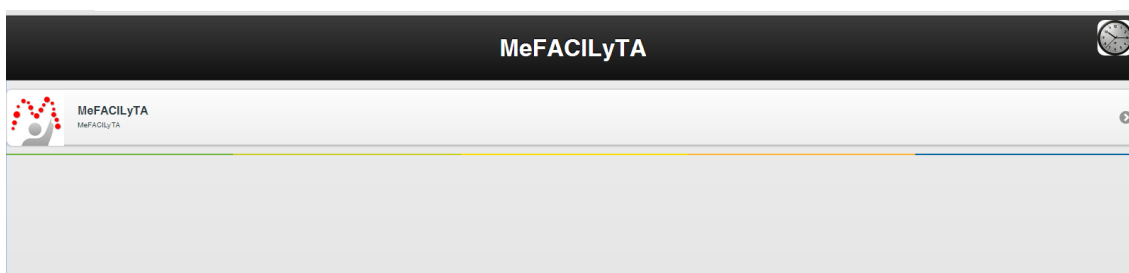


Identificación

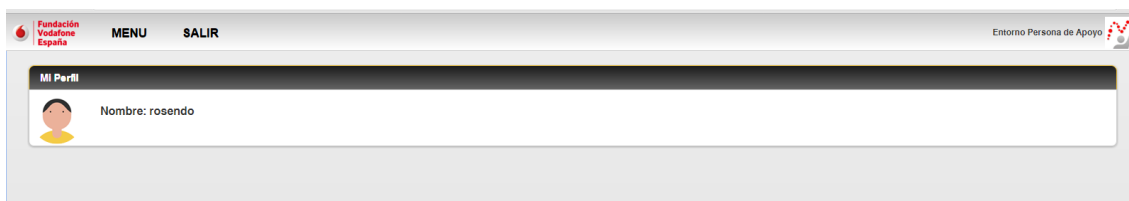
USUARIO:

CONTRASEÑA:

Acceder



Pulsamos sobre la barra que contiene el logo de Mefacilyta y se genera esta pantalla en la que se muestra el nombre y la foto de la persona de apoyo logueada:



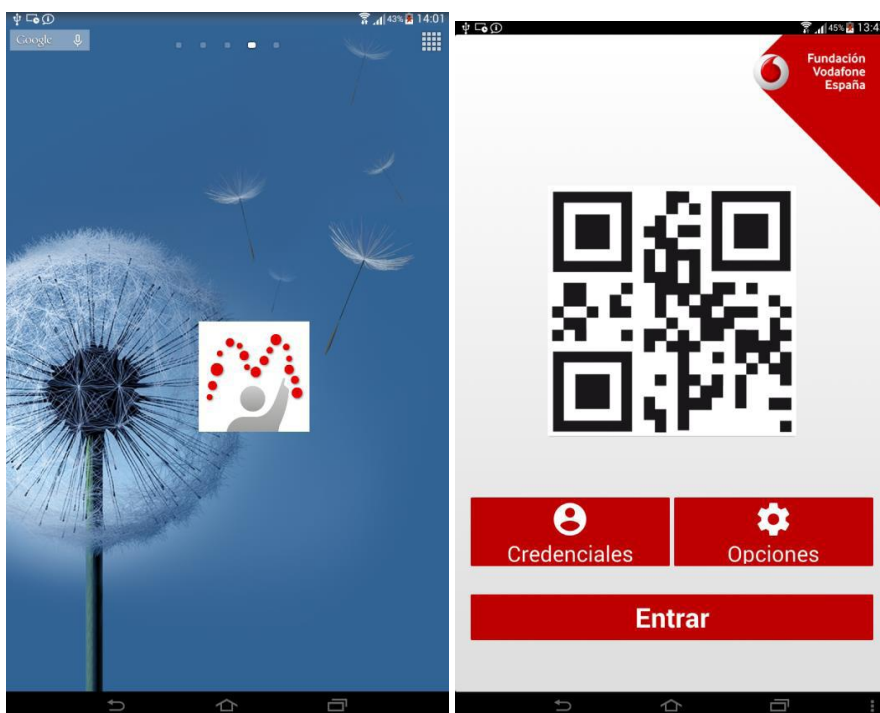
II. Entorno cliente móvil

El usuario de Mefacilyta accede a la plataforma desde una aplicación cliente para terminal móvil (tablet o Smartphone).

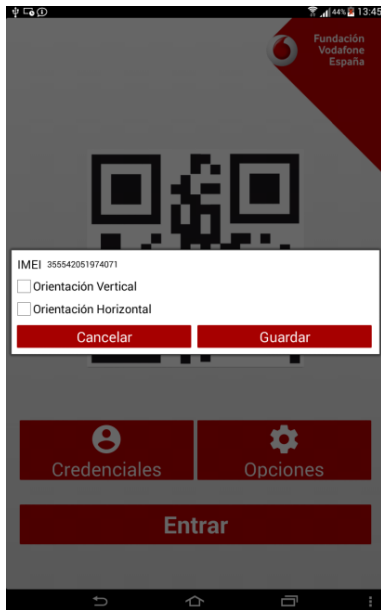
Para poder utilizar la aplicación el usuario debe de estar dado de alta en la plataforma, también debe de estar dado de alta el terminal desde el que quiera utilizar el app Mefacilyta.

En este apartado, continuando con el ejemplo, vamos a ver lo que ha producido en el entorno de usuario de Mefacilyta la asignación de actividad realizada por la persona de apoyo.

El usuario 'Elisa' (identificador 'Eli87') abre la aplicación móvil Mefacilyta en su terminal pulsando el widget (señalado con una flecha roja):



Nota.- desde *Opciones* se puede ver el identificador del terminal (IMEI o Serial Number), este es el identificador que el profesional debe de introducir para dar de alta el terminal en la plataforma. También se puede configurar cómo queremos que se muestre la aplicación en el terminal, si deseamos que aunque giremos físicamente el terminal no cambie de orientación respecto a él pulsaremos una de las dos casillas de verificación.



Al abrir la aplicación por primera vez en el terminal, el sistema muestra al usuario dos formas alternativas para identificarse en la aplicación:

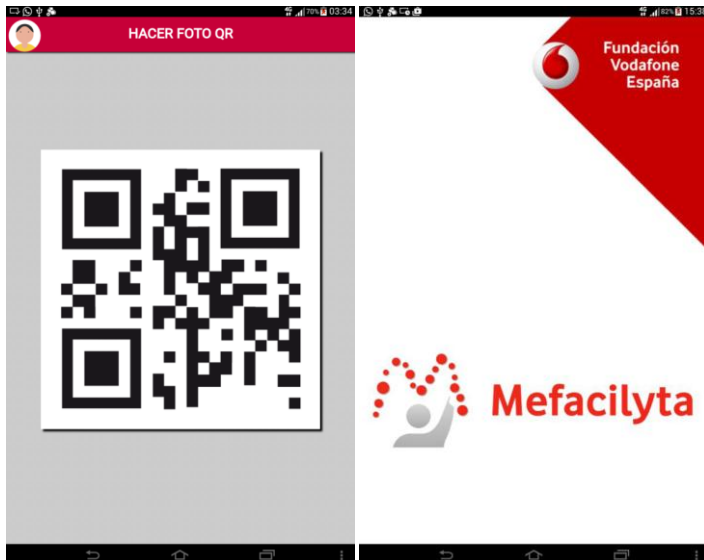
1. A través de código QR
2. Tecleando en un formulario el login de usuario y la contraseña



Por su comodidad, se recomienda al usuario que utilice la primera de estas formas.

Si elige la forma 1, accediendo desde código QR, debe pulsar con el dedo el icono de la pantalla de su terminal, en ese momento el terminal se pondrá de forma automática en modo cámara, a continuación el usuario deberá enfocar su código QR de autenticación (previamente lo tendrá impreso en papel) para capturarlo.

En el momento en que el usuario se loguea, en el terminal, se genera una pantalla de splash durante unos instantes, finalmente esta pantalla da paso en automático a una segunda pantalla, son estas:



Si elige la forma 2, introduciendo sus claves desde un formulario, debe pulsar con el dedo el botón teclear su login y su contraseña, pulsar *Guardar* y pulsar *Entrar*. Al acceder se montará la pantalla de splash y el proceso continuará de la misma manera que en la forma 1:

Nota.- la próxima vez que un usuario acceda a la aplicación desde ese terminal la aplicación no le solicitará que se identifique porque interpretará que es el usuario Eli87.



En caso de que sea otro usuario el que quiere acceder a la aplicación desde ese terminal podrá hacerlo a través de la lectura de su código QR de acceso o través de *Configuración* como se explica a continuación.

Desde *Configuración* podemos comprobar (o cambiar) el login de nuestra sesión pulsando *Credenciales*.

Menú de opciones

Desde esta pantalla se le ofrece al usuario la posibilidad de acceder a la visualización de una actividad genérica de forma rápida a través de la lectura del código QR asociado a la actividad, pulsando el icono

Si pulsa el icono, se abre la cámara posterior del terminal, el usuario enfoca el código QR y el sistema le muestra directamente la pantalla inicial de la actividad.

Nota.- también puede loguearse con otro usuario a través de la lectura de otro código QR de autenticación. Es decir pulsando el icono también se puede realizar un cambio de usuario.

El sistema muestra, además del nombre, la foto del usuario logueado en la parte superior izquierda de la pantalla (siempre que el preparador la haya cargado en la plataforma), si este pulsa sobre la foto (o el icono estándar que la sustituye si no se cargó la foto en la plataforma,), emerge el menú de acciones que la plataforma le posibilita realizar al usuario:

La opción **HACER FOTO QR** ofrece la misma funcionalidad que la lectura de código QR que ofrece la pantalla inicial.



Si pulsamos sobre **HORA** el sistema le facilita la hora y el tiempo que hace en el lugar desde donde está utilizando la aplicación.

La opción **LLAMAR AL PROFESIONAL** permite al usuario llamar de forma directa a su persona de apoyo.

El usuario puede acceder a sus calendarios de actividades asignadas (las de hoy o las de esta semana) a través de las opciones **HOY** y **SEMANA**.

Si pulsamos sobre **HOY**:

En la pantalla aparecerán por fila la lista de actividades que tiene asignado el día de hoy. En este ejemplo hoy sólo tiene una actividad (o apoyo) asignada.

La imagen que aparece es la que seleccionamos como carátula asociada a la actividad para una identificación visual rápida en el listado de actividades asignadas.

Cuando el usuario pulse con el dedo sobre el apoyo este se ejecutará, lo vemos en las siguientes pantallas:





La primera pantalla sólo incluye un contenido de tipo texto, en estos casos, si pulsamos sobre el texto saltará una locución del texto. El usuario pulsado las flechas azules puede moverse por la secuencia de contenidos que explican la actividad, también puede desplazarse por los pasos de la actividad deslizando el dedo sobre la pantalla.



Cuando el usuario llega a la último paso de la secuencia de pasos en la que se está construida la actividad, el sistema le indica al usuario con esta imagen que ha finalizado la actividad.

No obstante, si el usuario lo desea, puede volver con la flecha hacia atrás y repasar cualquier paso de la tarea.

4. FORMACIÓN PANTALLA MENU

Para aprender a usar la pantalla debemos conocer los elementos y otones que la componen.

- BOTONES ENCENDIDO Y APAGAD
- BOTONES VOLUMEN Y AJUSTES PANTALLA.

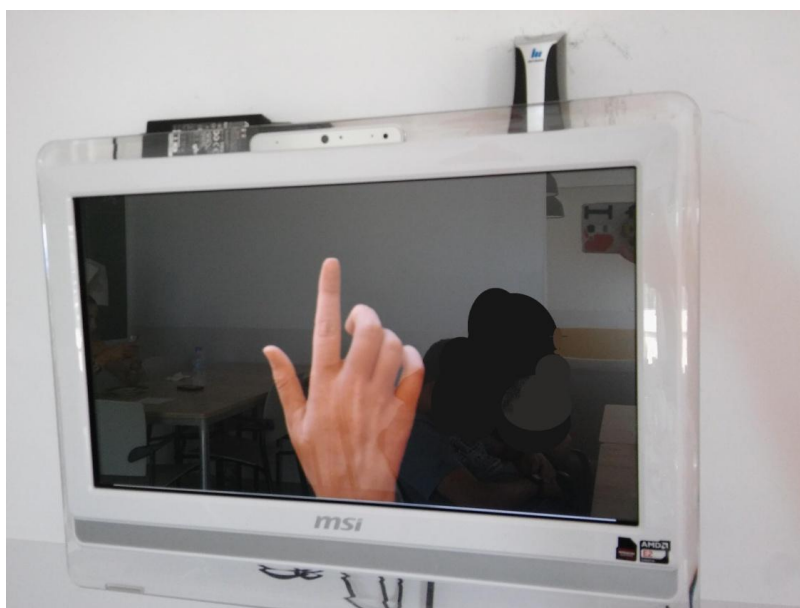


- DETECTOR DE HUELLA. Para acceder a la votación es necesario pulsar este aparato que detecta la huella e impide duplicar las votaciones para que la valoración sea precisa y objetiva.
- PANTALLA MENU. Contamos con un programa diseñado exclusivamente para valorar de forma táctil el menú diario de comida. En la pantalla desde las 9:00 hasta las 13.00h, aparecerá el menú del día (primer, segundo y postre).





- A las 13:05h hasta las 17:00h aparecerá la pantalla de inicio para votar en la que encontraremos el menú con la valoración negativa o positiva de cada plato (SI/NO) para que podamos proceder a valorar si nos ha gustado o no la comida. La votación va guiada con voz, preguntando por pasos “¿te ha gustado el primer plato?, ¿te ha gustado el segundo plato? y ¿te ha gustado el postre?”. Estos datos posteriormente se podrán analizar para conocer las preferencias de las personas de cd y residencia.
- EL PRIMER PASO para acceder es tocar la pantalla con el dedo.



- A continuación, toca el detector de huella.



- De forma automática, aparecerá el menú del día y el primer paso a votar: ¿Te ha gustado el primer plato? Pulsa con el dedo SI/NO según tu gusto y preferencia.



- Igualmente, para el segundo plato y el postre.



- Al finalizar la votación, te aparecerá esta pantalla!! PROXIMO A VOTAR???



ANEXO 2. Valoraciones en el uso de los dispositivos trabajados

El grado de autonomía lo mediremos con las siguientes puntuaciones:

4 = No necesita apoyo (NA)/Autónomo.

3 = Apoyo verbal (AV)

2 = Apoyo físico parcial (AFP)

1 = Apoyo físico total (total dependencia) (AFT)

SMARTPHONE

1. Conocer las diferentes partes y elementos del teléfono móvil

Reconoce/ubica tapa trasera

Reconoce/ubica batería

Reconoce/ubica tarjeta SIM

Reconoce/ubica teclado

2. Conocer las funciones básicas generales y aquellas por las que la persona sienta interés

Conoce tecla encendido y apagado del teléfono

Conoce función código pin

Conoce función código puk
Sabe desbloquear el teléfono
Sabe bloquear el teléfono
Conocer la pantalla principal
Reconoce icono de reloj
Reconoce icono Agenda
Reconoce icono Mensajes
Reconoce icono Galería
Reconoce icono Cámara
Reconoce icono Calendario
Sabe realizar llamadas de voz desde agenda
Sabe realizar llamadas de voz marcando desde teclado
Sabe finalizar llamadas mediante tecla de finalizar llamada
Conoce la autonomía de la batería, reconoce icono
Sabe cuándo y cómo tiene que cargar el teléfono
Conoce los teléfonos de emergencia

3. Conocer el menú principal y las aplicaciones de utilidad para el/la usuario/a

Sabe acceder a ajustes de fecha y hora
Sabe programar una alarma
Sabe realizar hacer fotos
Sabe realizar videos
Sabe acceder a galería para ver, borrar, etc fotos y videos.
Sabe acceder a agenda y crear un nuevo contacto
Sabe acceder a agenda para modificar un contacto
Sabe acceder a mensajes y crear un mensaje de texto
Sabe reconocer y acceder a un mensaje de texto recibido
Sabe acceder a ajustes de personalización
Sabe ajustar el volumen
Sabe cambiar la melodía de llamada (incluido modo silencio)

4. Conoce el uso de la app Whatsapp

Reconoce icono Whatsapp
Sabe enviar mensajes por Whatsapp
Identifica cuando ha recibido un Whatsapp

PC/ORDENADOR

1. Partes del ordenador

Enciende el ordenador

Apaga el ordenador

Conoce las partes del ordenador

Reconoce el escritorio y sus elementos

Sabe usar el ratón

Sabe usar el teclado

2. Procesador de texto

Sabe Abrir un documento

Sabe Escribir un texto

Sabe Cortar y pegar

Sabe guardar

3. Correo

Sabe Cómo crear una cuenta

Manejo básico de la cuenta

Escribir y recibir mensajes

4. Internet

Sabe realizar búsqueda por Internet

Manejo de Youtube

Manejo básico de Skype

TABLET

1. Conocer las diferentes partes y elementos de la tablet

Reconoce/ubica tapa trasera

Reconoce/ubica batería

Reconoce/ubica tarjeta SIM

Reconoce/ubica teclado

2. Conocer las funciones básicas generales y aquellas por las que la persona sienta interés

Conoce tecla encendido y apagado

Conoce función código pin

Conoce función código puk

Sabe desbloquear la tablet

Sabe bloquear la tablet

Conocer la pantalla principal

Reconoce icono de reloj

Reconoce icono Galería

Reconoce icono Cámara

Reconoce icono Calendario

Conoce la autonomía de la batería, reconoce icono

Sabe cuándo y cómo tiene que cargar

3. Conocer el menú principal y las aplicaciones de utilidad para el/la usuario/a

Sabe realizar hacer fotos

Sabe realizar videos

Sabe acceder a galería para ver, borrar, etc fotos y videos.

Sabe acceder a ajustes de personalización

Sabe ajustar el volumen

4. Conocer la app mFacilyta

Reconoce icono app

Sabe acceder a la app

Reconoce el menú de la app

Reconoce la agenda diaria de la app

Conoce los apoyos existentes en la app

Sabe acceder al apoyo que necesita

PANTALLA TACTIL/ PNTALLA MENU

1. Enciende la pantalla
2. Apaga la pantalla
3. Toca la pantalla para comenzar
4. Asocia el dedo de la pantalla con tocar la pantalla
5. Toca el detector de huella
6. Asocia el detector de huella de la pantalla con tocar el detector
7. Espera que salga el menú para votar
8. Pulsa para marcar sí o no en los tres pasos
9. Reconoce si y no
10. Vota de acuerdo a su gusto