Thais Pousada García
Estíbaliz Jiménez-Arberas
Betania Groba González
Laura Nieto-Riveiro

Productos y tecnologías de apoyo

en Terapia Ocupacional

Contenidos digitales
www.sintesis.com

EDITORIAL SINTESIS

PRODUCTOS Y TECNOLOGÍAS DE APOYO EN TERAPIA OCUPACIONAL

Proyecto editorial
TERAPIA OCUPACIONAL

Serie
Guía práctica

Coordinador:
Pedro Moruno Miralles

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra sin contar con autorización de los titulares de la propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (arts. 270 y sigs. Código Penal). El Centro Español de Derechos Reprográficos (www.cedro.org) vela por el respeto de los citados derechos.

PRODUCTOS Y TECNOLOGÍAS DE APOYO EN TERAPIA OCUPACIONAL

Thais Pousada García
Estíbaliz Jiménez-Arberas
Betania Groba González
Laura Nieto-Riveiro

EDITORIAL SINTESIS

Consulte nuestra página web: **www.sintesis.com**
En ella encontrará el catálogo completo y comentado

© Thais Pousada García
Estíbaliz Jiménez-Arberas
Betania Groba González
Laura Nieto-Riveiro

© EDITORIAL SÍNTESIS, S. A.
Vallehermoso, 34. 28015 Madrid
Teléfono: 91 593 20 98
https://www.sintesis.com

ISBN: 978-84-1357-278-9
Depósito Legal: M-17.652-2023

Impreso en España. Printed in Spain

Reservados todos los derechos. Está prohibido, bajo las sanciones penales y el resarcimiento civil previstos en las leyes, reproducir, registrar o transmitir esta publicación, íntegra o parcialmente, por cualquier sistema de recuperación y por cualquier medio, sea mecánico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o cualquier otro, sin la autorización previa por escrito de Editorial Síntesis, S. A.

Índice

Prólogo 11

1. ***Aproximación a la intervención con productos y tecnologías de apoyo*** 13
1.1. Productos de apoyo y salud 13
1.1.1. Definición de los productos de apoyo y su relación con la salud 14
1.1.2. Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Salud y de la Discapacidad (CIF) 20
1.1.3. Modelos conceptuales y de clasificación 25
1.1.4. Limitaciones de los productos de apoyo 31
1.2. La realidad en España: más allá de la silla de ruedas como producto de apoyo 33
1.2.1. El sistema de provisión de productos de apoyo 33
1.2.2. Catálogo de prestaciones ortoprotésicas 36
1.2.3. La provisión de productos de apoyo en los servicios sociales: los centros de referencia estatal 38

1.2.4. La provisión de productos de apoyo en el sistema educativo 39
1.3. Movimientos y organizaciones internacionales sobre productos y tecnologías de apoyo 42
1.3.1. EASTIN. Red mundial de información en productos de apoyo 43
1.3.2. Global Cooperation on Assistive Health Technology 47
1.3.3. Global Alliance of Assistive Technology Organizations 48
1.4. El rol de la terapia ocupacional en los productos de apoyo 51
1.4.1. Funciones y competencias profesionales. Tipos y estrategias de intervención con productos de apoyo 51
1.4.2. Desarrollo profesional en el ámbito de las tecnologías y productos de apoyo 55
Actividad práctica 56

2. ***El proceso de intervención con productos de apoyo: de la necesidad a la ocupación*** 59
2.1. Fases del proceso de intervención 60
2.1.1. Detectar la necesidad: derivación y *screening* 61
2.1.2. Evaluación inicial 63
2.1.3. Prescripción del dispositivo: factores considerados para la selección de los productos de apoyo 65
2.1.4. Implementación 69
2.1.5. Seguimiento e intervención a largo plazo 72
2.2. La importancia del trabajo en equipo 75
2.2.1. Implicación de la persona usuaria y otras personas de su entorno próximo 76
2.2.2. Profesionales implicados en la intervención con productos de apoyo 80

2.2.3. El papel de las organizaciones y entidades del tercer sector 83
Actividad práctica 86

3. ***Productos y tecnologías de apoyo para las ocupaciones*** 89
3.1. Productos y tecnologías de apoyo para el desempeño ocupacional 89
3.2. Productos y tecnologías de apoyo según las áreas ocupacionales 92
3.2.1. Productos para las actividades de la vida diaria 92
3.2.2. Productos para las actividades instrumentales de la vida diaria 93
3.2.3. Productos para la gestión de la salud 93
3.2.4. Productos para el descanso y sueño 94
3.2.5. Productos para la educación y el trabajo 94
3.2.6. Productos para el juego 94
3.2.7. Productos para el ocio 95
3.2.8. Productos para la participación social 95
3.3. Análisis detallado del uso de productos y tecnologías de apoyo 95
Actividad práctica 96

4. ***Las tecnologías como recursos de apoyo para terapeutas ocupacionales*** 99
4.1. Tecnologías innovadoras para la intervención en terapia ocupacional 100
4.1.1. Conceptualización teórica de la tecnología y aproximación a las tecnologías más innovadoras 100
4.1.2. Soluciones tecnológicas para promover la participación en la infancia y la adolescencia: aplicación a un caso 104

4.1.3. Soluciones tecnológicas para promover la participación en la edad adulta: ejemplos de aplicación 112
4.1.4. Soluciones tecnológicas para promover el envejecimiento activo: aplicación a un caso 120
4.2. Las tecnologías como apoyo a la evaluación y la gestión de la información, la docencia y la investigación desde la terapia ocupacional 126
4.2.1. Tecnologías para faciltar la evaluación y gestión de la información 126
4.2.2. Herramientas tecnológicas para la docencia 135
4.2.3. Herramientas tecnológicas para la investigación 137
Actividad práctica 143

5. *Medida de resultados aplicada a productos y tecnologías de apoyo* 145
5.1. La medida de resultados en productos de apoyo: definición y aportación 145
5.1.1. Medida de resultados y evidencia 146
5.1.2. Uso y abandono de los productos de apoyo 150
5.1.3. Modelos para la medida de resultados en productos de apoyo 153
5.2. Instrumentos de evaluación para la medida de resultados 158
5.2.1. Instrumentos de evaluación estandarizados para productos de apoyo genéricos 158
5.2.2. Instrumentos de evaluación para productos y tecnologías en la educación 161
5.2.3. Instrumentos de evaluación validados y adaptados en España 168
Actividades de autoevaluación 175

6. ***Retos de innovación en tecnología de apoyo para terapeutas ocupacionales*** 179
6.1. El desafío de la impresión 3D en productos de apoyo 179
6.2. Creación de escenarios para la intervención: realidad virtual y realidad aumentada 183
6.2.1. Realidad virtual 184
6.2.2. Realidad aumentada 186
6.3. El bajo coste aplicado al diseño de productos de apoyo 188
6.3.1. *Do-It-Yourself* como recurso para el empoderamiento de los usuarios y familias 188
6.3.2. El diseño entendido como un proceso 189
6.3.3. Consideraciones básicas para el diseño de productos de apoyo desde el DIY y bajo coste 192
6.4. Consolidación de la evidencia en la intervención con productos y tecnologías de apoyo 195
Actividad práctica y actividades de autoevaluación 198

Bibliografía seleccionada 201

Listado de siglas y acrónimos 207

Recursos digitales

Anexo 3.1. Selección de productos de apoyo y opciones de bajo coste
Anexo 3.2. Ejemplos de uso de diferentes productos de apoyo
Bibliografía web
Webgrafía

2

El proceso de intervención con productos de apoyo: de la necesidad a la ocupación

Según Bernd *et al.* (2009), todo proceso realizado por cualquier terapeuta ocupacional, que implique un tipo de intervención a través de la prescripción y uso de productos de apoyo (PA), debe asentarse sobre cuatro aspectos clave:

- Un procedimiento estructurado y sistemático, guiado por un modelo y utilizando los instrumentos de evaluación más adecuados.
- Un enfoque centrado en la persona, reduciendo el abandono o falta de uso de los dispositivos.
- Un trabajo en equipo, con un claro conocimiento de roles y funciones y una colaboración constante.
- Un proceso de registro y documentación sobre la selección y el asesoramiento realizado en la tecnología de apoyo y sus resultados.

Este capítulo está dedicado a la presentación de cada uno de estos puntos clave, destacando la estructuración del propio proceso de intervención, pero sin olvidar la importancia del trabajo en equipo y en

colaboración con la propia persona usuaria. Para finalizar, se realiza también una aproximación al rol desempeñado por las entidades y organizaciones del tercer sector en la provisión de PA.

2.1. Fases del proceso de intervención

Un proceso como tal, y dentro de la intervención del profesional de terapia ocupacional (TO), implica el desarrollo de un conjunto de fases o pasos consecutivos y que se retroalimentan, con el fin de conseguir el objetivo planteado con la persona y haciéndola partícipe de la toma de decisiones en relación con el dispositivo seleccionado.

En el ámbito de la intervención con productos y tecnologías de apoyo este proceso también debe estar presente, aunque forme parte de un tratamiento mucho más grande y complejo. De hecho, en otros países se habla incluso de un "sistema de tecnología de apoyo", que haría referencia a todo el conjunto de acciones llevadas a cabo para satisfacer las necesidades de la persona usuaria, a través de la recomendación del PA más adecuado. Este sistema enfatiza la importancia de la capacidad funcional de la persona (es decir, sus habilidades y destrezas), para el desempeño o ejecución de las actividades que quiere hacer (ocupación), y dentro de un contexto determinado (entorno) (Cook y Polgar, 2008). Como se observa, esta perspectiva tiene mucho que ver con el proceso que el propio terapeuta ocupacional lleva a cabo. Además, también se refleja que, en el proceso de interacción entre la persona y su tecnología de apoyo, no solo se tienen en cuenta los tres componentes de forma independiente, sino su interacción conjunta. De ahí, el uso del concepto *sistema de tecnología de apoyo*.

En los siguientes apartados se verá cómo la consideración de este sistema es fundamental en el diseño, selección, implementación y evaluación del dispositivo más adecuado, y se presentarán las diferentes etapas de este proceso de intervención.

En este punto, cabe destacar también la existencia de diferentes modelos para la selección de PA. Se podría decir que son "guías o marcos de trabajo" que tienen en cuenta las funciones descriptivas y predictivas a través de las que apoyarse en el proceso de provisión de los dispositivos y su uso efectivo (Bernd *et al.*, 2009).

Según Sherer *et al.* (2007), todo modelo desarrollado para guiar durante el proceso de selección y prescripción de PA debe tomar como base

los componentes de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Salud y la Discapacidad (CIF) (OMS, 2001), así como tener en cuenta que existe una predisposición, tanto objetiva (necesidad funcional) como subjetiva (preferencias personales), para el uso de un determinado dispositivo (Scherer *et al,* 2007).

El uso de estos modelos requiere también el desarrollo de instrumentos o herramientas de evaluación estandarizadas. Sin embargo, muchas veces, estas escalas son utilizadas fuera del contexto de su modelo de origen como marco teórico. La revisión de la literatura disponible muestra que no existen suficientes datos para determinar la efectividad de cada uno de estos modelos, siendo difícil destacar las ventajas de uno en concreto sobre los demás. Por ello, es importante también participar en este reto, utilizar y aplicar diferentes modelos de selección de PA, documentando el proceso, y contribuyendo con la práctica basada en la evidencia hacia los avances de la propia disciplina.

2.1.1. Detectar la necesidad: derivación y screening

El primer paso en todo proceso es determinar si una persona es realmente candidata para el uso de un producto o tecnología de apoyo y en qué medida este puede resultar de utilidad y ayuda en el desarrollo de las actividades elegidas.

La identificación de la necesidad debe partir de la propia persona y su familia, aunque también puede ser derivada por parte de otro profesional que pueda detectar ciertas dificultades en la vida diaria de la persona, que podrían ser cubiertas con el uso de un PA (Cook y Polgar, 2008). En no pocas ocasiones, quizá esta demanda no haya sido reconocida como tal, por no considerarse una prioridad o porque la persona no se hubiera planteado que podría haber una solución viable para su problema ya asimilado. Este tipo de solicitudes esporádicas son incluso más frecuentes que las anteriores y surgen en el contexto de una visita al domicilio o con la realización de una entrevista de rutina.

Por otra parte, es fundamental que el profesional tenga un conocimiento actualizado sobre las posibilidades, recursos y novedades existentes en el mercado, así como la información sobre los principales proveedores y fuentes documentales. De esta forma, se garantizará que se han valorado todas las alternativas posibles para ajustar y adaptarse a los requerimientos de la persona usuaria.

Lo importante es que la persona identifique finalmente que el uso de un dispositivo de apoyo puede ayudar a compensar un déficit, una limitación en la actividad o una restricción en la participación. En este punto, y teniendo en cuenta la red de servicios públicos y privados, tanto sanitarios como sociales, la respuesta ante la demanda, derivación y primera valoración de la necesidad va a depender de la comunidad autónoma en la que resida la persona usuaria. Los flujos de derivación y atención también van a condicionar esta etapa, ya que, desafortunadamente, existe un desconocimiento general, entre profesionales, sobre las bondades de la tecnología y PA, o hacia dónde y a quién orientar a la persona para que pueda acceder al dispositivo más adecuado a su requerimiento.

En un primer encuentro, con la persona susceptible de la prescripción de un PA, y con su familia (de ser el caso), se realiza una primera valoración de la situación actual y se determina si la necesidad que han identificado podría ser cubierta con el uso de algún dispositivo existente en el mercado. Para culminar esta fase y poder pasar a la siguiente (o desestimar la propuesta), será importante tener en consideración los componentes del "sistema de tecnología de apoyo", que se han presentado anteriormente (Cook y Polgar, 2008):

- La persona (y sus capacidades).
- La actividad (y las limitaciones existentes para su realización).
- El entorno (y todos los factores contextuales que pueden estar condicionando la dificultad en el desempeño y que, por consiguiente, condicionarían el uso exitoso o no de un PA).

En esa primera entrevista, se puede utilizar un guion que permita organizar la información, visualizarla y valorar junto con la persona (y los agentes implicados) la identificación final de las necesidades. En el cuadro 2.1 se ofrece un ejemplo de cómo podría articularse dicha información, en formato tabla y teniendo en cuenta las consideraciones indicadas anteriormente.

Finalmente, el resultado de esta fase de *screening* puede tener dos direcciones: o bien desestimar la propuesta de intervención y realizar una correcta derivación hacia otro servicio o profesional que pueda satisfacer mejor las necesidades detectadas; o bien continuar con el proceso porque se ha percibido que la demanda de la persona podría ser cubierta por uno o varios dispositivos de apoyo (Cook y Polgar, 2008).

Cuadro 2.1. Ejemplo de registro para la recogida de información e identificación de necesidades de la persona usuaria

Dificultades detectadas por parte de la persona usuaria	*Consideraciones del entorno*	*Tareas o actividades en las que precisa el producto*
Según habilidades y patrones del desempeño	Vivienda Lugar de trabajo o estudio Espacio comunitario	Abrochar los botones Levantarse de una silla
Problema prioritario a abordar		
Método para la búsqueda de soluciones	Solución o producto seleccionado	Motivo de elección

Fuente: elaboración propia a partir de Cook y Polgar (2008) y Pousada *et al.* (2021).

2.1.2. Evaluación inicial

El siguiente paso en el proceso de intervención es el desarrollo de una evaluación inicial, que debe realizarse de forma estructurada y sistemática. En este momento, se profundiza en las necesidades indicadas previamente por la persona, su familia y otros agentes, abordando el conocimiento de los factores relacionados con sus habilidades y patrones del desempeño, estructuras y funciones corporales, entornos y contextos, así como aspectos más intrínsecos relacionados con sus características emocionales y de personalidad. Para ello, cualquier profesional puede hacer uso de diferentes medios para la recogida de esta información: desde entrevistas no estructuradas hasta escalas específicas, como ejemplo de procedimientos formales, pasando por el uso de técnicas de observación y las buenas habilidades de comunicación del terapeuta.

Al tratarse de un proceso sistemático es importante mantener un orden de los pasos a desarrollar, así como realizar un registro pormenorizado de toda la información obtenida. Como en todo proceso de TO, se pueden seleccionar diferentes escalas o instrumentos de evaluación formales, dependiendo de los criterios del propio servicio y del profesional. No obstante, y como se ha comentado anteriormente, en relación con la selección de un producto o tecnología de apoyo, existen varios modelos que permiten guiar el procedimiento. Aunque han sido creados y consolidados en un contexto internacional (mayoritariamente en países anglosajones), pueden ser una buena orientación a la hora de sistematizar

las acciones a desarrollar (Bernd *et al.,* 2009). A modo de síntesis, en el cuadro 2.2, se expone una relación de los principales modelos que dirigen el proceso de selección de una tecnología de apoyo, con sus propias herramientas de evaluación.

Cuadro 2.2. Modelos e instrumentos de evaluación en el proceso de intervención con PA

Modelo y autor	*Características*	*Escala de evaluación*
Modelo de emparejamiento Persona y Tecnología (MPT) (Scherer, 1998)	Facilita la selección del PA más adecuado según las perspectivas, experiencia y habilidades de la persona usuaria, las características del dispositivo y los factores contextuales.	Hoja de evaluación inicial. Historial de uso de PA. Cuestionario sobre predisposición hacia las tecnologías. Evaluación sobre la predisposición hacia el uso de PA.
Model of Human Activity Assistive Technology (HAAT) (Cook y Hussey, 2002)	Se centra en la interacción de las habilidades de la persona para ejecutar una actividad dentro de un contexto en el que el PA favorece la ejecución.	No se ha desarrollado ningún instrumento de evaluación, aunque ofrecen una descripción completa y argumentada del proceso.
Lifespace Access Profile for Individuals with Severe or Multiple Disabilities (LAP) (Williams *et al.*, 1995)	Enfoque centrado en el cliente, con datos obtenidos mediante una observación estructurada a través de un programa comprensivo utilizando la tecnología.	Protocolo LAP: incluye la recogida de datos sobre recursos físicos, recursos cognitivos, recursos emocionales, de apoyo y análisis del entorno.
Student, Environment, Task and Tools (SETT) (Zabala, 1998)	Guía de recogida de datos para la toma de decisiones efectivas en PA. Utilizada en el ámbito educativo, y dirigida a estudiantes con discapacidad.	Cuestionario SETT: estudiante (habilidades y necesidades), entorno (físico e institucional), tareas (actividades y barreras) y herramientas (PA y servicios).
Wisconsin Assistive Technology Initiative (WATI)	Proporciona un marco comprensivo para el proceso de evaluación de PA. Como el anterior, está dirigido a estudiantes con discapacidad.	Incluye varios documentos: guía del proceso; guía de información del estudiante; guía para la observación del entorno; guía para la toma de decisiones; lista de comprobación; guía de prueba del PA.

Fuente: elaboración propia a partir de Bernd *et al.* (2009), Brombley (2001) y Pousada (2011).

Quizá, por ser el más completo y por contemplar de forma estructurada las diferentes fases del proceso de intervención con PA, incluyendo la medida de resultados, se recomienda el uso del modelo MPT, configurado como una batería de instrumentos de evaluación (Scherer y Craddock, 2002). La descripción más completa de este modelo, así como los del SETT y WATI se ofrecerá con detalle en el capítulo 5 del presente libro.

Para concluir con esta fase, se debe dar también una transferencia de los datos obtenidos por parte de la persona usuaria, hacia las características que debe reunir el dispositivo de apoyo. Esta acción se hace de forma casi inmediata y, a medida que el profesional va aumentando su experiencia, se automatiza de tal manera que se ejecuta de forma intrínseca en el desarrollo del proceso completo. Toda la información recogida en esta fase deberá quedar recogida y registrada en la historia o ficha individual de la persona, y comunicada a los profesionales implicados en la intervención.

2.1.3. Prescripción del dispositivo: factores considerados para la selección de los productos de apoyo

Como se ha comentado, la selección de un producto o tecnología de apoyo no debe considerar las carencias o déficits en el desempeño, sino valorar las habilidades y capacidades potenciales de la persona, sus preferencias, las actividades realizadas y los factores ambientales. Es decir, se vuelve de nuevo a resaltar los tres pilares del proceso: la persona, la actividad y el entorno. Además de esta tríada, el profesional debe tener en cuenta el presupuesto y coste del PA que podría ser recomendado, y el sistema de financiación para adquirir el producto (a través del catálogo de prestaciones ortoprotésicas del servicio de salud, de servicios sociales u otras alternativas).

A) Factores personales

Con respecto a la consideración de estos factores, obviamente, es muy complejo realizar una revisión exhaustiva de todos aquellos que podrían tener influencia en la prescripción y selección de un PA adecuado. Además, existen elementos del entorno no controlables que pueden

influir directa o indirectamente en el clima de la relación persona-profesional, estado de ánimo de la persona en el momento de la entrevista o las emociones emergidas en dicho encuentro (Scherer, 2001).

No obstante, se pueden destacar diferentes aspectos inherentes a la persona usuaria del PA que podrían ejercer su influencia en el proceso de elección y toma de decisiones sobre el dispositivo (Scherer *et al.,* 2007). A estos factores, obviamente, habrá que sumar la información obtenida durante la fase de evaluación.

1. Recursos. Se incluyen aquí los apoyos personales con los que cuenta el usuario (familia, amistades y otros agentes), así como los recursos económicos. Este factor influye en la recomendación y obtención del PA y sobre cómo la persona participa en la comunidad, así como sus roles sociales.
2. Conocimiento e información. Se contempla cuál es el nivel de conocimiento que tiene la persona acerca de los PA, su obtención y financiación, su utilización y el proceso de mantenimiento y cuidado.
3. Expectativas. Pueden ser internas o externas, estando influidas por la cultura, las relaciones cercanas y la sociedad en general.
4. Preferencias y prioridades. Están determinadas por las características de personalidad y temperamento de cada individuo. Existe una interacción entre ellas y pueden modificarse con el paso del tiempo, experiencias vividas y cambios en su situación de salud.

B) Factores relacionados con la actividad

Según el modelo HAAT, presentado por Cook y Hussey (2008: 37), la actividad se muestra como uno de los criterios clave en el proceso de emparejamiento persona-tecnología. Estos autores se refieren a la actividad como "el proceso de realizar algo, que representa el resultado funcional del desempeño humano". En este punto, es importante considerar cuál o cuáles actividades son importantes para la persona y determinar aquellas en las que se perciben mayores dificultades y en las que un producto o dispositivo de apoyo podría ser beneficioso para facilitar su desempeño. Entre los factores relacionados con la actividad, se podrían considerar los siguientes:

1. Persona que ejecuta la actividad.
2. Aceptación o no de apoyo (asistente o PA) para realizar la actividad.
3. Tipo de asistente (formal o familiar) que ayuda en la ejecución de la actividad.
4. Tareas que integran la actividad.
5. Demandas o capacidades necesarias para el desarrollo efectivo de la actividad.
6. Determinación del significado que la actividad tiene para la persona usuaria.
7. Adaptaciones que podrían ser necesarias.
8. Regularidad y frecuencia del desarrollo de la actividad.

C) Factores ambientales

Tomando como base el marco de la CIF, Scherer y colaboradores (2007) especificaron los criterios relacionados con los factores del entorno que son relevantes en el momento de seleccionar y adquirir un PA:

1. *Políticas y prioridades:* en este caso, la legislación nacional y autonómica, y las decisiones políticas pueden afectar a la disponibilidad de los PA y a la forma en que estos son proporcionados a las personas usuarias finales. La financiación, la formación de los profesionales, el carácter de una evaluación comprensiva y la información sobre el proceso de obtención del dispositivo pueden influir de forma importante en el emparejamiento final.
2. *Factores culturales:* se incluye bajo este epígrafe el origen geográfico, el idioma, las tradiciones, valores, religión, preferencias gastronómicas, comunicación, educación y estilo de vida. Las influencias culturales afectan al proceso de socialización del individuo, grado de exposición a la tecnología, experiencias pasadas y satisfacción con el uso de la tecnología, así como el desarrollo consecuente de una predisposición favorable al uso de cualquier PA.
3. *Expectativas y actitudes de las demás personas:* la asistencia personal por parte de cuidadores familiares y el valor que la familia otorga a la independencia y al concepto de autonomía personal también pueden afectar sobre la elección de un PA y sobre las preferencias y predisposición hacia este.

D) Factores relacionados con el propio dispositivo de apoyo

Entre los aspectos considerados para la selección de un producto de apoyo, obviamente, se deben incluir todos los relacionados con las características intrínsecas y de uso del propio dispositivo. En este sentido, puede hablarse del conjunto persona-tecnología y, aunque dependerán del tipo de producto o tecnología, de forma genérica se pueden considerar los siguientes elementos (Cook y Polgar, 2008):

1. *Interacción persona-tecnología:* representa la frontera entre la persona y el PA, siendo bidireccional el flujo de interacción, es decir, la información y la efectividad pueden ser dirigidas desde el individuo hacia la tecnología o viceversa. Se incluyen tanto las propiedades físicas del dispositivo, los métodos de selección o los parámetros de control.
2. *Resultado de la actividad (outputs):* se refiere a cualquier resultado derivado del uso del dispositivo en términos de desempeño funcional. Se incluyen aspectos relacionados con la comunicación, movilidad, manipulación de objetos para el cuidado personal, trabajo, educación u ocio y el desarrollo de actividades cognitivas.
3. *Interacción con el entorno:* este elemento representa la conexión entre el dispositivo y el mundo real, el contexto. Esta interacción supone un apoyo para el desempeño sensorial: ver, oír y sentir.
4. *Procesador:* muchos dispositivos necesitan un control y un procesamiento de los datos para poder completar la tarea deseada. Así, el procesador sería el elemento que se encarga de trasladar la información recibida desde la persona para controlar los resultados de la actividad. Hoy en día un s*martphone*, *tablet* o el propio ordenador son los elementos más comúnmente utilizados como procesador.

Toda esta información referida a los factores considerados en el proceso de elección de un PA se ha sintetizado en la figura 2.1. No obstante, se ha de mencionar que, dependiendo de la carga tecnológica del producto de apoyo no todos estos aspectos son aplicables al conjunto persona-tecnología.

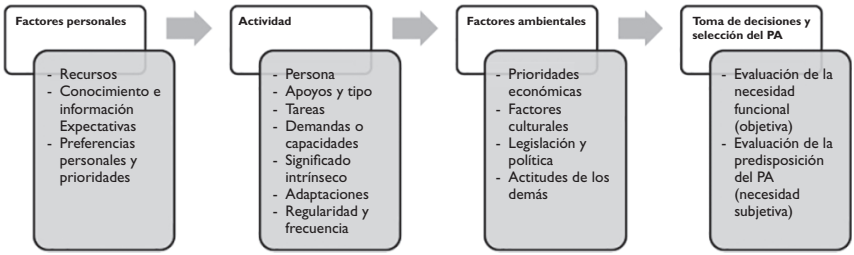

Figura 2.1. Factores considerados en el proceso de selección de un PA. Modificado de Pousada (2011).

Finalmente, toda la documentación obtenida en estas fases iniciales debe ser reflejada en un informe, a revisar con la persona o personas implicadas para consensuar los objetivos y la selección final del PA. Dependiendo del recurso en el que el profesional de TO desarrolle sus servicios, quizá pueda requerir adaptar esta información a un modelo de prescripción o registro de la propia institución.

En cualquier caso, el informe debe contener también información sobre los PA recomendados, como su descripción básica, medidas o tamaño específico para la persona, nombre del fabricante y del distribuidor (de ser el caso), ajustes o modificaciones que deben ser realizadas sobre el propio dispositivo, coste y recomendaciones para su prescripción y entrenamiento.

Dependiendo de la envergadura y aspectos tecnológicos del PA, puede ser necesario incluir información sobre la necesidad de realizar un seguimiento periódico sobre su adecuación, establecer las indicaciones para su mantenimiento y condicionantes importantes para la entrega del producto (Cook y Polgar, 2008).

Dependiendo de si el producto será financiado o no (servicio público de salud, servicios sociales, entidades asociativas), podrá requerirse también el envío de este informe y la justificación de la elección del PA al agente financiador, que quizá pueda requerir mayor información (de ser el caso) para tener la certeza de que dicho dispositivo se ajusta adecuadamente a las necesidades de la persona y que responde a términos de coste-efectividad.

2.1.4. Implementación

Tras la evaluación inicial y selección del PA, comienza la fase de la implementación de los PA. Este proceso consiste en adquirir dicho PA, si

está disponible en el mercado o, en caso contrario, elaborarlo para cubrir las necesidades de la persona usuaria; entre otros factores, como mantenimiento, instalación o seguridad. En ocasiones, para el uso de un PA específico se puede requerir de diferentes PA que es necesario integrar en uno solo. Por ejemplo, en ocasiones, las sillas de ruedas eléctricas para personas, por ejemplo, con parálisis cerebral pueden tomar un tiempo significativo de "confección". Incluso, en ocasiones, se suelen realizar modificaciones personalizadas, y no solo hacemos referencia, por ejemplo, al tipo de pulsador, sino incluso a la propia estética del PA. Pero el objetivo fundamental de esta fase es que todas las personas involucradas en el proceso de evaluación de PA lleguen a un acuerdo sobre la recomendación de PA final. El informe escrito sintetiza la evaluación e incluye las metas y necesidades abordadas durante todo el proceso; incluye, por supuesto, la interpretación de los resultados de la evaluación de las diferentes destrezas, habilidades y funciones. En ocasiones, estos informes escritos pueden incluir recomendaciones y una planificación de la inclusión del o de los PA a la vida diaria de la persona, y deben transmitir la información a diversos agentes implicados, que son la propia persona usuaria, los profesionales de rehabilitación que serán en parte los encargados de llevar a cabo el plan de implementación del PA en la vida diaria de la persona y los profesionales proveedores de PA (Cook y Polgar, 2014).

Esta fase es esencial y suele ser un punto débil en el proceso de adquisición de los PA; ya que en ocasiones se pautan PA, pero no se realiza un plan de implementación en la mayoría de recursos o desde los servicios sanitarios. Y una incorrecta implementación puede llevar a factores por los cuales la persona deje de emplear el PA o nunca llegue a adquirirlo. Esta interrupción en el uso es, en ocasiones, acaecida por una inadecuada fase de adaptación; ya que en esta fase es, en ocasiones, necesario realizar ajustes para optimizar el dispositivo al usuario en el contexto de uso.

Dado que el terapeuta ocupacional tiene como objetivo principal alcanzar el mayor grado de autonomía e independencia funcional en el desempeño ocupacional, y las ocupaciones y actividades de la vida diaria donde el usuario emplea los PA tienen lugar dentro de un entorno social y físico situado dentro de un contexto, la evaluación de los entornos y contextos en el campo de PA es primordial y, en ocasiones, hasta que el PA no ha sido implementado en la rutina de la persona no anticipamos una incorrecta accesibilidad. El contexto se refiere a elementos dentro y que rodeen al usuario. El contexto impacta en el acceso de las personas a las ocupaciones y a la satisfacción con el desempeño. Es decir, un PA no tiene que ser útil y usable para el usuario,

sino que tiene que lograr la participación del usuario en sus contextos específicos. En función del modelo de evaluación o de intervención podemos encontrar diferentes tipos de contextos, pero en casi todos los modelos podemos encontrar el contexto físico (entorno natural y los parámetros físicos), contexto cultural y el social, y, por último, el contexto institucional, en el que se podrían englobar los sistemas, normativas y prácticas políticas.

Para los terapeutas ocupacionales podemos distinguir cuatro tipos diferentes de contextos: *(a)* cultural (creencias, patrones de actividad, expectativas aceptadas por la sociedad); *(b)* personal (aspectos del individuo que no forman parte de su condición o estado de salud); *(c)* temporal (etapas de la vida, momento del día o del año, duración y ritmo de la actividad) y *(d)* virtual (escenario donde la comunicación se produce por diferentes *hardware* y en ausencia de contacto físico). Y diferenciamos así dos tipos de entornos: el físico (ambiente natural y construido no humano) y el social (relaciones con personas, grupos o poblaciones) (AOTA, 2020).

A este respecto debemos destacar la CIF (OMS, 2001), que incluye la dimensión de factores ambientales, ya que estos ejercen un impacto en los componentes de funcionamiento y de la discapacidad y también pueden ser facilitadores o barreras de las características físicas, sociales y actitudinales.

Durante dicha fase los profesionales de rehabilitación como los terapeutas ocupacionales acompañan a la persona usuaria en esta fase y pueden facilitar instrucciones para su uso, pero principalmente es esencial el entrenamiento y capacitación en el uso del PA. Este entrenamiento puede ser individual, si es para usuarios no expertos, o colectivo, en usuarios experimentados; esto dependerá del perfil de usuario y del tipo de PA. Generalmente, suelen emplearse varias estrategias para esta fase de la intervención, pero las más comunes o las más extendidas desde la perspectiva de la TO son:

1. Comenzar con una actividad significativa para la persona. La TO se distingue principalmente de otras disciplinas en que nuestra principal herramienta de trabajo es la actividad en sí, y alcanzar el mayor grado de autonomía en actividades de la vida diaria. En el entrenamiento de PA, se suele comenzar por actividades significativas para el usuario; es decir, van dirigidas a una meta y tienen un propósito determinado.
2. Habituar al usuario con las funciones básicas del PA.
3. Comenzar con pequeñas tareas aisladas y luego realizar una actividad que incluya dichas tareas, es decir, empleando un encadenamiento.