

Manual pedagógico sobre formación de competencias en rehabilitación digital



Este manual es el resultado del proyecto financiado por ERASMUS+, DIRENE (2020-1-FI01-KA226-HE-092634), con el título **“Competencias para la nueva era de rehabilitación digital impulsada por el usuario”**

Centrado en dicho tema, este manual le brinda, como educador/a, ejemplos específicos de cómo diseñar un curso (móvil) sobre rehabilitación digital y de cómo puede reflexionar sobre estos aspectos con sus estudiantes para formarlos en la práctica.

Los siguientes 10 cuadros de capítulos ofrecen una guía simple y detallada, respaldada por enlaces a historias de aprendizaje ejemplares (casos de uso) con información más profunda.

Limitaciones: El contenido se basa en la investigación y el desarrollo del consorcio del proyecto DIRENE. No pretende ser completo ni es posible mantenerlo actualizado.

“Cualquier persona que deja de aprender es viejo, ya sea a los veinte o a los ochenta. Cualquiera que sigue aprendiendo se mantiene joven.” - Henry Ford

Capítulo 1 – “Terminologías y definiciones” tiene como objetivo presentarle los términos relevantes del proyecto DIRENE y este Manual.



El siguiente apartado presenta las definiciones de las tecnologías utilizadas en la rehabilitación digital. El consorcio DIRENE desarrolló estas definiciones a través de un método Delphi, basándose en fuentes relevantes. Las definiciones reflejan el entendimiento del consorcio DIRENE:

Rehabilitación digital (RD)

La Rehabilitación Digital (RD) es el uso de tecnologías digitales (por parte de profesionales de la rehabilitación o usuarios autónomos de servicios) como parte del proceso de rehabilitación en sus diferentes fases (evaluación, fijación de objetivos, intervención, reevaluación, prevención secundaria). La Rehabilitación Digital tiene como objetivo optimizar el funcionamiento y reducir la discapacidad de las personas en la interacción con su entorno. Por lo tanto, la Rehabilitación Digital tiene un fuerte vínculo con el empoderamiento de las personas y las comunidades. (OMS adaptado, 2022.)

E-accesibilidad

La e-accesibilidad permite superar las barreras técnicas y las dificultades que las personas con discapacidad y otras personas se encuentran cuando intentan participar en la sociedad de la información en igualdad de condiciones. La e-accesibilidad forma parte de un concepto más amplio de e-inclusión, que abarca también otro tipo de barreras, como las financieras, geográficas o educativas. (Comisión de las Comunidades Europeas adaptado, 2005)

ESalud

La ESalud se refiere al uso de las telecomunicaciones y las tecnologías digitales (por ejemplo, ordenadores, Internet, dispositivos móviles) para brindar, facilitar y mejorar los servicios de asistencia médica y/o la salud. (Eysenbach adaptado, 2001)

Salud móvil (mHealth)

La Salud Móvil (mHealth) es la práctica médica y de salud pública respaldada por dispositivos móviles, tales como teléfonos móviles, dispositivos de monitorización de pacientes, asistentes digitales personales y otros dispositivos inalámbricos. (OMS adaptado, 2022)

Telerehabilitación (TR)

La Telerehabilitación (TR) se refiere a la provisión de rehabilitación remota, a través de distintas tecnologías, y abarca una variedad de servicios de rehabilitación, que incluyen la evaluación/el diagnóstico, la monitorización, la intervención y la evaluación. (Brennan et al. adaptado, 2010)

Usabilidad

La usabilidad es un atributo de calidad que evalúa la facilidad de uso de las interfaces de usuario. El término “usabilidad” también se refiere a los métodos para mejorar la facilidad de uso durante el proceso de diseño. (Nielsen adaptado, 2012)

Capítulo 2 - “Visión general - Capacitación en competencias de rehabilitación digital” tiene como objetivo ayudar a responder a la pregunta:

¿Qué debo tener en cuenta a la hora de diseñar un curso de Rehabilitación Digital desde cero que pueda ofrecerse a través de dispositivos móviles (por ejemplo, teléfono inteligente, reloj inteligente o tableta)?



Este manual responderá a esta pregunta, basándose en varias historias de casos de uso inspiradores (capítulo 3), y en la siguiente estructura y contenido en: Este capítulo se divide en cinco apartados:

a. Contexto (institución, entorno, grupos destinatarios, ECTS): *¿A cuál pertenezco?*

Su diseño variará en función del nivel de competencias de los estudiantes con respecto a la rehabilitación digital, así como en función del entorno y los campos clínicos en los que se enfoca. Las preguntas le guiarán en los aspectos que influyen en su proceso de diseño. Considere estas preguntas e identifique facilitadores o barreras en los siguientes pasos del diseño (de la b. a la e., a continuación).

b. Competencias requeridas *¿Qué nivel tienen mis estudiantes y dónde acabarán?*

Obtenga una visión general de las competencias que se necesitan para la rehabilitación digital, y defina qué competencias se aprenderán en el curso. Proporcionamos un ejemplo de cuestionario para identificar el nivel de competencia de sus estudiantes. Este tipo de evaluación previa podrá ayudar a identificar las necesidades de sus estudiantes.

c. Definir los contenidos: *¿Qué debo enseñar?*

Para ayudarle, tanto a usted como a sus estudiantes, a familiarizarse con la rehabilitación digital, se proporciona una descripción general de las tecnologías digitales y las megatendencias futuras que se utilizan en la rehabilitación, así como definiciones de herramientas digitales, que también podrán emplearse en el curso.

Los profesionales de la salud avanzados (futuros) deberán emplear sus conocimientos al resolver problemas y crear contenido.

d. Elegir los métodos y organizar recursos: *¿Qué herramientas me ayudarán en cuanto al qué y al cómo enseñar?*

Al elegir los métodos se podrían considerar las necesidades de los estudiantes. Los resultados de la investigación participativa indican que los estudiantes podrían interactuar con el contenido proporcionado para desarrollar sus competencias de rehabilitación digital.

Una colección de experiencias de educadores y herramientas le servirá como guía por la jungla de recursos de aprendizaje digitales y móviles. ¿Es novato/a en la enseñanza (digital) y busca integrar nuevas tecnologías en su aula (móvil)? ¿O tiene amplia experiencia y siempre está abierto/a al uso de estupendas nuevas herramientas y a la educación innovadora? Una breve encuesta le informará de su elección entre una visión general / introducción a la enseñanza y al aprendizaje que se puede ofrecer a través de dispositivos móviles, o un enfoque más completo para “profesionales de la educación digital”.

e. Implementación específica: Personalizar el “saber cómo”, “demostrar” y “hacer” (pirámide de Miller) en escenarios específicamente diseñados.

Finalmente, en función de los métodos y herramientas elegidos, deberá especificar tareas y preparar instrucciones para sus estudiantes. Estos se verán influenciados por la forma en la que planea (re)evaluar el desarrollo de competencias de sus estudiantes. Ayude a sus estudiantes a adoptar las perspectivas de sus usuarios de servicio. El planteamiento de sus tareas, idealmente interactivas, les guiará de manera práctica (“hacer”), mucho más allá del

Capítulo 3 - “Casos de uso” tiene como objetivo ayudar a responder a la pregunta:

¿Cómo sería el diseño de un curso de Rehabilitación Digital?

El consorcio DIRENE recopiló historias (casos de uso) sobre cómo definen sus educadores los resultados del aprendizaje y el contenido del curso, así como sobre qué métodos y herramientas eligen para la enseñanza de la rehabilitación digital. Entre su diversidad, hay ejemplos de cómo diseñar experiencias de aprendizaje (móviles) significativas. Le servirán de inspiración para poner en práctica los capítulos detallados de este manual.



Algunas de estas historias de diseño (casos de uso) se presentan en un vídeo:

[-> Enlace a un vídeo en el que se habla de los casos de uso 3 y 4 en un seminario web de DIRENE: “Materiales DIRENE”.](#)

En el PDF de los casos de uso que se muestran a continuación, se presentan siete casos de aprendizaje, aportados por educadores del consorcio DIRENE. A cada educador/a se le preguntó cómo entiende y evalúa las herramientas digitales para la enseñanza y el aprendizaje en el campo de la Rehabilitación Digital. El impacto de la COVID-19 llevó a que se desarrollara la enseñanza remota en la mayoría de las universidades. De manera más específica, se preguntó a los educadores sobre los resultados del aprendizaje, las tareas y las actividades, así como las herramientas y el software utilizados.

Los casos de uso fueron debatidos y desarrollados por el consorcio DIRENE en una semana intensiva para crear actividades de aprendizaje, enseñanza y capacitación. Allí, se identificaron las posibilidades y los retos que caracterizan la tecnología/el método aplicado en estos escenarios de aprendizaje, incluyendo la protección de datos y las cuestiones éticas.

Se intercambiaron ideas sobre cómo fomentar a los estudiantes a reflexionar sobre la aplicación de tecnologías en la rehabilitación y su experiencia metodológica. Debata con sus estudiantes sobre cómo van a aplicar en la práctica las competencias adquiridas, cuando interactúen con sus usuarios de servicio.

Continúe con la definición del contexto de sus cursos en el siguiente capítulo:

Capítulo 4 - “Contexto: qué considerar” tiene como objetivo ayudar a responder a las preguntas:

¿Cuál es el marco contextual de mi curso?

Usted, como educador/a, está influido/a por el entorno del curso planificado y las características de sus estudiantes. Tenga en cuenta cómo las diferentes posibilidades (técnicas) preocupan tanto a las instituciones como a los estudiantes de todo el mundo.

¿Cuál es el tema y el marco institucional del curso previsto?



Defina el tema que quiere enseñar y por qué es importante para sus estudiantes. Adáptelo al objetivo o a la estrategia de su institución.

-> Como ejemplo, mire estos [cuatro videos cortos sobre por qué y cómo los educadores en el África subsahariana desarrollarían un curso de aprendizaje móvil sobre rehabilitación digital para profesionales sanitarios.](#)

Estos vídeos se desarrollaron en base a una encuesta de estudiantes y educadores en el África subsahariana. Podrá leer más sobre los resultados en el [trabajo de fin de máster publicado \(Pietsch, 2022\)](#).

¿De cuántos créditos / horas de trabajo y qué carga de trabajo consistiría el curso?

Considere indicar los minutos por unidad para estudiantes internacionales.

¿Cuáles son las características de los estudiantes (y su futuro grupo objetivo de clientes)?

Su diseño variará en función del nivel de competencias de los estudiantes del sistema sanitario (“principiantes” o “avanzados”) con respecto a la rehabilitación digital, así como en función del entorno y los campos clínicos en los que se enfoca. Esto influirá en sus contenidos y métodos, por ejemplo, mediante el diseño de escenarios de aprendizaje basados en problemas. En éstos, sus estudiantes aplican tareas auténticas del uso de la rehabilitación digital, y reflexionan sobre limitaciones y beneficios específicos, p.ej. evaluar la marcha.

¿Quiénes son las partes interesadas relevantes y qué necesitan?

Podría considerar lo que las partes interesadas (p. ej., futuros empleadores, proveedores de tecnología, responsables políticos...) deben saber sobre el uso de soluciones digitales. Su curso podría cubrir uno o varios de estos aspectos de la enseñanza superior/continua.

- A través del consorcio DIRENE, se organizaron reuniones de partes interesadas en cuatro países para identificar megatendencias y las herramientas digitales utilizadas en la rehabilitación digital. Las partes interesadas eran profesionales sanitarios, usuarios potenciales de tecnologías digitales, expertos de empresas que se ocupan de las tendencias futuras en rehabilitación, responsables políticos, representantes de las administraciones de salud pública/departamentos sociales y de bienestar a diferentes niveles, y representantes de plataformas nacionales (digitalización en la asistencia sanitaria) de Grecia, Austria, Finlandia y Alemania.
- Estas partes interesadas tienen en cuenta todo tipo de plataformas digitales ([aplicaciones, software, consultas telemáticas, podcasts, blogs](#)), [VR/AR, robótica](#),

[impresión en 3D, videojuegos activos/formativos](#) como tecnologías importantes para la Rehabilitación Digital. Estas tecnologías ya se utilizan en la práctica. Indicaron que las tecnologías no deben considerarse como soluciones separadas, sino que deben usarse en combinación entre sí.

- Aunque los participantes señalaron que cada grupo de tecnología digital se considera relevante para la Rehabilitación Digital, [los datos masivos \(Big Data\)](#), [la IA](#) y las plataformas digitales son los más favorecidos para el futuro de la Rehabilitación Digital. Además, señalaron que todas las tecnologías tienen sus ventajas y desventajas.
- La elección de qué tecnología usar en la terapia debe basarse en las metas y habilidades del usuario del servicio. Por ejemplo, las partes interesadas de Grecia y Austria afirmaron que las redes sociales (un tipo de plataforma digital) podrían ser útiles para el apoyo psicológico/conductual. Las partes interesadas de Grecia expresaron que las plataformas digitales podrían reunir a personas con los mismos problemas de salud para compartir sus experiencias. Los participantes de Alemania consideraron que las plataformas digitales son muy útiles para la rehabilitación en el hogar.

¿En qué marco(s) se basará el curso?

Además, es posible que desee leer sobre marcos relevantes de la literatura, antes de profundizar en el diseño de su curso ([Caena & Redecker, 2019](#); [Carretero Gomez et al., 2018](#); [Punie & Redecker, 2017](#)).

¿Cuáles podrían ser los facilitadores y las barreras con respecto a su curso?

A modo de ejemplo, el consorcio DIRENE organizó grupos de discusión con estudiantes, educadores y profesores, así como con profesionales de Grecia, Finlandia, Alemania y España, que discutieron varios puntos que podrían afectar la implementación de la formación en rehabilitación digital.

- Por ejemplo, la estructura, el horario y la duración del curso podrían depender mucho del currículo de los niveles educativos en diferentes países y de la organización de la enseñanza permanente, junto con los deberes profesionales.
- Otro aspecto importante a tener en cuenta es qué podría facilitar (o no) el acceso a soporte técnico e inversiones en recursos, si la rehabilitación digital se organiza como un servicio del lugar de trabajo. La falta de regulación y la necesidad de un marco legal podrían ser una desventaja para la adopción de soluciones digitales.

Los principales facilitadores y barreras identificados fueron:

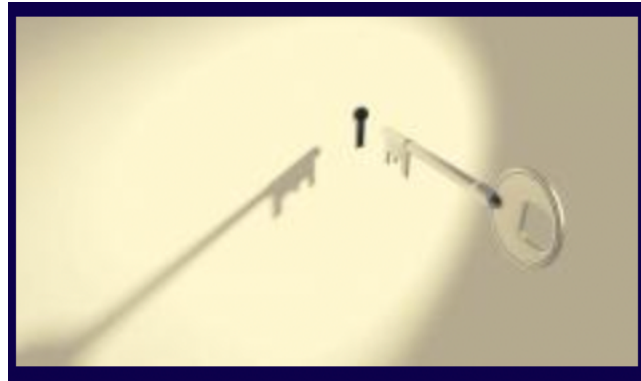
- +: El intercambio de experiencias.
- +: El desarrollo de una enseñanza/formación con aplicaciones prácticas.
- +: La promoción de oportunidades educativas.
- +: La falta de recursos.
- +: La necesidad de actualizaciones constantes.
- +: La pérdida de tiempo.
- +: La falta de comunicación sobre la formación disponible.

Finalmente, piense de nuevo en el marco institucional de su curso, incluidos los diferentes aspectos organizativos y logísticos.

Capítulo 5 - “Competencias requeridas en la Rehabilitación Digital” tiene como objetivo ayudar a responder a la pregunta:

¿Qué nivel tienen mis estudiantes y dónde acabarán?

¿Cuál es el nivel inicial de competencia de los estudiantes?



Sobre la base de los marcos identificados, el consorcio DIRENE desarrolló un **cuestionario para evaluar el nivel de competencia en materia de rehabilitación digital** ([Caena & Redecker, 2019](#); [Carretero Gomez et al., 2018](#); [Punie & Redecker, 2017](#)). Se envió a profesionales sanitarios, docentes y estudiantes para identificar su **perfil competencial actual**. Este enfoque podría ser de su interés, si planea realizar una evaluación previa o posterior del nivel de competencia de sus estudiantes.

[-> Enlace a un PDF como ejemplo de cómo agrupar preguntas en categorías](#)

Un estudio mixto realizado por el consorcio DIRENE a través de cuestionarios y grupos de referencia reveló que las competencias digitales de estudiantes, educadores y profesores, así como de profesionales de otros ámbitos, ya se encontraban en un nivel medio (capaces de abordar problemas). Las competencias fuertes fueron la capacitación en información y datos, y la comunicación digital, mientras que las competencias más “avanzadas” como la creación de contenido digital (creatividad) o la resolución de problemas (técnicos) no se habían logrado al mismo nivel.

En esos grupos de discusión mixtos se identificaron las siguientes necesidades principales de aprendizaje:

1. Competencias digitales: Se requieren conocimientos / habilidades en alfabetización en eSalud, y habilidades comunicativas y técnicas.

2. Ética y regulación: Se requieren conocimientos / habilidades en confidencialidad, responsabilidades y el marco legal para la aplicación de tecnologías digitales en rehabilitación.
3. Conocimientos/habilidades específicas de Rehabilitación Digital en áreas/campos de la Rehabilitación Digital aplicada.

[-> Enlace a las diapositivas de un seminario web de DIRENE “Presentación de las necesidades de los estudiantes”](#)

[-> Enlace al video de este seminario web de DIRENE “Materiales DIRENE”](#)

Al ahondar en este tema, se llevaron a cabo talleres de grupo participativos con profesionales, educadores y profesores, estudiantes y usuarios de servicio para identificar las competencias que se requieren para utilizar y proporcionar Rehabilitación Digital:

De acuerdo con las necesidades de aprendizaje mencionadas anteriormente, se pueden categorizar en competencias en

- 1) La comunicación.
- 2) El proceso de rehabilitación.
- 3) La interacción entre los usuarios y los proveedores de servicio.
- 4) La tecnología y gestión de información
- 5) La gestión financiera y centrándonos en los profesionales o estudiantes en prácticas que apoyan a los usuarios de servicio.
- 6) El desarrollo profesional.
- 7) El conocimiento.

Capítulo 6 - “Familiarizarse - sabe/sabe cómo...”, se centra en el primer y segundo nivel de la [pirámide de Miller](#) (Miller, 1990), y pretende ayudar a responder a las siguientes preguntas:

¿Qué debo enseñar en materia de competencias básicas?

Un escenario de aprendizaje no tiene que ser complicado y demasiado elaborado: ¡se trata de crear una experiencia de aprendizaje positiva y atractiva! Brinde a sus estudiantes una descripción general de las definiciones, megatendencias y tecnologías en la rehabilitación digital.



Por ejemplo, deberá educar sobre el uso de tecnologías y cómo podrían aplicarse para medir, p.ej., datos físicos de forma remota. Además de cambios en la comunicación verbal y no verbal en escenarios de telerehabilitación. Por lo tanto, la comunicación respetuosa y centrada en la persona es un elemento relevante para su curso. Finalmente, será importante abordar los fracasos, ya que los usuarios y proveedores de servicio podrían tener dificultades técnicas.

Contenido clave identificado por la investigación participativa del consorcio DIRENE:

Saber:

- Se deberían identificar los grupos objetivo que se benefician de la Rehabilitación Digital.
- Las tecnologías utilizadas durante la rehabilitación digital no deberían reemplazar sino complementar los pasos del proceso de rehabilitación de manera significativa.
- Los profesionales actuales que deseen utilizar la rehabilitación digital deberían identificar las necesidades y competencias del usuario del servicio en cuanto al uso de la Rehabilitación Digital.
- Los profesionales actuales deberían ser conscientes de los diferentes tipos de tecnologías para saber y seleccionar qué tipo es apropiado y está disponible para los distintos usuarios de servicio.
- Los profesionales actuales necesitan conocer las legislaciones en materia de Rehabilitación Digital en sus propios países.

Saber cómo:

- Las tecnologías de Rehabilitación Digital deberían utilizarse de acuerdo con las necesidades y competencias del usuario del servicio con un enfoque interdisciplinario.
- Los profesionales actuales deberían saber diseñar un plan de Rehabilitación Digital basado en los objetivos de los usuarios de servicio y la alfabetización digital.
- Los profesionales actuales deberían saber utilizar la tecnología específica para la Rehabilitación Digital.
- Necesitan saber cómo crear una relación segura y de confianza con los usuarios de servicios.
- Los profesionales actuales necesitan saber gestionar aspectos éticos, como la gestión de la confidencialidad, la protección de datos y la responsabilidad.

¿Cómo estructuraría yo el proceso de aprendizaje? ¿Cuándo aplicaría el modo de autoaprendizaje y cuándo programaría la instrucción en el aula (móvil)?

Como ejemplos de cómo se podría formar a los estudiantes a partir de competencias básicas, eche un vistazo a los escenarios de casos de uso n.º 1, n.º 5 y n.º 6.

- El caso de uso n.º 6 está diseñado para un curso de 30 minutos de aprendizaje presencial y 60 minutos de aprendizaje autónomo, dirigido a 15/20 estudiantes universitarios sanitarios.
- El caso de uso n.º 5 está diseñado para un curso de 6 horas de teoría y 12 horas de aprendizaje autónomo, dirigido a entre 30 y 90 estudiantes de grado (último curso) sanitario.
- El caso de uso n.º 1 está diseñado para un curso de 40 horas de clases magistrales presenciales, 20 horas de laboratorio de habilidades y 120 horas de autoaprendizaje, dirigido a un máximo de 30 graduados sanitarios.

Capítulo 7 - “Aplicar el conocimiento - demostrar / hacer...” se centra en el tercer y cuarto nivel de la [pirámide de Miller](#), y tiene como objetivo ayudar a responder a la pregunta:

¿Qué debo enseñar en materia de competencias avanzadas?



En este paso, usted, como educador/a, debería definir el enfoque clínico de los posibles futuros usuarios de servicio de su grupo de estudiantes. Esto también podría incluir entornos, p.ej.

- Sesiones individuales vs. grupales.

- Hospital vs. rehabilitaci3n vs. ambulatorio vs. asistencia comunitaria (sector privado vs. p3blico).
- La duraci3n de la consulta (3nica o en curso).

Ser3 3til aplicar el principio del aprendizaje basado en problemas, de modo que sus estudiantes puedan resolver problemas y crear contenido basado en escenarios dise1ados de manera espec3fica. Debata problemas pr3cticos de la rehabilitaci3n; por ejemplo, c3mo se impuls3 el uso de herramientas digitales durante la pandemia de la COVID-19, y qu3 se debe hacer en materia de 3tica, protecci3n de datos y seguridad de los usuarios de servicio.

Contenido clave identificado por la investigaci3n participativa del consorcio DIRENE:

Mostrar:

- Los profesionales actuales comunican el plan de Rehabilitaci3n Digital con un lenguaje sencillo al usuario del servicio, y detectan barreras digitales de acceso o de edad.
- La Rehabilitaci3n Digital deber3 consistir en intervenciones digitales y personales equilibradas.
- Los profesionales actuales demuestran su conocimiento de la tecnolog3a al crear contenido digital.
- Dise1an diferentes escenarios digitales (entornos individuales, de pareja, familiares, grupales...) considerando sus ventajas y limitaciones, y estableciendo m3todos y normas para los mismos.

Hacer:

- Las tecnolog3as de Rehabilitaci3n Digital deber3an utilizarse de acuerdo con las necesidades y competencias del usuario del servicio con un enfoque interdisciplinario.
- Los usuarios de servicio deber3an estar preparados y apoyados en el uso de las tecnolog3as, Internet y las redes sociales por parte del profesional.

- Los profesionales actuales aplican técnicas de asesoramiento digital.
- Tienen en cuenta la comunicación digital y no verbal.
- Se debería abordar la gestión de la tecnología (por ejemplo, una conexión a Internet estable).

¿Cómo podría crear una experiencia de aprendizaje personalizada y motivadora?

Como ejemplos de cómo se podría formar a los estudiantes en competencias avanzadas, eche un vistazo a los escenarios de casos de uso n.º 2, n.º 3 y n.º 4.

- El caso de uso n.º 4 está diseñado para un curso de 2 horas de teoría, 1 hora de seguimiento y 1 hora de evaluación presencial, y 24 horas de autoaprendizaje, y dirigido a 50 estudiantes universitarios sanitarios.
- El caso de uso n.º 3 está diseñado para un curso de 28 horas de teoría y 72 horas de aprendizaje autónomo, y dirigido a entre 20 y 30 estudiantes de grado sanitario.
- El caso de uso n.º 2 está diseñado para un curso de 52 horas de aprendizaje presencial y 128 minutos de aprendizaje autónomo, y dirigido a 120 estudiantes universitarios sanitarios.

[-> Enlace al capítulo 3: “Casos de uso”](#)

¡Explore los módulos avanzados de 8 ECTS desarrollados por DIRENE (estarán disponibles en 2023)!

[-> Enlace a \[www.jamk.fi/en/project/direne/direne-materials\]\(http://www.jamk.fi/en/project/direne/direne-materials\)](http://www.jamk.fi/en/project/direne/direne-materials)

Capítulo 8 - “Métodos: cómo da resultado el aprendizaje/la enseñanza móvil” tiene como objetivo ayudar a responder a las siguientes preguntas:

¿Cómo podría crear una experiencia de aprendizaje positiva y sostenible? ¿Qué métodos necesitan mis estudiantes?



Los métodos elegidos deberían vincular el nivel inicial de competencia de sus estudiantes con los resultados de aprendizaje y la evaluación definidos.

A modo de ejemplo, eche un vistazo a los casos de uso, por ejemplo, el n°. 5 y el n°. 7. Contienen descripciones de cómo su enfoque pedagógico apoya la consecución de las competencias definidas y su (re)evaluación.

¿Cómo debería enseñar contenidos y competencias de rehabilitación digital?

¡A través de la teoría, la práctica y la tecnología digital! Estas necesidades fueron expresadas repetidamente por los estudiantes analizados por DIRENE. Las respaldará con más participación en debates críticos.

Considere, por ejemplo, los siguientes principios de aprendizaje (se proporcionan breves explicaciones en el [glosario DIRENE sobre aprendizaje móvil](#)):

- El modelo del aula invertida (por ejemplo, Youhasan et al., 2021).
- El aprendizaje entre pares (p.ej. Nshimiyimana & Cartledge, 2020).
- El aprendizaje profundo (p.ej. Du et al., 2022).
- Aprendizaje basado en problemas (p.ej. Tadesse et al., 2022).
- Aprendizaje basado en simulación (p.ej. Keiser et al., 2022).
- Aprendizaje autodirigido (p.ej. Watkins et al., 2022).
- ...

Como ejemplos, podría leer los trabajos de fin de máster publicados sobre cómo [los estudiantes de medicina \(Stadler, 2022\)](#) o [los estudiantes de dietética \(Rosner, 2022\)](#) podrían capacitarse en consultas telemáticas.

¿Qué expectativas tienen los estudiantes del aprendizaje móvil?

El aprendizaje móvil (M-learning) es una forma de acceder al y participar activamente en el proceso de aprendizaje mediante el uso de dispositivos móviles (teléfono inteligente, reloj inteligente o tableta). El aprendizaje móvil consiste en microlecciones destinadas a la distribución rápida de información. Las unidades de aprendizaje son cortas para respaldar un proceso de aprendizaje continuo en el que los estudiantes necesitan acceso inmediato a fragmentos de información. (EasyLMS, 2022; Lynch, 2019)

Difiere del aprendizaje electrónico (E-learning), que es el aprendizaje que tiene lugar por medio de ordenadores e Internet. (Collins, 2022)

Los resultados de los talleres de grupo participativos, que se llevaron a cabo con profesionales sanitarios, educadores, estudiantes y usuarios de servicio, indican que los estudiantes esperan los siguientes aspectos:

1) La usabilidad: La usabilidad es un atributo de calidad que evalúa la facilidad de uso de las interfaces de usuario. El término “usabilidad” también se refiere a métodos para mejorar la facilidad de uso durante el proceso de diseño. (Nielsen, 2012)

2) Contenidos orientados al alumno: El aprendizaje orientado al usuario garantiza que todos los estudiantes puedan acceder y participar activamente en oportunidades de aprendizaje significativas y desafiantes. Esto conduce al objetivo final de crear “estudiantes expertos” que sean, cada uno a su manera, ingeniosos y conocedores, estratégicos, y estén orientados a objetivos, decididos y motivados. Permite que todas las instituciones y entornos interesados utilicen los resultados de la rehabilitación digital. El acceso a la oferta de aprendizaje está orientado al entorno del alumno y a que diferentes dispositivos estén disponibles en el proceso. (LINCS Information, 2022)

- 3) La disponibilidad de material didáctico en diversas formas.
- 4) Una transición suave de “fuera de línea” a “en línea”.
- 5) La motivación abordada (p. ej., autonomía y dinero ahorrado) y las preocupaciones (p. ej., salud mental e incomodidad, pérdida de la comunicación no verbal, así como formulaciones y didácticas poco claras).
- 6) Una provisión de tecnología y soporte (intuitivos), plataformas centrales y estándares para la gestión de datos, protección de datos, y una estabilidad de la conexión a Internet y energética para prevenir retrasos.

Capítulo 9 - “Experiencias y herramientas de aprendizaje móvil” tiene como objetivo ayudar a responder a la pregunta:

¿Qué herramientas me ayudarán en cuanto al qué y al cómo enseñar?



Hay una variedad de herramientas (móviles) que ayudan a diseñar un escenario de aprendizaje que sea beneficioso tanto para los estudiantes como para los usuarios. Las siguientes preguntas son ejemplos de qué aspectos usted, como educador/a, podría considerar

/ tener en cuenta. ¡Al final de este capítulo, encontrará una caja de herramientas que podría ser útil en diferentes entornos!

- Reflexione sobre cómo las herramientas (móviles) pueden variar, p.ej. desde principiante hasta avanzado. ¿Qué se percibe como apoyo?
- ¿Qué espacio (virtual/recinto) se necesita organizar? ¿Instalará un sistema de gestión de aprendizaje y, en caso afirmativo, cuál plataforma?
- ¿Cómo diseñará los espacios de aprendizaje y cómo empleará las tecnologías? Podría intentar proporcionar herramientas colaborativas en línea o tecnologías como la realidad virtual para permitir que sus estudiantes exploren, aprendan por sí mismos e intercambien ideas. ¿Hasta qué punto estará involucrado/a como educador/a (o no)?
- ¿Qué soporte técnico se podría necesitar de la institución? ¿Cómo se aborda la protección de datos?

Autoevaluación:

¿No está seguro/a de qué nivel de las experiencias y herramientas proporcionadas es el adecuado para usted? ¡Rellene nuestro [cuestionario de autorreflexión](#) y mida su nivel de experiencia en la enseñanza y el aprendizaje digitales!

Podría recordar esta experiencia en el Capítulo 10, cuando se le anime a considerar la creación de métodos y la aplicación de herramientas para apoyar la reflexión de sus estudiantes.

La siguiente caja de herramientas sirve de guía por los enfoques del diseño para el aprendizaje móvil:

Enlace

Capítulo 10 - “La implementación específica y la reflexión” tiene como objetivo ayudarle a adaptar los elementos de “saber”, “saber cómo”, “demostrar” y “hacer” (el consorcio DIRENE decidió referirse a la [pirámide de Miller](#)) en determinados escenarios diseñados



Para especificar tareas y preparar instrucciones para sus estudiantes, debería identificar las respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿Qué aspectos son especialmente importantes cuando se trata de orientación, interacción y compromiso en su escenario de aprendizaje específico?
- ¿Qué trabajos y sistemas de apoyo serán beneficiosos para el proceso de aprendizaje?
- ¿Qué tipo de trabajo subraya la traducción de conocimientos y habilidades en la práctica futura?

Planifique la (re)evaluación del desarrollo de competencias de sus estudiantes. Encargue a sus estudiantes autoevaluar su consecución de los resultados del aprendizaje, lo que les ayudará a identificar futuras necesidades de aprendizaje.

Se describe un ejemplo en un caso de uso sobre pedagogía de simulación.

Tomar y reflexionar sobre perspectivas:

Varias herramientas (interactivas) descritas en el capítulo anterior (p. ej., tareas de arrastrar y soltar usando H5P, o debates a través de servicios de mensajería instantánea) también podrían aplicarse con usuarios de servicio en la práctica profesional, p.ej. con el fin de potenciar el conocimiento del paciente. Asegúrese de describir su aplicabilidad a los usuarios de servicio en su curso y reflexione con sus estudiantes sobre qué herramientas y tecnologías podrían emplear en sus futuras carreras.

Las preguntas guía podrían ser:

- ¿Qué posibilidades y desafíos caracterizan la tecnología o el método aplicados?
- ¿Cómo aplicará lo que aprendió con los usuarios de servicio?
- ¿Cómo presentará y reflejará la tecnología o el método con sus usuarios de servicio?
- ¿Qué podría motivarles a emplear la tecnología o el método?
- Intercambie ideas sobre posibles preocupaciones (p. ej., que surgen de la diversidad y las necesidades de sus grupos destinatarios) y sobre cómo las abordaría.

Evaluar el curso:

Para facilitar la adaptación continua de su curso, podría aplicar análisis de aprendizaje (por ejemplo, [LOCO-Analyst](#), [Socrato](#)). Considere planificar sesiones de retroalimentación durante y al final de su curso, tanto diálogos como entornos anónimos.