



METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE PARA PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA RESILIENCIA DIGITAL

**Aumentar la resiliencia digital haciendo accesibles a todos el
bienestar y la seguridad digitales**

2022-2-SK01-KA220-ADU-000096888

Erasmus+ proyecto KA220 Asociaciones de cooperación en educación de adultos

Aumentar la resiliencia digital haciendo accesibles a todos el bienestar y la seguridad digitales

2022-2-SK01-KA220-ADU-000096888

DigiWELL

Metodología de Aprendizaje Para Programa de Formación Para el Desarrollo de la Resiliencia Digital

August, 2024

Esta publicación fue preparada como resultado del Proyecto “Aumentar la resiliencia digital haciendo accesibles a todos el bienestar y la seguridad digitales” (Proyecto No: 2022-2-SK01-KA220-ADU-000096888), que se implementa en el marco de la Erasmus+ KA220 Asociaciones de cooperación en educación de adultos.

DigiWELL Consorcio

Slovak University of Agriculture in Nitra, Slovakia

Muğla Sıtkı Koçman University, Turkey

Czech technical university in Prague, Czech

Innovation, Training, and Employment Association for Sustainable Development (AIFED), Spain

European Institute for Innovation – Technology (Eifl-Tech), Germany

Foundation Maker's Place Private Company (Found.ation), Greece

Syzigia Skopje Foundation (SYZYG), Macedonia

Faculty of Economics and Management

Slovak University of Agriculture in Nitra |

Tr. Andreja Hlinku 2 | 949 76 Nitra | Slovakia | email: digiwell@uniag.sk

Website: www.digiwell.sk

Descargo de responsabilidad:

"Cofinanciado por el Programa Erasmus+ de la Unión Europea. Esta publicación refleja únicamente las opiniones de los contribuyentes, y la Comisión Europea y la Asociación Académica Eslovaca para la Cooperación Internacional no se hacen responsables del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella."

Paquete de trabajo 3: Metodología de Aprendizaje Para Programa de Formación Para el Desarrollo de la Resiliencia Digital

Lista de colaboradores: İlker Yorulmaz, Czech Technical University in Prague, Czech Republic
David Vaneček, Czech Technical University in Prague, Czech Republic
Dana Dobrovská, Czech Technical University in Prague, Czech Republic
Maria Jose Martinez, AIFED, Spain
Violeta Herasymenko, AIFED, Spain
Madeline Langlois, Elfi-Tech, Germany
Theodora Giatagana, Found.ation, Greece
Eyüp Şen, Muğla Sıtkı Koçman University, Turkey
Şengül Balkaya, Muğla Sıtkı Koçman University, Turkey
Martina Hanová, Slovak University of Agriculture in Nitra, Slovakia
Marcela Hallová, Slovak University of Agriculture in Nitra, Slovakia
Norbert Kecskés, Slovak University of Agriculture in Nitra, Slovakia
Suzana Trajkovska, SYZGY, Macedonia
Aleksandar Kochankovski, SYZGY, Macedonia



Índice

1	Contexto.....	6
2	Estructura del programa de formación.....	6
3	Sugerencias para que los formadores apliquen los materiales: Formación de adultos	6
3.1	Informar a los alumnos sobre el plan de formación, la impartición y las expectativas	7
3.2	Historias de la vida real	7
3.3	Beneficios potenciales de la formación	8
3.4	Adaptar la formación a las necesidades y competencias digitales de los alumnos.....	9
4	¿Cómo ir más allá? Un diseño pedagógico combinad.....	10
4.1	Aprendizaje combinado	10
4.2	Diseño didáctico: El modelo ADDIE.....	12
4.2.1	Análisis.....	13
4.2.2	Diseño.....	14
4.2.3	Desarrollo	15
4.2.4	Aplicación	16
4.2.5	Evaluación.....	16
4.3	Aplicación del diseño pedagógico combinado a la resiliencia digital	17
4.3.1	Análisis.....	17
4.3.2	Diseño - Desarrollo	17
4.3.3	Aplicación	18
4.3.4	Evaluación.....	19
5	Conclusión	19
6	Referencias.....	20

1 Contexto

El proyecto DigiWELL pretende crear oportunidades de aprendizaje para que los adultos contribuyan al establecimiento de la resiliencia digital para todos. En consonancia con este objetivo, el propósito específico de este documento es presentar una metodología de aprendizaje para garantizar una transferencia eficaz del contexto de la resiliencia digital al público adulto. La metodología de aprendizaje desarrollada dentro del proyecto presenta directrices y vías para que los formadores de adultos contribuyan a su comprensión sobre cómo pueden utilizar los materiales de formación desarrollados para sus formaciones y también cómo pueden emplear enfoques de aprendizaje mixto para impartir eficazmente una formación sobre resiliencia digital. Por lo tanto, este documento presenta un marco general para los materiales de formación sobre resiliencia digital desarrollados en el marco del proyecto DigiWELL y también presenta un diseño de enseñanza semipresencial para otras formaciones en contextos similares.

2 Estructura del programa de formación

El programa de formación desarrollado en el proyecto abarca cuatro módulos de formación principales para contribuir al desarrollo de la resiliencia digital de los adultos. Estos módulos son los siguientes:

- a) Bienestar digital
- b) Seguridad digital
- c) Privacidad digital
- d) Ciudadanía digital

Cada módulo ofrece diversos materiales de formación para fomentar la concienciación y la comprensión de la resiliencia digital y permitir dotarse de las competencias necesarias para convertirse en un alumno digitalmente resiliente. Los componentes de cada módulo de formación se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Estructura del programa de formación para el desarrollo de la resiliencia digital

a. Introducción	b. Subsección(es)	c. Conclusión
- Vídeo introductorio	- Vídeo explicativo	- Presentación
- Presentación	- Presentación	- Preguntas abiertas
	- Cuestionario	

3 Sugerencias para que los formadores apliquen los materiales: Formación de adultos

Teniendo en cuenta que los adultos tienen su propia forma de aprender, los formadores deben tener en cuenta las siguientes cuestiones a la hora de aplicar los materiales de formación para adultos:

- Esperan que se les informe sobre cómo se planifica e imparte la formación.
- Prefieren participar en una formación que se ajuste bien a sus "necesidades de la vida real".
- Quieren conocer los beneficios potenciales de la información.
- Prefieren resolver problemas y razonar a memorizar información.
- Esperan participar en un entorno de aprendizaje autodirigido que permita su participación activa.

Teniendo en cuenta estos principios del aprendizaje de adultos, los formadores pueden beneficiarse de los siguientes enfoques durante la aplicación de los materiales de formación DigiWELL.

3.1 Informar a los alumnos sobre el plan de formación, la impartición y las expectativas

Los formadores pueden presentar **la estructura general de la formación** para satisfacer las expectativas de los alumnos adultos y que sepan cómo se planifica e imparte la formación. Además, deben informar a los alumnos sobre lo que se espera de ellos para completar con éxito el programa de formación.

3.2 Historias de la vida real

En la fase inicial de la formación, los formadores pueden utilizar historias **de la vida real que les permitan** captar la atención de los alumnos adultos sobre el tema, adaptarlo a sus necesidades de la vida real y mejorar su concentración y motivación. A continuación se ofrecen algunos ejemplos de historias reales.

Módulo 1: Bienestar digital

Lena es una persona normal que pasa demasiado tiempo con su teléfono, perdiendo horas navegando sin sentido. Cada noche, *Lena* se encuentra navegando sin rumbo por las redes sociales, sintiéndose más desconectada y estresada que nunca. El flujo constante de notificaciones interrumpe su sueño y echa de menos el simple placer de leer un libro o mantener una conversación ininterrumpida con su familia. *Lena* se da cuenta de que, aunque la tecnología le hace la vida más fácil, también está perjudicando su bienestar. ¿Qué crees que debería hacer *Lena*?

Módulo 2. Seguridad digital

A *María* le encanta comprar por Internet a través de las redes sociales. Un día, tras la gran alegría de comprar zapatos de buena calidad con un precio muy rebajado, descubrió que le habían hecho varios cargos en su tarjeta de crédito desde distintas tiendas desconocidas. Por desgracia, su tarjeta de crédito había sido pirateada, lo que le había hecho perder una importante cantidad de dinero. Confundida y preocupada, se dio cuenta de que no sabía cómo protegerse y gestionar los riesgos en línea. ¿Qué le recomendarías a *María*?

Módulo 3: Privacidad digital

A *Martín* le gusta compartir su vida en las redes sociales, publicando fotos, vídeos y actualizaciones sin pensárselo dos veces. Un día, se percató de actividades sospechosas en sus cuentas de redes sociales y recibió mensajes extraños de desconocidos. Estas personas crearon muchos documentos

con los datos personales de Martin, causándole un gran problema. Se alarmó y se dio cuenta de que sus datos personales habían sido comprometidos y no sabía qué hacer. Esto se debía a que no sabía distinguir la información pública de la privada ni gestionar los riesgos relacionados con sus datos personales. ¿Qué harías tú si fueras Martin?

Módulo 4: Ciudadanía digital

Peter estaba navegando por Internet y se encontró con algunas de sus fotos antiguas que contenían información privada relacionada con su anterior trabajo. Sabía que esa información y esas fotos nunca deberían haberse hecho públicas, ya que contenían información secreta relacionada con la empresa para la que había trabajado anteriormente. Estaba alarmado, confuso y preocupado, pero desconocía sus derechos o responsabilidades para conseguir que se eliminaran estos datos sensibles. ¿Qué crees que debería hacer Peter como ciudadano digital?

3.3 Beneficios potenciales de la formación

Los formadores pueden presentar **los beneficios potenciales** de la formación, que coinciden con las expectativas de los alumnos adultos de conocer los beneficios reales de la información. Más concretamente, los beneficios potenciales de la formación en resiliencia digital son los siguientes:

El Programa de Formación para el Desarrollo de la Resiliencia Digital es muy beneficioso para los alumnos, ya que pretende que los estudiantes adultos adquieran conocimientos y perspectivas sobre la resiliencia digital, y dotarles de las competencias necesarias para ser digitalmente resilientes. El programa cubre temas críticos como el bienestar digital, la seguridad digital, la privacidad digital y la ciudadanía digital, todos ellos aspectos clave para navegar por el mundo digital actual de forma segura y consciente. Además, el programa de formación se ha diseñado teniendo en cuenta los principios del aprendizaje de adultos. Esto permite a los alumnos estar informados sobre el plan y la impartición de la formación, ajustar su contenido a sus necesidades de la vida real, descubrir de antemano sus beneficios potenciales y participar en un entorno autodirigido que puede ajustarse a sus preferencias. El programa de formación proporciona una gran cantidad de información beneficiosa y ofrece a los adultos la oportunidad de comprobar su nivel de comprensión. De este modo, es más fácil revisar y descubrir qué parte del programa necesita más atención y comprensión. Además de los beneficios generales del programa de formación, el contenido de cada módulo de formación proporcionará **los siguientes beneficios** a los alumnos adultos:

Módulo 1: Bienestar digital

Este módulo es beneficioso para los alumnos adultos, ya que pretende ayudarles a comprender y gestionar el impacto de la tecnología en su bienestar digital. Al completar este módulo, los alumnos adultos serán capaces de definir la relación entre el uso de la tecnología y el bienestar digital. También facilita a los estudiantes adultos la formación de una estrategia personal para desarrollar hábitos digitales saludables. Además, presenta muchas buenas prácticas sobre cómo mejorar el bienestar digital.

Módulo 2. Seguridad digital

Este módulo ofrece muchas oportunidades, ya que pretende dotar a los alumnos de las competencias necesarias para proteger su identidad digital y desarrollar hábitos digitales seguros. Al completar este módulo, los alumnos adultos serán capaces de tomar medidas para proteger y gestionar su valiosa información en línea y desarrollar prácticas seguras durante el uso de la tecnología. Se tratan temas beneficiosos que van desde la gestión de los riesgos en línea y la huella digital hasta la navegación segura y la seguridad de los dispositivos.

Módulo 3: Privacidad digital

Este módulo proporciona un conjunto completo de habilidades para garantizar la privacidad digital. Proporcionará a los alumnos una concienciación sobre la privacidad digital y habilidades para proteger los datos personales. Al completar este módulo, los alumnos serán capaces de distinguir la información pública de la privada, identificar y gestionar los riesgos en línea y las amenazas relacionadas con sus datos personales. Proporciona formas de tener una cultura de privacidad digital para los alumnos adultos.

Módulo 4: Ciudadanía digital

Este módulo es clave para explorar los conceptos de ciudadanía digital, que incluyen principalmente los derechos y responsabilidades de los usuarios en línea, por un lado, y las formas éticas de uso de la tecnología, por otro. Al completar este módulo, los alumnos comprenderán la importancia del uso ético y responsable de la tecnología, defenderán sus derechos y responsabilidades digitales e integrarán principios éticos en su uso de las tecnologías digitales.

3.4 Adaptar la formación a las necesidades y competencias digitales de los alumnos

Dependiendo de si la formación se imparte cara a cara o en línea, los formadores pueden **adaptar los materiales de formación a las necesidades y competencias digitales de los adultos**.

En la formación presencial, los formadores pueden **iniciar** un debate para comprobar los niveles de competencia digital de los alumnos. De este modo, los formadores tienen la posibilidad de organizar el ritmo de la formación e implicar a los alumnos en la misma. Es muy recomendable organizar sesiones de trabajo práctico o talleres en los que sea fácil crear un entorno de aprendizaje activo, especialmente para los alumnos con competencias digitales más bajas. La sesión de debate puede combinarse con la presentación de los beneficios potenciales del programa de formación.

En la formación en línea/a su propio ritmo, se puede pedir a **los alumnos que declaren** su nivel de competencia digital. Se puede pedir a los alumnos que seleccionen uno de los niveles de competencia digital (principiante, intermedio, avanzado). En función de su selección, se pueden presentar a los alumnos los componentes aconsejados de los materiales. Por ejemplo:

Para principiantes

Visitar el diccionario de formación + Ver los vídeos + Revisar las presentaciones + Completar los cuestionarios, Participar en el foro de debate

Para alumnos de nivel intermedio

Ver vídeos + Revisar presentaciones + Completar cuestionarios, Participar en el foro de debate.

Para alumnos avanzados

Visión general de la formación, realización de cuestionarios, participación en el foro de debate.

Además, se pueden insertar en las presentaciones preguntas de control del banco de elementos con tres respuestas sugeridas para adaptar la formación a las competencias digitales de los alumnos. La prueba puede repetirse siempre que las respuestas sean correctas. El **feedback** de cada pregunta de control puede ayudar a los alumnos con competencias digitales más bajas a seguir el paso correcto para completar con éxito la formación.

4 ¿Cómo ir más allá? Un diseño pedagógico combinado

Los formadores tienen flexibilidad para adaptar el programa de formación en resiliencia digital a las necesidades del grupo destinatario. Para ello, pueden beneficiarse de un diseño didáctico combinado para adaptar la forma de impartirlo (presencial/en línea), el contenido y las estrategias a las necesidades y expectativas del grupo destinatario. Para ello, el siguiente capítulo revela en primer lugar la esencia y la naturaleza del enfoque de aprendizaje combinado, proporciona un diseño de instrucción combinado y, a continuación, revela la aplicación del diseño de instrucción combinado sugerido.

4.1 Aprendizaje combinado

La definición más sencilla de aprendizaje combinado es la combinación de métodos tradicionales de enseñanza y aprendizaje con el aprendizaje electrónico (Guangying, 2014). En un sentido amplio, el aprendizaje combinado puede definirse inicialmente sobre la base de una secuencia de mezcla de educación presencial y en línea (Graham, 2004; Brew, 2008). El blended learning, un subtipo de e-learning, también se define en diferentes términos como la realización de actividades de aprendizaje en entornos electrónicos, la transferencia de conocimientos y habilidades a través de tecnologías electrónicas, o el uso de tecnologías web y de Internet para crear experiencias de aprendizaje (Horton & Horton, 2003). Lo que todas estas definiciones tienen en común es que el aprendizaje combinado pretende aunar las dimensiones beneficiosas de los dos enfoques de aprendizaje integrando la experiencia de la enseñanza presencial con las innovaciones que ofrecen las tecnologías digitales.

Entre las ventajas del aprendizaje combinado para los alumnos se encuentran el aumento de las capacidades de aprendizaje, un mayor acceso a la información, la mejora de la satisfacción y de los resultados del aprendizaje, y la oportunidad tanto de aprender con otros como de enseñar a otros. Investigaciones recientes revelan los siguientes beneficios clave del aprendizaje semipresencial (Cleveland-Innes y Wilson, 2018):

- a. Oportunidad de colaboración a distancia:* Los alumnos individuales trabajan juntos virtualmente en un esfuerzo intelectual como práctica de aprendizaje
- b. Mayor flexibilidad:* El aprendizaje potenciado por la tecnología permite el aprendizaje en cualquier momento y lugar, permitiendo a los alumnos aprender sin las barreras del tiempo y el espacio, pero con el posible apoyo de la participación presencial.

c. *Mayor interactividad*: El aprendizaje combinado proporciona una plataforma para facilitar una mayor interacción entre los alumnos, así como entre los alumnos y los instructores.

d. *Mejora del aprendizaje*: Las actividades de aprendizaje adicionales aumentan el compromiso y pueden ayudar a los alumnos a alcanzar niveles de aprendizaje más altos y significativos.

e. *Aprender a ser ciudadanos virtuales*: Los alumnos practican la capacidad de reflexionar sobre sí mismos social y académicamente en una comunidad de investigación en línea. Las habilidades de aprendizaje digital se están convirtiendo en esenciales para convertirse en aprendices permanentes y los cursos semipresenciales ayudan a los alumnos a dominar las habilidades para utilizar diversas tecnologías.

Existen diferentes clasificaciones y modelos de aprendizaje combinado. Básicamente, el aprendizaje combinado puede clasificarse en tres modelos principales (Cleveland-Innes & Wilson, 2018), todos los cuales pueden recomendarse para su uso en la formación de adultos.

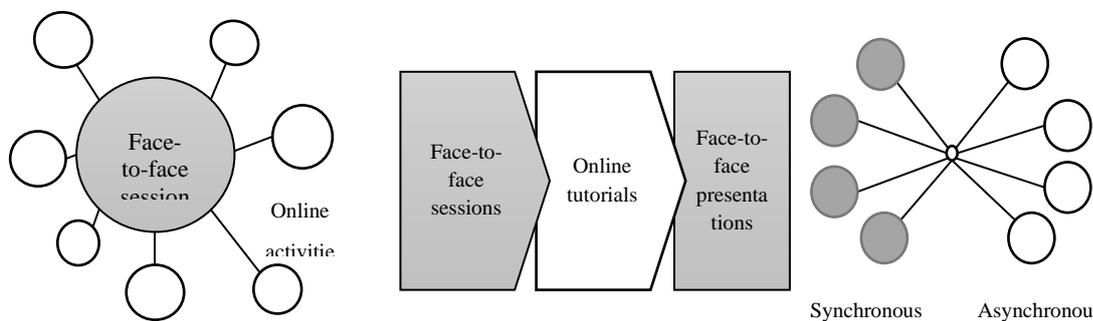


Figure 1. Modelos de aprendizaje combinado

El primer modelo, combinado de presentación e interacción, tiene la participación en clase como componente principal, apoyada por ejercicios en línea fuera de clase. El enfoque flipped classroom o flipped curriculum es un ejemplo común de este modelo, en el que los estudiantes ven o escuchan de forma independiente podcasts u otros recursos en línea (grabación de sonido, vídeo, animación, vídeo interactivo, etc.), seguidos de tutorías presenciales o seminarios para el aprendizaje en grupo basados en estos recursos.

El segundo modelo es el de bloques mixtos, en el que una serie de actividades o "bloques" se estructuran para incluir tanto el aprendizaje presencial como el trabajo en línea, a menudo teniendo en cuenta tanto los objetivos pedagógicos como las limitaciones prácticas. Por ejemplo, un curso para estudiantes adultos o profesionales en activo para desarrollar la resiliencia digital puede tener oportunidades limitadas para el aprendizaje presencial, por lo que puede comenzar con un bloque de sesiones presenciales intensivas, seguido de bloques de trabajo en línea y colaboración a través de tutorías en línea y, posiblemente, otro bloque de aprendizaje presencial o presentaciones en grupo.

El tercer modelo es totalmente en línea, pero puede seguir considerándose mixto si incluye tanto aprendizaje síncrono (por ejemplo, clases en línea) como actividades asíncronas (por ejemplo, foros de debate). Así pues, el aprendizaje combinado abarca una o más de las tres situaciones siguientes

- Combinar modalidades (o medios) de enseñanza.
- Combinar métodos de enseñanza.
- Combinación de enseñanza en línea y presencial.

Las características de estos modelos se enumeran en el Cuadro 2.

Tabla 2. Tres modelos de aprendizaje combinado (Hannon y Macken, 2014)

MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3
<p>Presentación e interacción combinadas</p> <p>Sesiones presenciales centradas en actividades y combinadas con recursos en línea</p> <p>Por ejemplo, el modelo de currículo invertido combina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • podcasts de conferencias cortas, recursos en línea con • tutorías/seminarios presenciales para la interacción y la presentación de trabajos en grupo.. 	<p>Bloque mixto</p> <p>Combinación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sesiones presenciales intensivas de un día o medio día • tutorías/seminarios semanales en línea para actividades e interacción • contenidos y recursos en línea 	<p>Totalmente en línea</p> <p>Combinación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • podcasts de conferencias breves con recursos y actividades de aprendizaje en línea • tutorías en línea (sincrónicas) • interacción mediante colaboración en línea, foros de debate y/o trabajo en grupo

Todos estos modelos pueden utilizarse de acuerdo con el objetivo principal que los instructores pretendan alcanzar en un proceso de aprendizaje combinado y cualquiera de ellos puede seleccionarse y aplicarse cuando se trabaja con el grupo objetivo de alumnos adultos.

Osguthorpe y Graham (2003) sientan las bases del aprendizaje combinado con la idea de que tanto las interacciones en el aula física como las interacciones en línea tienen beneficios en el aprendizaje, por lo que mezclarlas en un sentido combinado ajustando el equilibrio es una forma razonable de motivar a los alumnos con diferentes comportamientos y patrones de aprendizaje. A la hora de definir la naturaleza y las bases del aprendizaje combinado como sistema dinámico, se han elaborado diversos modelos y marcos en función de sus exigencias. Este diseño sistemático y dinámico de un proceso de aprendizaje para la enseñanza semipresencial sólo puede lograrse siguiendo los pasos de un modelo de diseño instruccional.

Los modelos de diseño instruccional son representaciones simplificadas de planes y procedimientos complejos para mejorar el aprendizaje y la enseñanza en contextos específicos con el fin de servir a diversos propósitos (Dick et al., 2015). El propósito principal de los modelos de diseño instruccional es realizar cambios en la entrega de la instrucción, los materiales de aprendizaje, los entornos de aprendizaje, los tipos de medios, etc. para mejorar la inversión, el compromiso, la motivación y los niveles de logro de los alumnos. Uno de los enfoques de diseño instruccional más eficaces es el llamado modelo ADDIE.

4.2 Diseño didáctico: El modelo ADDIE

El modelo ADDIE significa Análisis, Diseño, Desarrollo, Aplicación y Evaluación. ADDIE es eficaz tanto en la evaluación como enfoque general como en el desarrollo sistemático de productos de aprendizaje basados en el rendimiento. El hecho de que ADDIE, que se encuentra entre los modelos de desarrollo de productos más eficaces en la actualidad, sitúe al alumno en el centro y posea cualidades innovadoras, originales e inspiradoras revela la filosofía educativa que lo sustenta. ADDIE, desarrollado para su uso en entornos de aprendizaje con fines específicos, se utiliza para la estructuración de cursos basados en el rendimiento. Cuando se siguen las fases del modelo ADDIE, se puede aplicar fácilmente en entornos en línea o presenciales (Aldoobie, 2015).

El marco ADDIE proporciona una forma fiable para que los desarrolladores de cursos y los educadores integren sus planes en sus programas y/o planes de estudio (Peterson, 2003). ADDIE sitúa al alumno en el centro y posee cualidades innovadoras, originales e inspiradoras, que revelan la filosofía educativa que hay detrás.

Junto con la integración del modelo ADDIE en el proceso de aprendizaje combinado, se puede conseguir un entorno de aprendizaje eficaz. A continuación se ofrece información sobre las fases de ADDIE y lo que hay que hacer en cada una de ellas.

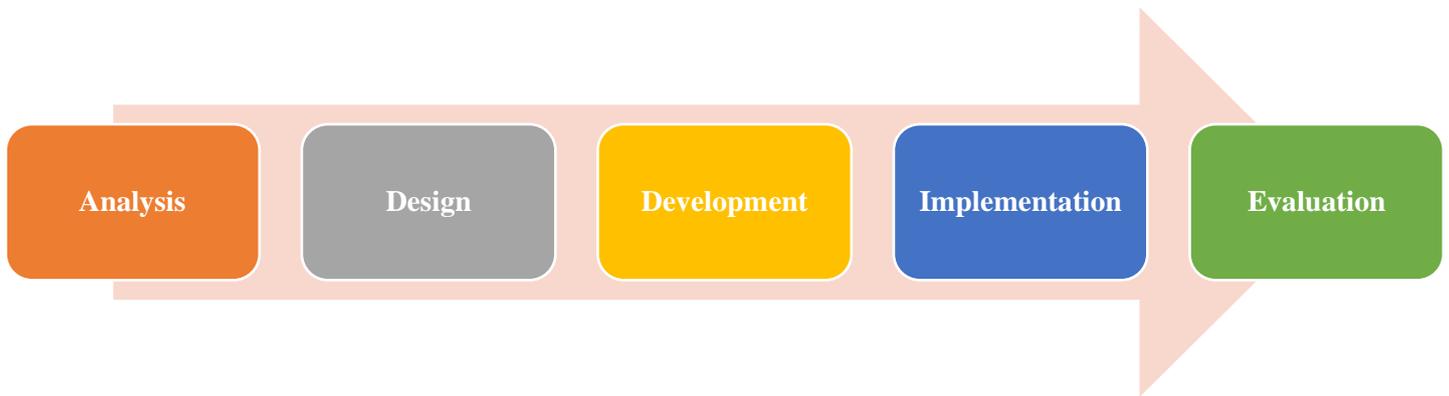


Figura 2. El Marco ADDIE El marco ADDIE: Cinco fases (Branch, 2009)

4.2.1 Análisis

Análisis



- Análisis de las necesidades (centrarse en el público destinatario)
- Análisis de metas (identificación de los objetivos principales)
- Análisis de tareas (determinar las funciones y responsabilidades de los alumnos y del profesor)
- Análisis del contenido (especificar lo que se va a aprender)

Las cinco fases constituyen la base estructural del desarrollo instruccional sobre la que pueden construirse modelos de diseño instruccional nuevos o adaptados. La fase de análisis es aquella en la que la atención se centra en el público objetivo. En relación con esto, primero es necesario realizar un análisis de necesidades para recopilar información sobre lo que los estudiantes ya saben y lo que deberían saber al final del programa. En otras palabras, se lleva a cabo un Análisis del Estado Actual y un Análisis del Estado Objetivo para determinar los objetivos principales, con el fin de comparar los conocimientos preexistentes

y los objetivos. En esta fase, también es necesario realizar un análisis de tareas para crear un marco para el contenido y las competencias requeridas mediante el análisis de textos relacionados con el curso, programas de estudio de muestra, sitios web de cursos y estructuras de cursos de muestra. Estos ejemplos de cursos se pueden encontrar en Internet y, sobre todo, en las páginas web de las instituciones educativas. Estas lecciones y contenidos de muestra se juntan para dibujar un marco para el programa objetivo. Por último, es necesario realizar un análisis de la instrucción para determinar la cantidad de instrucción necesaria en función de las necesidades de los alumnos y del análisis de las tareas.

4.2.2 Diseño

Diseño



- Redactar los objetivos (detallados y concretos)
- Planificación de la enseñanza (estrategias didácticas, métodos, herramientas digitales, medios o materiales y recursos)
- Planificación del proceso de evaluación (métodos, técnicas, formularios y herramientas digitales, medios o materiales y recursos de evaluación).

La fase de diseño incluye los pasos específicos que hay que dar para iniciar la creación de un plan de estudios o un programa de formación. El primer paso consiste en identificar los objetivos del programa. A continuación, deben revisarse los objetivos fijados como fin último del programa para cumplir sus requisitos. Como paso siguiente, deben definirse en el programa las estrategias y métodos de instrucción para alcanzar los objetivos. Por último, debe seleccionarse el tipo de medios y métodos (herramientas digitales, materiales o recursos) más compatibles con el proceso previsto. En la fase de diseño, la evaluación desempeña un papel vital, ya que sirve a los demás componentes del plan. Cuando se alinea adecuadamente con las metas y los objetivos, la evaluación puede utilizarse para establecer nuevas metas o modificar las existentes para que se ajusten mejor a las necesidades del programa.

4.2.3 Desarrollo

Desarrollo



Redacción y producción (elaboración de contenidos, planes o programas de cursos, material didáctico y medios de comunicación)

Preparar orientaciones para profesores y alumnos

Evaluación (prueba piloto-evaluación formativa)

En la fase de desarrollo del modelo, el objetivo final es dar forma aproximada al producto para la entrega de información y contenidos. Esta fase sirve como terreno de transición en el que el instructor ya no funciona sólo como investigador y planificador, sino como productor del programa. La fase de desarrollo consta de las subfases de elaboración, producción y evaluación. El diseñador realiza bocetos de los detalles del producto e intenta seleccionar los materiales y los medios basándose en el boceto. A continuación, la producción se revisa mediante evaluaciones formativas. Estas rutinas de evaluación garantizan la integridad del producto en cuanto a los medios y materiales seleccionados y las normas de calidad. En otras palabras, los pasos de la evaluación formativa refuerzan el producto para que pueda mejorarse cuando sea necesario. El objetivo principal es, por tanto, determinar si los alumnos o el público se beneficiarán del producto y cómo puede mejorarse antes de su aplicación. La fase de desarrollo se basa en las fases de análisis y diseño. El objetivo de esta fase es crear planes y materiales didácticos. En esta fase, el instructor crea y desarrolla el paquete con la ayuda de software multimedia y documentación de apoyo. En la fase de desarrollo, se recomienda utilizar el "Modelo de las Nueve Etapas de Gagne" desarrollado por Gagne para aplicar diferentes estrategias de enseñanza en la lección. Estas nueve etapas son: captar la atención, informar a los alumnos de los objetivos, estimular el recuerdo de aprendizajes previos, presentar estímulos, proporcionar orientación al alumno, obtener rendimiento, proporcionar retroalimentación, evaluar el rendimiento y mejorar la retención y la transferencia.

4.2.4 Aplicación

Aplicación



- Impartir la instrucción
- Aplicación por parte del alumno (participación activa)
- Gestión y dirección de las actividades de los alumnos (por parte del instructor)

La fase de implementación anima al instructor a adoptar un papel más activo en la creación del programa. Entran en juego procedimientos continuos de análisis y rediseño para mejorar la calidad e integridad del producto. En esta fase es necesario realizar una evaluación y las revisiones necesarias para que el producto sea eficaz. Además, los alumnos y el formador pueden participar activamente como miembros colaboradores durante la aplicación. La eficacia y la eficiencia del programa pueden garantizarse introduciendo cambios instantáneos con las aportaciones de los alumnos y/o los profesores (Peterson, 2003)

4.2.5 Evaluación

Evaluación



- Evaluar las percepciones de los alumnos
- Evaluar la consecución de los objetivos de aprendizaje por parte de los alumnos
- Evaluar el rendimiento y los productos de aprendices

La última etapa de los conceptos básicos de ADDIE, la etapa de evaluación, es muy importante para el diseño de un plan de estudios porque puede adoptar muchos propósitos y formas en las etapas anteriores, así como servir de etapa decisiva final de todo el modelo. La dimensión de la evaluación está entrelazada con todas las etapas del modelo y contribuye a garantizar la calidad del producto final en todos los niveles posibles. En primer lugar, aparece como evaluación formativa en la fase de desarrollo, en la que se observan las normas de calidad durante la selección de medios y materiales. En segundo lugar, en la fase

de aplicación, se incluye la asistencia al alumno y al formador para garantizar una evaluación formativa que permita introducir cambios inmediatos para mejorar el programa en términos de cumplimiento de los objetivos finales. En tercer y último lugar, al final de la implementación, sirve como evaluación sumativa para la mejora de la instrucción. Esto puede lograrse identificando criterios específicos que deben tenerse en cuenta a lo largo del proceso de diseño del curso. El primero de estos criterios es asegurarse de que se han resuelto los problemas del producto. En segundo lugar, el proceso de evaluación se pregunta si se han alcanzado todos los objetivos fijados antes de la implementación. En tercer lugar, una de las preocupaciones del instructor debe ser determinar el impacto del producto. Por último, el instructor debe cuestionar todo el proceso en términos de los cambios necesarios para la futura impartición del programa de formación (Branch y Kopcha, 2014; Peterson, 2003).

4.3 Aplicación del diseño pedagógico combinado a la resiliencia digital

Teniendo en cuenta que el aprendizaje combinado consiste en experiencias de aprendizaje y enseñanza presenciales y en línea y consta de diferentes componentes (recursos, actividades, métodos, entorno de aprendizaje, etc.), esta sección sugiere métodos, enfoques, herramientas y materiales de enseñanza y evaluación apropiados para cada paso denominado Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación. Estas sugerencias servirán de guía y facilitador para los instructores profesionales.

4.3.1 Análisis

Esta fase se centra principalmente en el grupo destinatario, ya que pretende realizar un análisis de necesidades, un análisis de objetivos, un análisis de tareas y un análisis de contenidos. En esta parte, los instructores pueden diseñar actividades tanto presenciales como en línea.

- Pueden celebrarse reuniones presenciales o conferencias web con las partes interesadas (colegas, compañeros o alumnos), así como reuniones en línea a través de herramientas digitales como Zoom, Google Meet, Skype, Adobe Connect o Teamlink.
- Los instructores pueden preparar y aplicar entrevistas presenciales y en línea, cuestionarios, pruebas de preparación, escalas y rúbricas (Ejemplos de herramientas Web 2.0 para su aplicación: Google forms, Poll everywhere, Mentimeter, Quiziz, Socrative, etc.)
- Un análisis comparativo de los estudios realizados sobre resiliencia digital en la literatura para determinar las necesidades, objetivos, tareas y contenidos (Trabajo activo de los instructores).

4.3.2 Diseño - Desarrollo

En estas dos fases, para redactar los objetivos, planificar la instrucción y planificar el proceso de evaluación, se puede recomendar a los profesionales el trabajo colaborativo en línea y presencial. Además, para la redacción, la preparación de orientaciones para profesores y alumnos y la determinación de las herramientas de evaluación, se puede sugerir la creación de contenidos visuales para visualizar qué hacer en las dos fases siguientes, la aplicación y la evaluación. Además, debería prepararse y llevarse a cabo una prueba piloto para comprobar la eficacia de estos procesos y evaluarlos formativamente.

- Tanto para el procedimiento presencial como para el procedimiento en línea, los instructores pueden diseñar un Sistema de Gestión del Aprendizaje (LMS) o un Sistema de Gestión de Aulas (CMS) para compartir opiniones y experiencias, diseñar el proceso de aprendizaje, tomar las

medidas necesarias, tomar decisiones mutuamente con los compañeros, seguir y evaluar estos procesos. (Ejemplo de LMS o CMS Herramientas Web 2.0: Google Classroom, Moodle, Edmodo, Canvas, etc.)

- Para diseñar todo el proceso de aprendizaje y enseñanza, es necesario que los instructores creen entornos colaborativos. En los entornos de aprendizaje presenciales y en línea, se pueden recomendar estrategias o técnicas como "Trabajos en grupo, pensar-par-compartir, debate en grupos pequeños, estrategia de rompecabezas, aprendizaje basado en problemas, estudio de casos, enseñanza entre iguales y edición entre iguales". Además, para la colaboración en entornos de aprendizaje en línea, se pueden proponer herramientas Web 2.0 como "LMS y CMS, Padlet, Seasaw, Nearpod, Thinglink, Whiteboard-fi, Jamboard, Boardmix, etc.", que permiten el trabajo en línea colaborativo e interactivo.
- Para que el proceso de diseño y desarrollo sea eficaz, también se puede recomendar a los profesionales la creación de materiales visuales como presentaciones, imágenes, carteles, infografías, mapas conceptuales o mentales para que el proceso siguiente sea más comprensible y aplicable. Las herramientas sugeridas son:
 - Presentaciones: Prezi, Canva, Emaze, Nearpod, etc. y Herramientas de IA (Inteligencia Artificial): Popai, Presentations.ai, Slidesgo, Prezo.ai, Gamma etc.
 - Imágenes, carteles o infografías: Canva, Easelly, Piktochart, Postermywall, Genially etc.
 - Mapas conceptuales o mentales: Mindmeister, Bubbl.us, Coggle, Lucidchart, Cacao, etc.
- Para la evaluación formativa, debe crearse una prueba piloto, que puede aplicarse tanto en entornos presenciales como en línea
 - Para el entorno presencial, se puede utilizar el método de preguntas y respuestas, opiniones de expertos, debates, pruebas escritas u orales, cuestionarios, cuestionarios y rúbricas.
 - Para el entorno en línea, el método de preguntas y respuestas, opiniones de expertos, discusiones a través de plataformas LMS o CMS, y pruebas, cuestionarios, cuestionarios, rúbricas preparadas a través de herramientas web 2.0 como "Google forms, Seasaw, Flipgrid, Mentimeter, Kahoot, Socrative, Quiziz, Wordwall, Quizlet, Teachermade, Plickers, LearningApps.org etc.

4.3.3 Aplicación

En esta fase, todo el proceso de aplicación del diseño didáctico se lleva a cabo mediante la impartición de contenidos por parte del instructor y la participación de los alumnos en las actividades guiadas y gestionadas por el instructor. A continuación se indican los métodos, técnicas y herramientas de instrucción recomendados.

- Para que los instructores impartan la instrucción, se recomiendan métodos o técnicas como "conferencia, sesión informativa, seminario, taller, panel", etc., tanto para entornos presenciales como en línea, a través de LMS, CMS y herramientas de conferencia web.
- Para la puesta en práctica y la participación activa del alumno, se pueden sugerir métodos y técnicas como "debate, preguntas-respuestas, aprendizaje basado en proyectos, dramatizaciones creativas y juegos de rol, aprendizaje colaborativo (trabajos en grupo, pensar-par-compartir, debate en grupos pequeños, estrategia de rompecabezas, aprendizaje basado en problemas, estudio de casos, enseñanza entre iguales y edición entre iguales)", etc. tanto en entornos presenciales como en línea a través de LMS, CMS y herramientas de conferencia web. Los instructores deben mantener y guiar las actividades de los alumnos en este proceso

- Para un proceso de implementación eficaz en entornos presenciales y en línea (tanto en cursos síncronos como asíncronos), se recomienda encarecidamente el uso de herramientas web 2.0, especialmente para la enseñanza a través del desarrollo visual y de contenidos digitales. A continuación se ofrece una guía de herramientas Web 2.0 que puede utilizar de forma eficaz:
 - Presentaciones: Prezi, Canva, Emaze, Nearpod etc. y Herramientas de IA (Inteligencia Artificial): Popai, Presentations.ai, Slidesgo, Prezo.ai, Gamma, etc.
 - Vídeos y animaciones (interactivos): Youtube, Khan Academy, TedEd, Edpuzzle, Playposit, Vizia, Videozen, Powtoon, Vyond, Tondoo etc.
 - Imágenes, carteles o infografías: Canva, Easelly, Piktochart, Postermywall, Genially, etc.
 - Mapas conceptuales o mentales: Mindmeister, Bubbl.us, Coggle, Lucidchart, Cadoo, etc..

4.3.4 Evaluación

En esta etapa, el instructor debe evaluar las percepciones de los alumnos, el logro de los objetivos de aprendizaje por parte de los alumnos y también el rendimiento y los productos de los alumnos. Por lo tanto, aquí hay varias maneras, métodos y herramientas que puede utilizar para la evaluación de procesos y resultados y la evaluación de su diseño instruccional.

- Para los entornos presenciales, se recomiendan "exámenes escritos/orales, pruebas y autoevaluación por pares mediante tests, cuestionarios, formularios de evaluación, rúbricas y escalas". Además, también pueden utilizarse las carpetas de aprendizaje, las tareas de rendimiento y los proyectos individuales o de grupo. También se sugieren los diarios de reflexión sobre el proceso de aprendizaje. También se puede recomendar utilizar los debates en clase y las sesiones de preguntas-respuestas de las clases como herramienta de evaluación.
- Para los entornos en línea, se recomiendan "exámenes escritos/orales, cuestionarios y autoevaluación por pares mediante pruebas, cuestionarios, formularios de evaluación, rúbricas y escalas" mediante el uso de herramientas digitales (Web 2.0) a través de plataformas LMS, CMS y de conferencias web. Algunas de estas herramientas son: "Google forms, Seesaw, Flipgrid, Wizer.me, Mentimeter, Kahoot, Socrative, Wordwall, Quiziz, Quizlet, Teachermade, Plickers, LearningApps.org, Classkick". También se pueden utilizar los portafolios electrónicos de los alumnos, individuales o en grupo, las tareas de rendimiento en línea y los proyectos en línea compartidos y presentados a través de plataformas de LMS, CMS y conferencias web. Además, se sugieren los diarios reflexivos digitales de los alumnos preparados en plataformas LMS o CMS, especialmente en Moodle y Google Classroom, o preparados con OneNote, Google Docs o Google Forms. Los debates en línea y las partes de preguntas y respuestas en las herramientas de conferencia web para los cursos síncronos y las de las plataformas LMS o CMS para los cursos asíncronos también se pueden utilizar para evaluar la eficacia de su diseño didáctico.

5 Conclusión

En este documento, se ha sugerido a los formadores cómo pueden utilizar y adaptar los materiales de formación DigiWELL en sus futuras formaciones. También se ha introducido el enfoque de aprendizaje combinado y se ha proporcionado un diseño instruccional de aprendizaje combinado recomendado basado en el modelo ADDIE. Además, se ha puesto de manifiesto la aplicación del diseño didáctico combinado sobre el tema de la resiliencia digital. Sin embargo, los formadores de adultos pueden desarrollar su propio diseño centrándose en su grupo destinatario y objetivos específicos; y pueden diversificar el proceso, especialmente los métodos, técnicas y herramientas digitales a utilizar.



6 Referencias

- 1 Aldoobie, N. (2015). ADDIE model. *American International Journal of Contemporary Research*, 5(6), 68-72.
- 2 Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer.
- 3 Branch, R. M., & Kopcha, T. J. (2014). Instructional design models. J. M. Spector, M. D. Merrill, J. Elen, & M. J. Bishop (Eds.) *Handbook of research on educational communications and technology* (4th Ed., pp. 77–87). Springer.
- 4 Brew, L. S. (2008). The role of student feedback in evaluating and revising a blended learning course. *The Internet and Higher Education*, 11(2), 98-105.
- 5 Cleveland-Innes, M., & Wilton, D. (2018). *Guide to blended learning*. Athabasca University Commonwealth of Learning.
- 6 Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2015). *The systematic design of instruction* (8th Ed.). Pearson.
- 7 Graham, C. R. (2004). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. In C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds.) *Handbook of blended learning: global perspectives, local designs* (pp. 3–21). Pfeiffer.
- 8 Guangying, C. (2014). An experimental research on blended learning in the development of listening and speaking skills in China. *Southern African Linguistics and Applied Language Studies*, 32(4), 447-460.
- 9 Hannon, J., & Macken, C. (2014). *Blended and online curriculum design toolkit*. La Trobe University.
- 10 Osguthorpe, R. T., & Graham, C. R. (2003). Blended learning environments definitions and directions. *The Quarterly Review of Distance Education*, 4(3), 227–233. <https://doi.org/10.7765/9781847799005.00014>
- 11 Peterson, C. (2003). Bringing ADDIE to life: Instructional design at its best. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 12(3), 227–241.