3.2. ORIENTACIÓN Y APOYO EN EL APRENDIZAJE

- 3.2.0 Introducción
- 3.2.1 Comunicación, interacción y monitorización
- 3.2.2 Apoyo y retroalimentación
- 3.2.3 Aplicación de estrategias de pensamiento computacional a la modelización de los apoyos
- 3.2.4 Seguridad y protección de datos personales

Copyright 2026

3.2.0 Introducción

Esta competencia está vinculada directamente con el **empleo de las tecnologías digitales para la interacción y la comunicación durante los procesos de enseñanza y aprendizaje**, especialmente a la hora de **obtener información**, de forma directa o indirecta, **sobre el desarrollo de los aprendizajes del alumnado**, tanto sobre sus **logros** y **dificultades** objetivas como sobre su **percepción subjetiva**, y de ofrecer **retroalimentación** mediante el uso de las tecnologías digitales.

La aplicación de una **programación didáctica**, al tratarse de un documento vivo, requiere de **continuas adaptaciones** y cambios al ser implementada en un grupo de clase concreto. Lo normal es que, tanto si el foco está en la enseñanza, como si lo está en el aprendizaje, surjan problemas a la hora de asimilar los contenidos que se estén trabajando o al comprender el objeto de una actividad o el proceso para realizar una tarea. Estos **problemas,** dudas, errores de comprensión, etc. deben ser tenidos en cuenta, **previstos** y **analizados,** y deben obtener una rápida y óptima **respuesta.**

> **Esta competencia se centra en la utilización de las tecnologías digitales para la detección y resolución de los problemas que puedan interferir en el proceso de enseñanza-aprendizaje.**

La forma más eficiente de actuar ante estas interferencias en el proceso de aprendizaje de nuestro alumnado es establecer **medidas,** a través de la programación didáctica, para **obtener** la **información** necesaria sobre los **procesos** que se están llevando a cabo y ofrecer una **comunicación** efectiva y ágil. Por ejemplo, elaborar contenidos digitales alternativos, crear un repertorio de “preguntas frecuentes”, ofrecer sistemas de comunicación para la resolución de dudas a la hora de realizar las tareas o analizar contenidos, modelizar respuestas ante dificultades recurrentes, etc.

Así pues, la secuencia de **acciones** en la que esta competencia se despliega es la siguiente:

1. **Anticipar las dificultades que pueden presentarse en un aprendizaje concreto**. La previsión de las dificultades nos permitirá incorporar de antemano, empleando las tecnologías digitales, las ayudas, instrucciones, contenidos o actividades de refuerzo y apoyo necesarias o las vías para establecer una comunicación e interacción fluidas con el alumnado para atender aquellas que no hayan sido previstas.
2. **Detectar los problemas y dudas durante el proceso de dicho aprendizaje**. La inclusión

Copyright 2026

de procedimientos digitales de monitorización y comunicación facilitará la detección inmediata de las dificultades que, tanto en situaciones de enseñanza presencial como virtual, puedan originarse durante el proceso.

3. **Proporcionar orientaciones y apoyo inmediatos al alumnado, tanto de forma individual como colectiva**. La configuración de un repertorio variado de vías de comunicación e interacción, algunas de ellas ya previstas en la programación y otras nuevas que el docente puede incorporar de forma flexible, posibilitarán dar respuestas acordes a las necesidades planteadas.

Aunque algunas fases de este proceso pueden sistematizarse de forma algorítmica gracias a las tecnologías digitales, en esta competencia se entenderá que la interacción se produce esencialmente entre seres humanos –los docentes y su alumnado-, mientras que la preparación para la interacción con "máquinas" con el fin de desarrollar el propio aprendizaje se abordará en la
competencia 3.4. Aprendizaje autorregulado.

Por último, es preciso tener en cuenta que, aunque esta competencia tiene una importante aplicación en los **entornos virtuales,** también en la **enseñanza presencial,** especialmente con la utilización de sistemas digitales de monitorización de la actividad del alumnado, puede desarrollarse plenamente, siempre y cuando se adopten las medidas que garanticen la privacidad y la seguridad
de los estudiantes respetando el principio general de proporcionalidad.

Los **contenidos** que se ponen en juego para el desarrollo de esta competencia son:

- **Destrezas y estrategias de comunicación e interacción didáctica** empleando tecnologías digitales. Conocimiento de las tecnologías y criterios para su selección, estrategias de comunicación en situaciones didácticas (unidireccional, bidireccional y multidireccional). **Orientación y apoyo al aprendizaje en entornos digitales**.
- **Sistemas de monitorización de la participación y progreso** del alumnado en entornos virtuales y formación presencial.
- **Conocimiento de las dificultades** asociadas a los procesos de enseñanza-aprendizaje y sus soluciones.
- **Seguridad y protección de datos personales y garantía de derechos digitales** en procesos de comunicación y monitorización de los aprendizajes.

Copyright 2026

Según el MRCDD un docente con nivel B2 en esta competencia...

3.2.B2.1	Transfiere **estrategias de comunicación e interacción con el alumnado** y configura las tecnologías digitales disponibles para **responder a nuevas situaciones de aprendizaje**, con el fin de **mejorar el apoyo y la orientación**.
3.2.B2.2	Adapta al contexto educativo estrategias en las que, gracias a las tecnologías digitales, puede obtener **información inmediata sobre el proceso de aprendizaje de su alumnado** para **mejorar la ayuda y orientación** proporcionada durante el proceso.
3.2.B2.3	Aplica **estrategias de pensamiento computacional** para diseñar procedimientos que permitan detectar y categorizar los problemas concretos que su alumnado puede tener durante el proceso de un determinado aprendizaje y para modelizar las orientaciones, ayudas, información de apoyo y actividades de refuerzo, empleando tecnologías digitales.
3.2.B2.4	Presta **apoyo informal** a otros docentes en la **selección y configuración de las tecnologías digitales más adecuadas para ofrecer orientaciones y apoyo al alumnado** durante los procesos de aprendizaje.

Los contenidos relacionados con esta competencia están basados en los contenidos del curso de CATEDU, B1 genérico,https://prelibros.catedu.es/books/b1-generico-area-3-ensenanza-y-aprendizaje/chapter/competencia-32-orientacion-y-apoyo-en-el-aprendizaje

Copyright 2026

3.2.1 Comunicación, interacción y monitorización

Las tecnologías digitales ofrecen múltiples beneficios en el ámbito educativo proporcionándonos herramientas para la **comunicación, interacción y monitorización del aprendizaje de los estudiantes**.

1. **Comunicación:** Las tecnologías digitales facilitan la comunicación **entre estudiantes y profesores**, y **entre los propios estudiantes**. A través del **correo electrónico,** las **plataformas de mensajería instantánea**, los **foros de discusión** y las **redes sociales**, el alumnado puede plantear preguntas, solicitar apoyo, intercambiar ideas y colaborar en proyectos. Gracias a esta posibilidad de comunicación tan inmediata, el profesorado puede ofrecer **retroalimentación** a través de estas tecnologías, proporcionando oportunidades de mejora continua.
2. **Interacción:** Las herramientas digitales promueven la interacción **entre los estudiantes y el contenido de aprendizaje**. Los recursos multimedia, como videos, imágenes y animaciones interactivas, ayudan a explicar conceptos complejos de forma más visual y atractiva. Además, las **plataformas de aprendizaje en línea** permiten la creación de actividades interactivas, como cuestionarios y juegos, que estimulan la participación activa de los estudiantes y facilitan la autoevaluación.
3. **Monitorización**: Las tecnologías digitales también permiten la monitorización **del progreso y rendimiento las alumnas y los alumnos**. A través de plataformas de gestión del aprendizaje, los docentes podemos seguir de cerca el **avance** de cada estudiante, **analizar** sus **resultados** en las actividades y **evaluar** su **nivel de comprensión**. Esto permite una intervención más rápida y personalizada, identificando las necesidades individuales del alumnado y adaptando la enseñanza en consecuencia.

Estrategias de comunicación en situaciones didácticas

La comunicación entre los docentes y el alumnado durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, se puede establecer de diferentes formas.

1. De manera **unidireccional:** En esta situación, la comunicación se realiza desde el docente hacia el alumnado. El docente es el principal emisor de información y los estudiantes son receptores pasivos. Algunas estrategias de comunicación utilizadas en esta situación son las clases magistrales, conferencias, exposiciones o presentaciones en

Copyright 2026

las que el docente transmite conocimiento. Por ejemplo: Newsletter, publicaciones en redes sociales o plataformas, vlogging o videoblogging, podcasting, webinars, etc.

2. De manera **bidireccional:** En esta situación, se establece la comunicación entre el docente y el alumnado. Es decir, el alumnado también pueden participar y comunicarse con el docente. Algunas estrategias de comunicación utilizadas en esta situación incluyen la realización de preguntas a los estudiantes, debates, discusiones en grupo, actividades colaborativas, entre otros. Por ejemplo: correo electrónico, videoconferencias, redes sociales, mensajería instantánea, foros y comunidades en línea, etc.
3. De manera **multidireccional:** En esta situación, tanto el docente como los estudiantes pueden comunicarse entre sí. Se fomenta la participación activa y la interacción entre todos los miembros del grupo. Algunas estrategias de comunicación utilizadas en esta situación incluyen el trabajo en equipo, proyectos colaborativos, foros de discusión en línea, entre otros. Sirven los mismos ejemplos que para el uso de herramientas para la comunicación de forma bidireccional.

Copyright 2026

3.2.2 Apoyo y retroalimentación

> Es imprescindible ofrecer apoyo y retroalimentación al alumnado durante su proceso de aprendizaje, así como proporcionarles información sobre su avance. Este apoyo puede incluir acciones como ofrecer **recursos, herramientas** y **estrategias adicionales** para facilitar el aprendizaje, ofrecer **asistencia** en la **resolución de problemas, motivar** a los estudiantes, y estar disponible para responder **preguntas** y aclarar **dudas.**

La retroalimentación implica proporcionar **información específica y constructiva sobre el rendimiento del alumnado**, destacando sus **fortalezas** y sus **posibilidades de mejora**.

Algunas tecnologías digitales que permiten la interacción y la comunicación para ofrecer apoyo y retroalimentación al alumnado durante el proceso de enseñanza-aprendizaje son:

- **Plataformas de aprendizaje en línea**: como **Aeducar, Moodle, Google Classroom,** entre otras, donde el alumnado puede acceder a materiales de estudio, realizar actividades, participar en discusiones y recibir retroalimentación de su profesor o profesora.

Seguro que ya usas alguna de las herramientas mencionadas (o similar), pero si no es así y has decidido que este es el momento de aprender, o simplemente te apetece profundizar en alguna de ellas, aquí tienes varios enlaces que te serán de ayuda:

- https://prelibros.catedu.es/books/comenzamos-con-nuestra-aula-en-aeducar-v4
- https://prelibros.catedu.es/books/moodle-para-la-ensenanza
- https://prelibros.catedu.es/books/google-classroom

- **Videoconferencias:** herramientas como **Jitsy, Zoom, Microsoft Teams, Google Meet,** permiten realizar clases en línea en tiempo real, donde el alumnado puede participar, hacer preguntas y recibir retroalimentación inmediata de los docentes.

Copyright 2026

Seguro que ya usas alguna de las herramientas mencionadas (o similar), pero si no es así y has decidido que este es el momento de aprender, o simplemente te apetece profundizar en alguna de ellas, aquí tienes varios enlaces que te serán de ayuda:

- https://osl.ugr.es/wp-content/uploads/2020/03/VideoconferenciaConJITSI_Docentes-2.pdf
- https://es.digitaltrends.com/guias/conoce-como-usar-zoom/
- https://www.ucm.es/data/cont/media/www/faq/31/TutotialTEAMS_v2_0.pdf
- https://www.murciaeduca.es/crajimenado/sitio/upload/MANUAL_MEET_PARA_MAESTROS.pdf

- **Email:** el correo electrónico es una forma de comunicación asincrónica que permite al alumnado enviar consultas o preguntas al profesorado y recibir respuestas y retroalimentación de manera individualizada.
- **Foros o grupos de discusión en línea**: estas herramientas permiten al alumnado interactuar entre sí y con el profesorado, discutir ideas, plantear preguntas y recibir retroalimentación tanto de sus compañeros y compañeras como del docente.
- **Herramientas de evaluación en línea**: existen diversas herramientas como **Kahoot, Quizizz, Quizlet,** que permiten a los docentes crear evaluaciones interactivas en línea, donde el alumnado puede responder preguntas y recibir retroalimentación inmediata sobre sus respuestas.

Seguro que ya usas alguna de las herramientas mencionadas (o similar), pero si no es así y has decidido que este es el momento de aprender, o simplemente te apetece profundizar en alguna de ellas, aquí tienes varios enlaces que te serán de ayuda:

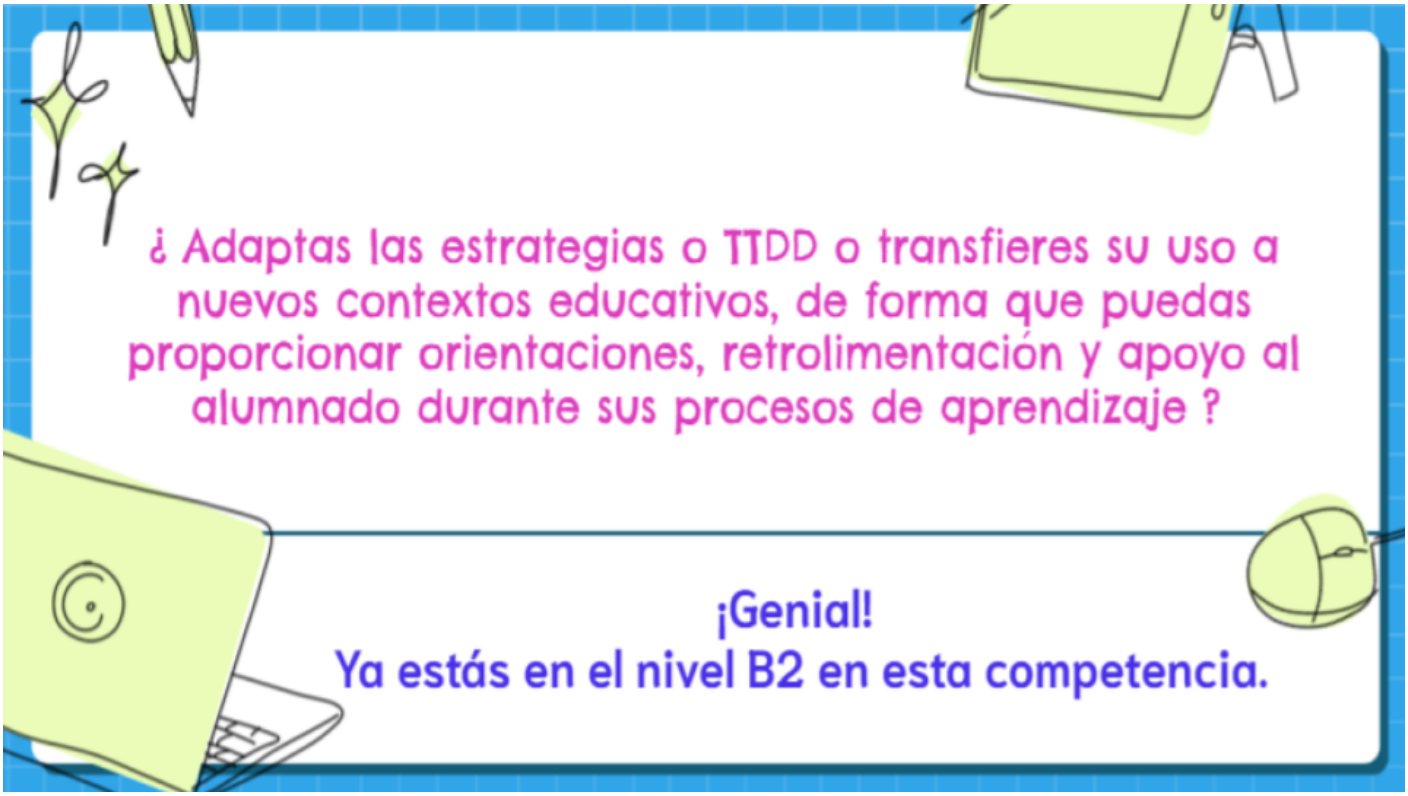
- https://erasmusmedina.files.wordpress.com/2018/02/manual-de-kahoot-para-docentes.pdf
- https://www.pinae.es/wp-content/uploads/2020/03/Tutorial-Quizizz.pdf
- https://quizlet.com/ve/170085980/como-utilizar-quizlet-flash-cards/

- **Plataformas de video y multimedia**: como **YouTube, Vimeo** o **Edpuzzle,** que permiten al profesorado compartir videos, tutoriales y recursos audiovisuales especiales para el aprendizaje, donde el alumnado pueda acceder a ellos, visualizarlos y recibir retroalimentación selectiva.

Copyright 2026

Seguro que ya usas alguna de las herramientas mencionadas (o similar), pero si no es así y has decidido que este es el momento de aprender, o simplemente te apetece profundizar en alguna de ellas, aquí tienes varios enlaces que te serán de ayuda:

- https://web.ua.es/es/ice/documentos/formacion/webinares/tutorial-edpuzzle.pdf



3.2.3 Aplicación de estrategias de pensamiento computacional a la modelización de los apoyos

En el Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente se hace referencia explícita a la aplicación de estrategias de pensamiento computacional para diseñar procedimientos que permitan detectar y categorizar los problemas concretos que el alumnado puede tener durante el proceso de un determinado aprendizaje. Con ello, se hace referencia a la utilización de enfoques propios de la programación y la resolución de problemas de manera lógica y estructurada.

El pensamiento computacional implica descomponer un problema en partes más pequeñas, identificar patrones y reglas, abstraer información relevante, diseñar algoritmos y utilizar la lógica para la resolución de problemas. Esta habilidad puede ser aplicada en diversas áreas, incluyendo la educación, tal y como puede leerse en el apartado 6.5 dedicado a la robótica y el pensamiento computacional en el ámbito de desarrollo y evaluación de la competencia digital del alumnado.

> En el contexto educativo, utilizar **estrategias de pensamiento computacional** implica **diseñar procedimientos** que permitan **identificar, analizar y categorizar los problemas** específicos que los estudiantes pueden enfrentar durante su proceso de aprendizaje. Esto implica **reconocer patrones de error**, **dificultades en la comprensión de conceptos**, entre otros.

Además, utilizar el pensamiento computacional implica también **modelizar las orientaciones, ayudas, información de apoyo y actividades de refuerzo utilizando tecnologías digitales**. Esto implica utilizar herramientas y recursos tecnológicos, como plataformas en línea, aplicaciones educativas, simulaciones y otros, para proporcionar a los estudiantes la información y el apoyo necesario para superar sus dificultades.

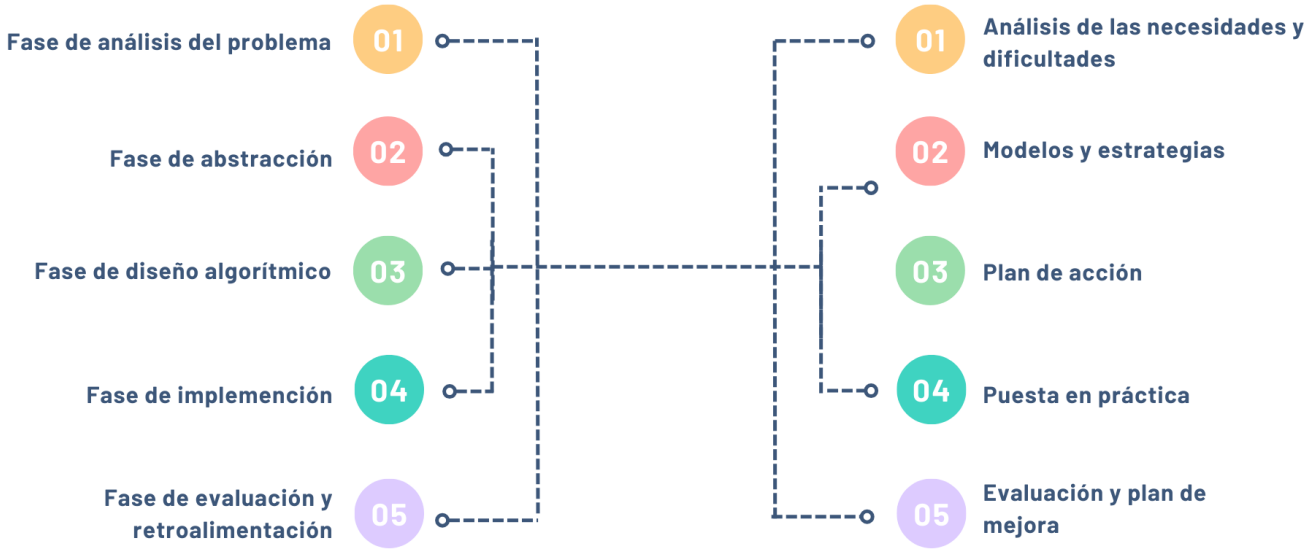
Copyright 2026

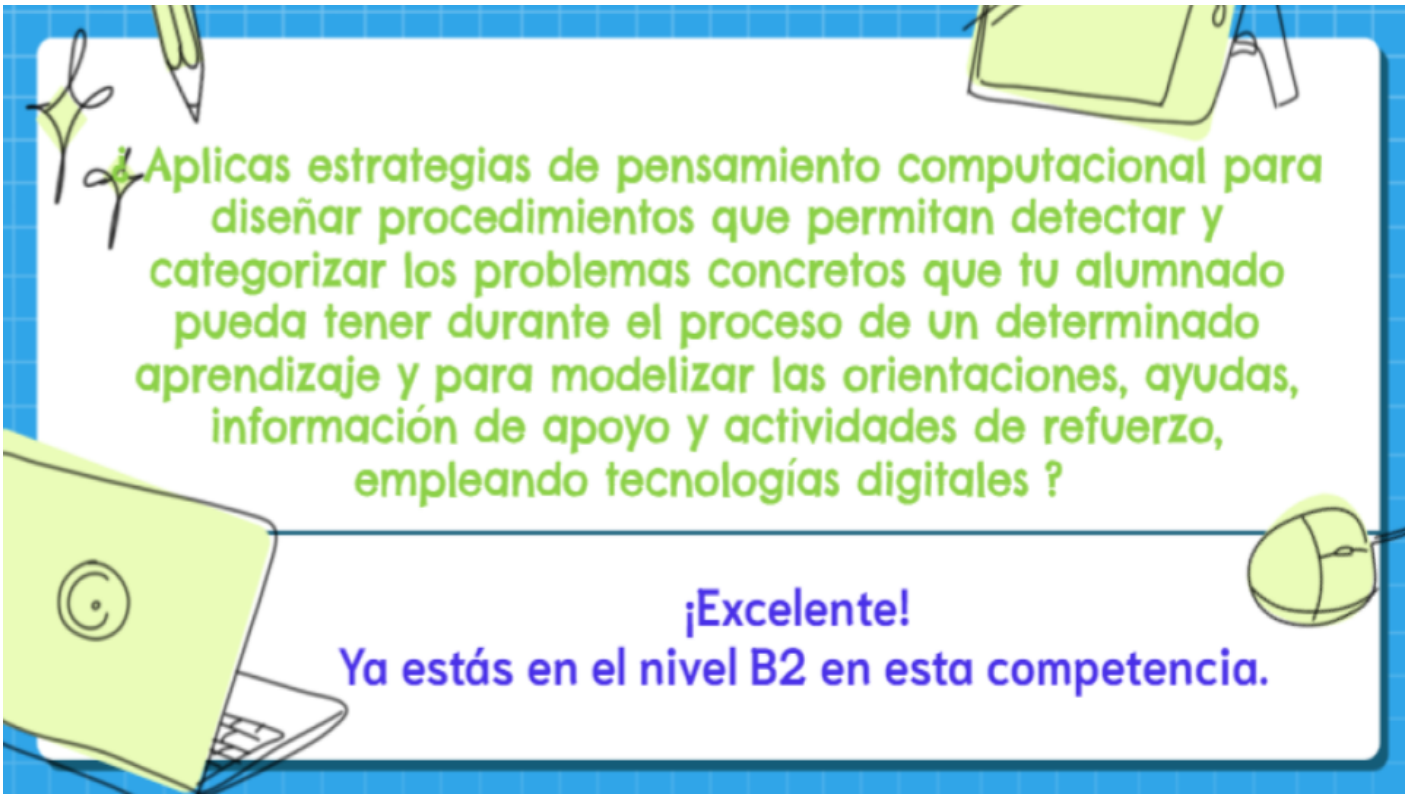
Un posible ejemplo de transferencia de las estrategias y fases del pensamiento computacional a la modelización de las orientaciones educativas podría ser:

1. **Fase de análisis y comprensión del problema**:
   En esta fase, se identifica y comprende el problema que se desea abordar en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto implica **analizar las necesidades y dificultades de los estudiantes**. Al igual que en el pensamiento computacional, es necesario **descomponer el problema en partes más pequeñas** para su comprensión y **definir** claramente **los objetivos educativos**.
2. **Fase de abstracción**:
   En esta fase, se busca **simplificar y generalizar los conceptos y estrategias educativas** para que puedan ser aplicadas en **diferentes situaciones de aprendizaje**. Al igual que en el pensamiento computacional, la abstracción permite **crear modelos o estructuras que representan las ideas y habilidades a desarrollar**.
3. **Fase de diseño algorítmico**:
   En esta fase, **se diseña el plan de acción o algoritmo para implementar las orientaciones educativas**. Se establecen las **actividades, recursos y estrategias** que se van a utilizar para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Al igual que en el pensamiento computacional, se definen los pasos y secuencias de acciones a seguir para lograr los objetivos educativos planteados.
4. **Fase de implementación**:
   En esta fase, **se pone en práctica el plan de acción diseñado**. Se llevan a cabo las actividades y se aplican las estrategias educativas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Al igual que en el pensamiento computacional, se ejecuta el código o programa diseñado para resolver el problema planteado.
5. **Fase de evaluación y retroalimentación**:
   En esta fase, **se evalúa el impacto de las orientaciones educativas implementadas**. Se analizan los resultados obtenidos y se recopilan datos para retroalimentar el proceso. Al igual que en el pensamiento computacional, se evalúa el rendimiento del programa o algoritmo implementado y se ajusta en base a los resultados obtenidos.

Copyright 2026

Pensamiento Computacional - Modelización de la orientación





Copyright 2026

3.2.4 Seguridad y protección de datos personales

> Con respecto a esta cuestión no hay nada nuevo que añadir a lo que ya se ha dicho en el área 1, pero sí consideramos necesario incluir este apartado a modo de recordatorio.

Para favorecer la seguridad y protección de los datos personales del alumnado durante la monitorización del aprendizaje mediante tecnologías digitales, se pueden seguir las siguientes medidas:

1. **Obtener consentimiento informado**: Asegúrate de que se ha obtenido u obtén el consentimiento informado del alumnado o de los padres/tutores legales antes de recopilar y utilizar sus datos personales.

2. **Utilizar herramientas y plataformas seguras**: Utiliza herramientas y plataformas digitales que cumplan con las normas de seguridad y protección de datos.

3. **Limitar la recopilación de datos personales**: Recopila solo la información necesaria para la monitorización del aprendizaje y evita recopilar datos sensibles o innecesarios.

4. **Anonimizar los datos**: Antes de utilizar los datos recopilados, asegúrate de anonimizarlos o pseudonimizarlos para proteger la identidad de los estudiantes.

5. **Garantizar el almacenamiento seguro de los datos**: Almacena los datos recopilados en servidores seguros, con medidas de seguridad adecuadas, como cifrado y autenticación de dos factores.

6. **Implementar medidas de seguridad informática**: Utiliza medidas de seguridad informática, como firewalls, antivirus y autenticación de usuarios, para proteger los datos del alumnado.

7. **Mantener actualizado el software**: Mantén actualizado el software utilizado para la monitorización del aprendizaje para asegurarte de que se apliquen las últimas actualizaciones de seguridad.

8. **Realizar evaluaciones de impacto de privacidad**: Realiza evaluaciones de impacto de

Copyright 2026

privacidad para identificar y abordar cualquier riesgo potencial para la seguridad y protección de los datos personales del alumnado. Para ello es importante conocer bien las características y uso de los datos que implica el uso de cada herramienta o plataforma elegida para este tipo de acciones.

Copyright 2026