



DIGITAL DATA LITERACY FOR EDUCATION

Datos educativos

Módulo 5

Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Datos educativos

En esta clase

Aprenderás

Alfabetización en materia de datos para la enseñanza

- Alfabetización en materia de datos para la enseñanza: definición
- Marco europeo para la competencia digital de los educadores
- Caso práctico: los datos en la práctica docente

La gestión de los datos de los alumnos en la práctica

- Cómo transformar datos en un plan de acción
- Ejercicio práctico
- Decisiones basadas en datos

Competencias

- **Comprender los datos**
 - Observación de datos digitales
 - Evaluación de datos digitales
 - Análisis de datos digitales
- **Utilización de datos**
 - Interpretación de datos digitales

Resultados del aprendizaje

- Realizar búsquedas bien definidas para encontrar datos, información y contenidos útiles para la enseñanza.
- Seleccionar, organizar y recuperar información relativa a las clases, los alumnos y las evaluaciones de forma segura, manteniendo los datos a salvo.
- Utilizar los datos para adaptar las instrucciones a los distintos grupos de alumnos.



5.1 Alfabetización en materia de datos para la enseñanza

Alfabetización en materia de datos para la enseñanza

¿Qué datos? ¿Cómo? ¿Para qué?

Definición

La alfabetización en materia de datos para la enseñanza es

"la capacidad de transformar la información en conocimientos y prácticas pedagógicas aplicables mediante la recopilación, el análisis y la interpretación de todo tipo de datos (de evaluación, clima de la escuela, de comportamiento, de imagen, longitudinales, de cada momento, etc.) para ayudar a determinar los pasos pedagógicos. Combina la comprensión de los datos con las normas, el conocimiento y las prácticas disciplinarias, el conocimiento curricular, el conocimiento pedagógico de los contenidos y la comprensión de cómo aprenden los niños."

~ (Gummer & Mandinach, 2015, p. 2)

Marco europeo para la competencia digital de los educadores

(DigCompEdu), 2017

El uso de las tecnologías digitales en la educación, ya sea con fines de evaluación, aprendizaje, administrativos o de otro tipo, da lugar a que se disponga de una amplia gama de datos sobre el comportamiento de aprendizaje de cada alumno.

Analizar e interpretar estos datos y utilizarlos para tomar decisiones es cada vez más importante, y se complementa con el análisis de pruebas convencionales sobre el comportamiento de los alumnos.

Como profesor... ¿Qué datos manejas habitualmente?



Conocimiento del contenido específico de la disciplina



Uso de datos para la enseñanza y conocimiento pedagógico del contenido



Conocimiento de las características del alumno y del contexto

Información recogida en clase

Los profesores deben utilizar datos procedentes de diversas fuentes para fundamentar sus prácticas docentes y de aula.

Datos cuantitativos

- Pruebas unitarias basadas en el plan de estudios
- Tareas/proyectos de clase
- Trabajo en clase y deberes

Datos cualitativos

- Motivación
- Actitud
- Atención
- Calidad de las intervenciones en el aula
- Apoyo a otros compañeros
- Actas de las reuniones de padres

Caso práctico: los datos de una práctica docente

Este es el caso de un profesor que utiliza los datos para establecer una buena relación con los alumnos y con sus padres para mejorar su progreso.

Tómate un minuto para leer lo que dice.

Casi todos los datos que recojo, incluidos algunos análisis y reflexiones, están disponibles en mi sitio web. Eso permite que los estudiantes y las familias también tengan acceso a los datos.

El curso pasado envié por correo electrónico a todas las familias de mis alumnos enlaces a las notas medias de la clase para que pudieran evaluar el rendimiento de sus hijos en comparación con sus compañeros.

Asimismo, compartí con padres y alumnos los resultados de mi encuesta de fin de curso, en la que pedía a los alumnos su opinión sobre mi clase, incluidas mis reflexiones sobre lo que revelaba la encuesta.

Este tipo de intercambio de datos y el debate resultante fueron de gran ayuda para entablar relaciones con los alumnos y sus padres en mi nuevo centro, en parte porque los padres pudieron ver claramente que soy un profesional considerado que se preocupa por todos sus alumnos. El compartir datos también me proporcionó información importante sobre las necesidades de aprendizaje de mis alumnos.

¡Los docentes deben saber cómo utilizar datos!

Saber recopilar y analizar datos con eficacia ayuda a los profesores y a los responsables de los centros escolares a tomar decisiones basadas en información clara sobre las necesidades particulares del alumno, en lugar de basarse en datos anecdóticos o "intuiciones".

¿Te sientes identificado? ¿Te has preguntado alguna vez cómo ayudar a un alumno a obtener mejores resultados, pero sin saber exactamente cuáles son sus dificultades?

Un buen conjunto de datos puede ayudarte a conseguirlo. ¿No te lo crees? Sigue leyendo..

La gestión eficaz de los datos permite a los docentes:

- Generar, seleccionar, analizar críticamente e interpretar evidencias digitales sobre la actividad, el rendimiento y el progreso de los alumnos, con el fin de **fundamentar la enseñanza y el aprendizaje.**
- Utilizar las tecnologías digitales para **mejorar la comunicación de la organización** con los alumnos, los padres y terceros.
- Contribuir a **desarrollar y mejorar estrategias de comunicación de la organización** de manera colaborativa .
- Utilizar las tecnologías digitales para **colaborar con otros educadores**, compartiendo e intercambiando conocimientos y experiencias.

Los profesores con conocimientos de datos serán capaces de:

- **Tener en cuenta el objetivo específico de aprendizaje, el contexto, el enfoque pedagógico y el grupo de alumnos** a la hora seleccionar los recursos digitales y planificar su uso.
- **Proteger** eficazmente contenido **digital confidencial**, como la información de los alumnos. Respetar y aplicar correctamente la configuración de privacidad y las normas sobre derechos de autor.
- **Utilizar datos para apoyar el aprendizaje autorregulado de los alumnos.** Al proporcionarles datos que reflejen sus progresos, los profesores permiten a los alumnos planificar, supervisar y reflexionar sobre su propia trayectoria en el aprendizaje.

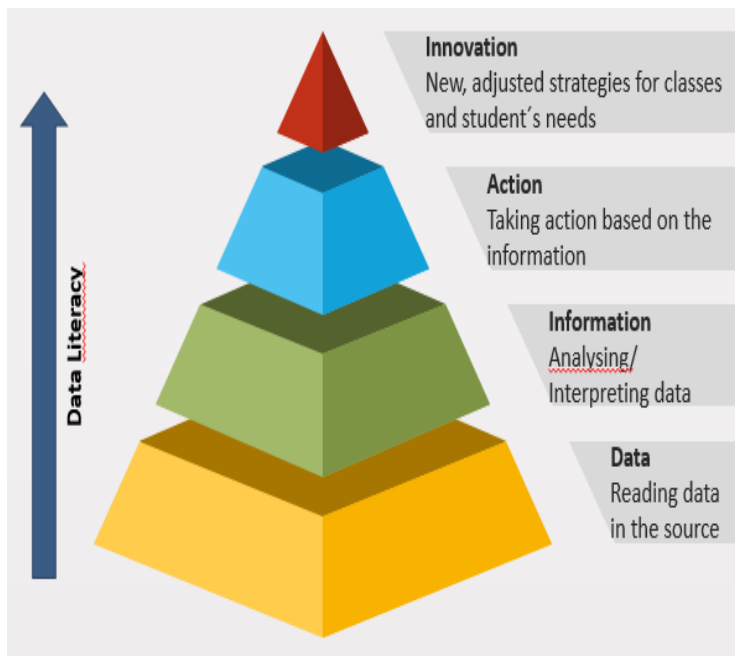
Los profesores con conocimientos de datos serán capaces de:

- Reflexionar individual y colectivamente, evaluar críticamente y desarrollar activamente la propia práctica pedagógica digital.
- Utilizar las tecnologías digitales para **proporcionar información específica y oportuna a los alumnos.**
- **Adaptar las estrategias pedagógicas y proporcionar apoyo específico,** basándose en la información generada por las tecnologías digitales utilizadas.
- **Organizar, procesar, analizar e interpretar la información** siendo capaz de evaluar la credibilidad y fiabilidad de las fuentes.



5.2 La gestión de los datos de los alumnos en la práctica

Cómo transformar los datos en un plan de acción:

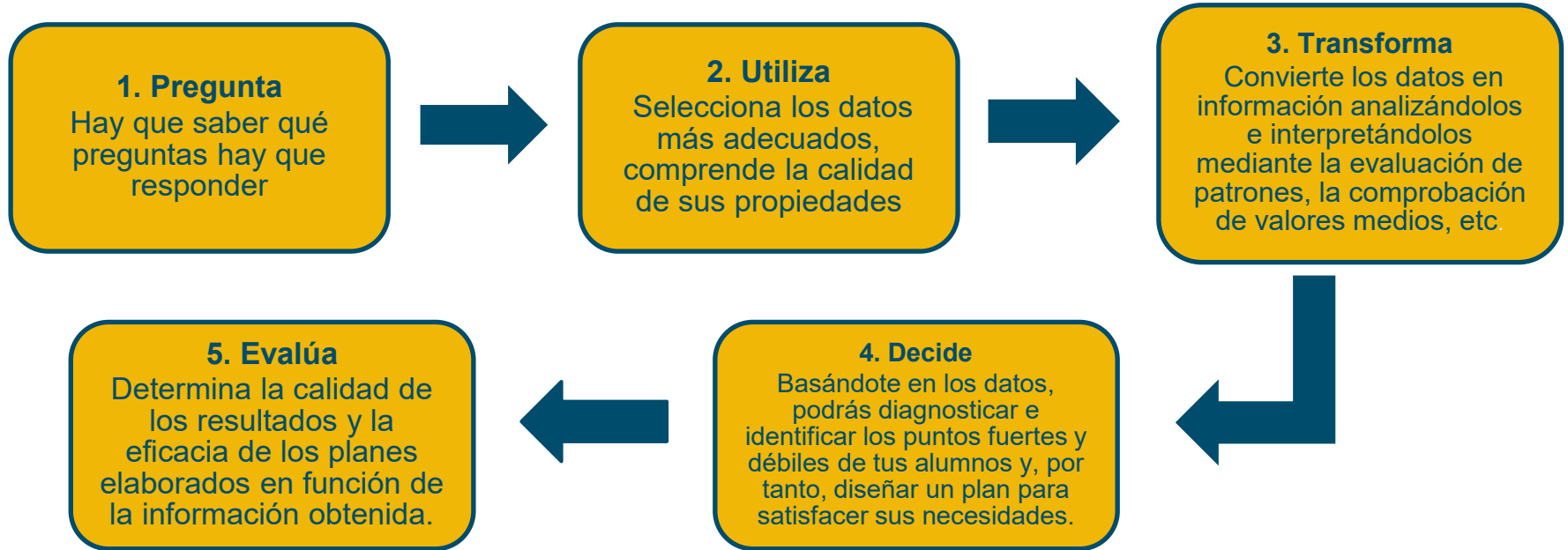


Para poder transformar los datos en un plan de acción, los profesores deben adquirir conocimientos sobre:

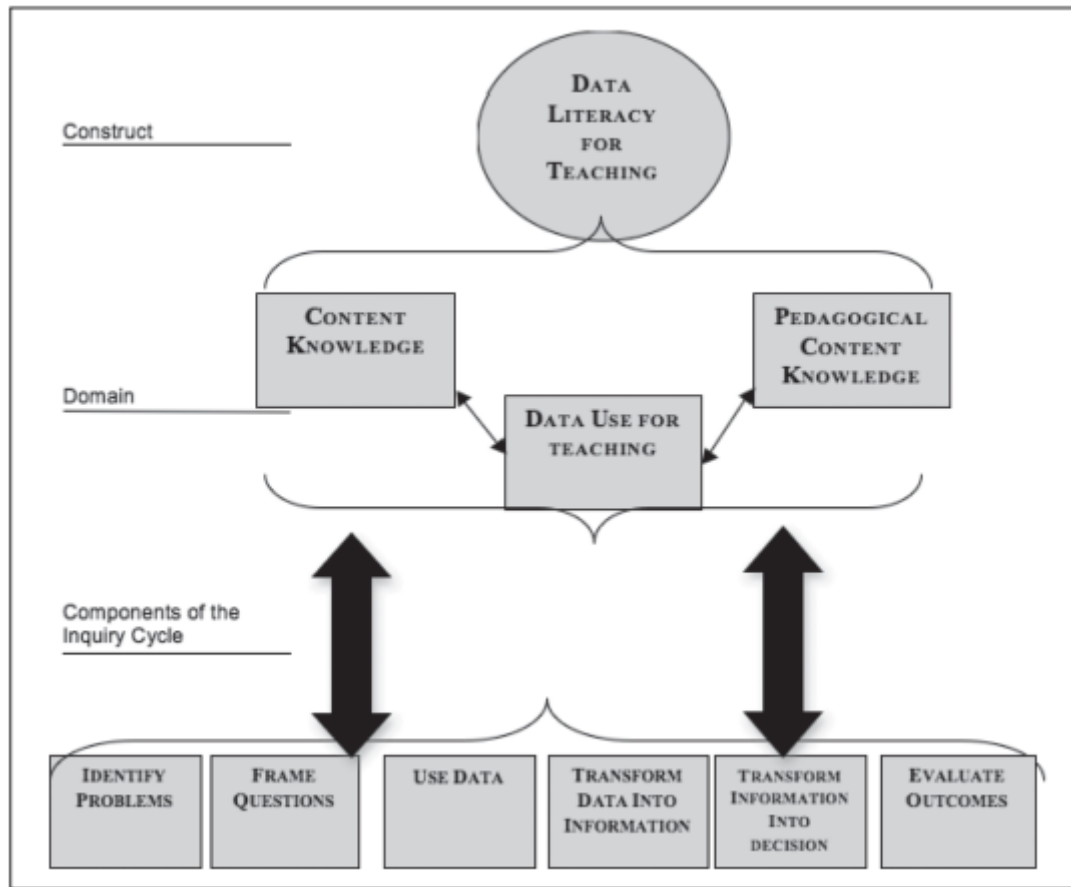
- Cómo recopilar información de la manera más fiable (ya sea en línea o a través de otros profesionales, padres, etc.),
- Cómo analizar la información y extraer las principales conclusiones.

El análisis de datos permitirá a los docentes responder a sus preguntas basándose en pruebas y, en consecuencia, estructurar un plan de intervención en función de los resultados. Disponer de información clara favorece la creación de soluciones innovadoras.

De la recogida de datos al plan



Organización del marco conceptual de la alfabetización en materia de datos



(Gummer, E.S. y Mandinach, E.B., 2015. La construcción de un marco conceptual para la alfabetización de datos. Teachers College Record Volumen 117

Ejercicio práctico

En este sencillo ejercicio probarás **algunos pasos que deberías seguir para que los datos formen parte de un ciclo continuo de mejora de la enseñanza**, tanto a la hora de impartir tus clases como también, y lo que es más importante, a la hora de diseñar planes específicos para apoyar a tus alumnos.

Ejercicio práctico

Primer paso

Recopila y prepara datos diversos sobre el aprendizaje de sus alumnos. Puedes limitarte a recopilar los últimos resultados de una tarea que hayan realizado tus alumnos.

A modo de ejemplo, considera los siguientes resultados de la prueba de evaluación de historia:

Student name/Question n.	1.1	1.2	1.3	2.1	3.1	3.2	Total
A	5	6	5	15	7	7	45
B	10	10	10	20	10	10	70
C	10	12	10	20	12	10	74
D	6	7	0	10	15	17	55
E	0	5	0	0	5	10	20
F	12	7	5	16	10	10	60
G	10	7	6	15	11	9	58

Puedes recopilar los resultados de un examen, de observaciones en clase o cualquier otro tipo de datos. ¡Tú decides!

Ejercicio práctico

Paso 2

Interpreta los datos y elaborar hipótesis sobre cómo mejorar el aprendizaje de los alumnos:

- ¿Qué has notado?
- ¿Ves algún patrón?
- ¿Cuáles son las conclusiones principales que extraes de tu base de datos?
- ¿Qué alumnos obtienen mejores resultados?
- ¿Qué estudiantes pueden necesitar apoyo específico?
- ¿Cuáles crees que son las razones por las cuales los estudiantes sacan notas más bajas?

Ejercicio práctico

Paso 3

Modifica las instrucciones para comprobar tus hipótesis y mejorar el aprendizaje de los alumnos:

- ¿Hay algo que podrías cambiar en tu método de enseñanza para mejorar los resultados?
- ¿Hay alguna posibilidad de emparejar a los estudiantes que hayan obtenido las mejores notas con los que tienen peores para que los apoyen en una especie de ejercicio de apoyo entre iguales?
- ¿Dispones en tu centro de medidas de apoyo para alumnos con necesidades especiales o dificultades de aprendizaje a las que podrías remitirlos?

Decisiones basadas en datos

Algunos ejemplos de medidas que los profesores pueden adoptar basándose en el análisis de los datos de los alumnos

Una vez formuladas las hipótesis sobre las necesidades de aprendizaje de los alumnos, **los profesores deben ponerlas a prueba realizando los cambios pedagógicos que consideren que probablemente conseguirán aumentar el rendimiento de los alumnos.**

Los tipos de cambios que deciden aplicar pueden incluir (pero no se limitan a) uno o más de los siguientes:

- Dedicarle más tiempo a los temas con los que los alumnos tienen dificultades.
- Reordenar el plan de estudios para reforzar las competencias esenciales con las que los alumnos tienen dificultades

Decisiones basadas en datos

Algunos ejemplos de medidas que los profesores pueden adoptar basándose en el análisis de los datos de los alumnos

- Designar a determinados alumnos para que reciban apoyo adicional con aptitudes concretas (es decir, agrupar o reagrupar a los alumnos)
- Intentar nuevas maneras de enseñar conceptos difíciles o complejos, especialmente basándose en las buenas prácticas identificadas por compañeros docentes
- Alinear mejor las expectativas sobre el rendimiento entre aulas y/o entre cursos
- Armonizar mejor los planes de estudios de los distintos cursos