



Comisión
Europea



ACTUALIZACIÓN

**Directrices actualizadas para
profesores y educadores sobre la
lucha contra la desinformación y
la promoción de la alfabetización
digital a través de la educación y la
formación**

Manuscrito finalizado en enero de 2026

Edición revisada

Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2026

© Unión Europea, 2026



La política de reutilización de los documentos de la Comisión Europea se rige por la Decisión 2011/833/UE de la Comisión, de 12 de diciembre de 2011, relativa a la reutilización de los documentos de la Comisión (DO L 330 de 14.12.2011, p. 39, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dec/2011/833/oj>).

Salvo que se indique otra cosa, la reutilización del presente documento está autorizada en virtud de la licencia Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). Esto significa que se permite la reutilización siempre que la fuente esté adecuadamente identificada y se indique cualquier cambio.

Para cualquier uso o reproducción de los elementos que no sean propiedad de la Unión Europea, podrá ser necesario solicitar la autorización directamente a los respectivos titulares de derechos.

Print ISBN 978-92-68-32868-2
PDF ISBN 978-92-68-32867-5

doi: 10.2766/0650015
doi: 10.2766/9386270

NC-01-25-183-ES-C
NC-01-25-183-ES-N

DIRECTRICES ACTUALIZADAS PARA PROFESORES Y EDUCADORES SOBRE LA LUCHA CONTRA LA DESINFORMACIÓN

Agradecimientos

La revisión de las directrices se ha llevado a cabo a través del **Grupo de Trabajo sobre la Actualización de las Directrices para profesores y educadores sobre la lucha contra la desinformación y la promoción de la alfabetización digital a través de la educación y la formación**, cconvocado por el Centro Europeo de Educación Digital. La Comisión agradece a los siguientes miembros sus contribuciones y su compromiso:

Ana María Pérez Moral	Antonia Nikou	Arminas Muse
Christina Löfving	Colin Kavanagh	Declan Qualter
Eva Lopez	Hans Martens	Irene Andriopoulou
İsmail Şan	Jessica Niewint-Gori	Livija Pribanić
Luis Mesquita da Fonseca	Marco Kalz	Maria Steger
Mikko Perälä	Nicola Bruno	Petra Bevek
Raluca Buturoiu	Sandra Troia	

El trabajo del grupo se ha guiado por las orientaciones del **Grupo Director**:

Sally Reynolds	Kari Kivinen	Juliane von Reppert-Bismarck
Vitor Tomé	Louise Heeran Flynn	

El trabajo del grupo se ha guiado por las orientaciones del **grupo de expertos sobre la lucha contra la desinformación y la promoción de la alfabetización digital a través la educación y la formación**, creado por la Comisión Europea y respaldado por consultores asociados a ECORYS. Queremos dar las gracias a los siguientes miembros del grupo de expertos original por sus contribuciones:

Ahmet Murat Kılıç	Alina Bargaoanu	Arminas Varanauskas
Cassie Hague	Charo Sadaba	Claus Hjorth
Divina Frau-Meigs	Eleni Kyza	Gabriella Thinsz
Giacomo Mazzone	Irene Andriopoulou	Jens Vermeersch
Juliane von Reppert-Bismarck	Kamil Mikulski	Kari Kivinen
Norman Röhner	Onno Hansen-Staszyński	Sally Reynolds
Sandra Troia	Stacey Featherstone	Thomas Nygren
Veni Markovski	Vitor Tomé	

Exención de responsabilidad

Estas directrices no son vinculantes y tienen por objeto ayudar a los profesores, los directores de centros escolares y las autoridades educativas a promover entornos educativos digitales seguros, inclusivos y fiables, en consonancia con los valores europeos y la legislación de la UE aplicable.

Este texto incluye ejemplos de herramientas, recursos e iniciativas digitales, junto con los nombres de las empresas o las organizaciones que los proporcionan. Estas referencias son meramente ilustrativas y no implican la aprobación de la Comisión Europea. Los autores han tratado de incluir ejemplos diversos, de libre acceso y uso generalizado, especialmente los de Europa, siempre que ha sido posible.

Este documento tiene por objeto prestar apoyo a profesores y educadores en la enseñanza de la alfabetización digital y el desarrollo de la resiliencia frente a la desinformación entre los jóvenes, en particular en el contexto de la inteligencia artificial. No tiene por objeto proporcionar orientaciones sobre la aplicación del Reglamento de Inteligencia Artificial de la UE [Reglamento (UE) 2024/1689].

Índice

Agradecimientos.....	4
Resumen	6
1. Prólogo	8
2. Introducción.....	10
3. Usar las directrices en el ámbito de la educación y la formación.....	11
4. Contexto	13
5. Desarrollo de las competencias de alfabetización digital en el aula y la escuela: convertirse en ciudadanos digitales	20
6. Desinformación: ¿de qué estamos hablando?.....	24
7 IA generativa y desinformación	32
8. Las plataformas de medios sociales y los influyentes	37
9. Inmunización antibulos	45
10. Analizar y evaluar la alfabetización digital en la escuela y el aula	50
11. Recomendaciones para los directores de centros escolares y los responsables políticos.....	56
12. Recursos	60

Resumen

Estas Directrices, que se han actualizado en 2026, están destinadas a profesores de todos los niveles educativos que deseen ayudar a sus alumnos a mejorar sus competencias de alfabetización digital y a utilizarlas para hacer frente al reto cada vez mayor que plantea la desinformación. Ofrecen consejos prácticos y sugerencias que los profesores pueden aplicar en sus aulas aprovechando sus propios conocimientos especializados y su experiencia. Incluyen varios análisis en profundidad sobre temas de especial importancia, como la naturaleza de la desinformación, el papel de la inteligencia artificial generativa (IAG), las plataformas de medios sociales y los influyentes, así como descripciones de estrategias específicas para luchar contra la desinformación, en particular la inmunización antibullos.

Lista de actividades sugeridas en las directrices :

Actividad 1: Consultar las normas relativas al discurso de odio en su país	14
Actividad 2: Averiguar si existe un código de buenas prácticas para periodistas	14
Actividad 3: Crear un acuerdo de aula	17
Actividad 4: Explorar múltiples perspectivas a través de diversas fuentes	18
Actividad 5: Preparar preguntas para las familias	19
Actividad 6: Explorar los derechos y principios digitales para los alumnos	23
Actividad 7: Rastrear las huellas digitales	23
Actividad 8: Analizar un caso de desinformación	25
Actividad 9: Investigar los motivos de la desinformación	26
Actividad 10: Debatir sobre la libertad de los medios de comunicación	27
Actividad 11: Utilizar herramientas de IA para desmontar mitos	33
Actividad 12: Utilizar la IA para apoyar el pensamiento crítico a través de simulaciones	34
Actividad 13: Jugar al juego «Enseña al robot», un ejemplo de aprender enseñando	34
Actividad 14: Realizar el desafío de la ultrafalsificación (deepfake) con los alumnos	35
Actividad 15: Preguntar a los alumnos qué plataformas utilizan y por qué	38
Actividad 16: Averiguar a quién siguen los alumnos en internet y por qué	40
Actividad 17: Utilizar la capacidad de pensamiento crítico para comprobar la veracidad de las publicaciones de los influyentes	41
Actividad 18: Organizar un debate sobre los medios sociales y los influyentes	42
Actividad 19: Organizar una campaña para la comunidad escolar	43
Actividad 20: Nombrar las emociones	47
Actividad 21: Debatir si la honestidad es importante	47
Actividad 22: Aprender a comprender mejor los algoritmos	48
Actividad 23: Evaluar la capacidad de los alumnos para detectar titulares manipuladores	49
Actividad 24: Evaluar las actitudes de los alumnos con respecto a la información	50

Lista de consejos en las directrices

Tip 1: Empezar con los temas menos polémicos	15
Tip 2: Mostrar empatía	19
Tip 3: Hacer un resumen para los alumnos después de la lección	19
Tip 4: Aprender de vuestros alumnos	21
Tip 5: Destacar qué pueden hacer los alumnos para reducir la desinformación	26
Tip 6: Relacionar con los derechos humanos	28
Tip 7: Qué hay que tener en cuenta a la hora de utilizar la IAG	33
Tip 8: Sesgo que entra, sesgo que sale	36
Tip 9: Comprobar el uso de plataformas antes de la clase	38
Tip 10: Convertir la comprobación de a quién siguen los alumnos en una actividad de aula invertida	40
Tip 11: Recordar a los alumnos que siempre deben pensar antes de hacer clic	42
Tip 12: Recordar a los alumnos que los medios sociales son un espacio compartido	42
Tip 13: Utilizar una selección y un lenguaje adaptados a la edad	48
Tip 14: Utilizar ejemplos de desinformación que se refieren a la materia que enseña	48
Tip 15: Incorporar la lucha contra la desinformación en su enseñanza habitual	48
Tip 16: Evaluar las competencias de investigación de los alumnos	52
Tip 17: Relación con las universidades	53
Tip 18: Explorar oportunidades de financiación locales, nacionales o internacionales	56
Tip 19: Informar al personal sobre las iniciativas políticas relacionadas con la alfabetización digital	56
Tip 20: Asegurarse de que se está familiarizado con todos los términos del glosario	57
Tip 21: Organizar hackatones para profesores y alumnos	57

1. Prólogo

Los jóvenes europeos viven en un mundo en el que las tecnologías digitales forman parte integrante de su vida cotidiana. La frontera entre internet y el mundo exterior es cada vez más difusa, como, por desgracia, también lo es la línea que separa la verdad de la falsedad. El dinamismo de los avances tecnológicos y las situaciones geopolíticas han aumentado la complejidad de navegar por internet. Y la desinformación está muy extendida, al igual que prolifera el número de agentes dispuestos a utilizarla como una herramienta para ciertos fines. Los influyentes en las redes sociales ganan confianza entre los jóvenes, de modo que conforman valores y modulan opiniones en el mundo entero, mientras que las herramientas de IA generativa, incluidas las ultrafalsificaciones, cuestionan directamente la democracia. ¿Quién dice la verdad? ¿Tienen una agenda oculta? ¿Quién es real? Solo es posible responder con precisión a cada pregunta cuando se han adquirido y aplicado las competencias para evaluar la información.



Por ello, hemos actualizado estas «Directrices para profesores y educadores sobre la lucha contra la desinformación y la promoción de la alfabetización digital a través de la educación y la formación». Las directrices están diseñadas para ayudar a los profesores a luchar contra la desinformación de la mejor manera posible, y para que ayuden a los estudiantes que necesitan urgentemente estas competencias. **Para aprender a identificar hechos a partir de la ficción en línea, debe empezarse por la alfabetización digital.** Desde una edad

temprana, es esencial que los estudiantes europeos desarrollen un compromiso crítico con el mundo en línea.

Cuando se publicaron las primeras directrices, en octubre de 2022, para cumplir el Plan de Acción de Educación Digital, nuestro objetivo era ofrecer un apoyo práctico a los profesores de toda la UE con miras a facilitar la enseñanza de la complejidad del mundo en línea.

Con esta actualización, nuestro objetivo es ampliar nuestra contribución a la comunidad de profesores y educadores, tan amplia y diversa, y responder directamente a las experiencias de los jóvenes en internet, teniendo en cuenta los últimos avances tecnológicos y sociales. Hemos incluido una serie de secciones nuevas sobre temas como la IA generativa, las redes sociales y los influyentes, la inmunización antibullos o intervención preventiva y situaciones de aprendizaje prácticas prácticas. En la actualidad, existe una sección concreta que también se dirige a los responsables políticos y a los directores de centros escolares y ofrece más orientaciones para promover un cambio sistémico.

Esperamos que estas directrices se utilicen ampliamente. Los ciudadanos europeos confían en la educación para hacer frente a los retos de la democracia. La gran mayoría está de acuerdo en que las competencias digitales y la alfabetización digital nos ayudan a protegernos de la desinformación en línea (80 %). Además, consideran que todos los profesores deben estar

dotados de las competencias necesarias para ayudar a los estudiantes a reconocer la desinformación en línea (89 %) .

La Comisión Europea está actuando para abordar estas preocupaciones. En el marco de la Unión de las Competencias, el Plan de Acción para las Competencias Básicas determina cuáles son las capacidades digitales y ciudadanas que forman parte del conjunto de competencias necesarias para salir adelante en el siglo XXI. Además, la Estrategia de Preparación de la Unión y el Escudo Europeo de la Democracia consideran que la alfabetización digital y mediática es fundamental para construir una fortaleza individual y colectiva frente a los riesgos para nuestra democracia.

Me enorgullezco de poder presentar ahora estas «Directrices para profesores y educadores sobre la lucha contra la desinformación y la promoción de la alfabetización digital a través de la educación y la formación» actualizadas. Quiero dar las gracias a los expertos profesores, formadores del profesorado, periodistas, investigadores, especialistas en alfabetización mediática e innovadores que han contribuido a que esta actualización sea práctica y fácil de utilizar. Estos expertos forman parte de la dinámica comunidad del Centro Europeo de Educación Digital. Creo firmemente que las

directrices pueden ser decisivas para convertir la alfabetización digital en una fortaleza democrática.

Y nuestros esfuerzos proseguirán con el paquete de educación, que presentaremos hacia finales de este año. A través de un nuevo Plan de Apoyo a las Competencias Básicas, que pretende potenciar no solo las capacidades digitales, sino también las capacidades ciudadanas, redoblabamos nuestros esfuerzos por intensificar las competencias fundamentales que protegen y enriquecen a nuestra sociedad democrática. Nuestra próxima Agenda de la UE para Profesores y Formadores y la iniciativa Alianza de Escuelas Europeas también contribuirán a alcanzar estos objetivos.

A todos ustedes, que forman parte de la comunidad educativa digital y son fervientes partidarios de empoderar a los jóvenes en la era digital, les invito a que hagan un buen uso de estas Directrices, junto con sus alumnos, en el aula.

Pia Ahrenkilde Hansen
Directora General de Educación, Juventud,
Deporte y Cultura



2. Introducción

Fomentar la alfabetización digital y crear resiliencia frente a la desinformación en las aulas y escuelas jamás había sido tan importante como lo es hoy. Tanto los profesores y educadores como los alumnos, independientemente del nivel escolar o del tipo de centro, navegan en un entorno en línea cada vez más complejo, en el que hay más que leer, oír y ver que nunca.

Esto ofrece oportunidades sin precedentes para encontrar información y comunicarse con otros, tanto dentro como fuera del contexto escolar.

Como profesores y educadores, están en una posición de gran importancia para ayudar a los jóvenes a adquirir las competencias necesarias para aprender de forma continua en un mundo cada vez más digital. Estas competencias también pueden ayudar a los jóvenes en el papel que muchos de ellos desempeñan en el aprendizaje intergeneracional, en el que ayudan a sus padres e incluso a sus abuelos a navegar por el mundo de internet. Dominar las capacidades y competencias digitales ayudará a los jóvenes de su aula a formarse como ciudadanos activos y empoderados en el siglo XXI. Se trata de competencias aprendidas y estas Directrices, publicadas por primera vez en 2022 y actualizadas en 2026, pretenden ayudarle a apoyar a sus alumnos¹ en este camino. En esta versión actualizada, hemos introducido nuevos contenidos sobre la inteligencia artificial generativa (IAG), las plataformas de medios sociales y los influyentes, y la inmunización antibulos, así como una sección destinada específicamente a llegar a los responsables políticos. También hemos añadido una nueva sección con una muestra de unidades didácticas para su uso en el aula.

Aunque indicamos diferentes niveles educativos (por ejemplo, segundo ciclo de enseñanza secundaria, primer ciclo de enseñanza primaria, necesidades educativas especiales o necesidades educativas adicionales) en las Directrices cuando nos referimos a actividades específicas o en las unidades didácticas, es importante reconocer que la promoción de la alfabetización digital a través de la educación y la formación debe comenzar lo antes posible. Muchas de las actividades pueden llevarse a cabo con alumnos del primer ciclo de la enseñanza primaria y se insta a los profesores a adaptar las unidades didácticas para trabajar con su clase. Es importante que los alumnos sean conscientes de cómo pueden luchar contra la desinformación, incluso a una edad temprana.

La información que llega a las aulas y los hogares de sus alumnos procede de una enorme variedad de autores, fuentes y medios de comunicación con sus respectivos puntos de vista y, en algunos casos, intenciones. El cambiante panorama de los medios de comunicación y de la información ha hecho necesario que los estudiantes accedan, creen, gestionen, comprendan, integren, comuniquen, evalúen y difundan la información de una forma más segura y responsable utilizando las tecnologías digitales. Las presentes directrices se refieren a estas competencias como la alfabetización digital. Para ustedes, como profesores y educadores, es una tarea importante facilitar este proceso. it are equally applicable to address misinformation and malinformation.

Aunque el mundo digital en constante expansión ofrece un extenso abanico de posibilidades, estos nuevos avances también plantean numerosos desafíos y riesgos. La difusión de información inexacta, ya sea de forma intencionada o no, nos ha recordado lo vulnerables que pueden ser las democracias en la era digital. Las democracias sanas necesitan debates abiertas, la participación pública, el acceso a la información, la libertad de expresión y un sistema de contrapoderes institucionales. La democracia puede verse socavada cuando las fuentes de información se ven comprometidas por la información errónea, la desinformación y la información maliciosa.



¹ En las presentes directrices utilizamos el término «alumno» para referirnos indistintamente a alumnos y estudiantes, tanto de la enseñanza primaria como de la secundaria.

En estas directrices, nos centramos especialmente en la desinformación, es decir, la información verificablemente falsa o engañosa que se crea, presenta y divulga con fines lucrativos o para engañar deliberadamente a la población, y que puede causar un perjuicio público.

3. Usar las directrices en el ámbito de la educación y la formación

Estas directrices ofrecen orientaciones concretas y prácticas para profesores y educadores. Es importante señalar desde el principio que nuestra intención no es ofrecer recetas ni axiomas, sino más bien proporcionar un apoyo práctico para la enseñanza en las aulas y en entornos educativos similares.

Tanto si busca explicaciones claras de conceptos técnicos, ejercicios de clase para verificar datos, sugerencias sobre cómo fomentar hábitos «saludables» en línea, o formas de evaluar a sus alumnos, aquí habrá algo para usted. Para facilitar la consulta, en la sección 1.2 (Recursos) se incluye un glosario con las palabras clave.

No siempre es una tarea fácil ofrecer orientación para promover la alfabetización digital y luchar contra la desinformación, debido a la naturaleza rápidamente cambiante de la tecnología y del panorama de los medios de comunicación. Las presentes directrices no ofrecen soluciones a todos los problemas que pueden surgir en el aula, sino que se centran en contribuir a los siguientes objetivos:

1. Proporcionar información y conocimientos útiles sobre la dinámica y las manifestaciones de la desinformación.

2. Fomentar la comprensión de la alfabetización digital, así como una hoja de ruta sobre cómo se puede lograr.

3. Compartir información sobre cómo se pueden utilizar las tecnologías digitales de manera responsable y con sentido crítico.

4. Profundizar en varios avances clave en el ámbito de la alfabetización digital, a saber, la IAG, las plataformas de medios sociales y los influencers, y la inmunización antibullos.

5. Ofrecer información sobre cómo se pueden evaluar las competencias de alfabetización digital de los alumnos.

6. Abordar el papel de los directores de centros escolares y los responsables políticos a la hora de realizar un cambio sistémico en este ámbito.



A continuación se describe cómo hemos estructurado las Directrices para alcanzar estos objetivos:

La sección 4, Contexto, introduce orientaciones sobre cómo lograr que las aulas y los centros escolares faciliten abordar la desinformación y la alfabetización digital.

La sección 5, Desarrollo de las competencias de alfabetización digital en el aula y la escuela: convertirse en ciudadanos digitales, examina los obstáculos y retos específicos, los objetivos de aprendizaje y las prácticas inspiradoras que puede considerar aplicar en relación con estos temas.

La sección 6, Desinformación: ¿de qué estamos hablando? estudia las distintas dimensiones de la desinformación y la mejor manera de combatirla. En esta sección se examina por qué se crea la desinformación y cómo se difunde.

La sección 7, Inteligencia artificial generativa y desinformación (nueva), profundiza en el tema de la IAG y su papel en lo que respecta a la desinformación. Esta nueva sección pretende ayudar a los profesores a combatir mejor la desinformación que posibilita la IA y también a aprender cómo la IA puede ayudar a combatirla.

La sección 8, Plataformas de medios sociales e influyentes (nueva), analiza con más detalle cómo y por qué vemos contenidos en internet y explora cómo los profesores pueden ayudar a los alumnos a participar en internet de forma segura y responsable.

La sección 9, Inmunización antibulos (nueva), examina el valor y el impacto que la inmunización antibulos puede tener como técnica cuando se introduce en el aula.

La sección 10, Analizar y evaluar la alfabetización digital en la escuela y en el aula, aborda preguntas sobre cómo evaluar a los alumnos y las formas de evaluar las iniciativas de alfabetización digital que su centro escolar pueda estar utilizando.

La sección 11, Recomendaciones para los directores de centros escolares y los responsables políticos (nueva), tiene el objetivo de proporcionar orientaciones claras y prácticas para capacitar a los responsables de las políticas educativas y a los directores de centros escolares a la hora de fomentar la alfabetización digital y generar resiliencia frente a la desinformación.

La sección 12, Recursos (nueva), incluye una serie de estrategias pedagógicas inclusivas, varios ejemplos de unidades didácticas prácticas listas para utilizar, así como un glosario de los términos que encontrará en esta publicación.

A lo largo de las presentes directrices, encontrará recuadros de colores que tienen la finalidad de facilitar la lectura:

Los recuadros **verdes** ofrecen consejos prácticos de enseñanza y aprendizaje, por ejemplo, cómo puede ayudar a sus alumnos a verificar las fuentes o a involucrar a los padres.

Los recuadros **azules** incluyen sugerencias de actividades que puede utilizar en su enseñanza, como una actividad que podría realizar para ayudar a sus alumnos a distinguir entre un hecho y una opinión, o para iniciar un debate sobre la economía de la desinformación.

Los recuadros **naranja** proporcionan información útil, ejemplos, notas explicativas y consideraciones que merecen ser tenidas en cuenta, como ejemplos de preguntas que puede utilizar para evaluar las competencias de sus alumnos a la hora de realizar búsquedas en internet o mecanismos cognitivos y emocionales clave que pueden impedir que los jóvenes acepten pruebas que contradicen sus opiniones.

Los recuadros **rojos** contienen notas de precaución sobre temas como el debate sobre las teorías conspiratorias y los tipos de contenido engañoso a los que hay que prestar atención.

¿A quién están destinadas las Directrices?

Estas Directrices están destinadas principalmente a los educadores de enseñanza primaria y secundaria, pero también pueden utilizarlas los padres, cuidadores, directores de centros escolares y responsables políticos. Podría ser necesario adaptar el asesoramiento a cada contexto concreto. Términos como «educadores» y «aula» se utilizan en sentido amplio y se refieren tanto a entornos de aprendizaje formal como no formal. Las Directrices, aunque están pensadas para su uso en el aula, también apoyan un enfoque escolar integral, ya que fomentan la colaboración con otros profesionales como bibliotecarios, psicólogos y trabajadores sociales.

Por lo general, los profesores en Europa están muy bien preparados para desempeñar su función en el aula, y por supuesto, el contenido de lo que enseñan ya viene establecido por los ministerios y organismos competentes responsables de los planes de estudios de su propio país o región. Por tanto, nuestra intención al redactar estas Directrices no es dar instrucciones sobre cómo enseñar o cuál debe ser el contenido específico de las lecciones. Lo que esperamos lograr es ofrecer unas directrices prácticas sobre las características específicas de la lucha contra la desinformación en el aula y las competencias de alfabetización digital y conocimientos necesarios para hacerlo de forma eficaz, tanto para el profesor como para el alumno. A medida que la alfabetización digital cobra importancia, cada vez más se hace referencia a los enfoques escolares integrales en los que participan la dirección, las familias, los profesionales de los medios de comunicación y la comunidad en general, y se hace mayor hincapié en ellos.

Esperamos que estas Directrices apoyen su trabajo y contribuyan a crear una generación de ciudadanos digitales europeos informados y empoderados.

4 Teniendo también en cuenta los límites de edad para el uso de los medios sociales que pueden aplicarse en el contexto local o nacional.

5 Cabe citar a modo de ejemplo: «creo que...», «pienso que...», «opino que...», «estoy de acuerdo en que...».

6 <https://better-internet-for-kids.europa.eu/en?etrans=es>.

4. Contexto

En esta sección encontrará orientaciones sobre cómo crear un entorno de aprendizaje propicio que ayude a los alumnos a lograr la alfabetización digital, así como consejos y orientaciones sobre cómo superar los posibles retos a los que usted puede enfrentarse como profesor o educador.

El asesoramiento ofrecido se refiere a tres momentos del ciclo educativo: **antes, durante y después de las actividades en el aula**. Y También encontrará varias unidades didácticas en la sección de recursos que pueden ser útiles para planificar sus propias lecciones relacionadas con el contenido de esta sección. Junto con su propia experiencia y el profundo conocimiento que tiene de sus alumnos, esperamos que estos recursos le ayuden a crear experiencias de aprendizaje útiles para sus alumnos.

Enseñanza y aprendizaje en el entorno escolar digital



Es importante hacer hincapié desde el principio en que no es necesario ser un genio de la tecnología para ayudar a los alumnos a adquirir una cultura digital. Con independencia de la tecnología disponible en el aula,⁷ puede involucrar a los alumnos en un debate más amplio sobre las numerosas oportunidades y riesgos asociados al universo digital, así como sobre la utilidad de evaluar la credibilidad de la información que encuentran.

Como cualquier enseñanza eficaz, es importante crear un lugar seguro para que los alumnos manifiesten sus opiniones y participen en el aprendizaje de manera activa. Los alumnos valoran que los vean y escuchen tanto sus compañeros como los profesores, y reconocen la importancia de empoderarse para adquirir más conocimientos en un mundo digital con el que quizá ya están bastante familiarizados. Este mundo digital puede brindar a los alumnos la oportunidad de acceder a una gran cantidad de información, escuchar muchas opiniones sobre un tema y comunicarse más allá de las barreras geográficas, lingüísticas, culturales y religiosas, así como de hacer un uso óptimo de las herramientas y servicios basados en la IA y de otro tipo de una manera positiva y ética. Sin embargo, en ocasiones, carecen de las competencias y la experiencia vital para sacar el máximo provecho a lo que se les ofrece e identificar las posibles amenazas.

Información 1: enseñanza y aprendizaje en el entorno escolar digital: algunos enfoques útiles

La siguiente lista (no exhaustiva) pretende destacar el potencial de las estrategias centradas en el alumno que transfieren la autoridad y la toma de decisiones al alumno, mientras que el profesor asume el papel de tutor u orientador que guía y apoya el progreso. Cada enfoque promueve la autonomía del alumno, que asume la responsabilidad de interactuar con nuevos contenidos, y fomenta competencias transversales y no cognitivas, como la colaboración, la metacognición, la resiliencia y la fluidez digital, que van mucho más allá de cualquier materia concreta.

- **Aula invertida** es un enfoque que consiste en que los alumnos completen lecturas u otras actividades fuera del aula y luego utilicen el tiempo de clase para actividades más interactivas y argumentativas.
- **Enseñanza mixta** es un enfoque que implica una cantidad significativa de aprendizaje en línea, así como enseñanza presencial en el aula.
- **Aprendizaje basado en proyectos** es una forma de aprendizaje práctico y su enfoque se basa en la idea que aprendemos más cuando realmente «hacemos» la actividad que presenta y facilita un profesor, o se lleva a cabo un proyecto que involucra a los alumnos en un trabajo directamente relacionado con el contenido de la lección.
- **La ludificación y el aprendizaje basado en juegos** pueden mejorar los resultados educativos si se diseñan adecuadamente. Este enfoque ofrece un aprendizaje que se adapta al comportamiento digital de muchos jóvenes. También puede aportar una motivación adicional y hacer que la enseñanza y el aprendizaje sean creativos e inspiradores. La ludificación y el aprendizaje basado en juegos suelen ser flexibles, aplicables a cualquier contexto y pueden adaptarse con bastante facilidad a cualquier asignatura escolar.

⁷ <https://europeanjournalists.org/members/>.

También pueden usarse para temas complejos que se pueden «comprender» más fácilmente a través de un juego.

Nota: encontrará más enfoques y estrategias pedagógicas inclusivas al inicio de la sección 12 (Recursos).

Las herramientas digitales suelen ofrecer a los alumnos un grado relativamente amplio de libertad cuando, por ejemplo, utilizan dispositivos digitales para acceder a aplicaciones, comunicarse en los medios sociales o navegar por internet. Con esta libertad, los alumnos también pueden acceder a una inmensa cantidad de información, lo que beneficia su educación. Sin embargo, también puede llevarlos a adoptar comportamientos digitales irrelevantes, inadecuados y potencialmente peligrosos.

Por lo tanto, un desafío fundamental para los profesores y educadores es ayudar a los alumnos a actuar de forma proactiva para encontrar información relevante y alejarse de comportamientos nocivos en internet y a adquirir conocimientos propios y competencias para que puedan hacerlo de forma independiente. No obstante, cabe señalar que se trata de una responsabilidad compartida entre los profesores y educadores, los padres o la familia y la comunidad escolar en general.

Es importante comprender desde el principio las fuentes de información, en particular de las noticias a las que acceden sus alumnos, y descubrir qué medios sociales utilizan, en caso de que los utilicen⁸. Esto lo ayudará a comprender la diversidad presente en el aula en cuanto a los orígenes, opiniones y visión del mundo de los alumnos. También le permitirá establecer normas básicas para el debate (por ejemplo, no realizar ataques personales y «hacerse cargo de las opiniones propias» utilizando la primera persona).⁹ Quizá se necesite cierta persuasión para obtener esta información y, en ocasiones, las respuestas deben ser anónimas. También es útil evaluar en qué medida los alumnos ya comprenden cuestiones como la configuración de la privacidad, las normas y reglamentos de la comunidad digital, así como lo que está permitido y no está permitido en lo que respecta a la libertad de expresión en su país y lo que constituye discurso de odio.

Los profesores deben conocer los protocolos de protección y salvaguardia de la infancia que son pertinentes en su país y contexto en caso de que los alumnos revelen que están sufriendo o han estado expuestos a abusos, que se encuentran en peligro o que suponen un peligro para otros. Los Centros de Seguridad en Internet europeos, operativos en los Estados miembros de la UE, son una buena fuente de información al respecto.¹⁰

Actividad 1: consultar las normas relativas al discurso de odio en su país

Las normas sobre lo que constituye «discurso de odio» varían según el país. Ponga a sus alumnos la tarea de averiguar por sí mismos si existen leyes relacionadas con lo que legalmente se puede y no se puede publicar en internet. Busque ejemplos de personas que han sido procesadas por discurso de odio en su país y hable sobre las formas en que se detectan y se tratan estos casos.

Dada la posibilidad de que los estudiantes encuentren información falsa y potencialmente perjudicial en internet, es mejor estar preparados para hablar con ellos sobre información que pueda resultarles polémica a los propios alumnos, a sus iguales o a la comunidad. Luego, podría mantener un debate más general con los alumnos sobre lo que han visto recientemente en los medios de comunicación que pueda ser polémico. También es una buena idea debatir sobre los medios de comunicación denominados «tradicionales» en su país y los diferentes canales de radio, televisión y prensa que existen. Los alumnos suelen estar interesados en saber cómo trabajan los periodistas y cómo investigan y producen las noticias, así como el modo de trabajar de los periodistas tradicionales.

Actividad 2: averiguar si existe un código de buenas prácticas para periodistas

La mayoría de los países cuentan con un código de buenas prácticas o de directrices éticas que deben seguir los periodistas que trabajan en los medios de comunicación tradicionales. Pida a sus alumnos que lo consulten y presenten las normas y prácticas que deben respetar los periodistas. Mejor aún, invite a un periodista a dar una charla sobre este tema a sus alumnos. Visite el sitio web de la Federación Europea de Periodistas para acceder a los enlaces de los sindicatos de periodistas de todos los Estados miembros.⁶

Tenga en cuenta lo siguiente...

Las necesidades especiales, preocupaciones, fortalezas y debilidades del grupo de alumnos con el que tiene previsto trabajar y utilizar esto como punto de partida para el aprendizaje.

- Los jóvenes deben aprender en profundidad unos de otros. Las estrategias de aprendizaje entre iguales pueden ser eficaces en todo el ámbito educativo, también cuando se utilizan tecnologías digitales.

⁸ Una Internet Mejor para los Niños / Rincón de profesores.

⁹ <https://school-education.ec.europa.eu/es>.

¹⁰ <https://education.ec.europa.eu/es/focus-topics/digital-education/action-plan/european-digital-education-hub>.

- Utilizar los acontecimientos de actualidad local, nacional o mundial como desencadenante de las actividades. Por lo general, cuanto más inmediata sea la información, más interesados y motivados estarán los alumnos, especialmente los más mayores.

Abordar temas polémicos

Abordar temas polémicos puede enriquecer el aprendizaje y promover el pensamiento crítico cuando se lleva a cabo de forma cuidadosa. ¿Qué temas le parecen más polémicos a la hora de abordarlos en el aula? ¿Y a sus compañeros de trabajo? ¿Qué experiencia tienen enseñando acerca de temas polémicos? ¿Puede compartir recursos útiles con sus compañeros? ¿Pueden ampliarse las actividades de manera colaborativa a todas las asignaturas escolares? ¿Puede invitarse a «expertos» al aula o las asambleas (presenciales o a distancia)?

Usted es quien mejor puede valorar si los debates del aula se han de mantener con un nivel superficial o si desea involucrar a sus alumnos a un nivel más profundo. Esto dependerá también de la edad de los alumnos y de su experiencia previa al abordar cuestiones polémicas. Las metodologías interactivas pueden ayudar a instaurar un ambiente beneficioso para la clase a la hora de debatir temas polémicos. Estas metodologías incluyen el debate silencioso, las líneas de opinión, las actividades de escucha activa, los debates con la técnica de la pecera, las instrucciones complejas, los juegos de rol y el aprendizaje colaborativo. Estas metodologías también ayudan a implicar a alumnos que, de otro modo, podrían aburrirse o mostrarse desinteresados.

Consejo 1: empezar con los temas menos polémicos

Los profesores más experimentados están de acuerdo en que es mejor evitar los temas polémicos cuando se empieza a abordar la desinformación en clase. Es mejor empezar con cuestiones y temas que tengan menos probabilidades de generar opiniones emocionales o polarizadas.

Nota de precaución 1: es necesario tener un cuidado especial a la hora de tratar temas polémicos

Podría ser necesario e importante hablar sobre temas polémicos con sus alumnos, pero es probable que estos temas requieran un cuidado adicional y más tiempo de preparación. Algunos ejemplos de estos temas son:

- Polarización
- Cultura de la cancelación
- Historias de injusticia pasadas y presentes
- Delincuencia y penas
- Cuestiones relacionadas con el género y la diversidad sexual
- Migración, minorías, racismo y religión
- Discriminación en línea
- Cambio climático y calentamiento global
- Colonialismo, esclavitud, antisemitismo, negación del Holocausto
- Temas nacionales sensibles



Antes de las actividades

Involucrar a las partes interesadas de los centros escolares

Antes de empezar, es una buena idea ponerse en contacto con otras personas de la comunidad escolar para explicarles sus planes. Esto incluye hablar de sus planes con la dirección del centro, comunicarse con los padres a través de canales establecidos entre el centro escolar y los padres y coordinarse, de haberlo, con el psicólogo o el trabajador social del centro escolar en caso de que se necesite apoyo especializado.

Conocer las condiciones de partida en materia de alfabetización digital

Un buen punto de partida es adquirir información sobre los hábitos de la comunidad escolar acerca del uso de los medios de comunicación, ya que esto puede ofrecer oportunidades para aprovechar los patrones ya existentes. Esto puede lograrse al asistir a actos de la comunidad escolar donde los profesores pueden comunicarse, haciendo un seguimiento de los medios de comunicación locales y otros medios populares, y participando en debates con compañeros de trabajo, padres y estudiantes. Algunos subgrupos de las comunidades podrían presentar opiniones radicales (dentro del grupo) que pueden manifestarse inesperadamente en el aula. Resulta útil tener en cuenta estas sensibilidades.



Consultar los recursos disponibles

En los últimos años se han llevado a cabo numerosas iniciativas que pueden beneficiar a la enseñanza y enriquecer el aprendizaje de los alumnos. Por ejemplo:

- Redes internacionales de profesores y educadores interesados en enseñar sobre alfabetización digital, alfabetización mediática, alfabetización en noticias e información y en hacer frente a la desinformación.
- Autoridades y organismos educativos nacionales y regionales con unidades especializadas que producen recursos didácticos que puede utilizar en su propia lengua.
- En el marco de la Estrategia para una Internet Mejor para los Niños (BIK+) de la Comisión Europea, los Centros de Seguridad en Internet de toda Europa ofrecen formación, actividades de sensibilización, líneas de ayuda, orientación y recursos para estudiantes, profesores y padres sobre diferentes temas, entre ellos la lucha contra la desinformación y la mejora de las competencias de alfabetización digital. Pueden consultarse en el portal BIK⁸ en todas las lenguas de la UE.
- Otras plataformas respaldadas por la Comisión Europea, como la Plataforma Europea de Educación Escolar⁹ y el Centro Europeo de Educación Digital¹⁰, merecen una visita, ya que no solo encontrará una animada comunidad de personas interesadas en el tema de la alfabetización digital, sino también recursos y materiales que le podrán resultar útiles.
- La comunidad eTwinning de la Comisión Europea ofrece a los profesores una plataforma segura y colaborativa para diseñar y realizar proyectos de alfabetización digital y luchar contra la desinformación. A través de actividades conjuntas y transfronterizas, los estudiantes pueden comparar discursos mediáticos, analizar fuentes y desarrollar juntos la alfabetización digital, y así adquirir experiencia de primera mano en la lucha contra la desinformación en un contexto internacional, lo que fomenta la sensibilización y el entendimiento intercultural. Los profesores se benefician de las ideas de los recursos compartidos y del apoyo entre iguales.
- Organizaciones internacionales como la UNESCO, la OCDE, el Consejo de Europa, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), UNICEF y la UER han elaborado recursos, redes y directrices que pueden enriquecer su labor.
- Iniciativas nacionales y locales en las que participan periodistas profesionales y organizaciones de periodistas.

Información 2: ventajas e inconvenientes de involucrar a agentes externos

Puede resultar útil involucrar en su clase a expertos externos, como periodistas profesionales, bibliotecarios, ONG, influyentes de renombre, investigadores y operadores de plataformas.

Posibles beneficios de la participación de agentes externos:

- Aportan conocimientos y experiencia adicional
- Ofrecen a los profesores y educadores la oportunidad
- Aportan experiencia sobre lo que funciona bien con los alumnos
- Pueden despertar un mayor interés en los alumnos
- Posibles desventajas
- Puede implicar más trabajo administrativo
- Puede requerir el consentimiento de los padres
- Puede limitar la flexibilidad de la planificación
- Puede generar costes económicos
- Terceros pueden intentar promover intereses comerciales, políticos o de recopilación de datos



Tenga en cuenta lo siguiente...

Conectar las actividades escolares con las principales redes y actos internacionales y nacionales. A nivel internacional, puede incluir el Día por una Internet más Segura¹¹ (el segundo martes febrero), el Día Internacional de la Verificación de Datos (el 2 de abril) o campañas de sensibilización como la Semana Mundial de la Alfabetización Mediática e Informacional de la UNESCO, que se celebra en octubre.

- La red europea eTwinning también permite que los profesores y educadores y los centros escolares se conecten con otros de toda Europa. También se ha publicado un libro eTwinning¹² con buenas prácticas sobre el tema.
- Solicitar financiación local, nacional o internacional para sus iniciativas. A nivel europeo, se incluyen el programa Erasmus+ y el Cuerpo Europeo de Solidaridad.

¹¹ <https://better-internet-for-kids.europa.eu/en/saferinternetday?etrans=es>.

¹² Enseñanza de la alfabetización mediática y lucha contra la desinformación con eTwinning – Oficina de Publicaciones de la UE.

Cultivar un ambiente de aprendizaje seguro en el aula

En la escuela, los alumnos obtienen información importante y, a muchas veces cuestionable, sobre ellos mismos, el mundo que los rodea y los demás. Esto puede despertar emociones fuertes, reacciones y sentimientos de ansiedad, vergüenza y vulnerabilidad. Por tanto, es importante que todos los alumnos sientan que están aprendiendo en un entorno seguro, en el que pueden formular preguntas, y aprender y participar sin sentirse señalados o avergonzados. Como profesor, sabe que la sensación de seguridad y confianza se puede lograr de muchas maneras diferentes basándose en el conocimiento que tiene de sus alumnos.

Puede ser útil establecer un **acuerdo de clase** antes de empezar, ya que algunos temas pueden resultar difíciles o problemáticos para algunos alumnos, dependiendo de su experiencia vital. Establecer unas normas básicas, mediante un acuerdo de clase o un acuerdo de respeto, puede facilitar la participación segura de estos alumnos. Dichos acuerdos pueden utilizarse en cualquier clase, pero son especialmente útiles cuando existe la posibilidad de debatir temas delicados.

Actividad 3: crear un acuerdo de aula

Organice un debate en clase que aborde los siguientes ámbitos clave:

- **Establecer expectativas claras:** tpara empezar, organice una lluvia de ideas con el grupo sobre posibles reglas básicas. Pregunte «¿qué os ayudaría a sentirnos cómodos y seguros participando en esta clase?» y «¿qué os haría sentir incómodos y os impediría participar?», es decir, qué se espera de los alumnos y del profesor. Algunas indicaciones de normas básicas podrían ser: «utilizaré un lenguaje respetuoso y los términos correctos para referirme a los temas que discutiremos en lugar de utilizar jerga, ya que algunas personas pueden encontrarla ofensiva. Si no estoy seguro del término correcto, puedo preguntar al profesor».
- **Describir las consecuencias:** ¿cuáles son las consecuencias de incumplir el acuerdo en la clase?•
Abordar la confidencialidad y la divulgación de información es importante sensibilizar sobre la protección de la privacidad y compartir información de manera adecuada que no haga que los alumnos se sientan vulnerables o expuestos. Si los alumnos necesitan hacer un seguimiento y hablar en privado después de la clase (con usted u otro miembro del personal), se puede mencionar y apoyar

Las características específicas del acuerdo pueden variar de un centro a otro e incluso de una clase a otra, en función del grupo de edad y de las necesidades particulares de los alumnos. A la hora de crear un acuerdo de este tipo, pueden resultar útiles las siguientes sugerencias:

- Las normas básicas se expresan de forma positiva, en primera persona («yo») y deben ser pocas.
- Los alumnos comprenden que el cumplimiento de estas normas ayudará a que todos se sientan seguros y respetados en el aula.
- Las normas básicas deben mencionarse periódicamente con el fin de reforzarlas positivamente y se pueden revisar o, en caso necesario, renegociar.
- Para proteger la privacidad, los alumnos deben abstenerse de utilizar nombres a la hora de relatar historias.
- Asegure a los alumnos que no tienen que compartir sus historias personales en clase.
- Informe a los alumnos con antelación de los temas que se van a tratar.
- Los alumnos deben saber que la confidencialidad tiene límites, es decir, los profesores no pueden ofrecer garantías incondicionales de confidencialidad. Explique que, en determinadas circunstancias, como profesor, es posible que tenga que buscar asesoramiento o informar a alguien sobre algún problema que se haya planteado en clase. Los alumnos deben saber que un profesor está obligado a comunicar cierta información a los miembros del personal que tienen responsabilidades de salvaguardia si considera que un alumno está en situación de riesgo o en peligro.
- Los alumnos pueden trabajar juntos para crear una versión tipo póster del acuerdo, que se puede colocar en un lugar destacado de la clase.

Mantener los límites profesionales

Los profesores saben que mantener los límites profesionales es esencial y especialmente importante cuando se abordan contenidos delicados y complejos. Un aspecto clave del mantenimiento de los límites profesionales incluye la voluntad de los profesores de admitir que no son (ni pueden ser) expertos en todos los temas y, lo que es más importante, saber cuándo recurrir a los conocimientos especializados de otros. Esto es especialmente pertinente en el caso de las cuestiones relacionadas con la protección y la salvaguardia de la infancia. Los profesores deben conocer los protocolos de denuncia vigentes en su contexto y jurisdicción específicos y actuar en consonancia con ellos.

Tenga en cuenta lo siguiente...

- Las posibles sensibilidades específicas de los alumnos, las sensibilidades de la comunidad y la polarización social; además, las propias opiniones, emociones y sensibilidades.
- Recopilar las ideas y opiniones iniciales de los alumnos antes de debatir un tema, de forma anónima en caso necesario.
- Si hay alumnos que puedan plantear dificultades a la hora de gestionar el aula, puede convenir involucrarlos en la preparación de la sesión y asignarles tareas específicas.
- Empezar por interacciones de tú a tú (entre profesor y alumno; entre dos alumnos), a continuación pasar a crear una interacción dentro de grupos más pequeños y solo después avanzar hacia interacciones entre toda la clase.
- Introducir juegos de rol, narración de historias y otras formas narrativas para ayudar a crear un buen ambiente en el aula.

Actividad 4: explorar múltiples perspectivas a través de diversas fuentes

Esta actividad se organiza en tres pasos separados. Quizá le interese difundir estos pasos en diferentes lecciones.

- **Paso 1:** Encuentre un acontecimiento histórico que pueda interpretarse de diferentes maneras, dependiendo de las dos (o más) partes implicadas. Entre los ejemplos se cuentan varias guerras de independencia, la guerra de Secesión de EE. UU., la Primera Guerra Mundial, el conflicto en Irlanda del Norte y la guerra de los Balcanes en la década de 1990. Presente a los alumnos dos relatos breves distintos (o bien encárgueles encontrar dos relatos distintos por internet) en relación con el conflicto. Indique a cada grupo que halle entre cinco y diez fuentes en línea con información sobre el conflicto, si es posible de bandos distintos (tal vez necesiten ayuda). Dígales que hagan una breve presentación de las fuentes a la clase. Compárelas y contrástelas. Exponga una afirmación como: «La principal causa del conflicto radicó en que X no concedió plenos derechos humanos a las personas que vivían en Y».
- **Paso 2:** forme dos grupos: los que están de acuerdo con la afirmación y los que no lo están. Lo más fácil es asignar

usted mismo los alumnos a cada grupo: la mitad se convierte en el grupo a favor y la mitad en el grupo en contra. Ahora, cada alumno usará las cinco a diez fuentes en línea que ha encontrado su grupo para desarrollar dos argumentos sólidos a favor o en contra de la afirmación. Los alumnos se reúnen y toman notas de sus pruebas. Al principio lo hacen de forma individual y, después, trabajan en subgrupos más pequeños de ideas afines (aproximadamente entre cuatro y seis personas por grupo) y comparten sus argumentos. Cada subgrupo crea un póster digital con sus cinco argumentos principales.

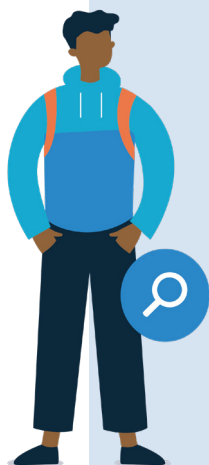
- **Paso 3:** los grupos retocan sus pósters y los presentan a la clase entera. Todos los alumnos valoran los distintos argumentos (en una escala de 1 a 10) y debaten por qué los han puntuado así, especialmente sobre la base de las pruebas que han encontrado en las fuentes. También se pueden puntuar los argumentos utilizando herramientas en línea. Propicie la reflexión: ¿existe una forma de integrar los argumentos a favor y en contra?, ¿hay una solución intermedia?, ¿pueden llegar a un consenso?

Durante y después de las actividades

Durante las actividades en el aula es importante encontrar un equilibrio entre garantizar un ambiente de clase abierto y un espacio seguro. En un ambiente de clase abierto, los alumnos pueden expresar sus ideas y compartir con total libertad sus puntos de vista y opiniones. Sin embargo, un alumno o un grupo de alumnos pueden sentirse ofendidos o molestos por los comentarios de otros alumnos en el sentido de que algunos de ellos pueden tener opiniones radicales que se expresan de forma inesperada en el aula.

Tenga en cuenta lo siguiente...

- Dar ejemplo. Si se siente cómodo con ello, comparta ejemplos personales de cómo desarrolla su alfabetización digital o cómo ha estado expuesto a la desinformación.
- Hacer un seguimiento de las tendencias dentro y fuera de los grupos. A veces, los jóvenes y los adultos consideran que el uso que hace el otro grupo de los medios digitales es «inadecuado» y pueden basarse en eso para crear estereotipos negativos sobre él.
- Hablar con los alumnos de manera individual tanto como sea posible, sobre todo al debatir temas



polémicos y cuando los estudiantes muestran un comportamiento inadecuado.

- Ofrecer diferentes mecanismos para que los alumnos puedan aportar información sobre sus experiencias en la clase cuando hablen de desinformación. Considerar la posibilidad de ofrecerles la oportunidad de hacerlo de forma anónima si esto se ajusta a su enfoque pedagógico.
- Los estudios muestran que la participación puede ser un enfoque más eficaz que la persuasión a la hora de contrarrestar la desinformación, por lo que es mejor evitar intentar disuadir a los alumnos de opiniones objetivamente incorrectas y trabajar con ellos en actividades de clase participativas relacionadas con el tema que se esté debatiendo.
- Hacer una evaluación más formal de los conocimientos y competencias adquiridos por los alumnos o de los métodos de aprendizaje y enseñanza empleados (véase la sección 10 sobre la evaluación).

Consejo 3: hacer un resumen para los alumnos después de la lección

Comente con los alumnos sus ideas, experiencias y emociones. Pregúnteles qué han aprendido y cómo les gustaría aprovechar la experiencia.



Actividad 5: preparar preguntas para las familias

Pida a sus alumnos que preparen un conjunto de cinco preguntas que puedan plantear a sus padres y otros adultos sobre la gestión de su comunicación en internet con el fin de ayudarles a estar más seguros y ser más resilientes frente a la desinformación. Se trata de una actividad más adecuada para los alumnos mayores.

Consejo 2: mostrar empatía

Con el fin de fomentar un espacio de aprendizaje seguro, es importante no aislar a los alumnos que admiten creer en determinados tipos de desinformación, como una teoría conspiratoria predominante. Los alumnos corren un riesgo si reconocen creer en ciertos tipos de desinformación. A veces ayuda que los alumnos hablen primero de «un conocido...» para hacer más impersonales las confesiones, de modo que sean menos vulnerables a las críticas de sus compañeros.



5. Desarrollo de las competencias de alfabetización digital en el aula y la escuela: convertirse en ciudadanos digitales

¿Qué es la ciudadanía digital y por qué es importante?

Los ciudadanos digitales...

- Poseen las competencias, actitudes y comportamientos necesarios para participar de forma segura, eficaz, crítica y responsable en el mundo en línea.
- Aprovechan los beneficios y oportunidades de internet a la vez que son resilientes a los daños.
- Utilizan las tecnologías digitales como apoyo a su ciudadanía activa y su inclusión social, la colaboración con otros y la creatividad para alcanzar objetivos personales, sociales o comerciales.
- Conocen los valores principales en materia de derechos humanos y de cómo estos son similares en internet y en la vida real (libertad de opinión y expresión, derecho a la intimidad, participación, dignidad, etc.).
- Adoptan un enfoque responsable, saludable y equilibrado del uso de la tecnología.

La ciudadanía digital es un conjunto de competencias aprendidas. En la sociedad digital, al igual que en la vida real, existen ciertos conceptos, herramientas y competencias fundamentales que los alumnos deben conocer para promover su aprendizaje. También deben disponer de las herramientas necesarias para desarrollar sus competencias en materia de alfabetización digital. Usted desempeña un papel esencial en este proceso. Y este conjunto de competencias debe progresar a medida que evolucionan las herramientas y los servicios digitales. La rápida expansión de la IA significa que los alumnos deben aumentar sus competencias en relación con este ámbito, sobre todo teniendo en cuenta que la IA se utiliza cada vez más para la producción rápida de desinformación.

La alfabetización digital significa saber cómo utilizar las tecnologías digitales para acceder, gestionar, comprender, integrar, comunicar, evaluar, crear y difundir información de manera segura y adecuada.

Asimismo, puede ayudar a los alumnos a participar activamente, aprender, desarrollar carreras profesionales satisfactorias e interactuar en la sociedad actual. Como tal, la alfabetización digital es un requisito previo para el desarrollo de una ciudadanía

digital activa y empoderada. La alfabetización digital también implica, en cierta medida, la capacidad de reflexionar sobre nuestros propios procesos de pensamiento (metacognición) y sobre cómo y por qué tomamos determinadas decisiones.

Los alumnos están alfabetizados digitalmente en distintos grados. Por ejemplo, algunos pueden tener dificultades para leer y escribir, pero tienen mucha capacidad para consumir y producir contenidos digitales, como enviar notas de voz o hacer fotos. Otros pueden tener dificultades para acceder a las tecnologías o utilizarlas, por lo que les es más difícil hablar y comunicarse en las clases a distancia.

Tenga en cuenta lo siguiente...

- Invitar a sus alumnos a comentar sobre cómo la tecnología y los medios sociales pueden generar cambios y espacios positivos en la comunidad y la sociedad en la que viven. Debatir con los alumnos las competencias necesarias para el futuro mercado laboral.
- Puede incluir un conjunto de competencias digitales (como la programación, la comprensión de los algoritmos, el pensamiento informático y otras competencias digitales) e interpersonales en un mundo en el que la interacción entre seres humanos es valiosa.
- Pedir a los alumnos que encuentren información precisa en línea sobre cuestiones de ciudadanía (por ejemplo, democracia, elecciones locales, derechos humanos y cambio climático) y que determinan los espacios adecuados para la participación en línea.
- Prestar atención al bienestar digital, es decir, cómo las herramientas digitales afectan positiva o negativamente a la salud (mental o física) de los alumnos y a sus relaciones con compañeros y familiares.

Empezar con la enseñanza de la alfabetización digital

La enseñanza y el aprendizaje de la alfabetización digital son importantes en la sociedad contemporánea. Sin embargo, es posible que se sienta inseguro a la hora de guiar a sus alumnos en el desarrollo de estas competencias, porque el tema es nuevo para usted o porque sus alumnos ya parecen tener conocimientos tecnológicos. Sin embargo, no es necesario ser un experto en tecnología para enseñar alfabetización digital, ya que esta va mucho más allá de saber cómo se usa un dispositivo.

Información 3: diferenciar entre el uso diario de la tecnología y la alfabetización digital

No todos los jóvenes saben de tecnología ni tienen la confianza necesaria para utilizar las tecnologías digitales. Mientras que algunos cuentan con capacidades y competencias digitales bien desarrolladas, el nivel de otros respecto de estas capacidades es bajo y tienen dificultades para llevar a cabo incluso tareas digitales básicas. Incluso para los jóvenes, el mundo digital a menudo es difícil de entender. Pueden entrar en cámaras de eco, pero rara vez saben cómo llegar allí. Puede que la tecnología forme parte de su realidad diaria, pero no comprenden cómo funciona ni por qué los algoritmos les muestran determinados contenidos o les animan a seguir desplazándose por la pantalla. Los alumnos no siempre necesitan apoyo técnico, pero a menudo necesitan a alguien que los ayude a navegar por la abundante información que encuentran con frecuencia y a distinguir entre los rumores y el conocimiento, y entre las supuestas verdades y los hechos probados.



Tenga en cuenta lo siguiente...

Estar abierto al hecho de que el profesor o educador no sabe ni puede saberlo todo.

- Que está en la posición adecuada para ofrecer el contexto necesario, promover la reflexión crítica y prestar apoyo. También se encuentra en una buena posición para dirigirse, cuando sea necesario, a expertos del ecosistema de apoyo, como los Centros de Seguridad en Internet.

- Debatir sobre el comportamiento en línea con los alumnos y cómo convertirse en un ciudadano responsable, un agente social positivo dentro y fuera del aula, y ponerlo en práctica.



- Destacar cómo algunos movimientos sociales, como la Primavera Árabe y el movimiento #metoo, comenzaron a través de los medios sociales. responsable, un agente social positivo dentro y fuera del aula, y ponerlo en práctica.

- Destacar cómo algunos movimientos sociales, como la Primavera Árabe y el movimiento #metoo, comenzaron a través de los medios sociales.

Consejo 4: aprender de los alumnos

Los alumnos se enfrentan cada día a distintos desafíos en internet (mensajes maliciosos, problemas de privacidad, y acceso, discursos de odio, etc.). Deje que sus experiencias cotidianas guíen los temas de las lecciones y que estas sean pertinentes y prácticas. Esto puede crear un ambiente de autenticidad y confianza en el aula.

Objetivos de aprendizaje de la alfabetización digital

El siguiente cuadro de objetivos de aprendizaje específicos para la alfabetización digital es pertinente para los niveles de primaria y secundaria y se basa en bloques temáticos. Tiene en cuenta marcos establecidos, como el Marco Europeo de Competencias Digitales (DigComp)¹³ y los resultados de aprendizaje de la Nueva Alfabetización de Finlandia¹⁴. Se ha adaptado para dar cabida a cuestiones actuales, como la IAG, las plataformas de medios sociales y los influencers.

¹³ https://joint-research-centre.ec.europa.eu/projects-and-activities/education-and-training/digital-transformation-education/digital-competence-framework-digcomp_en?prefLang=es&trans=es.

¹⁴ <https://okm.fi/en/new-literacies-programme>.

Bloque temático	Al finalizar la enseñanza primaria y el primer ciclo de secundaria, los alumnos pueden... (con la orientación adecuada)	Al finalizar la enseñanza primaria y el primer ciclo de secundaria, los alumnos pueden... (de forma independiente y responsable)
Encontrar información en línea	● Utilizar palabras clave básicas, filtros y búsqueda por voz para localizar información. ● Reconocer que los resultados de las búsquedas y las colas de vídeo se ordenan mediante algoritmos e identificar los contenidos patrocinados o promocionados. ● Buscar ayuda cuando los resultados parezcan engañosos o inapropiados.	● Planificar estrategias de búsqueda en varios pasos utilizando operadores (y/o comillas) en varios motores de búsqueda, bases de datos y herramientas de IA. ● Explicar cómo influyen los algoritmos de clasificación y recomendación en la visibilidad de la información y ajustar los enfoques de búsqueda para obtener resultados equilibrados.
Juzgar la credibilidad y el contenido generado por IA	● Identificar quién creó un sitio web, una publicación o un vídeo y distinguir los hechos de la opinión en el contenido de los influyentes. ● Detectar falsificaciones obvias generadas por IA (como ultrafalsificaciones, texto generado automáticamente) y pedir la verificación de afirmaciones sorprendentes..	● Aplicar una crítica sistemática de las fuentes al material generado por seres humanos y por IA: verificación de información, examen de referencias, comparación cruzada con fuentes fiables. ● Distinguir entre información errónea, desinformación y técnicas de manipulación; denunciar los contenidos sospechosos o nocivos a través de los canales adecuados.
Crear y compartir contenidos digitales	● Producir mensajes cortos, imágenes o presentaciones utilizando recursos autorizados y ajustes para compartir adecuados ● Crear juntos una lista de comprobación simple sobre «Utilizar los medios sociales de forma segura» para los compañeros de clase.	● Diseñar y perfeccionar productos digitales variados (vídeo ensayo, pódcast, página web interactiva) y un folleto informativo de referencia sobre seguridad para la comunidad escolar seleccionando las licencias Creative Commons correctas o licencias personalizadas para todos los elementos generados por seres humanos y por IA.
Derechos de autor, licencias y propiedad	● Reconocer que las obras creativas, como la música, las fotografías, las historias y los vídeos, pertenecen a sus creadores. Comprender que se debe indicar que un trabajo se ha creado con IA para que las personas sepan de dónde procede.	● Localizar recursos con licencia abierta, aplicar o asignar licencias al trabajo propio y respetar las excepciones legales (citas, parodias, uso educativo) a la hora de incorporar materiales de terceros o generados por IA.
Privacidad, datos y algoritmos	● Utilizar contraseñas seguras, solicitar permiso antes de compartir datos personales y reconocer los signos de conexiones seguras (icono de candado, «https»). ● Darse cuenta de cuando las recomendaciones personalizadas resultan intrusivas.	● Revisar la configuración de privacidad, gestionar los permisos de las aplicaciones, permitir la autenticación de doble factor, exportar o eliminar los datos de plataformas y analizar cómo los algoritmos de seguimiento y recomendación configuran los flujos de contenido personales y la huella digital.

Bienestar digital y comportamiento en línea

- Nombrar las aplicaciones y juegos favoritos, describir los aspectos positivos y negativos y seguir los protocolos básicos de seguridad en línea, incluida la denuncia de contenidos nocivos
- Interpretar los registros de tiempo de pantalla y actividad, evaluar las características de diseño persuasivas (desplazamiento sin fin por la pantalla, notificaciones), equilibrar las actividades en línea y fuera de línea, y modelizar un compromiso ético, crítico y responsable con los medios de comunicación mediados por IA para los compañeros. Saber reconocer los contenidos nocivos, cómo reaccionar y denunciarlos.

Actividad 6: explorar los derechos y principios digitales para los alumnos

- Pida a sus alumnos que presenten primero su propio conjunto de derechos y principios digitales. A continuación, puede comparar lo que han presentado en clase con la «Declaración Europea sobre los Derechos y Principios Digitales para la Década Digital»¹⁵, firmada por el Parlamento Europeo y el Consejo en 2022. También está disponible una versión adaptada para los niños.¹⁶
- Entre otros derechos propuestos, la Declaración establece que:
- Debería empoderarse a los niños y jóvenes para que puedan tomar decisiones seguras y con conocimiento de causa y expresar su creatividad en el entorno digital.
- Todo niño tiene derecho a ser protegido frente a todo tipo de delincuencia cometida o facilitada a través de tecnologías digitales.
- Toda persona tiene derecho a la protección de sus datos personales en el entorno digital. Este derecho incluye el control de cómo se utilizan sus datos y con quién se comparten.
- Toda persona debería tener acceso a tecnologías, productos y servicios digitales que sean seguros y protejan la intimidad desde el diseño.
- Toda persona tiene derecho a la libertad de expresión en el entorno digital sin miedo a ser censurada o intimidada.

Actividad 7: rastrear las huellas digitales

- Investigue con sus alumnos acerca de las huellas digitales y debatan hasta qué punto se crean las huellas de forma activa o pasiva. Intente averiguar en qué medida sus datos se transmiten a terceros a través del panorama educativo o más allá de él. Reflexione junto con su clase sobre los beneficios (por ejemplo, optimización, personalización) y las desventajas (violación de la privacidad) que esto puede tener, y sobre la mejor manera de que los alumnos gestionen su presencia en línea.



¹⁵ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/library/european-declaration-digital-rights-and-principles>.

¹⁶ European Digital Rights and Principles [«Derechos y principios digitales europeos – Configurar el futuro digital de Europa»].

6. Desinformación: ¿de qué estamos hablando?

Información errónea

Información verificablemente falsa que se difunde sin la intención de inducir a error y que a menudo se comparte porque el usuario la considera cierta.



Desinformación

Información verificablemente falsa o engañosa que se crea, presenta y divulga con fines lucrativos o para engañar deliberadamente al público. Puede causar perjuicios a la población.



Información maliciosa

Información objetivamente correcta que se utiliza de forma nociva.

En general, la desinformación se crea, presenta y difunde con fines lucrativos o para engañar de manera intencionada. Los siguientes ejemplos dan una idea de los tipos de desinformación a los que se enfrentan los alumnos, tanto dentro como fuera del aula. En cada uno de estos escenarios, existe la intención de engañar y manipular la opinión, las emociones y las actuaciones de las personas.

1. Afirmaciones de que tratamientos no probados pueden curar enfermedades graves como el cáncer, que el uso de protectores solares está relacionado con la deficiencia de vitamina D o que determinadas dietas denominadas «milagro» pueden ayudarte a perder peso.
2. Discursos falsos, como acusar a las instituciones europeas de planear prohibir los coches, gravar con impuestos a las mascotas y robar los ahorros de los ciudadanos con el objetivo de financiar guerras.
3. La desinformación sobre el cambio climático a menudo está relacionada con fenómenos meteorológicos extremos, como incendios forestales que destruyen viviendas, inundaciones que afectan a grandes zonas y olas de calor que causan un número considerable de muertes.

Abordar la desinformación

A medida que los alumnos desarrollan su identidad social y se forman una opinión del mundo, se encuentran con una variedad de información. Algunos datos son útiles y esclarecedores, pero otros son falsos, engañosos y manipuladores. En el siglo XXI, gran parte de esta información está disponible en línea o se comunica a través de los medios sociales.

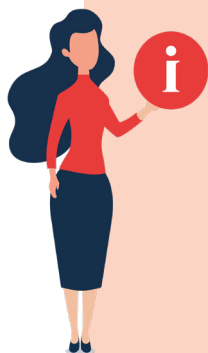
En el mundo actual, la desinformación puede propagarse mucho más, de forma más rápida, profunda y generalizada que la información real, especialmente si se tiene en cuenta el uso indebido de la inteligencia artificial. Consulte la sección 7 sobre la IA generativa para obtener más información y consejos sobre cómo puede dotar a sus alumnos de las competencias y los conocimientos que necesitan para hacer frente a la desinformación creada y distribuida mediante el uso indebido de la IAG.

La desinformación puede causar daños a las personas, los colectivos y la sociedad. También puede adoptar muchas formas. Su impacto puede variar en términos de importancia, desde ser relativamente inofensiva hasta la manipulación selectiva de la información con el fin de desmoralizar a la población, dividir a la sociedad, socavar la confianza en el propio criterio o incluso desacreditar a las instituciones estatales durante los conflictos.

Sin embargo, una característica clave de toda desinformación es que la ficción, la información falsa y las opiniones se promueven como hechos y como si fueran «la verdad». Con bastante frecuencia, la desinformación también cuenta con provocar una respuesta emocional. Esta respuesta, ya sea miedo, conmoción o indignación, a menudo puede nublar el juicio del receptor y hacer que difunda desinformación sin tomarse el tiempo necesario para comprobar si lo que está difundiendo es cierto. Detectar hasta qué punto influyen las emociones en la difusión de la desinformación es un reto, ya que, a menudo, las personas pueden reaccionar de maneras muy diferentes e impredecibles ante la misma información.

Nota de precaución 2: cuidado con estos tipos de contenidos engañosos

- **Atribución falsa:** imágenes, vídeos o citas auténticos que se extraen de otros acontecimientos.
- **Contenido inventado:** contenido inventado que a veces se combina con contenido real.
- **Fuentes engañosas:** por ejemplo, sitios web, blogs o cuentas que se hacen pasar por una marca o persona famosa, o por un amigo (de la escuela).
- **Conexión falsa:** el contenido no coincide con el encabezamiento o los titulares.
- **Contexto falso:** en general, la información transmitida es exacta, pero en un contexto inexacto.
- **Contenido modificado:** el contenido, como estadísticas, gráficos, fotografías y vídeos, se ha alterado o modificado. Esto incluye falsificaciones baratas y ultrafalsificaciones.
- **Información maliciosa convertida en arma:** hechos exagerados y sacados de contexto
- **Conclusiones basadas en rumores:** conclusiones firmes basadas en información presentada como «rumores».



- Es resistente a las pruebas que intentan refutarla.
- A veces se combina con contenido no dañino (gatos adorables, chistes) para parecer inofensiva.
- Utiliza titulares engañosos (cibercebo). Se difunde a través de bots o redes coordinadas para amplificar su alcance y simular popularidad.
- Crea fuentes o expertos falsos que parecen fiables y, cada vez más, utilizan ultrafalsificaciones.

Actividad 8: analizar un caso de desinformación

Seleccione uno o varios textos que contengan claramente desinformación y para los que se disponga fácilmente de pruebas que la refuten. Visitar sitios de verificación de datos (como el de los miembros de la Red Europea de Normas de Verificación de Datos¹⁷) puede ayudarle en su búsqueda. Pida a los alumnos que examinen el texto o textos y pregúnteles si identifican las características descritas anteriormente. Deben hacerlo primero individualmente y luego en pequeños grupos para maximizar el aprendizaje.

**¿Por qué se crea y propaga la desinformación?**

Una vez que los alumnos comprenden la definición de desinformación, a menudo preguntan: «¿Por qué la gente crea desinformación?», «¿qué les motiva?». Puede ayudarlos a encontrar respuesta a esas preguntas.

Es importante que los alumnos sepan que existen varias razones para crear y difundir desinformación. Idealmente, pueden investigar esta cuestión por sí mismos, pero, como profesor, es importante proporcionar orientación tras una tarea de este tipo y explicar que determinadas personas o grupos crean desinformación para influir en otros. Se puede hacer por razones ideológicas, para convencer a la gente de que cierta opinión política es correcta con el fin de obtener beneficios financieros o generar más confusión y dudas. También puede ser obra de agentes malintencionados que buscan influir en la opinión pública y socavar la resiliencia de la población. Con respecto a algunos casos de desinformación más moderados, podría mencionar que se puede crear para entretener (por ejemplo, determinadas formas de sátira) y, en esos casos, la intención del engaño es ganar seguidores. Esta es la razón por la que los alumnos deben conocer las distintas motivaciones para crear desinformación, las formas que puede adoptar y el posible perjuicio que puede causar.

Características de la desinformación

La desinformación puede aparecer en muchos contextos y plataformas diferentes. Parte de ella se dirige específicamente a los jóvenes y está diseñada para influir en ellos. Las características comunes de la desinformación son las siguientes:

- Apela a las emociones de la persona a la que va dirigida. Esto dificulta que la persona piense de manera lógica y crítica.
- Ataca al oponente fomentando opiniones sobre la realidad desde una perspectiva de «nosotros frente a ellos».
- Simplifica los hechos y excluye el contexto, repitiendo una idea una y otra vez. Ignora los matices del hecho al presentar solo un lado de la historia.
- Manipula imágenes de diversas maneras, como el retoque y el recorte, que cada vez es más difícil detectar debido a la IA (para más información, véase la sección sobre la IA generativa).
- Aísla imágenes de su contexto original y las combina o las manipula con otras imágenes, música/sonidos y textos para crear nuevos significados.
- Hace uso de famosos y celebridades que el grupo destinatario admira.

Tenga en cuenta lo siguiente...

- Hablar con los alumnos (en primer lugar de forma abstracta, después más personalmente si el ambiente de la clase lo permite) sobre qué tipos de información en línea suscitan emociones como la ira, la tristeza, el orgullo o la ansiedad.
- Debatir qué podría llevar a los alumnos a compartir contenidos sin pensar. Preguntar si pueden dar ejemplos personales. Recordarles que las emociones fuertes, como la alegría o la ira, dificultan la reflexión racional y crítica.
- Debatir sobre la importancia de evaluar las fuentes. Una regla general práctica para las fuentes creíbles es que sean transparentes sobre el origen de su información. Recuerde a los alumnos que incluso las fuentes fiables pueden a veces cometer errores, por lo que es aconsejable comprobar las fuentes con al menos otra fuente de información.

Activity 9: Research why disinformation is created

Después de haber hablado sobre los motivos de la desinformación, pida a los alumnos que investiguen esta cuestión en internet. Puede hacerse como una tarea más general o asignar pequeños grupos a cada investigación de las razones por las que las personas (u organizaciones) podrían querer difundir desinformación sobre, por ejemplo, el cambio climático, los refugiados y migrantes, las minorías religiosas, las minorías sexuales, las mujeres, etc. Luego, los grupos exponen sus hallazgos ante los demás. ¿Cuáles son los aspectos comunes y las diferencias?

Para los alumnos más jóvenes puede elegir temas que sean más fáciles de abordar de una manera adecuada para su edad.

Sin embargo, antes de que los alumnos lo hagan, les convendría prepararse e investigar antes el tema por su cuenta para poder orientar mejor la conversación en clase.

Es útil que los alumnos sepan que difundir desinformación puede generar beneficios económicos, tanto para las personas como para las propias plataformas de medios sociales. Analizamos esta cuestión con más detalle en la sección 8 sobre las plataformas de medios sociales y los influencers.

Cuanto más espectacular y polémica sea la información que se presenta en internet y en las plataformas de medios sociales, más probable es que los ciudadanos la lean y la compartan,

con lo que los creadores de la noticia obtienen más ingresos publicitarios. Quienes difunden información falsa o engañosa intentarán conseguir que la comparta el mayor número posible de personas. Los sitios de «noticias» falsas, creados para copiar un sitio auténtico, son una herramienta eficaz para difundir desinformación con ánimo de lucro. El hecho de que la mayoría de las plataformas de medios sociales estén diseñadas en gran medida para animarnos a permanecer frente a nuestras pantallas significa que este tipo de contenido espectacular recibe más atención en los flujos de noticias de los alumnos que el contenido más equilibrado y, por tanto, menos espectacular.

Consejo 5: destacar qué pueden hacer los alumnos para reducir la desinformación

En el mundo de internet, en particular en las plataformas en línea, las personas pueden contribuir de muchas maneras a limitar la difusión de contenidos nocivos e ilícitos, por ejemplo, a través de las funciones de denuncia que ofrecen estas plataformas. Convencer a los alumnos de que pueden cambiar las cosas puede dar lugar a nuevas actividades concretas en el aula y en la escuela para desarrollar estrategias destinadas a contrarrestar la desinformación.

**Tenga en cuenta lo siguiente...**

Una vez que los alumnos hayan comprendido que la desinformación plantea varias amenazas, puede hacerles las siguientes preguntas sobre la responsabilidad:

- ¿Quién es responsable de detener la difusión de desinformación tanto en los medios de comunicación tradicionales (cadenas de televisión y periódicos), como en las plataformas de medios sociales?
- ¿Cuál es la mejor manera de que las plataformas de medios sociales y los medios de comunicación tradicionales logren un equilibrio entre garantizar la libertad de expresión y reducir la desinformación?
- ¿Cuál es el papel de los Gobiernos en la lucha contra la desinformación?
- ¿Cuál es el papel y la responsabilidad de los usuarios de la tecnología, como los propios alumnos y la comunidad? ¿Pueden desempeñar una función?



La desinformación también puede difundirse con fines ideológicos. Por ejemplo, las organizaciones extremistas intentan ganar adeptos a través de la desinformación y captar nuevos miembros. Otra forma preocupante de desinformación con fines ideológicos es la desinformación y la propaganda difundidas por los Gobiernos. Este tipo de desinformación pueden crearla regímenes no democráticos para promover los intereses del Estado con la intención de influir en la opinión pública (en ese Estado o en otro). Puede ser especialmente frecuente en el período previo a las elecciones, cuando la denominada manipulación de información e injerencia por parte de agentes extranjeros puede poner en peligro el proceso democrático. Esta desinformación puede agravar las divisiones en la sociedad, demonizar a determinadas minorías y también afectar a otros países.

Evaluar la credibilidad de la información y cómo identificar y utilizar fuentes legítimas

La credibilidad de la información se puede evaluar de diversas maneras y varias de ellas se pueden adoptar y debatir fácilmente en el aula. Entre ellas destacan la verificación de datos, la inmunización antibullos y la refutación.

La verificación de datos es el proceso para comprobar si la información es veraz o falsa. Puede tener lugar con cualquier tipo de medio de comunicación (texto, audio e imágenes). Los verificadores de datos profesionales ayudan al público a tomar decisiones con conocimiento de causa. Con el fin de servir mejor al interés público, los verificadores de datos independientes en Europa se esfuerzan por cumplir las normas más estrictas en materia de metodología, ética y transparencia, como el Código de normas elaborado por la Red Europea de Normas de Verificación de Datos.¹⁹ Se trata de llevar a cabo su trabajo de manera imparcial y transparente, sin sesgos ni prejuicios.

Para que los alumnos determinen si la información es fiable se pueden formular las siguientes preguntas: ¿Quién es el autor? ¿Cuáles son las pruebas y qué dicen otras fuentes creíbles?, y también ¿qué son fuentes creíbles? Las búsquedas de texto y las búsquedas inversas de imágenes suelen ser útiles a la hora de verificar datos. Estas búsquedas pueden ayudar a determinar si un texto es exacto o si una imagen se ha manipulado o sacado de contexto. La verificación de datos es útil tanto antes como después de la publicación de la información.

Actividad 10: debatir sobre la libertad de los medios de comunicación

Debata con los alumnos si es menos probable que los medios de comunicación libres difundan desinformación que los censurados por el Gobierno. También puede acudir a la Clasificación Mundial de la Libertad de Prensa y mostrar a los alumnos la posición de su país en términos de libertad de los medios de comunicación.¹⁸ El sitio web es visual, interactivo y está disponible en seis lenguas.

Nota de precaución 3: tenga cuidado a la hora de ayudar a los alumnos a crear su propia desinformación

A veces, los profesores y educadores deciden que los alumnos creen su propia desinformación como forma de aprendizaje práctico. Por ejemplo, un profesor de arte puede encargarles que generen falsificaciones baratas con tecnologías digitales para mostrar cómo se crean. Así podrían comprender mejor cómo se crean las falsificaciones baratas. Sin embargo, esto tiene sus riesgos y es importante garantizar que las actividades vayan acompañadas de un debate cuidadoso sobre el uso inadecuado de las nuevas competencias.

Someter a interrogatorio las declaraciones de verdad en la información en línea

? ¿Quién es el autor o fuente?

? ¿Qué tipo de pruebas se presentan?

? ¿Qué dicen otras fuentes?

Comparta los hallazgos con los demás.

¹⁸ <https://rsf.org/es/clasificacion>.

¹⁹ Code of Standards – European Fact-Checking Standards Network (EFCSN) [«Código de Normas – Red Europea de Normas de Verificación de Datos»].

Tenga en cuenta lo siguiente...

- Presentar a los alumnos los sitios web de los verificadores de datos locales pertinentes en medios de comunicación locales o nacionales, incluidos los medios de comunicación tradicionales o los internacionales.
- Invitar a ponentes, como periodistas y verificadores de datos, al aula o centro escolar para hablar sobre desinformación y verificación de datos.
- Averiguar qué organizaciones locales, nacionales o internacionales pueden ofrecer ayuda para verificar datos, y ponerse en contacto con ellas. Un buen punto de partida es el Observatorio Europeo de los Medios de Comunicación Digitales (EDMO)²⁰, que enlaza los servicios de verificación de datos de toda la Unión Europea²¹.

La inmunización antibulos es un proceso en el que se advierte con antelación a las personas sobre los mecanismos y comportamientos que se utilizan para difundir desinformación con el fin de generar resiliencia. Se basa en la máxima de que «más vale prevenir que curar». Para más información, véase la sección 9 sobre la inmunización antibulos.

La refutación se produce tras aparecer una información que se puede demostrar que es falsa. El objetivo es corregir dicha información e impedir que otros se la crean. Quienes leen o ven la información captan la falsedad de lo que se presenta como hecho o verdad. Pueden utilizarse estrategias de verificación de datos para refutar la información errónea y la desinformación.

Comprender las distintas dimensiones de la desinformación**Aspectos técnicos de la desinformación**

La mayoría de los alumnos saben usar los dispositivos digitales, pero no cómo hacerlo de manera responsable ni cómo la tecnología moderna facilita la difusión de desinformación. Por ejemplo, la IA, aunque es una poderosa herramienta para combatir la desinformación y la información errónea, también puede utilizarse de forma indebida para crear contenidos sintéticos, como las ultrafalsificaciones (imágenes sintéticas, vídeos o materiales de audio manipulados). Consulte la sección 7 para más información sobre este tema. Las redes de bots pueden difundir información inexacta en línea. Comprender los aspectos técnicos de la desinformación permite conocer cómo funciona.

- Preguntar a los alumnos si saben cómo funcionan los algoritmos, el cibercebo y los bots (en lo que respecta a tecnología) y asegúrese al mismo tiempo de que puede responder a las preguntas que puedan hacerle sobre estos temas.

- Pedir a los alumnos que realicen una investigación orientada (en lugar de darles la respuesta a lo anterior). Por ejemplo, pídeles que busquen en internet uno o dos vídeos cortos con instrucciones que, en su opinión, expliquen bien estos aspectos técnicos. Seleccione uno o dos para mostrárselos a la clase.
- Examinar los juegos educativos en línea, cada vez más comunes, que ofrecen a los alumnos y a otras personas información sobre el funcionamiento de la desinformación.

Aspectos éticos de la desinformación

Además de los aspectos tecnológicos de la desinformación, debatir sus aspectos éticos con los alumnos puede ofrecer una panorámica más completa no solo de su funcionamiento, sino también de la forma en que la desinformación puede ser perjudicial, qué tipos de daños puede causar a las personas y a la sociedad, y su propia responsabilidad en el ámbito digital, especialmente la de no difundir desinformación y advertir a otros al respecto.

Consejo 6: relacionar con los derechos humanos

Debatir cuestiones de derechos humanos como la libertad de prensa, de expresión y de información, así como la forma en que las plataformas de medios sociales curan los contenidos y los motivos de ello, puede ofrecer a los alumnos más conocimientos sobre la desinformación y los retos asociados a su difusión.

**Tenga en cuenta lo siguiente...**

- Examinar las recientes iniciativas políticas de la UE para restringir la difusión de desinformación (por ejemplo, el Código de Conducta en materia de Desinformación de la UE de 2025²², el Reglamento de Servicios Digitales²³ y el Reglamento de Inteligencia Artificial²⁴, según proceda).
- Explorar otros recursos de la UE, como el kit de herramientas para profesores «Cómo detectar y combatir la desinformación»²⁵.
- Pedir a los alumnos que examinen anuncios y preguntar: ¿qué quieren lograr los anunciantes y por qué? ¿Difiere esto de la desinformación?, ¿en qué?
- Debatir con los alumnos sobre cómo la democracia se apoya en la libertad de expresión. ¿Se debe permitir toda libertad de expresión, aunque se pueda verificar que la información es falsa y causa daños?
- Diseñar una campaña con los alumnos para advertir a otros miembros de la comunidad escolar frente a las expresiones más frecuentes de desinformación en ese momento.

²⁰ <https://edmo.eu/>.

²¹ <https://edmo.eu/about-us/edmo-hubs/>.

La dimensión financiera de la desinformación

Las plataformas de medios sociales generan ingresos recopilando grandes cantidades de datos de los usuarios con el fin de elaborar perfiles de comportamiento detallados. Estos perfiles se utilizan luego para vender espacios de publicidad personalizada, que constituye la columna vertebral de los modelos de negocio de las plataformas. Sin embargo, los agentes de la desinformación están aprovechando cada vez más las mismas herramientas de segmentación para adaptar los contenidos falsos o engañosos a públicos específicos, maximizando así su alcance e impacto. En muchos casos, este contenido está diseñado para atraer clics a sitios web monetizados, generando ingresos a través de la publicidad. Los canales de noticias que se basan en preferencias agravan el impacto de este modelo.

Dimensiones cognitivas y emocionales de la desinformación

Parte del motivo de que resulte difícil convencer a la gente de que determinada información es falsa radica en mecanismos cognitivos y emocionales comunes, aunque muy humanos, que pueden hacernos resistentes a la información correctora. La presentación de hechos y verdades a menudo no consigue convencer a la gente de que su opinión es errónea. Muchos de nosotros tampoco creemos que somos especialmente vulnerables a la desinformación. Esta es la razón por la que es fundamental que los jóvenes desarrollen una mentalidad abierta, acepten que la realidad tiene muchos estratos, que no hay respuestas fáciles a problemas complejos y que les ayudemos a aprender a tolerar la ambigüedad.

Tenga en cuenta lo siguiente...

- Preguntar a los alumnos qué compran en línea. ¿Han visto algún tipo de engaño cuándo se conectan a internet?, ¿qué tipos de engaño?, ¿por qué utilizarían las empresas el engaño?
- Preguntar a los alumnos ¿qué empresas podrían querer dirigirse a su grupo de edad a través del marketing? Si están dispuestos a ello, los alumnos también pueden hablar de sus propias experiencias.
- Preguntar a los alumnos si saben qué es el ataque por suplantación de identidad. Explíqueselo si no lo saben. ¿Qué daños provoca este tipo de ataque?



22 <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/library/code-conduct-disinformation>.

23 <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/digital-services-act>.

24 <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj/spa>.

25 Mantenerse alerta en línea: ¿eres capaz de detectar la manipulación de la información? Unión Europea.

Información 4: razones por las que se puede convencer a los jóvenes de que crean lo que ven en línea

- *Necesidad de pertenecer:* somos personas con creencias y valores individuales, pero también seres sociales con una gran necesidad de pertenecer a grupos sociales. Obtenemos muchas recompensas por esta pertenencia y, por lo general, estamos dispuestos a realizar sacrificios (incluso haciendo caso omiso de las pruebas que cuestionan nuestros puntos de vista) para mantener nuestra identidad de grupo.
- *Sesgo de confirmación:* los seres humanos de todas las edades tienen el deseo psicológico inconsciente de buscar la confirmación de sus creencias existentes en lugar de información que pueda contradecir o complicar sus creencias.
- *Sesgo de desconfirmación:* la tendencia humana a ignorar o rechazar la información y afirmaciones que cuestionen las propias creencias, incluso cuando se puede demostrar su veracidad.
- *Efecto de consenso falso:* las personas (jóvenes) tienden a sobrestimar el número de personas que comparten sus creencias (erróneas).
- *Efecto de arrastre:* se sigue una idea o creencia porque todo el mundo parece hacerlo.
- *Realismo ingenuo:* la tendencia humana a creer que nosotros somos racionales, objetivos e imparciales cuando interpretamos lo que vemos alrededor de nosotros, y que los otros son irracionales y están sesgados o mal informados.
- *Efecto de influencia continua:* el fenómeno por el que la información (o desinformación) desacreditada sigue afectando al comportamiento y a las creencias de la persona. La gente sigue confiando en la información falsa a la hora de interpretar la información, razonar y emitir juicios.



Cautionary Note 4: Watch out for Conspiracy theories

Las teorías conspiratorias son un tipo especial de desinformación y pueden ser especialmente resistentes a las refutaciones basadas en hechos y pruebas. Por su naturaleza, son difíciles de desmentir. También son especialmente proclives a lo que se ha denominado «efecto de influencia continua». Por lo tanto, abordar las teorías conspiratorias con los alumnos puede requerir una mayor atención.

Los aspectos clave de las teorías conspiratorias suelen ser los siguientes::

- Intentan manipular opiniones y creencias.
- No son meros elementos aislados de información falsa, sino que están ligados a una visión social más amplia de lo que es bueno y malo en el mundo.
- Identifican a víctimas (a menudo el propio grupo social) y autores (los otros).
- A menudo tratan de reforzar el sentimiento de pertenencia a un grupo («nosotros frente a ellos») e implican un llamamiento a la acción.

- Culpan de acontecimientos negativos a «realidades» elusivas, ocultas y secretas, y a organizaciones.
- Presuponen que ciertos grupos poderosos de personas nos ocultan información e intentan causar daños.
- A menudo dificultan hablar sobre un tema basándose en los hechos, ya que las teorías pueden presentarse como preguntas: «Solo me pregunto, no es sospechoso que...».
- Apelan a las emociones y son resistentes a cualquier tipo de prueba.
- Pueden generar beneficios económicos o políticos para quienes difunden teorías conspiratorias falsas.
- Can lead to economic or political profit for those spreading false conspiracy theories.



Además de las actividades propuestas en esta sección, también encontrará un ejemplo de unidad didáctica en la sección de recursos.



7 IA generativa y desinformación

La inteligencia artificial generativa (IAG) se refiere a los sistemas de IA diseñados para generar nuevos contenidos, como textos, imágenes, código, audio y vídeo. Los modelos de IAG aprenden patrones y estructuras a partir de grandes cantidades de datos, lo que les permite producir contenidos originales que parecen auténticos y realistas.

Las herramientas de IA pueden ser excelentes compañeras de batalla y ayudar a generar ideas. También se pueden utilizar como potentes recursos educativos, pero no son infalibles. Estos sistemas podrían producir involuntariamente contenidos inexactos, sesgados o engañosos que pueden tener consecuencias negativas para el bienestar general y la salud mental. Existen varias razones para ello, por ejemplo:

- Los grandes modelos de lenguaje (LLM, por sus siglas en inglés) se entrenan utilizando materiales extraídos de internet que pueden contener información poco fiable o sesgada.
- Los sistemas de IAG no «comprenden» el contenido. Predicen la siguiente palabra sobre la base de patrones, no de la lógica humana ni de la verdad. Esto puede dar lugar a «alucinaciones» de la IA: afirmaciones seguras y detalladas, pero falsas.
- Las indicaciones de los usuarios de la IAG pueden no ser lo suficientemente específicas o los resultados se pueden malinterpretar.

Como educador, siempre debe verificar los resultados de la IAG, ya que existe riesgo de difusión involuntaria de contenidos que parecen creíbles, pero que son falsos o engañosos. Esto puede confundir a alumnos, reforzar los discursos falsos y, en última instancia, erosionar la confianza, tanto en la tecnología como en el educar que la utiliza.

Alfabetización en materia de IA, centros escolares, profesores y alumnos

La alfabetización en materia de IA permite a los alumnos interactuar y crear con IA, a gestionarla y diseñarla, al tiempo que evalúan de manera crítica sus beneficios, riesgos e implicaciones éticas. La alfabetización en materia de IA también requiere pensamiento crítico sobre cuándo, dónde y cómo debe aplicarse la IA para garantizar que esté al servicio de las necesidades humanas de forma equitativa. El proyecto de Marco de alfabetización en materia de IA para la enseñanza primaria y secundaria ²⁶, elaborado por la Comisión Europea y la OCDE, ofrece una buena introducción a las capacidades y competencias que necesitan los alumnos. El marco DigCompEdu

²⁷ también describe las competencias específicas que los educadores necesitan para integrar las tecnologías digitales, incluida la IA, de una manera eficaz y ética.

Como profesor, usted desempeña un papel clave en el fomento de la alfabetización de los alumnos en materia de IA. Sin embargo, para desempeñar esta función, debe poseer las competencias y los conocimientos necesarios para integrar la IA de una manera responsable y eficaz en su docencia, para que los alumnos puedan convertirse en ciudadanos digitales informados.

Insight 5: AI competences required by teachers

- **Comprender** la IA y saber cómo funciona, en particular su potencial para producir información inexacta, sesgada o engañosa.
- **Evaluar** Ade forma crítica el contenido de IA mediante la **verificación de datos** y la **verificación de fuentes** para **evaluar** su exactitud, sesgo y desinformación.
- **Elaborar** estrategias especializadas para apoyar a los estudiantes con dificultades de aprendizaje
- **Integrar** la IA y la alfabetización digital en el plan de estudios a través de lecciones adaptables e interdisciplinarias para ayudar a los alumnos a generar resiliencia frente a la desinformación.
- **Fomenetar** la investigación crítica mediante la creación de una cultura en el aula que promueva la curiosidad, el cuestionamiento crítico y la verificación rigurosa de todos los contenidos digitales, especialmente de los generados por IA.
- **Comprender** que la tecnología de la IA se está desarrollando rápidamente, al igual que las formas de desinformación y las ultrafalsificaciones. Por ello es importante mantenerse al día y seguir los avances con regularidad, por ejemplo, mediante el aprendizaje entre iguales.



²⁶ <https://ailiteracyframework.org/es/>.

²⁷ DigCompEdu – The Joint Research Centre: EU Science Hub [«DigCompEdu – Centro Común de Investigación: Plataforma Científica del JRC»].

Consejo 7: qué hay que tener en cuenta a la hora de utilizar la IAG

- Los resultados de la IAG requieren una comprobación minuciosa: enseñar a los alumnos a analizar si los resultados de la IA deben ser aceptados, revisados o rechazados.
- Utilizar las herramientas de IA de forma creativa para abordar las diversas necesidades de aprendizaje de los alumnos, en particular de aquellos que tienen necesidades educativas especiales o necesidades educativas adicionales.
- Señalar el papel de la IA y su impacto en nuestra vida cotidiana. Por ejemplo, las plataformas de medios sociales utilizan la IA en sus algoritmos de recomendación para configurar lo que vemos.



Según el Reglamento de Inteligencia Artificial el despliegue de sistemas de IA en el ámbito educativo es importante para fomentar una educación y formación digitales de alta calidad y para que todos los estudiantes y profesores puedan adquirir y compartir las capacidades y competencias digitales necesarias, también la alfabetización mediática, y el pensamiento crítico, para participar activamente en la economía, la sociedad y los procesos democráticos. Cuando las instituciones educativas, como los centros escolares, actúen como responsables del despliegue de conformidad con el Reglamento de Inteligencia Artificial de la UE, deben garantizar que el personal al que se ha encomendado poner en práctica el sistema de IA puede hacerlo en el sentido de que posee las competencias, la formación, la autoridad y el apoyo adecuados.

La Comisión también ha elaborado unas Directrices sobre el uso ético de la IA y los datos en la enseñanza y el aprendizaje para educadores que pueden ayudar a los profesores a comprender mejor las oportunidades y los retos que la IA plantea en el contexto educativo.

IA generativa

Aunque las aplicaciones de IAG pueden analizar grandes cantidades de datos con una velocidad impresionante, también tienen limitaciones importantes. Las herramientas de IA no son neutrales; están configuradas por las decisiones de quienes las crean y los datos disponibles en internet. Desde la selección de los datos de entrenamiento y sus fuentes hasta la forma en que se tratan, las decisiones humanas y los sesgos sociales influyen en los resultados de la IA.

Las herramientas de IAG que crean texto están alimentadas por programas informáticos avanzados denominados grandes

modelos de lenguaje (LLM, por sus siglas en inglés). Los LLM aprenden procesando grandes cantidades de datos, muchos de los cuales proceden de internet. Sin embargo, internet es una fuente de información contradictoria: contiene información fiable y poco fiable, así como contenidos sesgados y estereotipos nocivos. Dado que los LLM aprenden de estos datos, pueden reproducir de forma involuntaria estas cuestiones. Incluso cuando se entrenan con datos precisos, las herramientas de IA también pueden producir contenidos nuevos y potencialmente inexactos.

Por consiguiente, los contenidos generados por IA pueden contener a veces desinformación, material sesgado o dar como resultado posibles alucinaciones. Por tanto, es fundamental evaluar de manera crítica todos los resultados de la IAG y garantizar una revisión cuidadosa. Además, se pueden mejorar los resultados de la IA utilizando indicaciones claras y perfeccionándolas.

Actividad 11: utilizar herramientas de IA para desmontar mitos

Las herramientas de IA pueden utilizarse para desmontar mitos o verificar hechos con alumnos de todas las edades, también en la enseñanza primaria. Las herramientas de IA son extremadamente potentes, pero siguen siendo ordenadores y, a veces, pueden cometer errores. Son asistentes realmente útiles, pero aún debemos pensar por nosotros mismos y buscar más pistas!

Ejemplo:

Imagine que ha visto una afirmación en los medios sociales de que la Tierra es realmente plana. Puede preguntar a la herramienta de IA que verifique la afirmación.

Pregunta: he visto una afirmación en los medios sociales de que la Tierra es realmente plana. ¿Es cierto?

Resultado esperado: no, la Tierra no es plana.

Debata por qué la herramienta de IA ha dado esta respuesta.

Puede seguir preguntando y pedir justificaciones o fuentes.

Segunda pregunta: ¿qué pruebas hay de que la Tierra no es plana?

Resultados esperados:

- lo primero que desaparece de los barcos en el horizonte es el casco.
- La sombra de la Tierra en la Luna durante un eclipse es redonda.
- Las personas han viajado alrededor de la Tierra.

Puede continuar el proceso de iteración tanto como sea necesario y debatir cómo se pueden utilizar las herramientas de IA en otros casos.

La IA no tiene una comprensión similar a la humana, ella trata datos

La IA maneja, trata y produce datos, aunque no tenga una comprensión o una conciencia similares a la humana. La IA no puede comprender o interpretar la información de manera humana, aunque la IAG hace un trabajo excelente imitando el lenguaje y el razonamiento humano en sus resultados. La información producida por la IA se basa siempre en modelos de aprendizaje automático, algoritmos y datos subyacentes. La IA no tiene conciencia humana ni capacidad de razonamiento ético o moral, ni la conciencia o capacidad de sentir emoción y empatía. La responsabilidad de reconocer, utilizar e interpretar la información generada por IA recae en el ser humano, el usuario de la IA.

Actividad 12: utilizar la IA para apoyar el pensamiento crítico a través de simulaciones

La IA se puede utilizar para simular escenarios realistas que impliquen desinformación. Por ejemplo, es posible generar artículos, publicaciones o noticias ficticios que contengan características típicas de la desinformación. Se puede pedir a los alumnos que analicen estos textos, detecten las estrategias de manipulación y comparen la información con fuentes verificadas. Este enfoque apoya el desarrollo de competencias analíticas y la sensibilización sobre los medios de comunicación.

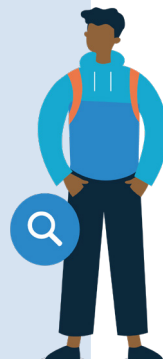


Los educadores también pueden diseñar actividades de juegos de rol en las que los alumnos asuman las funciones de verificadores de datos, investiguen afirmaciones polémicas o respondan a campañas de desinformación. Esto anima a los alumnos a cuestionar, evaluar y reflexionar sobre la calidad y la intención de los contenidos digitales. Estos métodos deben gestionarse con cuidado. Los profesores deben aclarar el carácter ficticio de los contenidos generados por la IA y asegurarse de que los alumnos no internalicen la información engañosa.

Actividad 13: jugar al juego «Enseña al robot», un ejemplo de aprender enseñando

El objetivo de esta actividad es ayudar a los alumnos jóvenes a comprender cómo aprende la IA a través de ejemplos y a desarrollar competencias clave sobre algoritmos y datos de entrenamiento. En el juego, los alumnos interpretan el papel de robots. El profesor desempeña el papel de «entrenador de datos» y proporciona información como «las manzanas son frutas; los perros son animales». A continuación, el robot debe responder a casos de prueba.

Ampliación: introducir la idea de un «mal entrenamiento» (por ejemplo, dar ejemplos contradictorios o sesgados) para explorar las limitaciones de la IA.



Las herramientas de IA generativa pueden utilizarse para producir desinformación de gran calidad

Las herramientas de IAG también han simplificado considerablemente la creación de contenidos de vídeo, fotografía y audio falsos convincentes denominados ultrafalsificaciones. Esta tecnología, impulsada por el aprendizaje automático y la inteligencia artificial, puede producir medios de comunicación que parecen auténticos o sitios web falsos, lo que hace que cada vez sea más difícil distinguir entre contenidos reales y fabricados. Las herramientas y bots de IA también se pueden utilizar para difundir desinformación a gran escala, con consecuencias potencialmente negativas para el bienestar de sus usuarios.

Los usuarios jóvenes, que pueden carecer de conocimientos suficientes, corren especial riesgo de aceptar los resultados generados por IA como reales y veraces. Por tanto, el desarrollo de la capacidad de pensamiento crítico es esencial para que todos, especialmente los jóvenes, detecten errores y sesgos en los contenidos generados por IA, de modo que se pueda aprovechar su potencial y generar información fiable.

La IA en la educación

Es fundamental guiar a los alumnos para que comprendan y utilicen herramientas de IA potentes de forma eficaz y segura. Integrar la IA en el aula no consiste solo en utilizar nuevas tecnologías; se trata de fomentar el pensamiento crítico y la alfabetización digital en la era de la IA. Como profesores y educadores, es importante que debatan con los alumnos los posibles beneficios y limitaciones de las herramientas de IA.



Estas herramientas pueden enriquecer el aprendizaje, por ejemplo, proporcionando contenidos diferenciados para satisfacer las necesidades específicas de cada alumno.

Información 6: IA y desinformación: consideraciones relativas a las necesidades educativas especiales o a las necesidades educativas adicionales

Los alumnos con necesidades educativas especiales o adicionales pueden experimentar dificultades particulares para distinguir entre contenidos generados por IA y contenidos generados por humanos debido a los retos a los que se enfrentan en el procesamiento, la comunicación social y la función ejecutiva.

- Estrategias pedagógicas adaptadas:
- Aprendizaje visual y concreto: utilice gráficos comparativos, listas de comprobación y códigos de colores para distinguir entre «real» e «IA».



- Lenguaje simplificado: desglose los conceptos (por ejemplo, «noticias falsas para engañar a las personas») y utilice ejemplos concretos.

- Aprendizaje estructurado: empiece con contenidos manifiestamente falsos, proporcione prácticas guiadas y fomente el apoyo entre iguales.

- Sensorial y atención: limite la cantidad de información facilitada, utilice diferentes modos de presentación y ofrezca pausas frecuentes.

- Desarrollo del pensamiento crítico: enseñe marcos de preguntas sencillos (por ejemplo, «¿Quién lo ha hecho?», «¿por qué?») y practique con ejemplos conocidos.

- Seguridad práctica: establezca normas claras para compartir información, crear árboles de decisión para buscar ayuda y enseñe a hacer una pausa antes de compartir.

- Adaptaciones de la evaluación: utilice explicaciones verbales, conceda más tiempo y ofrezca actividades de respuesta múltiple o de emparejamiento.

- Participación de la familia: comparta recursos simplificados y colabore con especialistas para prestar un apoyo regular.

Las herramientas de IA también se pueden utilizar para la lluvia de ideas, la tutoría y la ideación. Anime a sus alumnos a verificar los datos con fuentes creíbles y contrastadas, a preguntarse de dónde procede la información de la IA y a estar atentos a explicaciones obsoletas, sesgadas o demasiado simplificadas.

En el caso de los vídeos y las fotografías, los alumnos deben verificar la fuente, buscar signos de edición o manipulación y cotejar con referencias de confianza para asegurarse de que el contenido es exacto y fiable. También deben hacerse preguntas como: «¿Esta imagen o vídeo es real?», «¿esta imagen podría haber sido alterada?», «¿es posible que esta persona se encuentre realmente en este contexto?». Es esencial debatir estas posibilidades y dificultades potenciales con los alumnos y padres para establecer expectativas realistas y promover un uso responsable.

Actividad 14: realizar el desafío de la ultrafalsificación (deepfake) con los alumnos

El objetivo de esta actividad es plantear el tema de los contenidos visuales manipulados entre sus alumnos.

Pueden ver dos vídeos cortos: uno real, otro alterado con IA (por ejemplo, la ultrafalsificación de un famoso haciendo una afirmación falsa). En el debate posterior, pregunte qué pistas encontraron que indican que el vídeo podría ser falso. Pregunte cómo se podría utilizar para inducir a error.

Seguimiento: los alumnos diseñan un cartel de campaña advirtiendo a sus compañeros sobre las ultrafalsificaciones.

Competencias clave: alfabetización visual, conciencia cívica, comunicación creativa.

Es importante fomentar el pensamiento crítico y el criterio humano en el aula. Si sus alumnos tienen dudas sobre algo que se ha producido con una herramienta de IA, deben recibir apoyo para verificar la información. La IA nunca debe sustituir el criterio humano, el pensamiento independiente o las conversaciones serias con compañeros informados o profesores. Los alumnos deben sentirse seguros a la hora de hacer preguntas críticas como: «¿quién ha creado este contenido?», «¿qué pruebas hay?», «podría estar sesgado?» y «qué dicen otras fuentes?». Cuando se trata de vídeos y fotos generados por IA, los alumnos deben verificar su autenticidad y ser prudentes con aquellos contenidos que estén manipulados o sean engañosos.

Las herramientas de IA están evolucionando a un ritmo increíble, lo que hace que compartir conocimientos sea esencial, ya que muchas personas aún no están familiarizadas con estas herramientas. Compartir lo que sabe puede ayudar significativamente a otros a comprender la IA. Aunque la IA es una herramienta poderosa, no sustituye al aprendizaje. Se debe enseñar a los alumnos a utilizarla de forma reflexiva. Aunque es excelente para generar ideas, crear esquemas y revisar la gramática, no debe sustituir al desarrollo de las competencias personales de pensamiento y escritura. Debe hacerse hincapié en que la IA es una compañera de aprendizaje, no un atajo. Un uso reflexivo en combinación con el pensamiento crítico mejora el aprendizaje, mientras que un uso excesivo puede llevar a resultados de aprendizaje superficiales.

Consejo 8: sesgo que entra, sesgo que sale

Es importante comprender cómo se entrena la IA generativa. Lo que entra en la IA generativa determina lo que sale: sesgo que entra, sesgo que sale. Asegurarse de verificar siempre antes de amplificar. Hacer una pausa antes de compartir: ¡un clic puede difundir una mentira!

Información 7: ¿puedo confiar en lo que dice la IA?, ¿cómo puedo comprobar si hay desinformación?

Reflexionar: cuando utiliza una herramienta de IA, como un robot conversacional, un asistente de búsqueda o un generador de escritura, ¿alguna vez se para a preguntar de dónde procede su información?, ¿ha citado una fuente o simplemente suena convincente?

Comprender: la IA no sabe lo que es verdad. Genera respuestas basadas en los patrones de los datos con los que ha sido entrenada, que pueden incluir blogs, foros, textos obsoletos e incluso material sesgado o falso. Si no conoce la fuente detrás del resultado, podría estar difundiendo desinformación sin saberlo.

La desinformación creada o amplificada por la IA es especialmente peligrosa porque:

- Combina hechos reales y falsos.
- A menudo carece de citas, lo que dificulta la trazabilidad.
- Suena fluida y segura, lo que fomenta la confianza sin pruebas.

Estar alerta: algunas herramientas de IA inventan estadísticas, nombres o citas, no con la intención de mentir, sino porque predicen lo que suena plausible. Esto puede crear desinformación que suena muy real y se difunde fácilmente, a menos que alguien se tome el tiempo de verificar.

Tomar medidas: No debe compartirse nunca un contenido generado por IA a menos que se haya cotejado con fuentes fiables.

- Deben utilizarse sitios web oficiales, referencias académicas o plataformas independientes de verificación de datos.
- Deben pedirse siempre pruebas, porque si no se sabe de dónde proviene la información, no puede saberse si es verdad.

**Información 8: la forma en que se plantea una pregunta a la IAG influye en la respuesta que se obtiene**

Reflexionar: ¿alguna vez ha hecho a la IA una pregunta vaga o tendenciosa y ha recibido una respuesta que parecía correcta, pero que quizás no era precisa?, ¿cómo supo si la información era fiable?

Comprender: la calidad de los resultados de la IA depende en gran medida de cómo se hace la pregunta. Si la pregunta es demasiado amplia, sesgada o poco clara, la IA podría producir:

- Medias verdades, opiniones parciales o incluso información falsa o engañosa.
- La desinformación no siempre se debe a malas intenciones, sino que también puede ser el resultado de indicaciones mal formuladas que llevan a la IA a llenar los vacíos con un contenido verosímil pero inexacto.

Preguntarse:

- ¿Estoy pidiendo hechos u opiniones?
- ¿Estoy utilizando un lenguaje tendencioso o sugestivo que podría sesgar la respuesta?
- ¿He especificado qué tipo de fuentes o pruebas espero?
- ¿Podría esta pregunta animar accidentalmente a la IA a generar desinformación?

Examples:

- «Explica por qué las vacunas son peligrosas» → refuerza una narrativa falsa.
- «¿Qué dicen los expertos médicos sobre la seguridad de las vacunas, según la OMS y las instituciones de salud pública?» → fomenta respuestas basadas en datos contrastados.

Ser estratégico: una pregunta bien formulada ayuda a reducir el riesgo de recibir desinformación. Sea específico, pida fuentes y defina sus términos. Si una respuesta carece de transparencia o suena demasiado segura, haga más preguntas y verifique la información de forma independiente.

Tomar medidas: piense antes de dar hacer una pregunta o dar una instrucción. La IA es una herramienta, pero usted guía sus resultados. Unas indicaciones claras, neutras y bien estructuradas ayudan a garantizar que la respuesta respalde la verdad, no la confusión.

Tenga en cuenta que encontrará dos unidades didácticas específicas en la sección 12 directamente relacionadas con el tema de la IAG.

8. Las plataformas de medios sociales y los influyentes

Esta sección ofrece herramientas prácticas e ideas didácticas para ayudar a los profesores a ayudar a los alumnos a navegar por los medios sociales y el mundo de los influyentes en una era de desinformación. También encontrará varias unidades didácticas en la sección de recursos en relación con los temas tratados.

En esta sección, nuestro objetivo es apoyar a los profesores y empoderar a los alumnos. Ayudar a los estudiantes a navegar por los medios sociales y el mundo de los influyentes no consiste solo en protegerlos de la desinformación, sino también en capacitarlos para pensar, cuestionar y actuar de manera responsable en internet. Como educadores, los profesores pueden capacitar a los alumnos enseñándoles a pensar de manera crítica y a utilizar los medios sociales y sus plataformas con sentido común.

¿Qué son las plataformas de medios sociales y los influyentes?

Las plataformas de medios sociales se refieren a sitios web y aplicaciones que permiten a los usuarios crear contenidos, compartirlos e interactuar con estos contenidos. Algunos ejemplos son Instagram, TikTok, YouTube, Snapchat, Facebook y X. Aunque estas plataformas difieren en cuanto a formato y finalidad, suelen compartir características similares, como:

- fuentes de contenidos personalizados impulsadas por algoritmos.
- contenido generado por los usuarios, en el que cualquier persona puede publicar o compartir material.
- funciones interactivas como «me gusta», «compartir», «comentarios» y mensajes directos.
- integración y visibilidad entre plataformas en las que los contenidos pueden circular entre ellas.
- el contenido puede difundirse rápidamente, independientemente de su exactitud o credibilidad.
- los intereses comerciales, incluida la publicidad y las asociaciones con influyentes, a menudo configuran lo que se promueve o prioriza.
- la verificación de las fuentes suele ser responsabilidad de los usuarios; las plataformas rara vez intervienen a menos que los contenidos incumplan las directrices legales.

Los medios sociales proporcionan la plataforma, pero el contenido depende de los creadores

Las plataformas de medios sociales no producen contenidos; alojan y distribuyen lo que los usuarios suben. Algunas plataformas de juegos, como Fortnite, también permiten y fomentan las interacciones entre los usuarios. Las plataformas se configuran en función de los contenidos creados por sus numerosos usuarios. Esto significa que la calidad, la fiabilidad y la intención de los contenidos varían considerablemente, desde material educativo y activismo hasta publicidad, sátira o desinformación descarada. Los influyentes, personas con muchos seguidores, desempeñan un papel fundamental en la configuración de las tendencias, las opiniones y el discurso público en estas plataformas. Algunos pueden ser creíbles y estar bien informados; otros pueden promover contenidos engañosos o nocivos para lograr clics, dinero o influencia. La alfabetización digital es crucial para que los alumnos comprendan que una plataforma no es una fuente fiable en sí misma: la credibilidad recae en el creador de los contenidos y el contexto.

La mayoría de las plataformas establecen una edad mínima de 13 años, pero su cumplimiento varía ³⁰. Algunas plataformas tienen su sede en la UE y se encuentran bajo la protección de la normativa digital de la UE, mientras que otras no. Algunas utilizan la autodeclaración, mientras que otras están empezando a implantar herramientas de verificación más estrictas, como tecnologías de estimación de la edad o controles de identidad, de conformidad con la legislación de la UE o nacional. Las plataformas ofrecen configuraciones de privacidad que permiten a los usuarios controlar quién puede ver su contenido, comentar o interactuar con ellos. Entre ellas se incluyen las opciones de cuenta privada, la moderación de los comentarios, la configuración para compartir la ubicación y las funciones de denuncia y bloqueo. Los usuarios jóvenes también pueden gestionar quién les sigue o se pone en contacto con ellos. Muchas plataformas permiten ahora a los usuarios restringir o limitar las interacciones, aprobar a los seguidores o filtrar mensajes no deseados. Los profesores deben animar a los alumnos a revisar periódicamente estos ajustes y a debatir los límites de la interacción en línea, especialmente con desconocidos o figuras públicas.

³⁰ Se insta a los profesores a investigar las normas relativas a la restricción de la edad en su propio contexto.

³¹ Tenga en cuenta las restricciones de edad relacionadas con el uso de los medios sociales.

Tenga en cuenta lo siguiente...

• **Las plataformas de medios sociales** no son fenómenos completamente nuevos, sino la evolución digital de comportamientos humanos que vienen de lejos: la creación de comunidades, compartir tendencias y la interacción social. Lo que las diferencia hoy en día es su velocidad, escala, visibilidad y el hecho de que están en internet. Al igual que los parques infantiles, los clubes de aficionados o los foros juveniles del pasado, las plataformas reúnen a personas, pero también amplifican y aceleran tendencias, retos, opiniones y presiones sociales, que a menudo se difunden por todo el mundo en minutos.

• **Los influyentes de los medios sociales** son la versión moderna de las personalidades públicas que siempre han dado forma a la cultura, como los deportistas, las estrellas de cine o los iconos del pop. Al igual que las celebridades tradicionales, moldean opiniones y comportamientos. Pero, a diferencia de las celebridades tradicionales, los influyentes de hoy en día suelen crear su audiencia directamente sin necesidad de una empresa de medios de comunicación y conectan con sus seguidores de una manera más personal y sin filtros, gracias a su capacidad para establecer relaciones personales con ellos. La diferencia está en la accesibilidad y la cercanía cotidianas de los influyentes: muchos de ellos son personas normales que se han convertido en influyentes gracias a la creación de contenidos. Difuminan las líneas entre colegas, famosos y expertos, lo que puede hacer que sus mensajes, tanto positivos como engañosos, sean más persuasivos.

Actividad 15: preguntar a los alumnos qué plataformas utilizan y por qué³¹

- Los alumnos votan en clase utilizando un programa informático de encuestas o pizarras pequeñas e individuales para enumerar las distintas plataformas de medios sociales que utilizan. Trabajando de forma colaborativa, como clase, los alumnos crean un gráfico o muro de votación en el que se enumeran las distintas plataformas que utilizan.
- Los alumnos exploran qué plataformas de medios sociales utilizan con mayor frecuencia. ¿Por qué utilizan los alumnos cada plataforma específica? Anótelos en el gráfico o el muro de votación.
- Comparación entre plataformas: ¿Cuáles son las características y los objetivos de cada plataforma? Anótelos en el gráfico o el muro de votación.
- ¿Cuáles son los elementos comunes? Anótelos en el gráfico o el muro de votación.
- ¿Qué aspectos positivos y negativos tiene cada plataforma? Anote la comparación en el gráfico o el muro de votación.

Consejo 9: comprobar el uso de plataformas antes de la clase

Los profesores pueden sentirse nerviosos por las plataformas que pueden surgir en los debates y por su propio conocimiento de estas plataformas. Para evitarlo, pueden convertir esto en una actividad de aula invertida en la que pregunten a los alumnos qué plataformas utilizan y por qué como actividad previa que deben presentar antes de la clase. Esto aumentará el nivel de seguridad de los profesores y les dará tiempo a revisar con antelación cualquier sugerencia con la que no estén familiarizadas.

**Cómo funcionan los medios sociales: por qué vemos lo que vemos**

Las plataformas de medios sociales y los influyentes basan su modelo de negocio (cómo ganan dinero exactamente) en captar nuestra atención y monetizar nuestros datos. Esto se conoce como la economía de la atención, es decir, cuanto más tiempo se pasa en las plataformas de medios sociales, más dinero se obtiene de los anunciantes (la principal fuente de ingresos para la mayoría de los medios sociales); cuanto más tiempo pasamos interactuando con los contenidos de los influyentes, mejores son los patrocinios de las marcas y más elevadas son las tarifas por publicación que se pagan (la principal fuente de ingresos para la mayoría de los influyentes). Las plataformas de medios sociales también generan ingresos recopilando grandes cantidades de datos de los usuarios para crear perfiles de comportamiento detallados. Estos perfiles se utilizan luego para vender espacios de publicidad personalizada, que constituye la columna vertebral de los modelos de negocio de las plataformas.

Psicología de las plataformas de medios sociales y los influyentes

Muchas plataformas de medios sociales utilizan un diseño manipulador y adictivo para que los usuarios permanezcan más tiempo en ellas. También se empuja a los influyentes a utilizar tácticas que puedan aumentar su popularidad o viralidad. Pero, ¿cómo y por qué funciona el diseño manipulador?



³¹ Tenga en cuenta las restricciones de edad relacionadas con el uso de los medios sociales.

- **Emoción:** la desinformación suele estar cargada de emociones y las emociones nos hacen actuar. Los «me gusta,» los comentarios y compartir dan mayor visibilidad a los contenidos y aumentan los ingresos para su creador.
- **Confianza:** algunos influencers generan confianza porque actúan transmitiendo seguridad, ya que tendemos a confiar en las personas que demuestran seguridad en sí mismas (tanto en línea como en la vida real). La credibilidad tiene valor monetario.
- **Sesgo de confirmación:** nos gusta la información que confirma nuestras creencias previas. Como nos gusta esta información, confiamos en ella y la compartimos.
- **Dopamina:** este neurotransmisor crucial relacionado con el estado de ánimo y la motivación se libera cuando los usuarios reciben un «me gusta», comentarios o notificaciones, lo que refuerza el deseo de abrir la plataforma e interactuar con ella (**el ciclo de la dopamina**).
- **Desplazamiento sin fin por la pantalla:** es un patrón de diseño que carga contenidos continuamente a medida que el usuario se desplaza hacia abajo, en un flujo aparentemente infinito de contenidos. Permite que los usuarios accedan continuamente a nuevos contenidos sin llegar nunca al final.

Cabe señalar que hay muchos influencers educativos y fiables, la mayoría de los cuales dan prioridad a los contenidos informativos frente a las noticias sensacionalistas. Sin embargo, ámbitos como la dieta, el deporte, la salud, las noticias y la geopolítica son especialmente propensos a la desinformación, a menudo por motivos comerciales o políticos.



La tecnología de las plataformas de medios sociales y los influencers

- **Algoritmos:** conjuntos de reglas que determinan qué contenido se muestra a quién y en qué orden. Se basa en muchos criterios: geográficos (el país en el que vive), sociodemográficos (es profesor) y psicográficos (le gusta pasar tiempo con amigos). Esto último viene determinado por el contenido con el que el usuario interactúa más: «me gusta», comparte, comenta o dedica más tiempo a ver, escuchar o leer. Sobre la base de esta información, el algoritmo «adivina» lo que el usuario debería ver a continuación para mantenerlo en la plataforma. El flujo de contenido de un usuario también se ve afectado por el comportamiento de sus contactos cercanos (amigos de los medios sociales o aquellos con los que el usuario chatea más) y por la viralidad y las tendencias generales en internet.
- **«Cajas negras»:** dado que no conocemos reglas sobre los algoritmos más específicas que las ya mencionadas, ni la importancia que se da a los diferentes tipos de interacción, los algoritmos de los medios sociales se denominan a veces «cajas negras». Sin embargo, lo que observamos es que la mayoría de los algoritmos de los medios sociales amplifican la desinformación y la información errónea (porque suelen tener una gran carga emocional), ya que impulsan la participación de los usuarios. A este problema se suma el hecho de que sabemos que los algoritmos se pueden manipular y explotar.
- **Efecto de arrastre:** tendemos a seguir la mayoría. Esta interacción falsa puede engañar no solo a los algoritmos, sino también a nosotros.
- **Cámaras de eco:** los algoritmos también pueden dar lugar a cámaras de eco, ya que proporcionan al usuario información basándose en la interacción anterior con ese tipo de información; ya sabemos que las personas tienden a preferir la información que confirma más sus creencias (sesgo de confirmación). Esto significa que acabamos en una «cámara» en la que toda la información que el algoritmo nos da «refleja» las creencias del usuario y los patrones anteriores de su consumo de información, lo que puede conducir a la radicalización y al crecimiento de comunidades que defienden ideologías del odio.
- **Espiral de búsqueda/información:** se refiere a una situación en la que un usuario se sumerge profundamente en un tema o tipo de contenido concreto, a menudo a través de una serie de recomendaciones o sugerencias algorítmicas, y le resulta difícil desconectarse. Estas madrigueras de conejo pueden llevar a una variedad de resultados, tanto positivos como negativos, en función del contenido y de la participación del usuario.

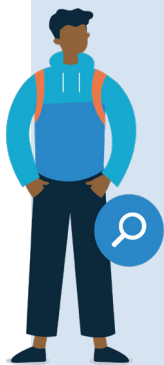
Información 9: competencias sencillas de pensamiento crítico para utilizar con los alumnos



- El método SIFT [Stop (detente), Investigate (investiga la fuente), Find better coverage (busca mejor cobertura), Trace the claim back (rastrea la afirmación hasta su contenido original)]
- Prueba de los tres filtros (¿es cierto?, ¿es bueno?, ¿es útil?)
- Las cinco preguntas para verificar el contenido (¿quién lo ha publicado?, ¿son de fiar? ¿qué dice el mensaje?, ¿parece extremo o emocional?, ¿cuándo se compartió? ¿es antiguo o está sacado de descontento? ¿de dónde procede?, ¿se puede encontrar en un sitio de confianza?, ¿por qué puede alguien querer compartirlo?).

Actividad 16: averiguar a quién siguen los alumnos en internet y por qué

Pida a sus alumnos que indiquen a quién siguen y por qué los siguen. Añada esta información al gráfico o muro de votación. A continuación, modere un debate con sus alumnos sobre qué hace que una persona o un contenido sean fiables.



- ¿En quiénes confían más: los influencers (un influencer específico) o los periodistas y profesores?
- ¿Por qué?
- ¿Qué factores influyen en si se fíen o no de una persona o de un contenido?
- Cuando los alumnos publican en línea, ¿qué tienen en cuenta antes de hacerlo para asegurarse de que lo que publican es responsable y veraz?
- Ampliación: este debate puede convertirse en un debate caminando (walking debate). Los alumnos pueden documentar y registrar sus conclusiones en un gráfico o muro de votaciones.
- Describa cómo interactuar con un contenido específico lleva a estar expuesto a contenidos similares.

Consejo 10: convertir la comprobación de a quién siguen los alumnos en una actividad de aula invertida

Los profesores pueden convertir la actividad anterior en una actividad de clase invertida en la que pregunten a los alumnos a qué influencers siguen en los medios sociales. Deben presentar esta información antes de la clase. De este modo, al profesor no se verá sorprendido por los nombres de los influencers sociales que surjan en el debate..

Las dos caras de los medios sociales: aspectos positivos y negativos

Los medios sociales ofrecen muchas ventajas. Permiten que los jóvenes dispongan de los medios para conectarse, mejorar su creatividad, perseguir nuevas pasiones y promover el compromiso cívico independientemente de su ubicación física. A través de una mayor interacción en línea, los jóvenes pueden ampliar sus relaciones sociales, mejorar sus habilidades sociales, potenciar su desarrollo personal e incluso mejorar sus capacidades de resolución de problemas. Asimismo, estas plataformas facilitan la comunicación, fomentan el aprendizaje profundo a través del debate y muchas de ellas ofrecen experiencias de microaprendizaje a sus usuarios. También pueden mitigar vacíos emocionales, promover el disfrute, facilitar la participación en juegos o la observación de juegos de interés y atenuar los conflictos culturales, ya que permiten que sociedades dispares se comprendan mejor entre sí. Estas oportunidades contribuyen al impacto transformador de los medios sociales y subrayan su potencial para influir positivamente en las estructuras y las interacciones sociales.

Sin embargo, a pesar de las numerosas ventajas que estos medios ofrecen, el fenómeno plantea algunos retos que pueden tener efectos significativos, tanto en las personas como en la sociedad. Por ejemplo, las interacciones virtuales están sustituyendo a las interacciones cara a cara y al aprendizaje de cómo establecer y mantener relaciones saludables. Es evidente que se ha producido un cambio notable en la naturaleza de las relaciones. Históricamente, se sabe que los círculos sociales cercanos fomentan conexiones profundas y significativas impulsadas por la necesidad o la elección. En la actualidad, las plataformas de medios sociales facilitan la creación de amplias redes de conocidos, a menudo denominados «amigos».

Una mayor libertad en línea también ha dado lugar a comportamientos negativos, en particular el ciberacoso. El anonimato en las plataformas de medios sociales permite a las personas acosar o amenazar a otros.



Según la OMS (2024), alrededor del 15 % de los adolescentes de todo el mundo han sufrido ciberacoso, lo que puede causar graves problemas de salud mental, como ansiedad y depresión e incluso, en casos graves, conducir a autolesiones y suicidio. En Europa, el 14 % de las llamadas a las líneas de ayuda de los Centros de Seguridad en Internet están relacionadas con el ciberacoso, lo que lo convierte en la principal razón de búsqueda de ayuda en estos servicios.

El ciberacoso puede adoptar diversas formas, como el envío de amenazas, la difusión de rumores, la publicación de contenidos embarazosos o la creación de perfiles falsos para suplantar a otros. A diferencia del acoso tradicional, puede producirse en cualquier momento y llegar rápidamente a un público amplio, intensificando así sus efectos. El anonimato de internet a menudo da lugar a un comportamiento más agresivo, lo que hace que las víctimas se sientan aisladas y dispongan de pocos espacios seguros para escapar del acoso.

Abordar la cuestión del ciberacoso requiere un enfoque multifacético. Es imperativo educar a los jóvenes sobre la importancia de la seguridad en línea y el comportamiento ético en general. De acuerdo con el Reglamento de Servicios Digitales y de sus directrices sobre la protección de los menores, los medios sociales y demás plataformas en línea deben garantizar que los niños y adolescentes estén seguros en sus servicios. También deben proporcionar herramientas fáciles de utilizar para denunciar y abordar este y otros comportamientos inadecuados. Las directrices recomiendan que no se añadan niños y adolescentes a grupos sin su consentimiento explícito y que puedan silenciar y bloquear a cualquier usuario. Las plataformas también deben ofrecer una configuración de alta privacidad para garantizar que los niños y adolescentes no puedan ser contactados por usuarios que no conocen y que les permita controlar quien puede ver su contenido. Además, la Comisión está trabajando actualmente en un plan de acción contra el ciberacoso y pronto pondrá en marcha una investigación sobre el impacto de los medios sociales en la salud mental. Del mismo modo, también está estudiando la introducción de posibles restricciones de edad en los medios sociales para los niños.

Es importante señalar que los contenidos neutrales o positivos se pueden secuestrar a través de comentarios u otras características de la plataforma, dando lugar a debates tóxicos y a la difusión de negatividad o propaganda. Esto se conoce **«comentarios instrumentalizados»**. Las plataformas de medios sociales también se han utilizado para **injerencias extranjeras** por parte de personas, organizaciones e incluso Gobiernos con el fin de interferir en los asuntos de otros países, lo que se conoce como manipulación de información e injerencia por parte de agentes extranjeros. Por ejemplo, existen informes que indican que entidades extranjeras han utilizado plataformas para difundir desinformación con el fin de crear tensiones dentro de las sociedades objetivo e influir en las elecciones.

Actividad 17: utilizar la capacidad de pensamiento crítico para comprobar la veracidad de las publicaciones de los influyentes

Los alumnos trabajan en grupos pequeños o por parejas. Cada grupo recibe varias publicaciones de un influyente, especialmente ejemplos de contenidos publicados en línea por influyentes en los medios sociales señalados por la clase. Los alumnos utilizan el método SIFT, la prueba de los tres filtros o las cinco preguntas para evaluar el contenido del influyente y comprobar la veracidad de sus afirmaciones. Los alumnos dedican un tiempo a separar los hechos de las opiniones. Al final del tiempo asignado, un portavoz de cada grupo debe presentar el caso a la clase y esta vota sobre si el influyente concreto es o no de confianza y por qué.

Información 10: alfabetización digital para promover el bienestar

Como profesor y educador, usted puede desempeñar un papel fundamental en la promoción del bienestar mental incorporando la enseñanza de la alfabetización digital en su plan de estudios, fomentando la sensibilización sobre un uso equilibrado de las pantallas y facilitando un diálogo abierto sobre las preocupaciones relacionadas con la salud mental. Además, es imprescindible que aborde los signos de adicción y colabore con los agentes de apoyo pertinentes, como los orientadores escolares. Un principio central del plan de estudios es enseñar a los adolescentes a distinguir entre hechos y opiniones, haciendo hincapié en el valor intrínseco de la opinión como expresión subjetiva y no como forma de malicia.

Efectos negativos

- Los medios sociales pueden dañar la salud mental de los adolescentes, causando:
- Distracción: menor atención y rendimiento académico.
- Adicción: uso compulsivo en relación con las prioridades del mundo real.
- Fatiga: agotamiento mental por el uso excesivo.
- Riesgo de enfermedad mental: ansiedad y depresión relacionadas con un uso excesivo.



- Temas de apariencia: insatisfacción corporal y baja autoestima.
- Inestabilidad emocional: reacciones impulsivas y conflictos.
- Estrés: presión por parte de personajes en línea.
- Autolesiones y riesgo de suicidio: aumento por contenido nocivo o acoso.
- Depresión: sentimientos de aislamiento e inadecuación.
- Cuestiones de comportamiento sexual: actitudes poco saludables frente a contenidos inadecuados.
- Los profesores pueden ayudar a los alumnos a navegar por los medios sociales de forma segura, reduciendo sus efectos negativos trabajando en lo siguiente:
- Alfabetización digital: enseñar hechos frente a opiniones. Analizar las publicaciones para detectar sesgos.
- Hábitos saludables: promover la gestión del tiempo y la desintoxicación digital, así como una participación positiva en línea.
- Resiliencia emocional: hablar sobre la autoestima y estrategias como la atención consciente.
- Entorno seguro: fomentar conversaciones abiertas sobre las presiones y la salud mental.
- Abordar la adicción: educar sobre los signos e implicar a los orientadores.
- Concienciar: hablar de riesgos como las autolesiones de una manera adaptada a la edad.
- Comportamiento modelo: mostrar los hábitos digitales saludables y la evaluación crítica.

Actividad 18: organizar un debate sobre los medios sociales y los influyentes

Los alumnos debaten la propuesta «Los medios sociales y los influyentes tienen un papel más importante que los medios de comunicación “tradicionales” en el bien de la sociedad». El profesor divide la clase en dos grupos: uno a favor de la propuesta y otro en contra. Los alumnos disponen de tiempo para prepararse. Toda la clase participa en la recopilación de información para el debate y, a continuación, se nombra a cuatro estudiantes (dos a favor y dos en contra de la propuesta) para presentar el caso a toda la clase. Una vez que se ha producido el debate, la clase vota qué grupo ha sido más convincente. Desarrollo: los alumnos pueden escribir un ensayo a favor o en contra de esta propuesta.

Avanzar: qué podemos hacer para mejorar

Como educadores y aprendientes, todos vivimos en una sociedad digital. Comprender nuestra huella, actuar con integridad y pensar de manera crítica no son solo competencias para internet, también son competencias para la vida.

Nuestra huella digital: todo lo que hacemos en línea deja una marca. Aquí se incluyen publicaciones, fotografías, comentarios, «me gusta» e incluso las cosas que eliminamos. Estos rastros pueden encontrarlos otras personas y afectar a la forma en que la gente nos ve, ahora y en el futuro. ¿Por qué es importante? Porque las universidades, los empleadores y otras personas te pueden buscar en internet. Una huella positiva puede abrir puertas. Una huella descuidada puede cerrarlas.

Consejo 11: recordar a los alumnos que siempre deben pensar antes de hacer clic

Aconsejar a los alumnos que piensen antes de hacer clic y se pregunten: ¿me parecería bien que mi profesor, mis padres o mi futuro empleador vieran esto?



Responsible and ethical use of social media - Being responsible online means using social media in ways that are respectful, honest, and kind. It also means checking facts before sharing and being aware of the impact our words and actions can have on others. Ethical use goes even deeper - it's about fairness, avoiding harm, and protecting privacy. Teachers and students alike have a role in building a digital culture based on trust and respect.

Consejo 12: recordar a los alumnos que los medios sociales son un espacio compartido

Todos deberíamos utilizar este espacio para animar a los demás, no para destruirlos



Información 11: ayudar a los alumnos a encontrar su voz única

En un mundo lleno de tendencias, «me gusta» e influyentes, es fácil para los alumnos sientan que deben encajar en un determinado molde en línea. Pero una de las cosas más poderosas que podemos enseñar a los jóvenes es lo siguiente: tu voz importa tal y como es. Cada persona tiene una historia, una perspectiva y una forma de expresarse únicas. Ayudar a los alumnos a descubrir y utilizar esa voz, especialmente en el espacio digital, desarrolla la confianza, el pensamiento crítico y la creatividad.

A continuación se ofrecen sugerencias sobre la manera en que los profesores pueden ayudar a los alumnos a encontrar su voz:

- Crear un espacio para la autoexpresión: ofrecer a los alumnos oportunidades en las que no sientan presión para escribir, hablar o publicar sobre lo que les importa a través de blogs, pódcast, vídeos o debates en clase.
- Fomentar la autenticidad: alabe a los alumnos que expresan sus pensamientos de manera original y no solo a los que siguen las tendencias populares.
- Ponerse como modelo: comparta sus experiencias y puntos de vista (cuando proceda) para demostrar que los profesores también están creciendo y reflexionando.
- Centrarse en el propósito, no en la perfección: la opinión de un alumno puede estar aún en desarrollo, y eso está bien. Ayudarlos a explorar ideas, cometer errores y aprender de ellos.
- Promover la veracidad, mientras los alumnos aprenden a expresarse de forma responsable. Esto significa verificar los hechos, pensar de manera crítica y evitar la difusión de información falsa o engañosa, especialmente en las plataformas públicas.
- Qué definiendo: pedir a los alumnos que creen una publicación breve, un vídeo o un gráfico titulado «Qué definiendo», en el que compartan una causa, un valor o un interés que refleje quiénes son. Anímelos a respaldar su mensaje con un hecho o una fuente. Deben centrarse en la claridad, la verdad y el corazón, no en los «me gusta» ni en las tendencias.

Por qué esto es importante: cuando los alumnos aprenden a valorar su voz y la verdad, se convierten en comunicadores más fuertes y en ciudadanos digitales más fiables. Entienden que un mensaje importante también debe ser exacto.

Información 12: integrar la creación activa en los medios de una manera efectiva

Los alumnos pasan mucho tiempo en los medios, pero aprenden más cuando se convierten en creadores, no solo en espectadores. La creación activa en los medios significa dejar que los alumnos hagan cosas: pódcast, vídeos cortos, campañas en redes sociales, infografías, blogs, etc. Cuando se hace bien, la creación conecta el aprendizaje con el mundo real, fomenta la colaboración y profundiza la comprensión.

A continuación se presentan sugerencias sobre la manera en que los profesores pueden involucrar a los estudiantes en una creación en los medios que sea intencional y provechosa, y no solo una actividad extra divertida:

- Empezar con sus objetivos de aprendizaje y pregunte: «¿cómo podrían los alumnos mostrar su comprensión a través de los medios de comunicación?». Por ejemplo, un proyecto de Historia podría convertirse en un minidocumental o un vídeo cronológico.
- Utilizar plataformas y formatos reales y dejar que los alumnos intenten crear contenidos similares a lo que ven todos los días, como un breve vídeo explicativo, un carrusel de Instagram con hechos o un episodio de pódcast.
- Que los alumnos tomen las riendas: deje que dirijan, planifiquen, investiguen, editen y compartan. Cuanto más involucrados personalmente se sientan, más se implicarán.
- Incluya la verificación de fuentes en el proceso: los alumnos deben aprender a verificar su información, utilizar fuentes creíbles y evitar repetir contenidos que no puedan rastrear o confirmar.
- Reflexionar sobre el impacto: ¿quién podría ver este contenido?, ¿cómo podría interpretarse?, ¿podría inducir a error a alguien de forma accidental?
- Crear para explicar: elija un tema que estén aprendiendo y pídale que lo expliquen a través de un medio de comunicación. Antes de publicarlo o presentarlo, pídale que comprueben sus fuentes, expliquen de dónde procede su información y la revisen para garantizar su claridad y exactitud. Esta actividad desarrolla hábitos de creación de contenidos reflexivos y éticos, competencias que importan más allá del aula.
- Por qué es importante: enseñar a los alumnos a crear contenidos con cuidado, veracidad y propósito los ayuda a convertirse en ciudadanos digitales responsables, no solo como usuarios de medios, sino también como creadores en los que se puede confiar.



Actividad 19: organizar una campaña para la comunidad escolar

Ayude a sus alumnos a crear un boletín informativo o folleto para compartirlo con las clases más jóvenes o con la comunidad escolar y que esté diseñado para animar a los alumnos a ser a) usuarios responsables de los medios sociales y a b) cuestionar con sentido crítico el contenido que consumen. Se puede compartir con la asociación de padres de la escuela, en la asamblea escolar, en el sitio web de la escuela, con los nuevos alumnos, etc. Los alumnos de cursos superiores pueden organizar un breve «campamento de entrenamiento» en el que enseñen a los alumnos de cursos inferiores cómo comportarse de forma segura y responsable en internet y cómo detectar la desinformación.

**Nota de precaución 5: puntos clave a la hora de tratar con las plataformas de medios sociales y los influyentes**

- Como ocurre con todas las sugerencias incluidas en estas directrices, los profesores deben debatir sus propuestas de planes de enseñanza con los directores de los centros antes de comenzar.
- Tenga en cuenta las sensibilidades de su clase y de sus alumnos a la hora de abordar determinados temas.

Si los alumnos revelan algo que lleve a un profesor a preocuparse por el bienestar del alumno o el de otros, el profesor debe asegurarse de cumplir los requisitos de denuncia específicos de su país y contexto.

Tenga en cuenta que encontrará tres unidades didácticas específicas en la sección 12 directamente relacionadas con los temas que se tratan en esta sección.



9. Inmunización antibulos

La inmunización antibulos es una técnica preventiva que nos ayuda a reconocer y resistir la desinformación y a reducir la difusión de información falsa. Como sugiere el nombre, es lo contrario de la «refutación», que es una actividad reactiva que se lleva a cabo después de haber sido expuesto a la desinformación. Al activar la inmunización **antibulos**, se enseña a los jóvenes las técnicas que se utilizan para manipularlos y, por tanto, se refuerza su capacidad para detectar la desinformación y, en el futuro, **refutar las afirmaciones falsas**. Además, al advertir con antelación a las personas de que van a ser víctimas de información falsa y de intentos de manipulación, se puede apoyar en el razonamiento de que más vale **prevenir que curar**.

En esta sección explicaremos cómo los profesores y educadores pueden enseñar la inmunización antibulos a los alumnos. Asimismo, encontrará varias unidades didácticas en la sección de recursos relacionadas con los temas tratados en esta sección. También se puede decir a los alumnos con antelación qué tipos de desinformación o información específica pueden esperar, lo que les proporciona un sistema de defensa que les permite reaccionar de forma más consciente en caso de futuros intentos de manipulación.

¿Por qué es importante la inmunización antibulos?

Los jóvenes citan cada vez más sus flujos de contenido de los medios sociales, plataformas de juego y salas de chat como lugares en los que no solo buscan entretenimiento e interacción social, sino también como lugares en los que buscan y encuentran una información que da forma a su visión del mundo. Dado que el uso de las plataformas en línea por parte de los alumnos se diversifica y prolifera de esta manera, a menudo se encuentran solos a la hora de decidir qué hacer con el contenido que encuentran allí. Es importante tener en cuenta que estos espacios carecen en gran medida de moderación. Es raro encontrar en ellos correcciones u opiniones equilibradas. Dado que estos espacios no suelen contar con verificadores de datos oficiales o responsables de refutar la información que puedan ayudarlos, los alumnos necesitan las ventajas de la capacidad de inmunización antibulos. Incluso en las plataformas que utilizan principalmente los adultos, como Meta y X, donde la verificación de datos solía ser prolífica, los recientes cambios en la gestión y las operaciones han rebajado la ayuda a los usuarios para distinguir entre hechos, opiniones y falsificaciones.

A esto se suma la naturaleza selectiva de la información, que se personaliza a través de la configuración de las preferencias por defecto y a menudo les ofrece una visión unilateral del mundo.

En este contexto, la inmunización antibulos capacita a los alumnos para reconocer los patrones de desinformación, deshacerse de la visión limitada que imponen los algoritmos de información de las plataformas y ver el mundo en toda su complejidad, matices y multiplicidad de perspectivas.

También se sabe que la inmunización antibulos contribuye al bienestar emocional de los alumnos. Esto se debe a que la capacidad de comprender y resistir los contenidos manipuladores o nocivos puede reducir el estrés, la confusión y los sentimientos de indefensión en los espacios digitales. Cuando los jóvenes cuentan con herramientas para navegar por la información con mayor confianza, su resiliencia digital y su autonomía psicológica aumentan.

Conocimientos básicos e información sobre la inmunización antibulos

Tenga en cuenta...

La inmunización antibulos es una herramienta más poderosa para fomentar las competencias de pensamiento crítico que la refutación posterior al hecho, ya que:

- Cuando las personas se exponen a ejemplos de técnicas de manipulación antes de encontrarse con la desinformación, su resistencia aumenta significativamente.
- Una vez que los alumnos son conscientes de las técnicas de manipulación, pueden reconocer mejor las fuentes de alta calidad, también los hipervínculos fiables. Con frecuencia, esto los ayuda a detectar la desinformación.
- Por lo que se refiere a la sensibilización sobre los algoritmos basados en las preferencias, los estudios sugieren que, si sabemos que nuestros canales de información alimentan las preferencias y opiniones que ya tenemos, somos más capaces de resistir la influencia polarizadora de los flujos de contenidos parciales. Esto puede hacerse de forma muy sencilla con los alumnos haciendo referencia a sus canales de música (véase la actividad a continuación).

- La eficacia de debatir la ética como forma de prevenir o inmunizarse contra la difusión de desinformación. Uno de los retos más difíciles de superar para ralentizar los contenidos virales y falsos es el uso de formatos humorísticos y la presentación de la información en un lenguaje sencillo. Rara vez hay contexto, y la información se basa en fuentes cuyos intereses no son obvios, o las fuentes no se facilitan y no se pueden verificar. Puede haber una mezcla de verdades y mentiras, bromas y seriedad que presentan la desinformación como algo inofensivo.
- Si la desinformación se comparte de forma divertida y entretenida, la gente tiende a seguir compartiéndola, aunque sepa que es inexacta. Pero si anotamos de forma activa las consideraciones éticas que hay que tener en cuenta al compartir desinformación, es menos probable que la compartamos en el futuro.
- Por último, es importante tener en cuenta que existen formas eficaces de capacitar a los alumnos para frenar la difusión de la desinformación y, al mismo tiempo, reforzar la metacognición, es decir, la capacidad de reflexionar sobre los propios procesos de pensamiento. Esto es esencial no solo para la alfabetización digital, sino también para la regulación emocional y la resiliencia psicológica.

Comenzar

Las intervenciones relativas a la inmunización antibulos suelen constar de tres pasos:

- 1. Advertencia previa:** una advertencia de que se puede manipular o engañar en internet de diversas maneras, un debate sobre las técnicas de manipulación comunes y una introducción a la metacognición, es decir, la capacidad de reflexionar sobre nuestros propios procesos de pensamiento.
- 2. Microdosis:** compartir ejemplos de desinformación o mensajes manipuladores con los alumnos, preferiblemente a partir de estudios de casos reales.
- 3. Refutación:** explicar estrategias para detectar y rechazar los mensajes manipuladores. Esta última parte es crucial para empoderar a los alumnos, en lugar de simplemente preocuparlos.

Para empezar con la **advertencia previa**, como profesor o educador puede iniciar una inmunización antibulos efectiva en un aula permitiendo a los alumnos detectar un texto emotivo, manipulador y sensacionalista que no respalde los argumentos con hechos verificables; una selección sesgada que no ofrezca una imagen completa; expertos falsos y falacias lógicas.

Tenga en cuenta lo siguiente...

- A la hora de practicar la inmunización antibulos, es importante no detenerse en la advertencia previa, sino que también hay que dar a los alumnos la oportunidad de detectar y refutar la desinformación en un espacio seguro.
- Esto les ayudará a sentirse empoderados en lugar de simplemente desconfiar de toda la información, las fuentes de los medios de comunicación, los canales y las plataformas con los que se encuentren.

Información 13: cómo practicar el elemento de advertencia previa de la inmunización antibulos con sus alumnos

Teniendo en cuenta lo anterior, puede plantear los siguientes temas:

- Es probable que vean y lean contenidos que juegan con sus emociones haciendo que se sientan tristes, asustados y enfadados, pero que quizás también les hagan reír o sentir alivio. Indique la emoción y pregunte cuándo les ha ocurrido.
- Es probable que vean y lean contenidos que alimenten las opiniones y sesgos que ya tienen, como el sesgo de confirmación, el sesgo de naturalidad, el sesgo de proximidad y el sesgo de negatividad. Esto se debe a que la configuración de sus preferencias hace que solo se vean expuestos a perspectivas limitadas. Pregunte si les ha ocurrido esto.
- Puede que se les anime de forma bastante agresiva a compartir contenidos. Esto ocurre porque los creadores de contenidos ganan dinero e influencia si se comparten sus contenidos. Pregunte si les ha ocurrido esto.
- Es probable que vean contenidos que cuestionan la autoridad establecida.
- Puede que vean contenidos que los animen a gastar dinero o a compartir información sobre sí mismos.
- Es probable que vean contenidos que mezclan verdades y mentiras, bromas y seriedad, que presentan la desinformación como algo inofensivo. Saber esto puede ayudarlos a seguir siendo resilientes frente a la desinformación.



Taxonomía de las técnicas de desinformación

En función de la edad de sus alumnos ³², puede utilizar el cuadro que figura a continuación y en el que se incluyen las técnicas generales de desinformación y algunas de sus subcategorías.

Tipos generales de técnicas de desinformación	 Falacias lógicas Falacias lógicas Un error de razonamiento que se produce cuando se introducen argumentos inválidos o puntos irrelevantes sin pruebas que los respalden.	 Falsos expertos Falsos expertos Presentar a una persona o institución no cualificada como una fuente de información creíble.	 Expectativas imposibles Expectativas imposibles Exigir estándares de certeza poco realistas antes de actuar basándose en la ciencia.	 Selección sesgada Selección sesgada Seleccionar datos que parecen confirmar una postura e ignorar otros datos que la contradicen.	 Teorías conspiratorias Teorías conspiratorias Sugerir que existe un plan secreto para llevar a cabo una trama malvada, como ocultar una verdad.
	 Agresión personal Agresión personal: Atacar a una persona o grupo en lugar de enfrentarse a sus argumentos.	 Debate falso Puede encontrar argumentos basados en un debate falso, centrados en una minoría magnificada o un grupo de falsos expertos.	 Cambiar las reglas del juego Puede encontrar argumentos en los que se cambian las reglas del juego.	 Anécdota Anécdotas: utilizar experiencias personales o ejemplos aislados en lugar de argumentos sólidos o pruebas convincentes.	
	 Simplificación Simplificación excesiva: simplificar una situación de manera que se distorsione la comprensión, dando lugar a conclusiones erróneas. Una manera es presentar una falsa elección: presentar dos opciones como únicas posibilidades, cuando existen otras. Otra es presentar una causa única: asumir que existe una única causa o motivo cuando puede haber varias causas o motivos. Another is to present a Single Cause: assuming a single cause or reason when there might be multiple causes or reasons.			 Inducción perezosa Inducción perezosa: ignorar pruebas pertinentes a la hora de llegar a una conclusión.	
	 Falsa equivalencia Falsa equivalencia: afirmar incorrectamente que dos cosas son equivalentes, a pesar de que existen diferencias notables entre ellas. Las formas de presentar este tipo de argumento incluyen comparar manzanas con naranjas; presentar una falsa analogía, presentar un equilibrio falso.				
	 Tergiversación Tergiversación: tergiversar una situación o la postura de un oponente de tal manera que se distorsiona la comprensión o se crea un hombre de paja.				

³² Este gráfico es una adaptación del contenido publicado en Zanartu, F., Cook, J., Wagner, M. et al. A technocognitive approach to detecting fallacies in climate misinformation [«Un enfoque tecnocognitivo para detectar falacias en la desinformación climática»]. Sci Rep. 14, 27647 (2024).

Propuestas para avanzar

Actividad 20: nombrar las emociones

Según investigaciones, si los alumnos pueden comprender que sus emociones están siendo manipuladas, serán más capaces de resistir la desinformación. Esta es una actividad de inoculación para ayudar a los alumnos a comprender mejor este concepto:

- Presente entre dos y tres titulares con carga emocional que haya encontrado en una canal de noticias o en los medios sociales sin el contenido del artículo. Antes de leer el artículo, pregunte: «¿qué emoción sentís?, ¿qué intensidad en una escala de 1 a 10?

- Respirad profundamente tres veces y preguntaros: «¿esta emoción me ayuda a pensar con claridad?»

- Leed el artículo y comprobad: la fuente, la biografía (si se trata de medios sociales), la fecha de publicación, otras fuentes u observaciones que lo confirmen o lo refuten. Tened en cuenta que un bot, y no una persona, podría ser responsable de algunas publicaciones.

- ¿Hay alguna imagen que busca hablaros a vuestras emociones?, ¿se menciona el nombre del fotógrafo?, ¿podría haberse generado mediante IA?, ¿por qué creéis que está ahí?

- ¿Estaba justificada mi reacción emocional inicial?, ¿qué he aprendido?

Esta actividad ayuda a desarrollar la regulación emocional, un aspecto fundamental del bienestar mental y una habilidad esencial en una época de contenidos manipuladores desde el punto de vista emocional, algo que podría ser un buen comienzo y una preparación para la siguiente actividad.



Actividad 21: debatir si la honestidad es importante

Este ejercicio de metacognición ayuda a los alumnos a reflexionar sobre por qué, en ocasiones, incluso personas sin mala intención pueden difundir desinformación. Esta conversación puede ayudar a ralentizar su propio impulso de compartir desinformación.

Inicie el debate con su grupo de alumnos pidiéndoles que piensen si ellos o alguien que conocen han compartido alguna vez contenido falso en internet, a pesar de saber que era falso. ¿Cómo fue la experiencia?, ¿qué pasó?

Utilizando un ejemplo adaptado a la edad que ha presentado su grupo de alumnos, pídeles que reflexionen sobre por qué alguien lo compartiría, incluso sabiendo que era falso.

- ¿Creen que está bien compartir desinformación?
- Pídeles que piensen en las consecuencias: ¿qué pasaría si alguien a quien aprecian fuera objeto de desinformación y esa desinformación se estuviera compartiendo?
- Pida a los alumnos que escriban su propia declaración sobre su postura respecto de si está bien compartir desinformación.
- A continuación, pídeles que piensen que harán la próxima vez que vean que alguien comparte desinformación a sabiendas.

Este ejercicio se inspira en el estudio de Daniel Effron, London School of Business

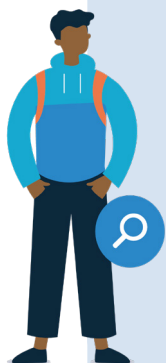
This exercise is inspired by research from Daniel Effron, London School of Business



Actividad 22: aprender a comprender mejor los algoritmos

Nuestro mundo de la información en internet está cada vez más marcado por nuestros gustos y preferencias, lo que afecta a nuestra capacidad para ver otros puntos de vista. Este ejercicio de advertencia previa explora los beneficios y riesgos que esto implica.

- Pida a los alumnos que digan cuál es su música favorita.
- A continuación, pídeles que piensen en sus fuentes musicales en su plataforma musical favorita. ¿Qué música comparten estas fuentes con ellos?
- Pídeles que consideren por qué es conveniente disponer de una plataforma de emisión de música en continuo que les sugiera la siguiente canción para escuchar.
 - A continuación, pídeles que piensen en lo que se pueden estar perdiendo, como mucha música diferente.
 - En uno o más grupos, debatan juntos la mejor manera de romper la configuración de preferencias compartimentada.
 - Hable sobre cómo funciona esto en el mundo de la información y cómo pueden estar perdiéndose información, eventos o perspectivas, y por qué es un problema.
 - Esta actividad también puede ser un punto de entrada para hablar sobre el sesgo de confirmación y lo fácil que es que nuestra visión del mundo se estreche sin que nos demos cuenta.



Consejo 13: utilizar ejemplos y un lenguaje adaptados a la edad

Encuentre ejemplos sencillos de desinformación o contenidos polarizadores con los que esté cómodo y que no marginen a nadie en el aula. Se pueden hacer muchas cosas interesantes simplemente con contenidos falsos en línea, como imágenes o vídeos de animales o de famosos generados por IA.



Consejo 14: utilizar ejemplos de desinformación que se refieran a la materia que enseña

Si es profesor de geografía, hable de la teoría de la Tierra plana. O si es profesor de música, hable de las perspectivas y los compartimentos estancos creados, por ejemplo, por Spotify. Sobre todo, no tenga miedo de decir: «No lo sé». Este espacio evoluciona con tanta rapidez que es imposible tener todas las respuestas. La máxima prioridad es conseguir que los alumnos piensen y verifiquen.



Consejo 15: incorporar la lucha contra la desinformación en su enseñanza habitual

Navegar por el espacio de la información en internet de forma segura es una habilidad que se adquiere a lo largo de toda la vida y que sus alumnos necesitarán practicar de forma regular.

Nota de precaución 6: seguridad emocional y reflexión

Algunas actividades pueden tocar temas delicados desde el punto de vista emocional o ideológico. Fomente un debate abierto y permita que los alumnos reflexionen sin juzgar. Introduzca pausas para respirar o reflexionar como forma de gestionar las reacciones emocionales, especialmente durante el análisis de contenidos que tengan una carga emocional.



10. Analizar y evaluar la alfabetización digital en la escuela y el aula

Evaluar el progreso de los estudiantes en la educación es una parte fundamental y necesaria de la realidad escolar en Europa y una de las importantes tareas que desempeña como profesor o educador. Esto también se aplica a la evaluación de los niveles de alfabetización digital de los alumnos. Dado que la alfabetización digital es un ámbito relativamente nuevo de la educación, puede resultar una tarea difícil. Las competencias relacionadas con la alfabetización digital se componen de conocimientos, competencias y actitudes, y ya se han detallado en la sección 5. Toda evaluación exhaustiva de los alumnos debe ser polifacética e intentar medir las tres dimensiones. El dominio y los progresos en materia de alfabetización digital están relacionados idealmente tanto con el producto (final) como con el proceso. Además, habrá una diferencia en la manera de evaluar el dominio y los progresos si la alfabetización digital se enseña en varias materias (de manera transversal) en vez de enseñarse como una materia independiente.

¿Qué podemos y debemos evaluar?

Un elemento central de la alfabetización digital es el pensamiento crítico, ya que es lo que permite a los estudiantes ser resilientes en un entorno digital en el que circulan noticias distorsionadas y falsas junto con información fiable. Los jóvenes pueden ser evaluados en términos de alfabetización digital en función de las siguientes dimensiones: 1) su capacidad para separar los hechos de las opiniones, 2) su capacidad para detectar estrategias de manipulación, 3) su capacidad para verificar información en línea, 4) su capacidad para encontrar, utilizar y crear información de manera crítica, constructiva y creativa, y 5) su capacidad para utilizar los dispositivos digitales de manera eficaz.

Tipos de prácticas de evaluación

Existen muchas maneras de evaluar a los estudiantes a la hora de promover la alfabetización digital en la educación. Las formas comunes de evaluar el dominio y el progreso son las pruebas de conocimientos y competencias, las evaluaciones que realizan los profesores y las autoevaluaciones de los propios alumnos, así como la reflexión sobre los resultados de las pruebas o las experiencias de aprendizaje. Existen muchos recursos e instrumentos de evaluación fiables para analizar la competencia digital de los alumnos.

Estas herramientas evalúan, por ejemplo, los conocimientos y competencias de adultos y alumnos para analizar, comparar y evaluar de manera crítica la credibilidad y la fiabilidad de la información en línea.

Evaluar los **conocimientos** de los alumnos puede incluir preguntas de prueba para que estos citen fuentes en línea creíbles sobre diferentes temas, describan la diferencia entre una opinión y una noticia imparcial, distingan entre los profesionales de los medios de comunicación y periodistas ciudadanos, y describan cómo pueden influir los algoritmos en las búsquedas.

Puede evaluar las **competencias** de alfabetización digital de los alumnos pidiéndoles que distingan entre la información destinada a engañar y manipular frente a información neutral o equilibrada, o que señalen qué constituye una prueba para una afirmación, un análisis o una valoración concretos. Se pueden incluir preguntas de evaluación en las que se pida a los alumnos que califiquen la fiabilidad que perciben en diferentes artículos, titulares o publicaciones de los medios sociales; sus «puntuaciones» se pueden utilizar para debatir sobre cómo mejorar sus competencias. Las competencias de alfabetización digital de los alumnos también se pueden evaluar comprobando la forma en que crean productos como videos o trabajos artísticos digitales.

Actividad 23: evaluar la capacidad de los alumnos para detectar titulares manipuladores

Pida a sus alumnos que indiquen cuáles de los siguientes titulares son verdaderos o falsos:

- El Gobierno está manipulando la percepción del público sobre la ingeniería genética para que se muestre más a favor de dichas técnicas.
- Las actitudes hacia la UE son generalmente positivas, tanto dentro de Europa como fuera de ella.
- Algunas vacunas contienen sustancias químicas y toxinas peligrosas.
- Los refugiados ucranianos son «parásitos», los Estados miembros de la UE los tratan mejor que a sus propios ciudadanos y los utilizan para subvertir la democracia.



e. El presidente del Gobierno español Pedro Sánchez es responsable del apagón en España ocurrido en abril de 2025.

f. El calentamiento global ha dado y dará lugar a fenómenos meteorológicos más extremos (como inundaciones y sequías), el deshielo de los casquetes polares, la pérdida de biodiversidad, las enfermedades y plagas de las plantas, la escasez de alimentos y de agua dulce, la desertificación y los desplazamientos como consecuencia de catástrofes.

Pida ahora a sus alumnos que justifiquen sus respuestas y pregúnteles por qué consideran que los titulares son verdaderos o falsos. ¿Cómo se puede saber si los titulares son correctos o engañosos?

Nota: los titulares 1a, 1c, 1d y 1e son titulares falsos, mientras que el 1b y el 1f son verdaderos. Los titulares 1a, 1c, 1d y 1e son ejemplos de teorías conspiratorias. Los titulares 1c y 1d son manipuladores desde el punto de vista emocional. Consultar a un experto o verificar la información en otras fuentes creíbles es una buena manera de averiguar qué es correcto.

Las **competencias** de verificación de datos de los alumnos se pueden evaluar mediante tareas de lectura lateral ³³, búsquedas inversas de imágenes, búsquedas de texto con múltiples motores y su habilidad para refutar la desinformación (por ejemplo, según el nivel de complejidad). Se pueden examinar las competencias para identificar imágenes manipuladas y ultrafalsificaciones al evaluar si son capaces de usar recursos digitales para refutar información engañosa.

También se pueden evaluar las **actitudes** de los alumnos con respecto a la información en línea. Es importante que no sean «ingenuos» al utilizar la información en línea. Muchas personas se sienten «inmunes» a la desinformación y confían en las fuentes con las que están familiarizadas. Por lo tanto, es importante evaluar en qué medida consideran fiable la información en línea. También deben reconocer la importancia de acceder a información fidedigna. Estos puntos se pueden evaluar pidiendo a los alumnos que califiquen la fiabilidad de la información en línea, en una escala de «muy fiable» a «nada fiable», así como pidiéndoles que califiquen la importancia que tiene para ellos tener acceso a noticias fidedignas. Las actitudes productivas vinculadas a la alfabetización digital son actitudes que cuestionan la veracidad de la información en línea y las actitudes positivas hacia el acceso a noticias fiables.

Actividad 24: evaluar las actitudes de los alumnos con respecto a la información ³⁴

Pida a sus alumnos que rellenen una encuesta a fin de conocer sus actitudes hacia la información. Puede hacerse primero de manera individual y después en un debate en grupo. Esta actividad puede ser una forma útil de evaluar las actitudes al inicio de varias lecciones sobre la desinformación y después repetirla al final.

1. ¿Cuánta información de internet consideras qué es fiable?

Toda ----- Ninguna

2. ¿Qué importancia tiene para ti consumir noticias fiables?

Nada importante ----- Muy importante

3. Creo que hay muchas maneras equivocadas, pero solo una correcta, para casi todo.

Totalmente de acuerdo ----- Totalmente en desacuerdo

4. No hay que tener en cuenta las pruebas que contravengan las creencias preestablecidas.

Totalmente de acuerdo ----- Totalmente en desacuerdo

5. Creo que las diferentes ideas de lo que está bien y lo que está mal de la gente de otras sociedades pueden ser válidas para ellos.

Totalmente de acuerdo ----- Totalmente en desacuerdo

6. La gente siempre debe tener en cuenta las pruebas que contradigan sus creencias.

Totalmente de acuerdo ----- Totalmente en desacuerdo

Nota: la pregunta 1 mide si los alumnos son ingenuos o escépticos con respecto a la información en línea; la pregunta 2, su actitud frente a las noticias fiables; la pregunta 3, el dogmatismo; la pregunta 4, la resistencia a los hechos; la pregunta 5, la flexibilidad de pensamiento; y la pregunta 6, la apertura mental.



34 Ejemplos de Nygren, T., y Guath, M. (2022). Students Evaluating and Corroborating Digital News [«Evaluación y corroboración de noticias digitales por parte de alumnos», documento en inglés]. Scandinavian Journal of Educational Research, 66 (4), 549-565. doi: 10.1080/00313831.2021.1897876; Roozenbeek, J., Maertens, R., Herzog, S. M., Geers, M., Kurvers, R. H., et al. (2021). Susceptibility to misinformation is consistent across question framings and response modes and better explained by open-mindedness and partisanship than analytical thinking [«La susceptibilidad a la información errónea es coherente en distintos cuestionarios y modos de respuesta y se explica mejor por la apertura mental y la parcialidad que por el pensamiento analítico», documento en inglés]. Judgment and Decision Making [«Criterio y toma de decisiones»]. En prensa.

También es importante evaluar la apertura mental de los alumnos, ya que tener una actitud positiva para aceptar nuevas pruebas y múltiples perspectivas va en paralelo a la capacidad de lidiar con la desinformación. Esto puede evaluarse observando, a través de diversas actividades, hasta qué punto los alumnos están dispuestos a cambiar de opinión sobre temas cuando descubren que existen pruebas sólidas que contradicen sus ideas.

También es importante evaluar las actitudes de los alumnos en internet y su comportamiento en las redes sociales. Esto conlleva examinar el estilo de comunicación de los alumnos cuando, por ejemplo, colaboran con otros en internet o debaten con ellos. Esta evaluación puede incluir observar si lanzan ataques personales, insultan, faltan al respeto a otros o se muestran insensibles a las desgracias ajenas. Puede incluir el uso de emoticonos despectivos, palabras codificadas o imágenes propias de su grupo social.

Tenga en cuenta lo siguiente...

- Evaluar los conocimientos, actitudes y competencias de los alumnos tanto antes como después de la clase.
- Combinar múltiples instrumentos de medición, especialmente los que se ha comprobado que son fiables.
- Evaluar a lo largo del tiempo si lo que sus alumnos han aprendido sigue siendo evidente después de algunas semanas o incluso meses.
- Utilizar instrumentos de evaluación que midan los conocimientos, las actitudes y las competencias.
- Mantenerse al día sobre instrumentos de evaluación nuevos y más eficaces que ofrezcan una mejor panorámica del dominio y el progreso de los alumnos, sobre todo teniendo en cuenta que el ámbito de la alfabetización digital está evolucionando rápidamente.
- Informar a los alumnos individualmente sobre las áreas con margen de mejora, partiendo de la evaluación de sus competencias.
- Utilizar más preguntas y tareas abiertas, animando a los alumnos a buscar en línea, antes y después de las clases.
- Preguntar a los compañeros cómo evaluar actitudes como la mente abierta y el pensamiento flexible. Si no lo han hecho ya, entablar un debate sobre la manera de llevar a cabo dicha evaluación.

Nota de precaución 7: comprobar la comprensión de los alumnos durante la evaluación

Al usar preguntas sobre la desinformación durante la evaluación, asegúrense de que los alumnos entiendan qué información es rigurosa y cuál es falsa. De lo contrario, algunos podrían acabar creyendo en ideas equivocadas. Esto es tanto más importante debido al «efecto de influencia continua», mencionado anteriormente.



Las medidas de alfabetización digital aplicadas por los propios alumnos pueden utilizarse para el debate, la reflexión y las observaciones, teniendo en cuenta al mismo tiempo que los alumnos pueden tener un exceso de confianza en sí mismos y no estar muy acertados a la hora de calificar sus propios conocimientos, competencias y actitudes. En el recuadro de la información 14 figura un ejemplo de declaraciones para la autoevaluación. Estas proceden de DigCompSAT de la Comisión Europea (herramienta de reflexión personal mencionada en DigComp) ³⁵.

Información 14: ejemplos de declaraciones para la reflexión personal sobre la alfabetización digital

- Sé que los resultados de búsqueda pueden variar en función del motor empleado porque se ven influidos por factores comerciales (conocimientos, intermedios).
- Cuando utilizo un motor de búsqueda, puedo aprovechar sus funciones avanzadas (capacidad, intermedia).
- Sé encontrar un sitio web que he visitado antes (capacidad, básica).
- Sé diferenciar entre contenidos promocionados y de otro tipo que puedo hallar o recibir en internet (por ejemplo, reconocer un anuncio en las redes sociales o motores de búsqueda) (capacidad, intermedia).



³⁵ <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123226>.

- Sé identificar la finalidad de una fuente de información en línea (por ejemplo, informar, influir, entretener o vender) (capacidad, intermedia).
- Compruebo de forma crítica si la información que encuentro en internet es fiable (actitud, intermedia).
- Sé que parte de la información en internet es falsa (por ejemplo, noticias falsas) (conocimientos, básicos).

El marco DigComp³⁶ también ofrece formas de evaluar la competencia de los alumnos mediante la observación y orientación de sus procesos de aprendizaje a través de tareas específicas relacionadas con la alfabetización digital. El DigComp 3.0 actualizado incluye entre sus prioridades competencias para luchar contra la desinformación y la información errónea (junto con la IA, el bienestar en los entornos digitales, la ciberseguridad y los derechos de los ciudadanos, la elección y la responsabilidad). DigComp 3.0 abarca temas clave relacionados con la desinformación, como la inmunización antibulos y la refutación, las burbujas de filtros, el sesgo y la influencia en los medios sociales, así como nuevas declaraciones de resultados del aprendizaje, que pueden utilizarse para inspirar los planes de estudios y los contenidos educativos y formativos.

Puede evaluarse el aprendizaje de los alumnos observando su capacidad para resolver tareas (complejas), su grado de autonomía y su nivel cognitivo. Para observar las competencias, se requiere el desarrollo de rúbricas. En su evaluación, puede considerar la complejidad de las tareas, el nivel de autonomía, el ámbito cognitivo (véase el cuadro a continuación) o redactar rúbricas detalladas teniendo en cuenta la actividad propuesta y las tareas específicas asignadas.



³⁶ Marco Europeo de Competencias Digitales (DigComp) – Centro Común de Investigación: EU Science Hub [«DigCompEdu – Centro Común de Investigación: Plataforma Científica del JRC»].

Nivel	Complejidad de las tareas	Autonomía	Dominio cognitivo
Básico	Tareas sencillas	Con orientación/autonomía y con orientación cuando sea necesario	Memorización
Intermedio	Tareas bien definidas y rutinarias, tareas/problemas sencillos, y problemas bien definidos y no rutinarios	Por mi cuenta/con independencia y en función de mis necesidades.	Comprender
Avanzado	Diferentes tareas y problemas / tareas más adecuadas	Orientar a otros / ser capaz de adaptarme a otros en un contexto complejo	Aplicar/evaluar/crear

Puede identificar mejor lo que los alumnos necesitan para desarrollar y apoyar el proceso de aprendizaje analizando, por ejemplo, si los estudiantes han desarrollado métodos de búsqueda eficaces con fines personales (por ejemplo, buscar una lista de películas más populares), educativos (por ejemplo, investigar diversas interpretaciones de acontecimientos históricos) y profesionales (por ejemplo, encontrar anuncios de empleo adecuados). También puede comprobar si saben gestionar la sobrecarga de información (por ejemplo, el aumento de información falsa o engañosa durante un brote de una enfermedad), adaptando sus métodos y estrategias de búsqueda personales.

Tenga en cuenta lo siguiente...

- Pedir a los estudiantes que autoevalúen su nivel de dominio y progreso. Pedirles que fijen también sus propios objetivos en relación con su nivel de competencia digital.
- Usar marcos desarrollados internacionalmente, como DigComp.
- Usar evaluaciones por pares y dossiers.
- La evaluación del trabajo en grupos pequeños suele incorporar tanto el nivel grupal como el individual.
- Hacer que los estudiantes desarrollen discursos alternativos a las campañas de desinformación dirigidas a determinadas comunidades vulnerables. Evaluar, junto con los demás alumnos, la «fuerza» (nivel de persuasión y motivos) de los discursos alternativos.

Consejo 16: evaluar las competencias de investigación de los alumnos

Evalúe la capacidad de los alumnos para llevar a cabo investigaciones sobre asuntos digitales importantes. Por ejemplo, asigne a los alumnos una tarea de investigación en línea para detectar los tipos de tecnologías utilizadas al crear falsificaciones baratas y ultrafalsificaciones. Estas competencias de investigación les beneficiarán en todas las asignaturas.



Evaluación de enfoques educativos eficaces relacionados con la alfabetización digital

Además de analizar las competencias de los alumnos, siempre es útil saber si sus estrategias pedagógicas surten el efecto esperado. En pocas palabras, siempre se puede mejorar. Si la sesión, unidad o programa ha tenido algún efecto, los alumnos deberían haber mejorado en alguno de los puntos de evaluación antes indicados, por ejemplo, la identificación de titulares engañosos o la verificación de datos en línea, una vez finalizadas las actividades. Medir las competencias antes y después de la actividad le proporcionará información importante respecto de esta cuestión.

Así surge la siguiente pregunta: ¿cuál es la mejor manera de evaluar mi propio programa de alfabetización digital o el del centro (por ejemplo, qué herramientas utilizar para qué fin, qué aspectos pueden y deben evaluarse, cómo acceder a herramientas útiles y fiables, quién debe participar en la evaluación)? Hay muchas formas de medir el impacto, pero probablemente es más eficaz usar mediciones válidas y fiables del aprendizaje de los alumnos. Pedirles que evalúen cómo se les ha enseñado y qué han aprendido puede proporcionar información útil, pero a menudo carece de precisión, especialmente si sus respuestas no son anónimas. También podrían percibir una presión normativa para responder de cierta manera (conveniencia social). Así pues, evaluar el impacto de la educación al apoyar la alfabetización digital es muy importante, pero también complejo. Si tienen la posibilidad, tanto usted como sus compañeros podrían beneficiarse de una evaluación más detallada en colaboración con investigadores a quienes les interese aprender más sobre la alfabetización digital en la práctica.

Consejo 17: relación con las universidades

Aunque quizás implique mucho tiempo para los profesores y educadores, las universidades suelen buscar oportunidades para que sus estudiantes o titulados evalúen programas (de alfabetización digital). Puede ser beneficioso para usted y para el centro escolar ponerse en contacto con una universidad local (por ejemplo, con el Departamento de Comunicaciones) y buscar una colaboración.



Tenga en cuenta lo siguiente...

- Llevar a cabo o adherirse a un proyecto internacional a través del programa eTwinning de la Comisión Europea, que conecta a los centros escolares para trabajar en proyectos compartidos.
- Investigar en línea sobre qué tipos de herramienta de evaluación podría disponer el centro escolar gratis o a un coste muy bajo.
- Consultar la herramienta en línea gratuita SELFIE ³⁷ para ayudar a su comunidad escolar a mejorar la manera de utilizar la tecnología para la enseñanza y el aprendizaje.
- Ponerse en contacto con el Centro de Seguridad en Internet de su país para actividades de formación y sensibilización.

³⁷ <https://education.ec.europa.eu/es/selfie>.

11. Recomendaciones para los directores de centros escolares y los responsables políticos

Responsables políticos

Tomar decisiones estratégicas con el fin de garantizar la adopción generalizada y la sostenibilidad de las iniciativas para contrarrestar la desinformación en todo el sistema educativo.

Directrices

Mejorar la eficacia y el impacto mediante la inclusión de la alfabetización digital y la resiliencia frente a la desinformación en los sistemas educativos nacionales.

Directores de centros escolares

Asignar recursos de manera eficaz en el entorno escolar, influir en la impartición de los planes de estudios, la formación del profesorado y la participación de los alumnos.

Esta sección ofrece consejos claros y prácticos para implicar a los directores de centros escolares y a los responsables de las políticas educativas en el fomento de la alfabetización digital y el desarrollo de la resiliencia frente a la desinformación.

Esta sección está diseñada específicamente para los directores de centros escolares y los responsables políticos, que están en una posición única para mejorar de forma considerable la eficacia y el impacto de la alfabetización digital y la resiliencia frente a la desinformación en los sistemas educativos. Por tanto, le instamos a leer, promover y utilizar estas Directrices, que ofrecen un apoyo práctico, y no recetas, para la enseñanza en diversos entornos educativos, tanto formales como informales.

La primera parte de esta sección está diseñada específicamente para los directores de centros escolares, que son esenciales en este empeño, dado el papel central que tienen en la dirección de la enseñanza y el aprendizaje y su capacidad para asignar recursos en el entorno escolar de forma eficaz, influyendo así directamente en la impartición de los planes de estudios, la formación del profesorado y la participación de los alumnos.

La segunda parte está dedicada a los responsables de las políticas educativas, a nivel local (por ejemplo, los municipios), regional/estatal (por ejemplo, estados federales, comunidades autónomas y regiones; administraciones descentralizadas) y central, que son igualmente vitales. Tienen la responsabilidad de tomar decisiones estratégicas para garantizar la adopción generalizada y la aplicación sostenida de iniciativas para contrarrestar la desinformación en todo el sistema educativo.

Dadas las importantes variaciones que existen entre los sistemas educativos de los Estados miembros de la UE y los diferentes contextos culturales, y a pesar de las preocupaciones comunes sobre cómo hacer frente a la desinformación, las recomendaciones de esta sección están concebidas para ser flexibles y deben adaptarse a las características específicas de cada país, región y centro escolar. Es fundamental que estas recomendaciones se ajusten de manera coherente la aplicación de las Directrices a través de un enfoque escolar integral.

Recomendaciones y consejos para los directores de centros escolares

Nivel pedagógico

- Motivar y ofrecer un apoyo básico para garantizar que los educadores de todos los niveles puedan fomentar la alfabetización digital con confianza. Los profesores no necesitan ser expertos en tecnología: la alfabetización digital consiste en guiar a los estudiantes para que piensen de manera crítica, se comuniquen de forma segura y naveguen por los espacios digitales de manera responsable.

- Promover metodologías de enseñanza activas y centradas en los alumnos, como el aprendizaje basado en proyectos, el aula invertida y la enseñanza mixta, junto con la ludificación y el aprendizaje basado en juegos, aprovechando la flexibilidad y la transferibilidad de los juegos para una comprensión más compleja de los temas (pp. 9 y 10).
- Invitar a los profesores a explorar consejos prácticos de enseñanza y aprendizaje, sugerencias de actividades breves, informaciones, ejemplos, notas explicativas, consideraciones y notas de precaución, ya que algunos temas pueden ser más difíciles y se requiere más preparación para enseñarlos.
- Insistir a los educadores y demás personal escolar pertinente en que pueden utilizar las presentes Directrices para fomentar entornos de aprendizaje inclusivos, apoyar el diálogo sobre temas delicados y promover el bienestar emocional.
- Promover estrategias para contrarrestar la desinformación, integrar de manera responsable las herramientas de IA en la educación, profundizar en la comprensión de la influencia de los medios sociales y emplear métodos de evaluación eficaces. Es fundamental garantizar que estos esfuerzos se apoyen en los recursos de formación disponibles para desarrollar una sólida resiliencia digital en los alumnos.

Nivel de política escolar

- Desarrollar y aplicar un enfoque escolar integral y una estrategia de alfabetización digital interdisciplinar con objetivos claros, un equipo específico, actividades específicas y herramientas de seguimiento y evaluación sólidas.
- Crear un plan para prevenir la desinformación y reaccionar ante ella, que incluya estrategias de gestión de los medios de comunicación, equipos escolares y personal específico. Este plan debe subrayar que las escuelas también son objetivo de campañas que pueden tener un enorme impacto en la vida cotidiana y el bienestar de los alumnos.
- Priorizar itinerarios más estructurados para el desarrollo profesional continuo centrados en la alfabetización digital, la educación para la ciudadanía digital, la lucha contra la desinformación y la alfabetización en materia de IA para los educadores y el personal de apoyo escolar.
- Considerar la posibilidad de organizar actos en los que los profesores y otro personal pertinente definan estrategias de evaluación adaptadas al contexto específico y a los alumnos.



- Promover la adopción de herramientas de autoevaluación como SELFIE for SCHOOLS (SELFIE para centros escolares) y SELFIE for TEACHERS (SELFIE para profesores)³⁸, que están disponibles en todas las lenguas oficiales de la UE, y ayudan a los centros escolares y a los profesores a hacer balance de las capacidades y competencias digitales³⁹.
- Explorar el nuevo sistema europeo de reconocimiento de competencias digitales dirigido a los profesores de eTwinning, que apoya la progresión profesional de los profesores mediante el reconocimiento de sus esfuerzos de aprendizaje y desarrollo.

Nivel comunitario

- Vincular las actividades de su centro escolar a redes y eventos internacionales y nacionales clave, como el Día por una Internet más Segura, la Semana de la Alfabetización Mediática y el Día Internacional de la Verificación de Datos.
- Ponerse en contacto con universidades u ONG locales con el fin de colaborar para la evaluación de estrategias, programas o actividades de alfabetización digital.
- Fomentar las asociaciones entre centros y familias involucrando y apoyando a los padres en el desarrollo de la alfabetización digital (por ejemplo, una jornada de puertas abiertas para padres, reuniones entre profesores y padres, talleres para padres, etc.).
- Colaborar con partes interesadas externas y debatir los planes antes de tratar en el aula temas delicados que puedan dar lugar a discusiones más profundas en casa.

Consejo 18: explorar oportunidades de financiación locales, nacionales o internacionales

Para promover la cooperación y los intercambios, incluido el aprendizaje profesional por observación, como el programa Erasmus+ o el Cuerpo Europeo de Solidaridad.

Consejo 19: informar al personal sobre las iniciativas políticas relacionadas con la alfabetización digital

Dedicar tiempo y recursos en las reuniones y jornadas de desarrollo para informar al personal sobre avances como la Unión de las Competencias, el Plan de Acción de Educación Digital, el Código de Conducta en materia de Desinformación, el Reglamento de Servicios Digitales y el Escudo Europeo de la Democracia.



Recomendaciones y consejos para los responsables políticos

Nivel local

- Facilitar las asociaciones entre los centros escolares y la comunidad y las iniciativas locales mediante la determinación de recursos para garantizar la participación activa de los padres, los miembros de la comunidad en general y los expertos externos pertinentes (como periodistas, bibliotecarios, ONG, influyentes de renombre, investigadores y operadores de plataformas).
- Proporcionar una comprensión completa de lo que estas Directrices proponen para los profesores y educadores en la práctica mediante el establecimiento de oportunidades de colaboración para el intercambio de prácticas.
- Apoyar la aplicación de herramientas integrales de (auto)evaluación en los centros escolares, utilizando los resultados junto con el centro escolar y la comunidad para mejorar los planes de intervención.

Nivel regional/estatal

- Desarrollar, aplicar y revisar periódicamente una estrategia integral e interdisciplinar de alfabetización digital para luchar contra la desinformación, que incluya objetivos claros, un equipo dedicado, actividades específicas y herramientas sólidas de seguimiento y evaluación para una aplicación eficaz en los centros escolares y las comunidades.
- Incluir la educación integral sobre la desinformación en los programas de formación inicial del profesorado y establecer itinerarios estructurados y sostenibles para el desarrollo profesional continuo.
- Crear centros nacionales de conocimientos especializados y de recursos, incluido el apoyo a la ludificación y el aprendizaje basado en juegos, el aula invertida y la enseñanza mixta.
- Poner en marcha campañas de sensibilización pública dirigidas a los padres y a la comunidad en general.
- Apoyar el desarrollo y la aplicación de herramientas de evaluación integrales que midan no solo los conocimientos, sino también el pensamiento crítico, las actitudes y las competencias prácticas.

³⁸ <https://education.ec.europa.eu/es/selfie-for-teachers>

³⁹ Sistema europeo de reconocimiento de competencias digitales.

Nivel central

- Revisar los planes de estudios existentes para evaluar su cobertura actual de los marcos de alfabetización digital establecidos que abarcan la educación para la ciudadanía digital, la lucha contra la desinformación y la alfabetización en materia de IA.
- Proporcionar directrices para apoyar la aplicación de la integración interdisciplinar de la resiliencia frente a la desinformación.
- Aprovechar y dar a conocer los mecanismos existentes (por ejemplo, a través de la oficina nacional de Erasmus+) y la financiación (por ejemplo, Erasmus+) para proyectos que puedan promover el uso de las Directrices en los centros escolares y otros contextos de aprendizaje, ya sean formales, informales o no formales.
- Determinar recursos para la formación inicial del profesorado y el desarrollo profesional continuo en alfabetización digital, alfabetización en materia de IA, educación para la ciudadanía digital y lucha contra la desinformación.
- Fomentar la colaboración paneuropea en materia de planes de estudios y recursos de alfabetización digital, aprovechando las redes nacionales e internacionales.
- Ponerse en contacto con los responsables políticos de otros Estados miembros para compartir conocimientos sobre cómo poner en marcha estrategias sostenibles y eficaces que fomenten la alfabetización digital en los centros escolares, en particular cuando dichas estrategias hayan demostrado su eficacia.

Consejo 20: familiarizarse con los términos del glosario

Revisar las definiciones y analizar en qué medida las políticas e iniciativas nacionales, regionales o locales se ajustan a la comprensión conceptual (por ejemplo, la alfabetización digital abarca el uso seguro y responsable de las tecnologías digitales para acceder, gestionar, comprender, integrar, comunicar, evaluar, crear y difundir información).



Consejo 21: organizar hackatones para los directores de centros escolares

en los que puedan desarrollar de forma colaborativa soluciones prácticas, estrategias y herramientas digitales para mejorar la alfabetización digital y luchar contra la desinformación en sus centros y comunidades.



12. Recursos

En esta última sección, hemos incluido una selección de ejemplos de unidades didácticas que puede utilizar en el aula, así como un glosario de términos comunes que quizás ya haya encontrado en las Directrices. En la medida de lo posible, hemos procurado garantizar que las unidades didácticas se puedan utilizar en cualquier aula y no dependan de recursos o materiales externos. Por supuesto, existen numerosos recursos disponibles en línea para ayudar a los profesores a promover la alfabetización digital en el aula y a luchar contra la desinformación, y le recomendamos encarecidamente que consulte a los organismos nacionales, así como a proveedores de prestigio, incluidas pequeñas organizaciones sin ánimo de lucro, para saber qué recursos están disponibles en su lengua.

Las unidades didácticas están diseñadas para apoyar a los profesores y no tienen un carácter prescriptivo. Se pueden utilizar en parte o en su totalidad, es decir, se insta a los profesores a examinar en profundidad las unidades y utilizar las actividades más adecuadas para sus objetivos de enseñanza y aprendizaje. Todas las unidades indican el rango de edad para el que las lecciones pueden ser más adecuadas. Sin embargo, al igual que con todos los recursos pedagógicos, se insta a los profesores a ejercer su criterio profesional y su experiencia a la hora de poner en práctica las unidades, sobre la base de los conocimientos específicos que tienen de sus propias clases y contexto. Las unidades están diseñadas para clases de 60 minutos, pero pueden modificarse según sea necesario.

Las unidades didácticas están diseñadas teniendo en cuenta un enfoque que prioriza la pedagogía y utilizan varios enfoques pedagógicos inclusivos basados en pruebas. Las estrategias no son específicas de una asignatura y, por tanto, se pueden utilizar en una amplia variedad de ellas. Las estrategias que se enumeran a continuación se centran en los alumnos y, según la literatura, han demostrado que aumentan la participación y el sentido de pertenencia de los alumnos y mejoran su experiencia de aprendizaje en general.

- **Aprendizaje entre iguales:** los alumnos de más edad pueden ayudar de forma eficaz a los más jóvenes a desarrollar sus competencias en internet a través de iniciativas de aprendizaje entre iguales. Este enfoque aumenta el uso digital responsable de los alumnos de más edad y mejora sus competencias de liderazgo y comunicación, al tiempo que fomenta la alfabetización digital de los alumnos más jóvenes.

- **Estrategias metacognitivas:** la metacognición es la conciencia y el control de nuestro pensamiento para aprender, es decir, cómo aprendemos mejor. Los enfoques metacognitivos ayudan a los alumnos pensar en su aprendizaje de forma más explícita. Para los profesores, esto significa enseñar a los alumnos estrategias específicas para planificar, supervisar y evaluar su aprendizaje. Por ejemplo, los tickets de salida⁴⁰ promueven la cognición de los alumnos, fomentan la autorreflexión y proporcionan información valiosa tanto a los alumnos como a los profesores. Unas competencias metacognitivas sólidas tienen el poder de influir en el aprendizaje y el rendimiento de los alumnos. Por tanto, apoyar el desarrollo de la metacognición es una forma eficaz de promover el éxito de los alumnos.
- **Uso de los propios escritos o trabajos artísticos de los alumnos:** se considera que el uso de los propios escritos o trabajos artísticos de los alumnos mejora su participación en el aprendizaje y aumenta su sentido de pertenencia.
- **Diseño universal para el aprendizaje (DUA):** este marco tiene por objetivo lograr que el aprendizaje sea accesible y eficaz para todos los alumnos mediante el diseño de entornos y materiales de aprendizaje flexibles. El DUA se centra en proporcionar múltiples medios de representación, acción y expresión, y de participación, en lugar de un enfoque único para todos. Por ejemplo, las unidades didácticas que se presentan a continuación ofrecen la oportunidad de responder al aprendizaje de diversas maneras, es decir, a través de la escritura, el arte o una obra de teatro. Para más información, véanse las Directrices sobre el diseño universal para el aprendizaje, CAST 2024, versión 3.0.⁴¹
- **Enseñanza culturalmente sensible:** utiliza las costumbres, las características, la experiencia y las perspectivas de los alumnos como herramientas para una mejor experiencia de aprendizaje. Cuando se proporcionan recursos adicionales para acompañar una unidad didáctica, se insta a los profesores a insertar los nombres adecuados a su contexto (sin nombrar a alumnos específicos).
- **Método jigsaw** (o «rompecabezas»): es una estrategia de aprendizaje cooperativo en la que los alumnos se convierten en «expertos» en una parte específica de un tema y, a continuación, enseñan esos conocimientos a sus compañeros. Este enfoque fomenta la colaboración, la responsabilidad individual y una comprensión más profunda del material.

40 El ticket de salida es una práctica en la que los alumnos responden a una pregunta al final de la clase e indican su nivel de comprensión del material: comparten lo que han aprendido, los conocimientos que han adquirido y cómo pueden aplicar lo aprendido.

41 CAST (2024). Universal Design for Learning Guidelines [«Directrices de diseño universal para el aprendizaje»], versión 3.0. Obtenido de <https://udlguidelines.cast.org>.

- **Teatro en la educación:** es una metodología de enseñanza y aprendizaje muy eficaz que utiliza los procesos creativos del teatro para implicar a los alumnos y mejorar su comprensión de diversas asignaturas. Fomenta la creatividad, la colaboración, la comunicación y las competencias de pensamiento crítico, al tiempo que promueve la inteligencia emocional y la empatía, todo ello en un entorno seguro. Algunos ejemplos de técnicas de teatro en la educación son:
 - **Personaje en la pared:** una actividad colaborativa para desarrollar ideas y reflexiones sobre un personaje. El contorno de una figura de un hombre de jengibre se dibuja en una hoja de papel grande que se pega en la pared o la pizarra. Los alumnos escriben palabras o frases que describen al personaje directamente en el dibujo, o pegan notas adhesivas. Se insta a los profesores a fomentar las competencias de pensamiento crítico de los alumnos pidiéndoles que defiendan por qué utilizan una palabra concreta para describir a un personaje.
 - **Juego del iceberg:** herramienta visual que se utiliza para explorar temas descomponiéndolos en componentes visibles y ocultos, similar a la forma en que un iceberg tiene una pequeña punta visible sobre el agua y una masa mucho mayor debajo. El profesor puede dibujar el iceberg en la pizarra y los alumnos pueden aportar sugerencias sobre lo que es visible por encima y por debajo de la superficie.
 - **Teatro foro:** una forma de teatro interactivo que fomenta la interacción y la participación de los alumnos para explorar diferentes opciones a la hora de abordar un problema o una cuestión.

Los alumnos tienen la posibilidad de entrar en una escena, intervenir y cambiar la acción o el resultado. Varios alumnos presentan un escenario a la clase al menos dos veces. Durante la segunda representación, cualquier miembro de la clase puede gritar «¡alto!» cuando considere que una línea de acción diferente produciría un resultado más satisfactorio. Para adaptarse a los diferentes niveles de confianza de los alumnos, el que hace la sugerencia puede sustituir a uno de los alumnos que está actuando en el escenario o, si lo prefiere, puede presentar su sugerencia oralmente y los alumnos que ya están en el escenario reproducen la escena de acuerdo con el cambio propuesto.

- **Pasillo de la conciencia:** también conocido como pasillo de la decisión o túnel del pensamiento es útil para explorar cualquier dilema al que se enfrente un personaje, ya que ofrece la oportunidad de analizar un momento decisivo. La clase forma dos filas, una enfrente de la otra. Cada fila debe dar consejos opuestos. Un alumno asume el papel del personaje que toma la decisión y camina entre las filas mientras cada alumno le da su consejo. Es importante que el alumno sea considerado un «personaje» para garantizar la distancia entre él y la situación que se está debatiendo. Cuando el personaje llega al final del pasillo, toma su decisión. Los participantes más jóvenes o menos seguros pueden recorrer el pasillo por parejas.
- **Manto del experto:** implica la creación de un mundo ficticio en el que los alumnos asumen el papel de expertos. Por ejemplo, los alumnos desempeñan el papel de periodistas de investigación o detectives digitales.



Unidad didáctica 1: comenzar con «Desinformación y temas polémicos» (en relación con la sección 4)

Tema	Exploración respetuosa de las opiniones a través de una lluvia de ideas estructurada		
Level of Class	Ciclo superior de primaria (alrededor de 10-12 años)/primer ciclo de secundaria (alrededor de 12-14 años) ⁴²	Duración	60 minutos

Objetivo(s) de la unidad didáctica

Introducir a los alumnos en la colaboración respetuosa con los demás y el desarrollo de competencias de pensamiento crítico, lo que les ayudará en el futuro trabajo de clase sobre la inmunización antibullos.

Resultados del aprendizaje: al final de esta unidad didáctica los alumnos podrán:

- identificar las cuestiones sociales que suscitan fuertes reacciones personales.
- participar en un proceso estructurado de lluvia de ideas.
- evaluar y priorizar temas para su posterior análisis.
- formular argumentos respetuosos a favor y en contra de temas importantes.
- colaborar con los demás de forma respetuosa para generar preguntas orientativas que permitan una investigación más profunda.

Recursos

Notas adhesivas o tablero de ideas digital; pegatinas, rotuladores o puntos coloreados para votar; cartulina grande o pizarra blanca; temporizadores o ayudas visuales para las transiciones; (opcional) herramienta digital para pizarras interactivas.

Introducción

(5 minutos) El profesor plantea la siguiente pregunta: ¿sobre qué problemas en la escuela, la sociedad, internet, etc., tenéis opiniones muy firmes, incluso si otras personas no están de acuerdo con vuestras opiniones? El profesor debe dar uno o dos ejemplos sencillos para ayudar a estructurar el aprendizaje (por ejemplo, «a algunas personas les importan mucho los animales o jugar limpio en los juegos»).

Desarrollo

(5 minutos) Generación silenciosa de ideas: el profesor explica el tiempo para pensar en silencio y facilita la lluvia de ideas silenciosa. El profesor proporciona a los alumnos papel o crea una herramienta en línea y les recuerda que escriban su tema con claridad y solo una idea por nota adhesiva.

(5 minutos) Intercambio de ideas: el profesor recoge las notas adhesivas y las lee todas; el profesor escribe las ideas donde todo el mundo pueda verlas (por ejemplo, en la pizarra o la cartulina) o la pantalla. Los alumnos escuchan mientras las ideas se leen en voz alta sin hacer comentarios.

(15 minutos) Aclarar y agrupar: el profesor ayuda a los alumnos a pedir aclaraciones (¿Qué significa esta idea?). El profesor facilita a los alumnos la agrupación de ideas similares en temas. Los alumnos formulan preguntas aclaratorias y agrupan ideas relacionadas. El profesor hace preguntas como ¿estáis de acuerdo con esto?, ¿por qué?, ¿por qué no?

(10 minutos) Votación: el profesor entrega notas adhesivas o pegatinas y orienta a los alumnos para votar. Los estudiantes utilizan notas adhesivas o pegatinas anónimas o puntos de colores para votar sus temas favoritos para debatir en clase. El profesor y los alumnos cuentan los votos y muestran los 2-3 temas principales (dependiendo del tamaño de la clase).

(15 minutos) A partir de los temas que han surgido, el profesor asigna un tema por grupo y establece funciones claras (por ejemplo, portavoz, redactor, cronometrador) dentro de cada grupo. El profesor ayuda a los alumnos a formular preguntas clave sobre su tema y supervisa el trabajo en grupo; el profesor guía la formulación de argumentos y preguntas de investigación. Dentro de sus grupos, los alumnos enumeran lo bueno y lo no tan bueno sobre su tema; y piensan en 1-2 preguntas clave al respecto. Un alumno de cada grupo informa a toda la clase sobre las preguntas clave que han identificado. El profesor facilita las presentaciones y los debates haciendo preguntas como: ¿estáis de acuerdo con esta afirmación?, ¿por qué?, ¿por qué no?

Conclusión

(5 minutos) El profesor consolida el aprendizaje haciendo preguntas a la clase sobre el material que se ha tratado durante la clase.

Evaluación

El profesor evaluará con intención formativa la participación de los alumnos en la unidad didáctica basándose en la generación de ideas según su pertinencia; intercambio de ideas: participación respetuosa, escucha respetuosa, contribuciones, pertinencia; pensamiento creativo: ofrece una idea original o reflexiva que va más allá de las respuestas habituales; debate en grupo: participación (oral o escrita); turno de palabras: escucha y espera su turno; utiliza señales como levantar la mano o el papel en el grupo; conocimiento de los argumentos; uso de un lenguaje respetuoso; colaboración; generación de preguntas: contribuye a la creación de preguntas abiertas relacionadas con el tema elegido.

42 Tenga en cuenta que aquí y en el resto de las unidades didácticas en los que se indican rangos de edad, estos son meramente indicativos.

Unidad didáctica 2: desafío del detective de la desinformación (basado en un enfoque lúdico en relación con la sección 4)

Tema	Detectar la desinformación: conviértete en un detective digital		
Nivel de la clase	Ciclo superior de primaria (alrededor de 10-12 años)/primer ciclo de secundaria (alrededor de 12-14 años)	Duración	60 minutos
Objetivo(s) de la unidad didáctica			
Desarrollar las competencias de pensamiento crítico y de alfabetización digital de los alumnos, entre ellas la manera de detectar los signos comunes de la desinformación, comprender cómo se difunde la información falsa en internet y practicar un diálogo respetuoso en línea y la verificación de fuentes.			
Resultados del aprendizaje: al final de esta unidad didáctica los alumnos podrán:			
- identificar al menos tres técnicas que se utilizan para difundir desinformación (como el lenguaje emocional, los falsos expertos, el cibercebo). - utilizar estrategias de pensamiento crítico para evaluar los contenidos en línea. - entablar debates respetuosos sobre las diferentes interpretaciones de los contenidos en línea. - explicar la importancia de verificar la información de múltiples fuentes.			
Recursos			
Proyector o pantalla compartida; un «sitio web de noticias» ficticio (los profesores deben crear un artículo básico basado en texto); folletos imprimibles o el «cuaderno de detective» (a continuación); acceso a internet para las tareas de verificación de datos.			
Introducción			
(5 minutos) El profesor presenta el escenario ficticio y muestra el artículo de noticias en la pantalla (creado por el profesor) con rasgos de desinformación intencionada. Utilizando el manto del experto , se presenta a los alumnos su misión: convertirse en detectives digitales. Se les informa de que se ha encontrado un artículo de noticias sospechoso.			
Desarrollo			
(15 minutos) En parejas o pequeños grupos, los alumnos analizan el artículo utilizando una lista de comprobación (al final de la lección 10 se facilita una muestra de lista de comprobación). El profesor hace preguntas orientativas. Circula, hace preguntas y fomenta el debate.			
(15 minutos) El profesor facilita el acceso a recursos web abiertos. Si no hay conexión a internet, proporciona tarjetas informativas impresas para que los alumnos las utilicen. Los alumnos verifican las afirmaciones utilizando motores de búsqueda o los recursos proporcionados por el profesor. Anotan el artículo juntos.			
(10 minutos) Los alumnos juegan al juego de la «historia alternativa». Cada grupo reescribe el artículo desde un ángulo diferente (satírico, informativo, sesgado, neutral). El profesor guía la reformulación narrativa. El profesor hace hincapié en cómo el tono, el lenguaje y el sesgo afectan a la interpretación.			
(10 minutos) Los grupos presentan sus versiones y debaten qué versión se considera más convincente y por qué. El profesor dirige la sesión informativa y hace preguntas para guiar la reflexión: ¿qué ha sido lo más difícil de detectar?, ¿cómo afectan las emociones a cómo creemos las cosas?			
(15 mins) A partir de los temas que han surgido, el profesor asigna un tema a cada grupo y establece roles claros (p. ej., portavoz, redactor, encargado del tiempo) dentro de cada grupo. El profesor ayuda a los alumnos a formular preguntas clave sobre su tema y supervisa el trabajo en grupo; asimismo, guía la formulación de argumentos y preguntas de investigación. Dentro de sus grupos, los alumnos hacen una lista de los aspectos positivos y no tan positivos de su tema, y piensan en 1-2 preguntas clave al respecto. Un alumno de cada grupo comparte con la clase las preguntas clave identificadas. El profesor facilita las presentaciones y los debates planteando preguntas como: ¿Estás de acuerdo con esa afirmación? ¿Por qué? ¿Por qué no?			
Conclusión			
(5 minutos) Los alumnos escriben en su «cuaderno de detective» una cosa que han aprendido y una estrategia que pueden utilizar al leer contenidos en línea. El profesor finaliza la sesión y destaca las principales estrategias para detectar la desinformación en internet.			
Evaluación			
El profesor evaluará con intención formativa la participación de los alumnos en la unidad didáctica basándose en una evaluación informal a través de los debates y los trabajos en grupo; revisión de los «cuadernos de detectives» para evaluar la comprensión y las reflexiones personales; deberes de seguimiento opcionales: traer un contenido de internet dudoso y analizarlo.			
Ampliación			
Juego: utilizando la tabla que figura a continuación, la unidad didáctica se puede convertir en un juego entre estudiantes. Los equipos obtienen puntos por completar las tareas de forma precisa y creativa. El profesor forma grupos de entre 2 y 4 estudiantes y explica las reglas del juego, los criterios para ganar y cómo ganar puntos. El profesor también puede ofrecer un premio al equipo ganador y poner una tabla de clasificación delante de la clase para generar más interés.			

Tema	Detección de la desinformación: Conviértete en un detective digital		
Nivel de clase	Últimos cursos de primaria (alrededor de 10-12 años) / primeros cursos de secundaria (alrededor de 12-14 años)	Duración	60 minutos
Fases del juego	Actividad	Puntos	
1. Información sobre la misión	Presentar el artículo falso («noticia sospechosa»)	-	
2. Análisis de fuentes	Los equipos analizan el artículo siguiendo una lista de comprobación	+ 1 punto por observación exacta (por ejemplo: ¡no hay autor!, lenguaje tendencioso)	
3. Confrontación para verificar los datos	Los equipos verifican las afirmaciones del artículo utilizando herramientas en línea	+ 3 puntos para el equipo más rápido en verificar correctamente, + 2 puntos para los demás	
4. Con otro ángulo	Reescribir el artículo desde otra perspectiva (satírica, neutra, etc.)	+ 1-5 puntos según la creatividad y la perspectiva	
5. Comprobación de la situación real	Los equipos comparan los artículos originales, falsos y reescritos y explican las diferencias	+ 1 punto por cada reflexión compartida	
6. Cuaderno de detective	Redacción individual sobre una estrategia aprendida	+ 2 puntos si se completa, + 1 punto extra por la mejor idea	

Unidad didáctica 3: Propaganda: no es oro todo lo que reluce (en relación con la sección 6)

Tema	Discurso de odio, desinformación y propaganda		
Nivel de Clase	Primer y segundo ciclo de enseñanza secundaria (alrededor de 12-18 años)	Duración	60 minutos

Objetivo(s) de la unidad didáctica

Ayudar a los estudiantes a reconocer las técnicas de propaganda en mensajes e imágenes, comprender su intención persuasiva y distinguirlas de la información o el contenido fáctico.

Resultados del aprendizaje: al final de esta unidad didáctica los alumnos podrán:

- Identificar técnicas comunes de propaganda (por ejemplo, miedo, realidades deslumbrantes, el efecto de arrastre).
- Aprender a analizar con espíritu crítico los mensajes de los medios de comunicación.
- Investigar y utilizar información audiovisual histórica.

Recursos

Ordenadores; pizarra interactiva (o un proyector y una pantalla); trozos de papel o notas adhesivas.

Introducción

(15 minutos) El profesor presenta a los alumnos los principios clave y las técnicas habituales de la propaganda y explica cómo los medios audiovisuales, desde los inicios del cine y la televisión, han sido herramientas poderosas para influir en la opinión pública. Los alumnos también exploran archivos audiovisuales históricos, como los que se encuentran en repositorios de la televisión pública o plataformas como Europeana ⁴³, para encontrar ejemplos reales de propaganda en su contexto.

Desarrollo

- (25 minutos) Investigación: los alumnos, en grupos de 3-4, investigan ejemplos históricos de propaganda. Deben seleccionar el más persuasivo, justificar su elección y presentar brevemente sus conclusiones en una presentación pública:
- ¿Qué, en vuestra opinión, hace que esta propaganda sea eficaz?
- ¿Cómo intenta este mensaje influir en las emociones, creencias o acciones del público?
- ¿Qué emociones intenta evocar (miedo, orgullo, ira, esperanza, etc.)?
- ¿Qué colores, símbolos, imágenes, sonidos o eslóganes se utilizan?

(15 minutos) Compartir: los alumnos presentan y explican las razones de sus elecciones y, a continuación, votan sobre qué ejemplo ilustra mejor la propaganda.

Conclusión

(5 minutos) El profesor concluye la lección pidiendo a los alumnos que señalen las técnicas de propaganda habituales (por ejemplo, miedo, realidades deslumbrantes, efecto de arrastre) y que indiquen los métodos que utilizaron para analizar de forma crítica los mensajes de los medios de comunicación.

Ampliación

Creación (90 minutos): cada alumno diseña una portada o cartel alternativo para el elemento de propaganda que seleccionó, aplicando los principios clave de la propaganda y las técnicas artísticas y de diseño detectadas durante su investigación. La portada puede crearse utilizando métodos artísticos tradicionales o como una animación digital realizada con herramientas de edición de IA.

Recorrido por la galería y comentarios (10 minutos): los alumnos recorren la sala, observan los proyectos de los demás y dejan comentarios constructivos (en notas adhesivas o digitalmente).

Consolidación: el profesor revisa las técnicas habituales de la propaganda y debate estrategias de lucha eficaces. A continuación, se invita a los alumnos a reflexionar sobre su trabajo, compartir lo que han aprendido y considerar si ahora pueden reconocer la propaganda en los contenidos en internet.

Evaluación

El profesor evaluará formalmente la capacidad de los alumnos para detectar con precisión los principales elementos persuasivos, visuales, audiovisuales y escritos en el mensaje seleccionado; interpretar la intención, las técnicas y el público destinatario del mensaje; reconocer sesgos, llamamientos emocionales o estrategias de manipulación; participación activa en el trabajo en grupo; contribuciones a la investigación y el debate sobre diferentes fuentes o ejemplos; explicar claramente su análisis durante la presentación o la publicación digital; presentar la información de una manera bien organizada y atractiva; utilizar herramientas digitales o físicas (técnicas artísticas) de manera eficaz. La evaluación final puede evaluar el producto final (portada/cartel) con un apartado que tenga en cuenta la pertinencia de las técnicas de propaganda; la creatividad y la originalidad; la calidad visual y técnica; la claridad y el impacto del mensaje y la conciencia histórica.

Unidad didáctica 4: IA y ultrafalsificaciones (en relación con la sección 7)

Tema	IA y ultrafalsificaciones		
Nivel de la Clase	Primer y segundo ciclo de enseñanza secundaria (alrededor de 13-18 años)	Duración	60 minutos

Objetivo(s) de la unidad didáctica

Presentar a los alumnos el impacto que está teniendo la IA en la vida cotidiana (incluidos los riesgos asociados a la desinformación y las ultrafalsificaciones generadas por IA, así como la manera en que se están difundiendo en las plataformas de medios sociales y los sitios de noticias).

Resultados del aprendizaje: al final de esta unidad didáctica los alumnos podrán:

- reconocer que los programas informáticos de IA pueden generar una cantidad cada vez mayor de contenidos en línea, incluidas imágenes, sonidos, textos y páginas web.
- comprender que puede ser difícil distinguir los contenidos generados por IA de los contenidos auténticos.
- reconocer que la IA también se utiliza para producir de forma deliberada contenidos engañosos y falsos, por ejemplo, desinformación y estafas en línea.
- ayudar a los alumnos a comprender los sesgos, las falsificaciones y las distorsiones relacionadas con la IA.
- animar a los alumnos a pensar de manera crítica a la hora de verificar los materiales que se han creado utilizando herramientas de IA.
- reflexionar sobre la ética y la exactitud de los contenidos generados por IA.

Recursos

Busque imágenes, vídeos o clips de audio falsos generados por IA y adaptados a la edad en fuentes como Wikipedia. Otra opción es pedir a los alumnos que busquen ultrafalsificaciones y compartan las que hayan encontrado en los medios sociales. Asegúrese de verificar usted mismo el contenido antes de mostrarlo en clase. También puede pedir simplemente a cualquier motor de búsqueda que genere imágenes de muestra insertando «imágenes falsas/ultrafalsificaciones famosas generadas por IA».

Introducción

(15 minutos) El profesor formula una pregunta inicial: ¿habéis visto ultrafalsificaciones en vuestros medios sociales la semana pasada? Presente ejemplos de vídeos, imágenes y contenidos producidos con programas de IA.

Desarrollo

(15 minutos) El profesor organiza pequeños grupos de 3 a 5 alumnos para debatir las siguientes preguntas:

- ¿Qué ventajas o desventajas podría tener el uso de la IA generativa?
- ¿Cuándo se puede confiar en la IA?, ¿cuáles son las ventajas y desventajas de la IA?
- ¿Cómo debemos tratar los contenidos en línea si una parte significativa de los textos, imágenes, vídeos y audio está generada de una forma u otra por IA?
- ¿Cómo podemos asegurarnos de que la información que encontramos es veraz y no está distorsionada?

(10 minutos) El profesor aconseja a los grupos que recopilen sus comentarios utilizando la pizarra o un programa de clase adecuado. El profesor pide a los grupos que presenten sus conclusiones a todos. Los grupos hacen sus presentaciones orales.

(10 minutos) El profesor dirige un debate sobre los resultados.

Conclusión

(10 minutos) Sesión de preguntas y respuestas: finalizar la lección asegurándose de que los alumnos han comprendido los objetivos de esta lección haciendo una serie de preguntas recapitulativas basadas en el contenido de la clase. Al final de la lección, el profesor pide a los alumnos que reflexionen sobre cómo utilizar las ultrafalsificaciones con buenos fines.

Evaluación

El profesor evaluará con intención formativa la participación de los alumnos en la lección basándose en su participación en el debate inicial; el trabajo en equipo: colaboración y participación en el trabajo en equipo colaborativo (incluir el trabajo respetuoso y efectivo con los demás); las competencias de presentación.

Unidad didáctica 5: utilizar la IA generativa para luchar contra la desinformación (en relación con la sección 7)

Tema	Utilizar la IA generativa para luchar contra la desinformación		
Nivel de la clase	Primer y segundo ciclo de enseñanza secundaria (alrededor de 13-18 años)	Duración	60 minutos

Objetivo(s) de la unidad didáctica

Presentar a los alumnos la idea de que las herramientas de IA, cuando se utilizan cuidadosamente, pueden ser una poderosa herramienta en la lucha contra la desinformación.

Resultados del aprendizaje: al final de esta unidad didáctica los alumnos podrán:

- comprender la forma en que las herramientas de IA pueden ayudar a detectar la desinformación y responder a ella.
- utilizar las herramientas digitales de manera responsable y segura.
- aplicar el pensamiento crítico para debatir el uso ético de la tecnología.
- reconocer la importancia de la tecnología y el criterio humano para superar los retos que plantea internet.

Recursos

Herramienta de IA aprobada por la dirección del centro y un conjunto de publicaciones reales o simuladas de los medios sociales o extractos de noticias, algunas de las cuales deben contener información veraz y otras, desinformación.

¡Importante! Elija los materiales de presentación con antelación y compruebe que son adecuados para el grupo de edad.

Introducción

(10 minutos) El profesor comienza con una breve introducción sobre qué es la desinformación, por qué plantea un reto en los entornos digitales y cómo se puede contrarrestar. Demuestre brevemente cómo la IA generativa puede contribuir a la desinformación y también a contrarrestarla. Sesión de preguntas y respuestas con los alumnos sobre sus experiencias previas.

Desarrollo

(25 minutos) El profesor organiza a los alumnos en pequeños grupos y asigna a cada grupo una herramienta de IA aprobada por la dirección del centro para su uso con los alumnos. El profesor proporciona a cada grupo un conjunto de publicaciones reales o simuladas de los medios sociales o extractos de noticias, algunas de las cuales deben contener información veraz y otras, desinformación. Los alumnos deben utilizar la herramienta de IA asignada para analizar los ejemplos que se les ha proporcionado con el fin de determinar qué publicaciones o afirmaciones podrían ser desinformación. A continuación, los alumnos examinan cómo la herramienta de IA apoya sus análisis, por ejemplo, extrayendo hechos, verificando fuentes o destacando el lenguaje manipulador o las falacias lógicas. Se anima a los alumnos a evaluar de manera crítica los puntos fuertes y las limitaciones de la herramienta de IA y a prepararse para compartir sus conclusiones con otros grupos.

(20 minutos) El profesor organiza un debate: ¿puede la IA ayudar a detectar la desinformación? El profesor organiza a los alumnos en grupos y les asigna funciones. Algunos grupos defenderán la utilidad de la IA para hacer frente a las noticias falsas, mientras que otros deben destacar los riesgos y la importancia del criterio humano.

Conclusión

(5 minutos) El profesor concluye la lección reflexionando sobre lo que ha funcionado bien (o no) al utilizar las herramientas de IA; cuándo y por qué el pensamiento crítico humano sigue siendo esencial, reforzando la idea de que la IA debe complementar, y no sustituir, el juicio cuidadoso y el pensamiento lateral; debatiendo las consideraciones éticas en el uso de la IA para moderar o señalar contenidos en línea.

Evaluación

El profesor evaluará con intención formativa la participación de los alumnos en la unidad didáctica sobre la base de la participación en las tareas solicitadas y el trabajo en equipo: colaboración y participación en el trabajo de equipo colaborativo (para incluir el trabajo respetuoso y eficaz con los demás).

Unidad didáctica 6: contra el ciberacoso (en relación con la sección 8)

Tema	Ciberacoso	Duración	60 minutos
Nivel de la clase	Ciclo superior de primaria (alrededor de 10-12 años) así como el primer ciclo de secundaria (alrededor de 12-14 años) *		

* Esta unidad didáctica puede utilizarse en todas las clases del segundo nivel es decir, aquellas en las que los alumnos del segundo ciclo de secundaria pueden trabajar con los alumnos del primer ciclo, o en todos los sectores educativos, es decir, en aquellas en las que los alumnos del primer o segundo ciclo de secundaria trabajan con alumnos de primaria. La decisión debe tomarse a nivel local.

Objetivo(s) de la unidad didáctica

Introducir el tema del ciberacoso a los alumnos, centrándose en sus propias interpretaciones del ciberacoso.

Resultados del aprendizaje: al final de esta unidad didáctica los alumnos podrán:

- describir cómo ven ellos el ciberacoso.
- crear un objeto que refleje cómo ven ellos el ciberacoso.
- explicar cómo se siente alguien que está siendo víctima de ciberacoso.
- participar respetuosamente en un debate de clase sobre el ciberacoso.
- colaborar con sus compañeros de manera respetuosa.
- presentar delante de la clase (ya sea individualmente o como parte de un grupo).

Recursos

Poema**; hojas de papel grandes; notas adhesivas; papel y/o pequeñas pizarras blancas borrables; rotuladores; notas adhesivas para los tickets de salida.

Introducción

(5 minutos) El profesor lee lentamente un poema sobre el ciberacoso en la clase. (**Los profesores pueden utilizar un poema específico que se adapte a su propio contexto, o pueden utilizar la IAG para crear un poema utilizando la siguiente instrucción: «Por favor, escribe un poema sobre ciberacoso para alumnos del segundo ciclo de educación primaria que detalle cómo se siente la víctima de ciberacoso» [modificar según corresponda]).

Desarrollo

(10 minutos) Cuando el profesor termine de leer el poema, debe mantener un debate con los alumnos y hacerles varias preguntas. El profesor pregunta a los alumnos, tras haber oído el poema: ¿cómo creéis que se siente el alumno del poema? El profesor utiliza la técnica del [personaje en la pared](#) e invita a los alumnos a escribir algunas palabras en las notas y colocarlas en el papel. A continuación, el profesor hace más preguntas:

- ¿qué creéis que es el ciberacoso?,
- ¿alguna vez habéis visto a alguien sufrir ciberacoso?, ¿cómo fue?,
- ¿qué consejo le daríais al alumno del poema?,
- ¿qué preguntas tenéis sobre el ciberacoso?, ¿qué os preocupa del ciberacoso?

El profesor utiliza la pizarra o un programa de clase adecuado que permita a los alumnos registrar sus respuestas. (Esta actividad puede realizarse como un debate con toda la clase o en grupos pequeños).

(5 minutos) El profesor proporciona a los alumnos algunas estadísticas: El ciberacoso se produce en todas las plataformas de medios sociales, como Instagram, Snapchat, TikTok y Facebook; alumnos de todas las edades son víctimas de ciberacoso, pero el riesgo aumenta a medida se hacen mayores; el ciberacoso es más frecuente de lo que la mayoría de la gente cree; el 15 % de los adolescentes (aproximadamente 1 de cada 6) han sufrido ciberacoso; las tasas son muy similares entre los chicos (15 %) y las chicas (16 %); esto supone un aumento con respecto a 2018, del 12 al 15 % para los chicos y del 13 al 16 % para las chicas (Cosma et al., 2024). ⁴⁴

43 Cosma A, Molcho M, Pickett W. (2024). A focus on adolescent peer violence and bullying in Europe, central Asia and Canada. Health Behaviour in School-aged Children international report from the 2021/2022 survey [«Un enfoque en la violencia y el acoso entre adolescentes en Europa, Asia Central y Canadá. Informe internacional sobre los hábitos de salud de los niños en edad escolar a partir de la encuesta 2021/2022», documento en inglés]. Volumen 2. Copenhague: Oficina Regional para Europa de la OMS; 2024.

Tema	Ciberacoso		
Nivel de la clase	Ciclo superior de primaria (alrededor de 10-12 años) así como el primer ciclo de secundaria (alrededor de 12-14 años) *	Duración	60 minutos
(15 min) El profesor explica que cada estudiante tiene 15 minutos para reflexionar sobre esta pregunta: «Qué significa para mí el ciberacoso». Esta actividad también puede realizarse en parejas o en pequeños grupos. El profesor explica que los alumnos pueden responder a esta pregunta escribiendo un texto en prosa, un poema o una canción; mediante el arte, dibujando una imagen; o a través del teatro, presentando una escena breve. El profesor facilita el trabajo y se desplaza por el aula apoyando a los alumnos y ayudándolos a mantenerse concentrados en la tarea.			
(20 minutos) Al final de los 15 minutos, cada alumno debe presentar su trabajo a la clase, o bien, si trabajan en grupo, un alumno de cada grupo debe presentar su trabajo a la clase. El profesor facilita las presentaciones. (Los materiales producidos se pueden utilizar como estímulos en una unidad didáctica de seguimiento).			
Conclusión (5 minutos) El profesor consolida el aprendizaje haciendo preguntas después de haber dedicado la clase a debatir las opiniones de los alumnos sobre el ciberacoso, por ejemplo: ¿cómo describiríais el ciberacoso ahora?, ¿ha cambiado vuestra opinión sobre el ciberacoso desde el comienzo de la clase?, si es así, ¿cómo? El profesor señala que, ya que los alumnos han empezado a debatir el ciberacoso, es importante que sepamos qué hacer si nos enfrentamos a este problema o si somos testigos de él. El profesor indica que en la siguiente clase se trabajará sobre cómo reconocer el ciberacoso, cómo afrontarlo y cómo obtener ayuda***. Se entrega a los alumnos notas adhesivas para que rellenen los tickets de salida al abandonar el aula. Los alumnos anotan cualquier pregunta pendiente que tengan sobre el ciberacoso. El profesor puede utilizar estas notas para planificar la siguiente clase.			
Evaluación El profesor evaluará con intención formativa la participación de los alumnos en la unidad didáctica a través de las notas adhesivas elaboradas para el «personaje en la pared»; a través de los objetos producidos; mediante el uso de preguntas orales a lo largo de la lección y el uso de tickets de salida.			
Ampliación para el segundo ciclo de secundaria ***Esta unidad didáctica está relacionada con una unidad didáctica sobre ciberacoso para mayores que figura a continuación, creada para alumnos del segundo ciclo de enseñanza secundaria que utilizan el aprendizaje entre iguales para enseñar a los alumnos más jóvenes, ya sea en el primer ciclo de la enseñanza secundaria o en la primaria. Esta unidad didáctica, si se utiliza de esta manera, prepara a los alumnos más jóvenes para explorar el ciberacoso con más profundidad. Esto se puede hacer vinculándola con clases de cursos superiores.			
Ampliación para el ciclo superior de primaria Si el profesor no desea involucrar a clases de los cursos superiores de secundaria, puede pasar a una segunda lección sobre ciberacoso con esta clase. La clase podría centrarse en los efectos que el ciberacoso puede tener en una persona; reconocer el ciberacoso y sus múltiples formas; explorar situaciones difíciles y las respuestas adecuadas y explicar dónde buscar apoyo y asesoramiento sobre el ciberacoso. Los profesores pueden utilizar los materiales producidos en la unidad didáctica anterior como estímulos para el debate (leyendo y viendo el trabajo para recapitular cómo se puede sentir alguien que sufre ciberacoso) y las cuatro tarjetas de escenarios que figuran a continuación (en grupos, los alumnos pueden plantearse ¿qué harían ellos?, ¿qué deberían hacer? en cada escenario). Los escenarios y las respuestas pueden utilizarse como base para crear un folleto, boletín o publicación electrónica que se distribuirá entre otros alumnos, la comunidad escolar y los padres.			

Tarjetas de escenarios

(Para utilizar con las unidades didáctica 6 o 7)

Notas para los profesores: los profesores deben insertar nombres adecuados a su propio contexto. .

Escenario 1 Aborda cómo reconocer el ciberacoso.

Escenario 2 Trata los efectos del ciberacoso.

Escenario 3 Aborda la importancia de denunciar, a quién presentar la denuncia y cómo ayudar a alguien que está sufriendo ciberacoso.

Escenario 4 Aborda cómo estar seguro en línea.

Escenario 1

_____ no está seguro de si están siendo víctimas de ciberacoso. Han visto algunos comentarios que sus compañeros de clase han publicado en línea sobre ellos. Pero no están seguros, quizás sea una broma. No quieren reaccionar de forma exagerada.

Escenario 2

_____ suele publicar comentarios sobre sus compañeros de clase y amigos en internet. Creen que no hace ningún daño.

Escenario 3

Escenario 3

El amigo de _____ está siendo víctima de ciberacoso. No saben qué hacer, cuál es la mejor manera de ayudar a su amigo o si deben animarlo a contárselo a alguien o no.

Escenario 4

A _____ le gustaba conectarse a internet para chatear con sus amigos. Pero ahora ha oído hablar de tantas cosas malas que ocurren en internet, que tiene miedo de volver a conectarse.

Unidad didáctica 7: lucha contra el ciberacoso para el segundo ciclo de la enseñanza secundaria (en relación con la sección 8)

Tema	Ciberacoso para los mayores		
Nivel de la clase	Segundo ciclo de la enseñanza secundaria (alrededor de 15-18 años)	Duración	60 minutos

Objetivo(s) de la unidad didáctica

Presentar el tema del ciberacoso a la clase, centrándose en cómo reconocerlo, sus efectos, cómo abordarlo y cómo conseguir apoyo.

Resultados del aprendizaje: al final de esta unidad didáctica los alumnos podrán:

- Describir el ciberacoso y sus efectos en una persona.
- Reconocer el ciberacoso y sus múltiples formas.
- Explorar escenarios difíciles y las respuestas adecuadas.
- Explicar dónde buscar apoyo y asesoramiento sobre el ciberacoso.

Recursos

Los materiales anonimizados producidos en la unidad didáctica anterior en un curso inferior; (si el profesor imparte esta clase como una clase independiente, los profesores pueden utilizar la IAG para crear un poema sobre el ciberacoso); tarjetas de escenarios (más arriba); notas adhesivas; dispositivos para utilizar una pizarra digital colaborativa (si esto no es posible, el propio profesor puede registrar las respuestas).

Introducción

(10 minutos) El profesor informa a los alumnos de que el trabajo que les leerá en alto y que les mostrará (o que está colgado en la clase) ha sido creado por un curso más bajo del centro (o en una escuela primaria local). El profesor lee lentamente una selección de poemas, canciones, escritos y trabajos artísticos anonimizados, creados por cursos inferiores o deja que los alumnos se tomen un tiempo para examinar el trabajo por sí mismos. Como alternativa, si el profesor no dispone de material creado por una clase más baja, puede utilizar una herramienta de IAG para crear un poema sobre ciberacoso que incluya cómo se siente la persona.

Desarrollo

- (10 minutos) Cuando el profesor termine, debe mantener un debate con los alumnos y hacerles varias preguntas. El profesor pregunta a los alumnos, tras haber oído y visto los materiales:
- ¿qué opináis tras haber leído y visto los materiales?,
- ¿cómo creéis que se sienten los alumnos?, ¿cuáles son los efectos del ciberacoso en las personas?
- Para ayudar a responder a las preguntas anteriores, el profesor utiliza el [juego del iceberg](#) y dibuja un esbozo de iceberg en la pizarra.
- El profesor continúa haciendo las siguientes preguntas:
- ¿alguna vez habéis visto a alguien sufrir ciberacoso?, ¿cómo fue?,
- ¿qué consejo le daríais a los alumnos?,
- ¿qué preguntas tenéis sobre el ciberacoso?, ¿qué os preocupa del ciberacoso?

(5 minutos) El profesor proporciona a los alumnos algunas estadísticas: El ciberacoso se produce en todas las plataformas de medios sociales; alumnos de todas las edades se convierten en víctimas de ciberacoso y este es más frecuente de lo que la mayoría de las personas cree; el 15 % de los adolescentes (aproximadamente 1 de cada 6) han sufrido ciberacoso; las tasas son muy similares entre los chicos (15 %) y las chicas (16 %); esto supone un aumento con respecto a 2018, del 12 al 15 % para los chicos y del 13 al 16 % para las chicas (Cosma et al., 2024). El profesor pregunta a los alumnos qué creen que se puede hacer para ayudar a los alumnos más jóvenes que están tratando de lidiar con el ciberacoso. El profesor orienta a los alumnos hacia la creación de un podcast o una presentación que se pueda mostrar en los cursos inferiores y que los ayude a luchar contra el ciberacoso.

(20 minutos) El profesor proporciona a los alumnos cuatro escenarios (arriba) que los estudiantes interpretan utilizando el [teatro foro](#). El profesor debe insertar en las tarjetas de escenarios los nombres pertinentes adecuados a su contexto. Se informa a los alumnos de que el objetivo es proporcionar asesoramiento a aquellos que puedan encontrarse en cualquiera de los cuatro escenarios anteriores.

Tema	Ciberacoso para los mayores		
Nivel de la clase	Segundo ciclo de la enseñanza secundaria (alrededor de 15-18 años)	Duración	60 minutos
(10 minutos) Tras haber trabajado en cada escenario, el profesor divide la pizarra en cuatro columnas, una para cada uno de los siguientes títulos: -Cómo reconocer el ciberacoso -Los efectos del ciberacoso -Cómo ayudar a alguien que está siendo víctima de ciberacoso y la importancia de denunciar -Cómo estar seguro en línea Los alumnos se dividen en cuatro grupos (o más en función del tamaño de la clase) y cada grupo se encarga de un título. Los alumnos utilizan una pizarra colaborativa para presentar información sobre su título específico.			
Conclusión (5 minutos) El profesor consolida el aprendizaje haciendo una serie de preguntas: ¿cómo reconoceríais el ciberacoso?, ¿cuáles son sus efectos?, ¿qué consejo daríais a alguien que es víctima de ciberacoso?, ¿cómo pueden los alumnos estar seguros en internet? El profesor concluye señalando que, en la siguiente clase, empezarán a crear la presentación para los cursos inferiores.			
Evaluación El profesor evaluará con intención formativa la participación de los alumnos en la lección a través de las respuestas orales; las notas adhesivas en el iceberg; la participación en el teatro foro y las respuestas en la pizarra colaborativa.			

Unidad didáctica 8: estereotipos de género (introducción a la misoginia) (en relación con la sección 8)

Tema	Estereotipos de género		
Nivel de la clase	Ciclo superior de primaria (alrededor de 10-12 años) y/o primer ciclo de secundaria (alrededor de 12-14 años)	Duración	60 minutos
Objetivo(s) de la unidad didáctica			
Introducir estereotipos de género en la clase.			
Resultados del aprendizaje: al final de esta unidad didáctica los alumnos podrán:			
• Describir los estereotipos de género y sus efectos. • Reconocer los estereotipos de género. • Responder a una serie de escenarios complejos. • Explorar respuestas adecuadas a los estereotipos de género.			
Recursos			
Fotografías de Kathrine Switzer siendo expulsada de la maratón de Boston en 1967 (si el profesor lo prefiere, puede sustituir este ejemplo por un estímulo más pertinente para su contexto); dos personajes en la pared; notas adhesivas.			
Introducción			
(10 minutos) El profesor inicia la clase preguntando a los alumnos que a cuántos de ellos les gusta correr o practicar deporte. El profesor pregunta a los alumnos: - ¿Creeríais que hubo un tiempo en el que a las mujeres no se les permitía participar en algunas carreras deportivas? - ¿Qué pensáis al respecto? El profesor muestra fotografías de Kathrine Switzer, la primera mujer en correr en el Maratón de Boston en 1967. Las fotografías la muestran siendo expulsada de la carrera, ya que se consideraba que era un evento exclusivamente masculino. (Los profesores pueden elegir otro ejemplo más pertinente para su contexto). Los alumnos examinan la(s) fotografía(s). Los alumnos responden a las preguntas.			
Desarrollo			
(15 minutos) Utilizando dos personajes en la pared , uno para representar a una niña y otro para representar a un niño, el profesor proporciona a los alumnos una serie de palabras en notas adhesivas. El profesor invita a los alumnos a acercarse a los personajes en la pared, uno por uno, para colocar una nota. Mientras+ el alumno coloca la nota adhesiva en la pizarra, el profesor pregunta a la clase por qué se asignan palabras específicas a la niña y por qué determinadas palabras se asignan al niño. Se pueden utilizar palabras de la lista que figura a continuación. Los profesores pueden añadir otras palabras a la lista que se adapten a su propio contexto. Si lo hacen, pueden tener en cuenta, por ejemplo, los colores, las profesiones y las actividades. El profesor también puede pedir a los alumnos que escriban ellos mismos palabras en las notas adhesivas (con prudencia). Por ejemplo: Eructar, gritar, rescatar, bailar, profesor, cocinar, rosa, médica, enfermera, coches, bebidas dietéticas, científico, azul, limpiar, abogado, ingeniero, programador informático, rojo, brillo, matemático, etc. Una vez que todas las notas adhesivas se han colocado en los personajes en la pared, el profesor pide a los estudiantes que examinen ambos personajes y les pregunte, ¿qué notan? ¿Por qué algunas palabras están aquí y otras allí? Esto lleva al profesor a introducir los estereotipos de género y sus efectos.			
(30 minutos) El profesor explica que la clase va a utilizar ahora el pasillo de la conciencia para tomar decisiones sobre qué hacer cuando vean estereotipos de género. Los alumnos trabajan con las tarjetas de escenarios. (Como alternativa, los propios estudiantes pueden presentar escenarios).			
Conclusión			
(5 minutos) El profesor consolida el aprendizaje haciendo una serie de preguntas: ¿qué son los estereotipos de género?, ¿cómo puede afectar a las personas?, ¿qué podemos hacer cuando los vemos?, Los alumnos responden a las preguntas del profesor.			
Evaluación			
El profesor evaluará con intención formativa la participación de los alumnos en la lección a través de las respuestas orales a las preguntas en clase; la participación con «personaje en la pared» y en el «pasillo de la conciencia».			

Tarjetas de escenarios

(Para su uso con la unidad didáctica 8)

Notas para los profesores: estos escenarios están diseñados para fomentar la empatía, el pensamiento crítico y el debate alrededor de la igualdad, el respeto y la lucha contra los estereotipos. Los profesores deben insertar nombres que sean pertinentes para su propio entorno local.

Escenario 1

La clase trabaja en un proyecto. El profesor divide a los alumnos en grupos y les dice que cada grupo debe elegir un líder. Cuando _____ (una chica de la clase) se ofrece voluntaria para ser líder, uno de los chicos del grupo, _____, dice: «Las chicas no son buenas como líderes. Dejemos que lo sea otra persona».

¿Qué podría hacer _____, la chica en este escenario?
¿Qué podrían hacer los demás alumnos de la clase?

Escenario 2

Durante una charla sobre carreras profesionales en la escuela, un ponente invitado afirma: «La enfermería es una profesión asistencial. Las chicas son más adecuadas para esta profesión, ya que los chicos no están tan inclinados a cuidar de los demás. Los chicos deben pensar en una carrera como la ingeniería, ya que son mejores en matemáticas».

¿Cómo podrían reaccionar los chicos de la clase?
¿Cómo podrían reaccionar las chicas de la clase?
¿Cómo podría reaccionar el centro escolar?

Escenario 3

_____ quiere hacer una prueba para el club local de fútbol juvenil. Cuando ella llega, algunos de los chicos empiezan a reírse y gritan: «El fútbol es para chicos. Solo te harás daño y empezarás a llorar».

¿Cómo podría ella manejar esta situación?
¿Cómo podrían manejar esta situación otros chicos que están mirando?
¿Cómo podría el entrenador o el club manejar esta situación?

Escenario 4

La clase se ha dividido en grupos para preparar una presentación en una próxima reunión de padres. En uno de los equipos, cuando alguna de las chicas del equipo habla, _____, uno de los chicos la interrumpe continuamente.

¿Qué podrían hacer las chicas del grupo?
¿Qué podrían hacer los demás chicos del grupo?
¿Qué podría hacer el profesor?

Escenario 5

Escenario 5 — Uno de los chicos, _____, se pone emotivo en la escuela cuando habla con sus amigos sobre una experiencia personal. Uno de ellos responde: «Deja de llorar, niña! ¡Sé un hombre!».

¿Cómo podría manejar esta situación?
¿Cómo podrían manejarla los demás miembros del grupo?

Escenario 6

Una de las chicas, _____ gana varios premios en el día deportivo escolar. Uno de los chicos, _____, dice «¡Vaya! ¡Ha sido alucinante! Lo has hecho muy bien, para ser una chica». Él cree que es un cumplido, pero _____ no lo ve así.

¿Cómo podría ella manejar esta situación?
¿Cómo podrían manejarla los espectadores?

Escenario 7

Uno de los chicos, _____, es muy creativo. Le encanta el diseño de moda y la confección y espera trabajar en la industria de la moda. Cuando se lo dice a sus amigos, tanto las chicas como los chicos se ríen de él. Una de las chicas, _____, dice: «¡No seas tonto! Esto es solo para las chicas. ¿Qué va a saber un chico sobre la moda y la confección?».

¿Cómo podría manejar esta situación?
¿Cómo podrían reaccionar las chicas de la clase?
¿Cómo podrían reaccionar los chicos de la clase?

Escenario 8

El centro acaba de poner en marcha un nuevo club de programación a la hora del almuerzo. Hay carteles del club en toda la escuela en los que se busca nuevos alumnos. _____, una de las chicas se da cuenta de que no hay ninguna foto de chica en el cartel. Todas las imágenes son de chicos. Quiere unirse al club, pero no se siente muy bien acogida.
¿Qué podría hacer al respecto?
¿Qué podría hacer el centro escolar?

Unidad didáctica 9: crear un contenido falso para aprender a detectar sus defectos (en relación con la sección 8)

Tema	Crear un contenido falso para aprender a detectar sus defectos		
Nivel de la clase	Primer y segundo ciclo de enseñanza secundaria (alrededor de 12-18 años)	Duración	60 minutos

Objetivo(s) de la unidad didáctica

Capacitar a los estudiantes para que reflexionen de forma crítica y detecten defectos en los contenidos en línea (imágenes y vídeos).

Resultados del aprendizaje: al final de esta unidad didáctica los alumnos podrán:

- Debatir sobre diversas técnicas que se pueden utilizar para engañar al público.
- Colaborar con compañeros para trabajar en una actividad de clase.
- Evaluar contenidos (imagen y vídeo) para determinar su autenticidad.
- Hacer una presentación con un compañero de clase.

Recursos

Acceso a una herramienta de IA permitida en el centro escolar, dispositivos para los alumnos.

Introducción

(5 minutos) El profesor utiliza una herramienta de IA permitida por el centro que pueda generar imágenes o vídeos. Muestra a los alumnos cómo redactar una instrucción que dice qué imagen o vídeo se desea generar.

Desarrollo

(5 minutos) Junto con el profesor, los alumnos observan juntos la imagen o el vídeo. El profesor debate con los alumnos si el resultado es el que todo el mundo tenía en mente, y afinan la instrucción hasta que estén satisfechos. El profesor pregunta a los alumnos: ¿puede alguien detectar algo que diga que esto se ha generado con IA?

(10 minutos) Los alumnos trabajan en pareja para redactar indicaciones que creen que generarán una determinada imagen o vídeo que tienen en mente. El objetivo es que el contenido producido engañe al público (los compañeros de clase) haciéndoles creer que es real. El profesor da instrucciones a los alumnos para que presenten la imagen o el vídeo como si fuera un artículo de prensa o un contenido de medios sociales imaginario, junto con algunas frases que describan la imagen.

(10 minutos) Cada pareja presenta su imagen a la clase y este debate cuál es el ejemplo más convincente a la hora de hacer creer a la clase que es real.

(5 minutos) El profesor muestra ejemplos de imágenes falsas generadas simplemente escribiendo «imágenes falsas famosas» en un navegador.

(10 minutos) Los alumnos crean imágenes o vídeos generados por IA a partir de las indicaciones que redactaron. Los alumnos deben escribir algunas frases sobre sus imágenes o vídeos para que parezcan un artículo de prensa o un contenido de medios sociales imaginario. Deje que peguen su trabajo en un documento conjunto o lo suban a una carpeta específica a la que el profesor pueda acceder.

(10 minutos) El profesor muestra las imágenes o los vídeos de los alumnos a la clase y lee los textos que describen el contenido. El profesor pregunta a los alumnos qué detalles podrían hacerles pensar que las imágenes o vídeos se han generado por IA.

Conclusión

(5 minutos) El profesor concluye la lección preguntando a los alumnos qué han aprendido.

Evaluación

El profesor evaluará con intención formativa la participación de los alumnos en la lección a través de las respuestas orales a las preguntas en clase; la participación en el trabajo de equipo; las competencias de presentación y argumentativas/persuasivas.

Unidad didáctica 10: el reto de las noticias (en relación con la sección 9)

Tema	Utilización de la capacidad de pensamiento crítico y de herramientas para detectar noticias falsas en los contenidos en línea		
Level of Class	Primer y segundo ciclo de enseñanza secundaria (alrededor de 13-18 años)	Duración	60 minutos

Objetivo(s) de la unidad didáctica

Capacitar a los alumnos para distinguir entre los hechos y las falsificaciones.

Resultados del aprendizaje: al final de esta unidad didáctica los alumnos podrán:

- Debatir diversas técnicas periodísticas que se pueden utilizar para determinar si un contenido es real o falso.
- Colaborar con compañeros para trabajar en una actividad de clase.
- Evaluar ejemplos para determinar su autenticidad.

Recursos

Tarjetas de herramientas (a continuación); acceso a internet; dispositivos; ejemplos pertinentes a nivel local.

Introducción

(5 minutos) El profesor inicia la clase utilizando el **manto del experto**. Los alumnos asumen el papel de expertos como periodistas. El profesor explica que en internet podemos encontrar muchas fotos, vídeos y artículos sobre cualquier tema que se pueda imaginar. Podemos fiarnos de muchos de ellos. Otros son engañosos, a veces de forma intencionada. Los alumnos aprenderán unas diez herramientas diferentes, cada una de ellas corresponde a una de las acciones de la lista de comprobación de la desinformación que figura a continuación y, como periodistas expertos, trabajarán en algunos ejemplos para determinar si son reales o falsos y qué pistas ayudan a averiguar si un contenido es verdadero o falso.

Desarrollo

(20 minutos) El profesor divide la clase en diez grupos y entrega a cada grupo una tarjeta con una herramienta. El profesor utiliza el **método jigsaw** (o rompecabezas) para ayudar a los alumnos a «enseñarse» mutuamente la herramienta que aparece en la tarjeta. El profesor designa a un alumno del grupo que «enseñará» la tarjeta y se moverá (en el sentido de las agujas del reloj) tras revisar la primera tarjeta con la herramienta. Cada grupo dispone de dos minutos para comprender la tarjeta con la pista que les «enseña» su compañero. A continuación, el alumno que debe moverse de grupo en grupo lo hace en el sentido de las agujas del reloj y lleva consigo la tarjeta con la herramienta. Una vez que llega al «nuevo» grupo, el alumno «enseña» al nuevo grupo la herramienta. Esto continúa hasta que todos los grupos hayan visto las diez herramientas. Al final del ciclo del rompecabezas, el profesor hace preguntas a la clase para asegurarse de que los alumnos comprenden perfectamente las herramientas antes de pasar a la siguiente parte de la tarea.

El profesor dice a los alumnos que ya están preparados para su primer reto: «El letrero de Hollywood en llamas». Muchas personas comparten esta historia en X y TikTok. Dice que el famoso letrero de Hollywood está ardiendo, durante los incendios forestales de Los Ángeles de enero de 2025. Fuente: <https://x.com/valueandtime/status/1877215657437123046>.

Según lo que decida el profesor, los alumnos, ya sea en un debate en clase o en sus grupos, con su caja de herramientas periodísticas deben determinar si el ejemplo es verdadero o falso y, si es falso, qué pistas indican que lo es.

El profesor formula a los alumnos una serie de preguntas para estructurar el aprendizaje:

- ¿Podéis ver quién ha escrito el texto? ¿Qué podéis averiguar sobre el autor? ¿Creéis que es de fiar?
- ¿Qué observáis sobre la ortografía y la gramática? ¿Están todas las palabras y la puntuación en los lugares correctos?
- Los alumnos tienen que acceder a internet, utilizar un motor de búsqueda (por ejemplo, Google) y descubrir si alguien más, u otra organización de noticias, ha escrito algo sobre esta publicación. Comparad los resultados. ¿Qué observáis a primera vista?
- ¿Creéis que la información de este contenido es real o falsa?
- ¿Cómo llegasteis a esta conclusión?
- Indicad dos razones por las que creéis que esta publicación se volvió viral en internet.
- Explicad por qué creéis que es importante una doble verificación de este tipo de historias antes de compartirlas con amigos. Describid las consecuencias de reenviarlas sin realizar previamente un trabajo de investigación.
- Echad otro vistazo a la caja de herramientas. ¿Cuál de las herramientas habéis utilizado para investigar la historia? Los alumnos disponen de 10 minutos para trabajar con el ejemplo. Deje al menos 5 minutos para un debate posterior.

Topic	Utilización de la capacidad de pensamiento crítico y de herramientas para detectar noticias falsas en los contenidos en línea		
Level of Class	Primer y segundo ciclo de enseñanza secundaria (alrededor de 13-18 años)	Duration	60 minutos
(15 minutos) El profesor ofrece un segundo ejemplo de imagen falsa para debatir. El profesor hace a los alumnos una serie de preguntas a los alumnos para estructurar el aprendizaje (las mismas preguntas del ejemplo anterior). Los alumnos disponen de 10 minutos para trabajar con el ejemplo. Deje al menos 5 minutos para un debate posterior.			
Conclusión	(5 minutos) El profesor concluye la lección preguntando a los alumnos qué han aprendido.		
Evaluación	El profesor evaluará con intención formativa la participación de los alumnos en la lección a través de respuestas orales a las preguntas en clase; la participación en el trabajo en equipo y sus competencias argumentativas y persuasivas.		

Lista de comprobación de la desinformación

 COMPROBACIÓN DE LA FUENTE Por fuente nos referimos a: ¿De dónde procede? ¿Dónde leíste o viste esta noticia? ¿Qué te dicen los datos de contacto? ¿El autor es creíble?	 COMPROBACIÓN DE LA FUENTE No leas solo el titular: ¿Cuál es la historia completa? Los titulares suelen exagerar para atraer clics. ¿Hay enlaces en el texto en los que puedes hacer clic para obtener más información?	 COMPARA Consulta otras fuentes y compáralas: ¿Qué dicen otros sobre el tema? Es muy fácil hacerlo con un motor de búsqueda como Google, Bing u otros.	 COMPROBACIÓN DE LA FECHA Fíjate en la fecha: ¿Se trata de una noticia reciente o alguien simplemente ha copiado una imagen o una historia?	 JA JA ¿Es una broma? ¿La noticia parece un poco descabellada? Podría ser una broma o sátira, por lo que el verdadero significado podría ser diferente. Comprueba la fuente y los autores.
 EXPERTOS Hablar con los expertos: ¿Qué dicen las personas bien informadas al respecto?	 CONOCE TU PROPIA MENTE ¿Es muy importante pensar por ti mismo! ¿Qué te dice tu instinto? ¿Ya te has formado una opinión sobre esta cuestión que podría estar influyendo en ti?	 CONOCE TU PROPIA MENTE ¿Es muy importante pensar por ti mismo! Una búsqueda inversa de imagen es fácil de hacer y, a veces, revela mucha información sobre la imagen.	 COMPRUEBA TUS EMOCIONES ¿Es muy importante pensar por ti mismo! ¿Tus emociones están influyendo en tu opinión? Los medios sociales manipulan las emociones: respira antes de reaccionar.	 TEN EN CUENTA LOS ALGORITMOS Los algoritmos de internet te muestran lo que te gusta: ¿Ves una variedad equilibrada de contenidos? ¿Interactúas de forma activa con diferentes puntos de vista? Ajusta tu configuración para ampliar tu perspectiva.

© La lista de comprobación de la desinformación se basa en recursos elaborados por la Federación Internacional de Asociaciones e Instituciones Bibliotecarias (IFLA), factcheck.org y Lie Detectors.

Definiciones de términos clave utilizados en las directrices

Las siguientes definiciones se han tomado principalmente de los documentos y marcos políticos internacionales, pero se han abreviado para facilitar la lectura.

Algoritmos: en relación con las plataformas digitales, los algoritmos son herramientas que seleccionan qué contenidos se muestran a los usuarios en función de su pertinencia y preferencias.

Inteligencia artificial (sistemas): sistemas basados en una máquina diseñados para funcionar con distintos niveles de autonomía y que pueden mostrar capacidad de adaptación tras el despliegue. Pueden, para objetivos explícitos o implícitos, inferir de la información de entrada recibida la manera de generar resultados de salida, como predicciones, contenidos, recomendaciones o decisiones que pueden influir en entornos físicos o virtuales.

Alfabetización en materia de IA: comprender las oportunidades y los riesgos relacionados con el uso de la IA, así como los conocimientos técnicos, las competencias duraderas y las actitudes orientadas al futuro que se requieren para prosperar en un mundo influenciado por la IA. Permite a los alumnos participar, crear, gestionar y diseñar IA, al tiempo que evalúan de manera crítica sus beneficios, riesgos e implicaciones éticas.

Bot: un programa autónomo en internet u otra red que puede interactuar con sistemas o usuarios.

Cultura de la cancelación: fenómeno cultural en el que una persona que se considera que ha actuado o hablado de manera inaceptable es condenada al ostracismo, boicoteada, rechazada o despedida, a menudo con la ayuda de los medios sociales.

Falsificaciones baratas (cheapfakes): archivos modificados a través de tecnologías convencionales y asequibles (por ejemplo, el intercambio de caras).

Cibercebo: contenido cuyo objetivo principal es atraer la atención y animar a los visitantes a hacer clic en un enlace a una página web concreta.

Ciudadanía digital: capacidad de participar de forma activa, continua y responsable en entornos digitales (locales, nacionales, mundiales, en línea) a todos los niveles (político, económico, social, cultural e intercultural).

Ultrafalsificaciones (deepfakes): un contenido de imagen, audio o vídeo generado o manipulado por una IA que se asemeja a personas, objetos, lugares, entidades o sucesos reales y que puede inducir a una persona a pensar erróneamente que son auténticos o verídicos.

Huella digital: rastro de los datos dejados por los usuarios de internet, incluidos los sitios web visitados, los correos electrónicos enviados y otra información compartida. Puede utilizarse para rastrear las actividades y dispositivos en línea de una persona.

Alfabetización digital: capacidad de acceder, gestionar, comprender, integrar, comunicar, evaluar, crear y difundir información de forma segura y adecuada a través de las tecnologías digitales. Abarca competencias que se denominan de distintas maneras, como, por ejemplo, alfabetización informacional o alfabetización mediática, informática y en términos de TIC.

Desinformación: información verificablemente falsa o engañosa que se crea, presenta y divulga con fines lucrativos o para engañar deliberadamente al público. Puede causar perjuicios a la población.

Cámaras de eco: entornos en los que se refuerzan la opinión, la orientación política o la creencia de los usuarios sobre un tema debido a interacciones reiteradas con homólogos o fuentes con creencias e ideologías similares.

Emoticono: una pequeña imagen o icono digital que se utiliza para expresar una idea o emoción.

Burbuja de filtro: situación en la que las personas solo escuchan o ven noticias e información que apoyan sus creencias y preferencias actuales. Este efecto puede intensificarse en internet en función de las personas o páginas que los usuarios decidan seguir o con las que se pongan en contacto, así como de los algoritmos que muestren contenidos basados en los comportamientos, preferencias y configuraciones anteriores en internet.

Información maliciosa: información objetivamente veraz que se utiliza intencionadamente para causar daño..

Alfabetización mediática: las competencias, el conocimiento y la comprensión que permiten a los ciudadanos utilizar los medios de comunicación con eficacia y seguridad, y que no se limitan al aprendizaje de herramientas y tecnologías, sino que tratan de dotar a los ciudadanos del pensamiento crítico necesario para discernir, analizar realidades complejas y reconocer la diferencia entre opiniones y hechos.

Meme: imagen, vídeo, texto, etc., de naturaleza generalmente humorística, que copian y difunden los usuarios de internet rápidamente, a menudo con ligeras variaciones..

Metacognición: comprende tanto la capacidad de conocer los propios procesos cognitivos (conocimiento metacognitivo) como la capacidad de regularlos (control metacognitivo). El conocimiento metacognitivo abarca el conocimiento de uno mismo como estudiante (por ejemplo, fortalezas, debilidades, momento del día preferido para estudiar, lugar preferido para estudiar) y cómo el cerebro humano almacena, organiza y recupera la información, así como estrategias eficaces para completar la tarea. Los alumnos con más conocimiento metacognitivo aprenden mejor que aquellos con menos conocimiento metacognitivo.

Información errónea: información verificablemente falsa que se difunde sin la intención de inducir a error y que a menudo se comparte porque el usuario la considera cierta.

Ataque por suplantación de identidad (phishing): ataque que tiene por objeto robarle dinero o la identidad a alguien, haciendo que este revele información personal como el número de la tarjeta de crédito, información bancaria o contraseñas, en sitios web que aparentan ser legítimos.

Polarización: como fenómeno social, se refiere al proceso en el que las actitudes, creencias u opiniones de las personas se vuelven más extremas en oposición entre ellas.

Inmunización antibulos: un proceso en el que se advierte a las personas con antelación de los mecanismos y comportamientos que se utilizan para difundir desinformación con el fin de generar resiliencia. Se basa en la máxima de que «más vale prevenir que curar».

Propaganda: la difusión de ideas, información o rumor con el fin de ayudar o perjudicar a una institución, una causa o una persona.

Fuente: punto de partida u origen de la información.

Troll: persona que pretende ofender o atacar directamente a otros publicando comentarios despectivos. Las **granjas o fábricas de troles** son grupos institucionalizados de troles de internet que buscan interferir en las opiniones políticas y la toma de decisiones.

Verificación: proceso para determinar que un sitio, una dirección, una cuenta o información es auténtico y real.



