



eBook

INNOVACIÓN EDUCATIVA

CIBERSEGURIDAD Y COMPETENCIA DIGITAL

#EDUCACIÓNDIGITAL

#EDUCACIÓNDIGITAL
#COMPETENCIADIGITAL

 **GapTain**
www.gaptain.com



EDUCACIÓN

- Cultura de ciberseguridad y alfabetización digital para la ciudadanía
- Cómo hacer que tu colegio apruebe en materia de protección de datos
- Estudio Ciberseguridad y Convivencia escolar 2020
- La Inteligencia artificial y el Big data, ¿pueden mejorar la educación?
- En la nueva educación, la letra con sangre 'no' entra
- Escuelas innovadoras: apoyo al docente
- Post COVID19. La competencia digital en los colegios se hizo imprescindible



CULTURA DE CIBERSEGURIDAD Y ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA LA CIUDADANÍA

El derecho de acceso universal a Internet de todas las personas

¿No se trata de una frase hecha, el acceso a internet es un derecho de cada ciudadano. El artículo 81 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre (LOPDGDD), establece que:

- 1) “Todos tienen derecho a acceder a Internet independientemente de su condición personal, social, económica o geográfica”
- 2) Se garantizará un acceso universal, asequible, de calidad y no discriminatorio para toda la población”.

Hoy en día, todo ciudadano lleva un móvil en la mano, y por tanto la posibilidad de enviar mensajes en masa a cientos de miles de personas conectadas entre si a través de internet.



Es por lo que se ha vuelto especialmente importante que las personas conozcamos los medios y canales digitales disponibles para comunicar, y que comprendamos las consecuencias de las acciones que se ejecutan en la red, así cómo la forma en que funciona la tecnología, las redes sociales, las apps, los asistentes de voz

Para cubrir esta necesidad nace el término alfabetización mediática, y con él, soluciones de capacitación como Segureskola,, o el itinerario formativo para familias “educando en digital”.

¿Qué es la alfabetización digital o mediática?

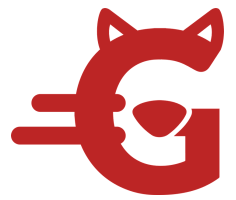
La alfabetización mediática es la capacidad de acceder, analizar, crear y actuar utilizando todas las formas de comunicación. Desde interpretar emojis, hasta comprender los mensajes subliminales en anuncios, producir vídeos virales o reconocer la publicidad nativa.

Muchos usuarios no son conscientes del impacto de sus acciones en el ámbito digital en los demás, ni de los susceptibles que somos a la manipulación por parte de los medios digitales.

Por eso es importante disponer de una cultura de ciberseguridad que nos permita educar desde edades tempranas en un uso seguro y saludable de la tecnología, aprender a navegar, encontrar la información que buscamos de forma fluida, a crear y compartir contenido, y por supuesto a identificar la información que pudiera ser falsa de la verdadera.

El aumento de fake news en redes sociales, es exponencial

Seguro que recuerdas la polémica que trascendió tras las anteriores elecciones americanas donde se descubrió que se había manipulado información y noticias para favorecer al candidato Donald Trump.



Fue en ese momento cuando se popularizó el término “fake news”, o noticias falsas que pasan por verdaderas con el objetivo de confundir, alterar la opinión de las personas, y que puso en la palestra la manipulación de pensamiento que sufrimos los ciudadanos a través de canales digitales.

Un dato muy cercano, un 36% de españoles consumen noticias por WhatsApp sin saber de dónde procede o cuáles son las fuentes de la información.

Las 5 premisas de la alfabetización digital

Según la UNESCO existen 5 derechos fundamentales de todo ciudadano digital que se deben preservar en la nueva sociedad digital:

- La información, y los medios que la transmiten, deben estar disponibles para toda la ciudadanía, sin exclusión de colectivos o comunidad alguna.
- Todo ciudadano debe saber crear contenido y compartirlo con los demás, ya que tiene derecho a comunicarse y expresarse.
- La información no siempre es neutral, ni procede de fuentes independientes o fiables. La aplicación de la alfabetización mediática debe hacerse según los principios de fiabilidad y accesibilidad para todos los ciudadanos.
- La capacidad de acceso y comprensión de la información, o a la comunicación, no pueden verse comprometidos bajo ningún concepto.
- La alfabetización mediática es un aprendizaje continuo de cada ciudadano, y resulta mucho más completo cuando incluye conocimientos, habilidades y aptitudes, además de acceso y cobertura a los medios de comunicación.

Pero, ¿Cómo podemos sentar estas bases y transferir estos conocimientos a los ciudadanos de la sociedad digital?



La cultura de ciberseguridad y las habilidades a desarrollar en la alfabetización mediática

Los padres y educadores necesitan estar capacitados y tener instrumentos para enseñar a los niños y niñas a hacer un uso seguro y responsable de los medios de comunicación digitales, y la tecnología en general.

En países como Finlandia ya se ha incluido en sus modelos educativos la alfabetización mediática con el objetivo de que los menores desarrollen tres habilidades principales:

1. **Pensamiento crítico:** la observación e interpretación nos permite cuestionar la norma y reinterpretar los mensajes cotidianos, favoreciendo tomar decisiones inteligentes.
2. **Autoexpresión:** estudiar cómo los demás transmiten los medios para comunicar mensajes o emociones ayuda a conceptualizar y producir contenidos propios. Conocer lo que funciona, inspira la creatividad.
3. **Responsabilidad digital:** los jóvenes de hoy serán los encargados en el futuro de crear y difundir los contenidos a través de los medios digitales. Por eso deben interiorizar unas bases éticas de comportamiento que garanticen la convivencia en el ámbito digital.

Además, es imprescindible capacitar a la ciudadanía con competencias digitales que les permitan usar de forma saludable la tecnología, y garantizar su propia seguridad en el entorno digital. Conocer la red y la tecnología es la mejor arma para frenar las manipulaciones de pensamiento y abusos cada vez más habituales en este nuevo ámbito.

Es una batalla colectiva en defensa de la libertad individual y contra la manipulación de pensamiento, que finalizará cuando consigamos que impere la cultura de ciberseguridad y pensamiento crítico. y las personas tengamos un papel activo sobre la información que consumimos. No es tarea fácil, nos queda mucho, sin duda. Pero ya estamos en el camino.



CÓMO CONSEGUIR QUE TU COLEGIO APRUEBE EN PROTECCIÓN DE DATOS

Los centros educativos y la protección de datos, un binomio posible y necesario.

Los retos a los que nos enfrentamos con la digitalización de la educación son enormes. La falta de medios y en algunos casos de formación, hace que a veces sea complicado aunar una educación digital o mixta, con el cumplimiento de la normativa en protección de datos.

Pero debemos entender, que ambos conceptos deben ir juntos ya que la protección y los intereses de los/as menores están por encima de cualquier otra discusión. Y tanto, tienen **derecho a una educación de calidad**, como a que sus datos personales estén protegidos.

Desde el Reglamento General de Protección de Datos, se obliga a las administraciones y centros educativos a cumplir ciertos requisitos para proteger los datos de carácter personal que se tratan en estos lugares.



La Agencia Española de Protección de Datos ha creado diversas guías e infografías que nos pueden ayudar a comprender mejor las obligaciones que tenemos como centro educativo en materia de protección de datos.

También, se puede optar por el programa Segureskola, que ofrece un itinerario completo de acompañamiento al centro educativo en su adaptación a un mundo digital seguro. Además, nos permite cumplir con el **concepto de proactividad** que exige el nuevo Reglamento General de Protección de datos.

Qué debes tener en cuenta para cumplir con la Ley de protección de datos

Sabemos que a veces complicado cambiar procesos que tenemos altamente interiorizados y mecanizados en nuestro día a día. Comprender cómo poner en práctica los cambios que nos exigen, no es tarea sencilla.

Por ello, vamos a intentar proponer algunos puntos básicos en los que incidir en los centros educativos para que el cumplimiento de las leyes en materia de protección de datos sea más comprensible y sencillo de implementar.

Medidas para un '10' en protección de datos

1. El personal del centro debe tratar los datos de carácter personal del alumnado y de sus familiares con cuidado y respeto por la privacidad e intimidad, y siempre priorizando el interés y la protección de los menores.
2. Las Administraciones y centros educativos como responsables del tratamiento de los datos, deben ofrecer formación continua sobre los principios básicos y tratamiento de los datos de carácter personal.
3. En general, los centros educativos no necesitan el consentimiento de los titulares ya que está justificado en el ejercicio de la función educativa y en la relación ocasionada con las matrículas de los alumnos.



Pero siempre se ha de informar de forma sencilla de:

- a) La finalidad para la que se recaban los datos y su licitud.
- b) La obligatoriedad o no de facilitar los datos y las consecuencias de negarse a utilizarlos.
- c) Los destinatarios de los datos.
- d) Los derechos de los interesados y cómo ejercitarlos.
- e) La identidad del responsable del tratamiento: la administración educativa o el centro.
- f) Además se debe facilitar a los titulares de los datos cuando se recaben de ellos mismos: los datos de contacto del delegado de protección de datos y el plazo de conservación o los criterios para determinarlo.

4. Cuando se deba obtener el consentimiento de los alumnos o de sus progenitores o tutores para utilizar sus datos personales con finales distintas de la función educativa, se debe informar con claridad de cada una de ellas, posibilitando ejercer el derecho a oposición de los interesados.

5. Se deben conocer las aplicaciones TIC que se van a utilizar, la política de privacidad y sus condiciones de uso, antes de ponerlas a disposición del personal docente o del alumnado. Aquellas que no ofrezcan garantías, o información, sobre el tratamiento de los datos personales que realizan, deben ser descartadas.

6. Las administraciones educativas y los centros, deben disponer de protocolos, guías, directrices o recomendaciones sobre el uso de las TIC. Los profesores, deberán utilizar las que las administraciones o el propio centro educativo hayan dispuesto para cada caso de uso, adaptándose cada una de ellas al grado de desarrollo del niño/a.

7. Las **comunicaciones** entre el profesorado, los progenitores y el alumnado deben realizarse a través de los medios recomendados por el centro , por ejemplo: plataformas educativas, correo electrónico, aplicación móvil del centro, etc.

8. El uso de aplicaciones de mensajería instantánea, como por ejemplo **WhatsApp**, para mantener comunicaciones entre el equipo docente, los progenitores y el alumnado, **no es recomendable**.



P9. El profesorado debe enseñar a sus alumnos/as a valorar la privacidad tanto de uno mismo/a como la de sus compañeros/as con instrucciones como por ejemplo:

- a) no tomar fotos, ni grabar audios o vídeos de sus compañeros/as , ni del personal del centro escolar sin su consentimiento;
- b) utilizar la empatía y el ponerse en el lugar del otro siempre antes de publicar o compartir cualquier contenido en las redes sociales;
- c) animarles a no participar en conversaciones en las que se incite a la violencia o al acoso, contra otras personas o colectivos. Incluso, apoyarles para que lo comuniquen a alguna persona adulta y que de esta manera se pueda frenar la situación en la medida de lo posible;
- d) si reciben mensajes o comentarios que les molestan o que les hacen sentirse mal, incluso toques o mensajes en sus teléfonos o tablets a horas intempestivas, que sepan detectar qué eso es acoso. Instarles a que deben contarlo a alguna persona que pueda ayudarles como sus progenitores, profesores/as, etc.;
- e) apagar el gps, wifi y bluetooth de los dispositivos cuando no se estén utilizando;
- f) tapar la cámara de sus dispositivos cuando no la estén usando;
- g) cuando se vaya a instalar una nueva aplicación, revisar los permisos que nos pide dicha aplicación y en caso de que los consideremos inapropiados o excesivos, no instalar dicha aplicación.

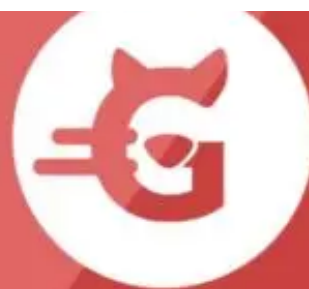
10. Los centros educativos suelen organizar actividades a las que suelen asistir familiares de los alumnos/as, como por ejemplo fiestas de fin de curso, graduaciones, eventos deportivos, etc. En estos casos, sería conveniente por ejemplo: solicitarles la autorización para participar, o avisar mediante carteles de la posibilidad de grabar o tomar imágenes exclusivamente para uso personal o doméstico.

Espero que estos tips os sirvan para comprender un poco mejor la importancia de la protección de datos en la educación.

Los que nos dedicamos a este sector, sabemos muy bien que las adaptaciones a la normativa, pueden ser difíciles al principio. Pero el esfuerzo, merece la pena, os lo aseguro.



Diciembre, 2020



ESTUDIO 2020

Ciberseguridad y Convivencia escolar

ESTUDIO CIBERSEGURIDAD Y CONVIVENCIA ESCOLAR

Investigación sobre ciberseguridad y convivencia en los centros educativos

GapTain ha presentado el primer estudio realizado sobre la Ciberseguridad y Convivencia escolar 2020, basado en la información recogida en los centros educativos que han implantado el programa integral de prevención y competencia digital Segureskola., impulsado por la Fundación BBK.

El estudio arroja interesantes conclusiones (Pre y Post COVID) para la comunidad educativa y las familias, imprescindibles ambos a la hora de educar y acompañar a los menores en el ámbito digital.

Impacto COVID19 en los hábitos de comportamiento de los menores

A continuación, se listan algunos de las conclusiones más relevantes obtenidas por el estudio.



Mayoritariamente, los menores prefieren jugar de forma presencial con amigos/as (73,4%) frente a hacerlo de forma online. No obstante, se observa un cambio de tendencia en el alumnado de primaria tras el confinamiento.

El alumnado de primaria empieza a manifestar casi en su totalidad que prefieren jugar de forma online para evitar contagiarse de COVID.

Mediación parental y educación digital

El alumnado de primaria manifiesta que les gustaría pasar más tiempo con su familia cuando están en internet, y que a menudo se sienten solos/as en este ámbito.

En secundaria por el contrario, rechazan conectar con sus padres y madres en internet. La supervisión parental la perciben como “vigilancia” o control. La brecha digital provoca que padres, madres y profesores dejen de ser referentes en el ámbito digital en la medida en que los menores se van “digitalizando”.

Desde los 8 años, las redes sociales están “co educando” a los menores a través de influencers, comunidades y contactos a los que siguen.

En su mayoría “envidian”, a estas personas por su estilo de vida, su dinero,

Percepción del riesgo en internet y redes sociales

Los menores perciben internet como algo peligroso, pero manifiestan no sentir miedo de sus amenazas. Afirman saber más de internet y la tecnología que sus familiares y profesores.

Cuando creen estar en un canal anónimo, un porcentaje (14%) se expresa de forma violenta, con insultos y agresiones verbales..

Desde primaria,, cambian su fecha de nacimiento para poder tener cuentas en redes sociales y juegos online.

En secundaria, la mayoría tienen varios perfiles en redes sociales. Uno “oficial” para su familia, otro para navegar de forma anónima (25,3%) y otro para espiar a terceros/as (14,8%).



Sólo el 40% de los menores dice conocer en persona a todos sus contactos, y por regla general, valoran positivamente tener muchos seguidores. Reconocen hablar a menudo con desconocidos a través de chats en juegos (primaria), y en redes sociales (secundaria). Además de TikTok, YouTube, Instagram, Twitch, se identifican nuevas redes y apps potencialmente peligrosas que se están haciendo habituales entre ellos y fomentan contactar con desconocidos.

Educación afectivo-sexual

Más de la mitad ha accedido a pornografía antes de recibir algún tipo de educación sexual en casa o el colegio.

Casi todos los que tienen móvil han accedido a contenido de adultos.

En primaria, el 40% del alumnado ha visto contenido sexual en internet sin quererlo. Solo el 12% afirma que le han hablado de sexo alguna vez.

Un 20% de secundaria consume contenido para adultos de forma habitual.

Compras online y apuestas deportivas

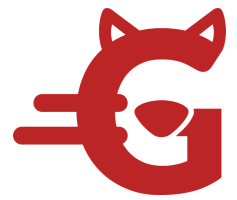
Desde primaria compran en videojuegos a través de monedas virtuales y mediante tarjetas prepago.

El 12% del alumnado de secundaria reconoce haber entrado alguna vez en una casa de juego online, en su mayoría para hacer apuestas deportivas.

Nivel de ciberseguridad en los centros educativos

El estudio concluye que el **nivel de ciberseguridad** en los centros es **insuficiente**, y representa un **riesgo potencial** ante robos de información por parte de ciberdelincuentes, secuestro de dispositivos o bloqueo del sistema.. Durante la revisión de la ciberseguridad perimetral inicial, se identificaron **vulnerabilidades críticas** en los sistemas del **100%** de los centros, identificándose como principales causas:

- La **falta de recursos TIC** (personal e infraestructuras).
- La **incorrecta configuración** del sistema.
- La **falta de expertos en ciberseguridad** y **auditorías periódicas** que garanticen su mantenimiento.



Segureskola mejora un 12% la convivencia escolar

Se evidencia la eficacia del programa Segureskola para aumentar la ciberseguridad, alfabetizar digitalmente y monitorizar la convivencia escolar, consiguiendo una mejora media del 12% en cada centro educativo.

El nivel de convivencia se ha medido utilizando videojuegos y dinámicas orientados a retos con alumnado de 4º y 5º primaria, y 1º y 2º ESO. Se ha elaborado el sociograma y mapa digital de cada aula, identificando alumnos excluidos, posibles casos de bullying, y los hábitos de uso de la tecnología de los menores.

Contexto del estudio 'Ciberseguridad y Convivencia escolar 2020'

1. INVESTIGACIONES

- 'EU KIDS Online 2020' (UPV /EHU - INCIBE)
- 'Impacto del COVID19 en la vida familiar' (empantallados)
- 'Volvemos a clase' (Fundación SM)
- TIMSS' (IEA International Association for the evaluation of educational achievement).
- 'El futuro de las aulas' (Google for Education)





La inteligencia artificial en el mundo de la EDUCACIÓN

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y BIG DATA, ¿MEJORAN LA EDUCACIÓN?

La nueva educación del siglo XXI

Los avances tecnológicos que se están produciendo en materia educativa en este siglo XXI están siendo realmente importantes, Prácticamente, podríamos decir que se está reinventado la educación.

Big Data e Inteligencia artificial son los términos de moda que escuchamos casi todos los días. El Big Data se basa en la recolección, almacenamiento y tratamiento de información, la pregunta es si estos datos masivos tienen utilidad práctica en la educación y si el sistema educativo puede beneficiarse de los mismos.

Son muchas las instituciones educativas que hoy en día utilizan el Big Data para poder mejorar su sistema de enseñanza y, de esta forma, conseguir que los alumnos logren mejores resultados. Por ejemplo, mediante el seguimiento del rastro que dejan los alumnos en las plataformas virtuales, se puede analizar su aprendizaje identificar patrones, que ayuden a mejorar la comprensión y el rendimiento.



Un nuevo paradigma

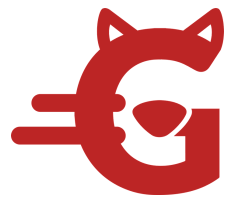
La combinación del Big data y la Inteligencia Artificial es un tema de actualidad dentro del mundo de la educación que supone un nuevo paradigma dentro del sector.

Dentro de este paradigma, hay una serie de conceptos que conviene conocer, como son el Big Data que podríamos definir como, el uso de herramientas tecnológicas para la recogida y tratamiento de datos masivos, también llamado Educational Data Mining, y por otro lado tenemos el concepto más innovador y ligado a las redes neuronales, la Analítica de Aprendizaje.

Aplicaciones de la IA y Big Data en educación

A continuación, enumeramos algunas ventajas que aportan estas tecnologías al ámbito educativo:

1. **Aprendizaje adaptativo.** La combinación de Big Data e Inteligencia Artificial dan origen a un nuevo método de enseñanza personalizado que se va adaptando a las necesidades y progresos reales de cada alumno.
2. **Personalización.** Muy relacionado con lo anterior, permite implementar programas educativos personalizados para los diferentes niveles que tengan los alumnos, y que adquieran las competencias definidas.
3. **Nuevos métodos formativos.** El uso de la tecnología está propiciando la aparición de nuevos métodos de enseñanza, el aprendizaje adaptativo es el más relevante, pero existen otros muchos métodos como son:
 - Gamificación.
 - Aprendizaje basado en competencias.
 - Aprendizaje combinado.
 - Aprendizaje basado en servicios
4. **Mayor eficiencia.** Se mejora la eficiencia al optimizar los recursos formativos, teniendo en cuenta el empleo efectivo de los contenidos y herramientas de un curso o una asignatura.
Se pueden identificar problemas en una clase y aplicar acciones para corregirlos. También predecir el abandono y desempeño de los alumnos en una asignatura y poder actuar antes de que sea demasiado tarde.



Mejorando el proceso de aprendizaje

Todo esfuerzo encaminado a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje requiere de la recopilación de datos, identificación de patrones, creación de perfiles y definición de métricas para obtener un punto de partida y poder determinar mediante la validación y el aprendizaje si se han obtenido los resultados deseados.

Por tanto, establecer los datos con los que va a trabajar un sistema, como se van a obtener y con qué fin, son preguntas esenciales que nos debemos hacer cuando usemos este tipo de tecnologías en las aulas.

La introducción de dispositivos en las aulas para el aprendizaje online está facilitando a los docentes la obtención de un importante flujo de datos especialmente útil para poder valorar el rendimiento de cada alumno, que va mucho más allá de evaluar su desempeño, puesto que establecen patrones y perfiles que permiten ajustar los contenidos didácticos y los ejercicios para satisfacer mejor las necesidades de los estudiantes. Podríamos analizar el rendimiento de varios alumnos a la vez, ante una determinada actividad usando indicadores como:

- Interés
- Motivación
- Concentración
- Estrés
- Destreza

A día de hoy la Inteligencia Artificial no es un recurso frecuente en las aulas, pero creo que podemos usar esta tecnología para hacerla más cercana a los alumnos y profesores, y conseguir que nos ayude a realizar nuestra tarea en aula de una manera metodológica y conseguir que sea una herramienta para mejorar y motivar nuestro desempeño.



La IA, un recurso transversal

Todo apunta a que la Inteligencia Artificial podría convertirse en un recurso transversal a cualquier asignatura en un aula., porque esta tecnología nos puede dar una nueva perspectiva sobre el contenido o el material que usamos en clase.

El hecho de poder estudiar las emociones de cuadros y esculturas usando el reconocimiento facial en una clase de arte, el poder hacer una predicción sobre la expresión de un poema usando el lenguaje natural de las máquinas, o realizar predicciones históricas que pudieran haber pasado cambiando ciertos acontecimientos, son cosas donde la imaginación del docente y las matemáticas de la Inteligencia artificial se unen para dar experiencias y actividades realmente diferentes.

Esta tecnología no viene a sustituir nada ni a nadie en el aula, si no a complementar, optimizar y sumar a lo que ya estamos haciendo el profesorado. Esa debe ser la visión del docente ante esta tecnología. La Inteligencia Artificial puede ser constantes e incansable en sus procedimientos, pueden personalizar el aprendizaje casi de forma milimétrica entre muchos estudiantes, su índice de error en las repuestas cada vez es menor, pero la educación no es solo esto, no son solo números, calificaciones o repuestas, hay unas habilidades humanas que hoy por hoy la Inteligencia Artificial no puede abordar.

Cómo integrar la tecnología en la educación

A los alumnos les gusta aprender en grupo y aprender de otras personas. La IA nunca podrá emparejar a los humanos de esta manera. Factores irremplazables como por ejemplo la capacidad de inspirar son imposibles de conseguir con tecnología.

En mi opinión para que la IA entre en un aula y ayude en la educación, debe hacerlo con una actividad o camino de aprendizaje marcado por el profesor, siendo una herramienta a su servicio,. Solo a partir de ahí se podrá integrar y sacar partido a esta tecnología, siendo una herramienta de aprendizaje.