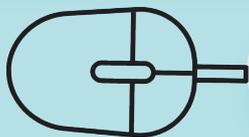


GUÍA DIDÁCTICA

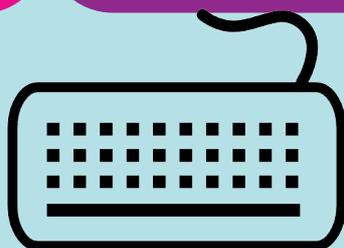


PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN TALLER SOBRE

COMPETENCIAS DIGITALES

Y NUEVAS PROFESIONES

DE #FUTURO



Edición

Instituto Andaluz de la Mujer
Consejería de Igualdad, Políticas Sociales y Conciliación
JUNTA DE ANDALUCÍA

Textos

Centro Estedi

Proyecto Gráfico

The Flow Studio

Sevilla 2022



ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	4
2.	OBJETIVOS GENERALES.....	9
3.	CONTENIDOS.....	10
4.	PROPUESTA DE ACTIVIDADES PARA IMPLEMENTAR TALLERES PARTICIPATIVOS.....	19
	BIBLIOGRAFÍA.....	26
	RECURSOS PARA CONSULTAR.....	27
	ANEXO - GLOSARIO DE TÉRMINOS	

1. INTRODUCCIÓN

Esta Guía didáctica para la implementación de un taller sobre *‘Competencias digitales y nuevas profesiones de futuro’*, dirigida al profesorado de 3º y 4º de la ESO, personas responsables de igualdad en centros educativos y profesionales de la educación en general, tiene como objetivo principal ser una herramienta de apoyo en el desarrollo del proceso de enseñanza, que promueva el aprendizaje autónomo en el alumnado, a través de recursos didácticos que estimulen, motiven y capten su atención para concienciarles y sensibilizarles sobre las aptitudes y capacidades que deberán adquirir en un mundo cada vez más digitalizado e interconectado.

Las tecnologías de la información y la comunicación, en adelante TIC, son una cuestión esencial para organismos tan destacados en el ámbito de la educación como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO, no sólo para ayudar a los países a entender la función que puede desarrollar la tecnología como complemento enriquecedor y transformador de la educación, sino que las TIC pueden acelerar el avance hacia el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS 4, Educación de Calidad), cuestión que queda reflejada en la **‘Declaración de Qingdao. Estrategias de movilización de las TIC para realizar la agenda Educación 2030’** de 2017 en dos ámbitos destacados: en la formación al profesorado *“Reafirmamos también que la política más eficaz para integrar las TIC en la educación es mediante una planificación basada en la escuela en su conjunto, la formación de docentes y el desarrollo profesional.”* Y en la eliminación de barreras en el acceso: *“Somos conscientes de que siguen existiendo barreras al acceso y el uso equitativos de las TIC ... por programas específicos que cuenten con una asignación presupuestaria adecuada a fin de equiparar el acceso, las competencias en materia de TIC y el contenido pertinente para las niñas y las mujeres, las personas con discapacidad, las personas desplazadas internas, los grupos social o económicamente desfavorecidos y otros grupos de población insuficientemente atendidos.”*

La UNESCO ha destacado, en el ámbito TIC, la importancia de la introducción de herramientas de inteligencia artificial en las aulas. Quienes participaron en representación de gobiernos, sociedad civil y sector privado en la **Conferencia Internacional sobre Inteligencia Artificial y la Educación**, firmaron el Consenso de Beijing sobre la inteligencia artificial y la educación de mayo de 2019. De este consenso resulta el Documento final de **“Planificación de la educación en la era de la inteligencia artificial: dirigir los avances”**. La promoción de la inteligencia artificial en las políticas educativas pretende lograr la innovación en la educación, la docencia y el aprendizaje, así como acelerar la consecución de sistemas educativos abiertos, flexibles y que permitan oportunidades de aprendizaje permanente equitativo, pertinente y de calidad para todas las personas, en una era caracterizada por la aplicación generalizada de la inteligencia artificial y su profundo impacto en las sociedades, las economías y el mercado laboral.

En relación con quienes ejercen la docencia recomienda *“Revisar y definir dinámicamente las funciones de las y los docentes y las competencias que necesitan en el contexto de las políticas que les afectan, fortalecer las instituciones de formación de docentes y elaborar programas adecuados de desarrollo de capacidades para preparar al personal docente para trabajar eficazmente en entornos educativos con fuerte presencia de la inteligencia artificial.”*

La importancia de la introducción de la inteligencia artificial en las aulas es tan significativa, que su uso y aplicación permitiría *“velar por la pertinencia de los planes de estudios respecto a los cambios que afectan a las economías, los mercados laborales y las sociedades”*.

El Consenso de Beijing reafirma, en materia de **igualdad de oportunidades**, la necesidad de *“Velar por que la inteligencia artificial promueva oportunidades de educación y aprendizaje de alta calidad para todas las personas, sin distinción por razón de género, discapacidad, condición social o económica, origen étnico o cultural o ubicación geográfica. El desarrollo y el uso de la inteligencia artificial en la educación no deben agravar la brecha digital ni mostrar sesgos contra ningún grupo minoritario o vulnerable.”* Y concretamente, en relación a la **brecha de género**, *“Subrayar que la brecha de género en cuanto a las competencias digitales es una de las causas de la baja proporción de mujeres entre quienes son profesionales de la inteligencia artificial y exacerba las desigualdades de género existentes.”* *“Promover la igualdad de género en la elaboración de herramientas de inteligencia artificial y dotar a las niñas y mujeres de competencias de inteligencia artificial para promover la igualdad de género en la fuerza laboral y en las empresas del ámbito de la inteligencia artificial.”*

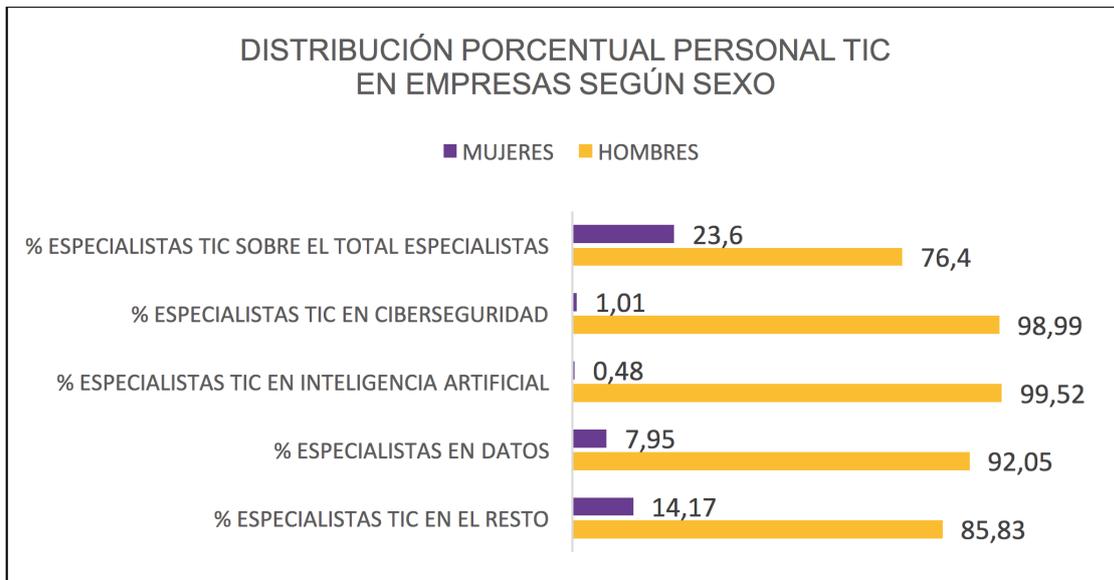
DATOS PARA CONTEXTUALIZAR

¿Por qué instituciones como la UNESCO, el Consejo de Europa, la Comisión Europea, diversos Ministerios (Educación y Formación Profesional, Ciencia e Innovación, Igualdad, entre otros) y las Comunidades Autónomas, entre ellas la andaluza y de forma transversal todas sus consejerías, tienen el convencimiento de impulsar las TIC en distintos sectores de la población, en el alumnado en general y en las alumnas en particular? Veamos algunos datos.

El Instituto Nacional de Estadística (INE), en la última encuesta publicada sobre las TIC en las empresas, correspondiente al primer trimestre de 2021, analiza la presencia de mujeres especialistas TIC en empresas de 10 o más personas en plantilla, con los siguientes resultados:

PRESENCIA DE MUJERES TIC EN EMPRESAS	PORCENTAJE
% MUJERES ESPECIALISTAS TIC SOBRE EL TOTAL ESPECIALISTAS	23,60
% MUJERES ESPECIALISTAS TIC EN CIBERSEGURIDAD	1,01
% MUJERES ESPECIALISTAS TIC EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL	0,48
% MUJERES ESPECIALISTAS EN DATOS	7,95
% MUJERES ESPECIALISTAS TIC EN EL RESTO	14,17

Las mujeres especialistas TIC presentes en empresas son el 23,6% sobre el total de especialistas TIC. Esta es la presencia más importante, disminuyendo dicha presencia en empresas al 7,95% de mujeres TIC especialistas en datos, o siendo el descenso alarmante, por la presencia ínfima de mujeres TIC en ciberseguridad, de sólo el 1,01% y del 0,48% la presencia de mujeres TIC en inteligencia artificial en empresas. El 14,17% de mujeres son especialistas en otros ámbitos de las TIC. Si completamos estos datos con la otra mitad de la población, esto supone que los hombres están presentes de forma abrumadora en el sector TIC. Lo vemos de forma gráfica:



Esta fotografía sobre el mercado laboral y la presencia profesional de mujeres y hombres en el ámbito TIC, es el producto final de un proceso que se inicia y desarrolla en diversas esferas: la esfera individual de niñas y niños (autopercepción, estereotipos y roles de género, lenguaje y habilidades espaciales, interés, compromiso y motivación); en las familias y pares (creencias y expectativas de padres y madres, relaciones entre pares, apoyos del hogar, características familiares); el ámbito educativo (percepciones del personal docente, estrategias de enseñanza, libros de texto y materiales didácticos, interacciones del personal docente y el alumnado, factores psicológicos relacionados con las evaluaciones, entre otros), y el entorno/sociedad (legislación y políticas, normas sociales y culturales, políticas de igualdad de género, legislación de igualdad y remuneración, masa y redes sociales, datos desagregados por sexo para la formulación de políticas públicas, etc.).

La desigualdad entre mujeres y hombres, constatada en la disparidad de la presencia de las mujeres en el sector TIC y la evidente brecha de género en este ámbito, puede reducirse implementando programas educativos con perspectiva de género, capacitando al profesorado en igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres y perspectiva de género, impartiendo las distintas materias sin sesgos de género, visibilizando referentes femeninos en cualquier área, especialmente donde están subrepresentadas, tales como las áreas técnicas, científicas, de manera que la toma de decisiones de alumnas y alumnos en su futuro desarrollo laboral no esté condicionada por estereotipos y roles sexistas. Por ello es fundamental que el profesorado aumente forma progresiva, el uso de las tecnologías de la información y comunicación en sus clases.

En Andalucía, según los últimos datos publicados por el Ministerio de Educación y Formación Profesional (curso 2018-2019), el 31,3% de los centros públicos de enseñanza en la ESO, permiten el uso del móvil con fines educativos, aumentando hasta el 38,6% de centros que lo permiten en Bachillerato.

Debemos asumir, irremediablemente, el impacto de la tecnología en toda la población y en especial en el alumnado, siendo fundamental impulsar el desarrollo de competencias digitales dentro del ámbito educativo e investigar sobre el uso y acceso de las TIC con el alumnado con perspectiva de igualdad como pilar troncal de nuestro proceso de enseñanza-aprendizaje.

No debemos obviar que la generalización de las TIC ha devenido en nuevas formas de relación entre las personas, independientemente del contexto social, cultural, económico y/o político. De hecho, comienza a extenderse el acrónimo TRIC, esto es, Tecnologías de la Relación, la Información y la Comunicación, incorporando la 'R' a las siglas TIC, para incidir en el factor relacional que conecta los usos, consumos e interacciones que se producen en las redes, tanto psicosociales como sinápticas a nivel cerebral, según Carmen Marta-Lazo y José Antonio Gabelas. En este sentido, el factor relacional conecta los entornos tecnológico, informativo y comunicativo, dando lugar a una comunidad que colabora y participa en el entorno digital, no sólo para generar contenido, sino para reflexionar y debatir sobre el mismo. La tecnología adquiere otro sentido gracias al uso que las personas hacen de ella. Pero también la 'R' puede convertirse en 'Riesgo' por las amenazas sobre el mal uso o abuso de las comunicaciones. **UNICEF España** ha elaborado en 2021, junto con la Universidad Santiago de Compostela y el Consejo General de Colegios Profesionales de Ingeniería en Informática de España, el Informe **'Impacto de la Tecnología en la Adolescencia. Relaciones, Riesgos y Oportunidades. Un estudio comprensivo e inclusivo hacia el uso saludable de las TRIC'**. Entre las conclusiones expuestas, destacamos:



La tecnología forma parte de la vida de las personas adolescentes, que hacen un uso generalizado de Internet, las redes sociales e innumerables aplicaciones, en muchos casos de manera intensiva, lo que puede implicar una interferencia seria en el día a día y en su desarrollo personal.



El uso de las pantallas supone un aporte transcendental innegociable para las personas adolescentes, tanto a nivel social como emocional. Les ayuda a hacer amistades, a disminuir su soledad y encuentran a través de la Red alegría, diversión, placer, apoyo, comprensión y bienestar emocional, un surtidor de afectos y experiencias en el que priman las emociones positivas y sin el que hoy parecería difícil vivir.



El uso globalizado de la Red implica riesgos que no se deben obviar: cifras preocupantes de sexting, contacto con personas desconocidas y posibles casos de grooming, así como acceso a contenidos pornográficos.



Escaso nivel de supervisión por parte de madres y padres, no del todo conscientes de su papel como modelo en el uso de las pantallas, de la necesidad de acompañamiento y de establecer una buena higiene digital en el hogar.



A pesar de que el uso problemático de internet aún no es considerado como una adicción por la Organización Mundial de la Salud (OMS), se está convirtiendo en un problema de salud pública.



El uso de videojuegos constituye uno de los principales canales de ocio, con importantes implicaciones a nivel de salud y de convivencia. El uso intensivo y sin supervisión de videojuegos, no recomendados para adolescentes, puede convertirse en adictivo e interferir en el bienestar emocional y relacional de las y los adolescentes.



Crece el número de adolescentes que han comenzado a apostar o jugar dinero online, lo que multiplica el riesgo de desarrollar a medio plazo ludopatía.



La lucha contra el acoso escolar y el ciberacoso debe ser una prioridad.



Los datos permiten constatar la estrecha relación entre las nuevas formas de adicción o usos problemáticos de la tecnología y la salud mental, con mayores tasas de depresión asociadas y un menor bienestar emocional.



La educación online ha llegado para quedarse, constituyendo un nuevo desafío, no sólo a nivel tecnológico, sino también didáctico y vital si queremos que sea una herramienta eficaz de aprendizaje.

2. OBJETIVOS GENERALES

PARA EL EQUIPO DOCENTE

-  Conocer la desigual presencia de las mujeres en las TIC y reflexionar sobre las causas de ésta en el aula.
-  Conocer la importancia de los estereotipos, roles, valores sociales en la toma de decisiones que afectarán al futuro profesional del alumnado.
-  Sensibilizar sobre las profesiones TIC con mayor potencial de desarrollo en un mundo cada vez más digital, interconectado y dependiente de la imparable tecnología.
-  Motivar al alumnado, y sobre todo a las alumnas, para que conozcan las profesiones TIC que ya están en pleno desarrollo y que pueden desempeñar con la formación suficiente.

PARA EL ALUMNADO

-  Identificar las causas de la desigual presencia de las mujeres en las TIC.
-  Identificar estereotipos y roles de género en las distintas profesiones.
-  Conocer las profesiones TIC y las redes sociales como posibles ámbitos de desarrollo profesional.

3. CONTENIDOS

La utilización de las TIC en las aulas ha de ser un medio y no un fin en sí misma. El profesorado utilizará las TIC como herramientas que faciliten el aprendizaje, que potencien la autonomía y el desarrollo de habilidades en el alumnado, combinándolas con los contenidos que éste imparta en el aula. Pese a las distintas posiciones a favor o en contra del uso de las TIC en la enseñanza, las ventajas e inconvenientes son diversos.

Según el estudio de Ruiz Brenes y Hernández Rivero, *“La incorporación y uso de las TIC en Educación Infantil. Un estudio sobre la infraestructura, metodología y didáctica y la formación del profesorado en Andalucía”*, entre los aspectos positivos y negativos derivados del uso de las TIC de forma didáctica, señalan lo siguiente:

+	-
Favorece la motivación en el aprendizaje.	Pueden aburrir si no se seleccionan las actividades adecuadas.
Hace los aprendizajes más divertidos.	Pueden provocar adicción en la alumna o alumno.
Puede ayudar al alumnado con necesidades educativas especiales.	Las familias pueden no estar de acuerdo con el uso de las TIC en las aulas.
Ayuda a que se aprendan más rápido los contenidos.	Pueden generar conflictos entre el alumnado.
Se aprende más que con el libro de texto o las fichas de trabajo.	El alumnado puede despistarse y desconcentrarse más.
Ayuda a que exista mayor comunicación entre docente y alumnado.	Se pierde tiempo en el proceso de aprendizaje.

¿Qué tipo de TIC se pueden usar en el aula? Es evidente que dependerá de los recursos que el centro educativo tiene a disposición. Conexión a internet, ordenadores, tablets, pizarras digitales, y demás recursos comunes. Asimismo pueden ser utilizados los smartphones personales del alumnado. Se pasaría entonces de no usar el móvil en clase a usarlos de manera eficiente, puesto que pueden ser utilizados como herramientas que ofrecen servicios de texto, imagen, sonido, vídeo, escaneo de documentos como ensayos, libros, artículos a través de los que investigar las cuestiones que se estén tratando en el aula.

Cuando el profesorado utilice las TIC en el aula como otro recurso educativo al que sacarle el máximo rendimiento, primero se debe pensar qué se quiere enseñar y cómo se ha de enseñar, para después establecer con qué medio se enseñará el contenido, si con pizarra digital, tablet, u otro medio tecnológico.

Con ello, el profesorado no sólo impartirá los conocimientos establecidos, sino que desarrollará en su alumnado las denominadas habilidades blandas o soft skills, claves para el futuro laboral de cada alumna y alumno, en un entorno en el que las personas deberán ser versátiles, en constante proceso formativo, con alto dominio de las TIC y con capacidad de transformación permanente, ya que según indican diversos estudios, las niñas y niños de hoy tendrán que reinventarse entre 7 y 15 veces a lo largo de su carrera laboral. Igualmente, para el año 2030, entre el 70% y el 85% de los empleos o no se conocen o se están creando.

No podemos realizar aquí una lista exhaustiva de los empleos relacionados con las TRIC, pero **entre los empleos que más potencial tienen en estos momentos se encuentran:**

- Especialista en Big Data
- Experta/Experto en Inteligencia Artificial
- Especialista en Blockchain
- Especialista en Cloud Computing
- Experta/Experto en Robótica Educativa
- Diseño Gráfico Digital
- Desarrollo de Software
- Dirección de Tecnología
- Experta/Experto en Transformación Digital
- Community Manager
- Profesional de Seguridad de la Información
- Content Manager
- Diseño Web
- Profesional SEO
- Copywriter
- Project Manager
- Especialista en E-commerce
- Trafficker Digital o Media Buyer
- Growth Manager
- Desarrollo de Aplicaciones
- Social Media Strategist

Especialista en Big Data

Recoge, almacena y analiza los datos para preparar los correspondientes informes de la forma más detallada posible, empleando fórmulas y métodos estandarizados. Son necesarios conocimientos de programación, Matemáticas, Estadística y formación especializada en Big Data.

La formación específica requerida es Ingeniería Informática, Ingeniería Telemática, Ingeniería en Telecomunicaciones, Matemáticas o Estadística.

Experta/Experto en Inteligencia Artificial

La Inteligencia Artificial es una disciplina muy amplia y que abarca diferentes tipos de trabajos, pero los más demandados son aquellos que tienen que ver con la Ingeniería de Aprendizaje Automático, Ciencia de Datos e Ingeniería de Visión Computacional.

La formación requerida es Grado en Informática, Computación, Matemáticas, Física, Telecomunicaciones o Ingeniería Industrial, y es idóneo contar también con un posgrado o máster en Inteligencia Artificial.

Especialista en Blockchain

Los cinco perfiles que más se demandan en este ámbito son: consultoras expertas/consultores expertos en Blockchain, desarrolladoras/desarrolladores especialistas en las tecnologías en las que se apoya Blockchain, profesionales de arquitectura de hardware/software, perfiles enfocados a aspectos legales y especialistas económico-financieros.

La formación requerida es Ingeniería, Informática o Telecomunicaciones, complementado con un máster o curso de especialización en Blockchain.

Especialista en Cloud Computing

Lidera el cambio de adopción de la computación en la nube, que se refiere a la infraestructura informática, servicios, plataformas y aplicaciones que se prestan a las y los usuarios a través de Internet (u otra red). Son personas con experiencia en programación o administración de sistemas y redes, y que también poseen alguna formación especializada en Cloud Computing.

La formación requerida es Ingeniería Técnica en ámbitos afines a las TIC.

Experta/Experto en Robótica Educativa

Diseña proyectos y herramientas educativas basados en dispositivos robóticos accesibles tanto para el alumnado como para el profesorado. También analiza, configura y desarrolla robots y otros sistemas inteligentes mediante el uso del software y la inteligencia artificial.

La formación requerida es Ingeniería Electrónica, Robótica y Mecatrónica, Ingeniería Industrial Electrónica y Automática o Ingeniería Informática y, adicionalmente, contar con formación de posgrado en Robótica Educativa.

Diseño Gráfico Digital

El diseño gráfico es una disciplina y profesión que tiene el fin de idear y proyectar mensajes a través de la imagen. Hoy día, su ejecución se realiza exclusivamente mediante herramientas digitales.

La formación requerida es Grado en Diseño, en Diseño Multimedia y Gráfico, en Diseño Digital y Multimedia o Grado en Diseño, Animación y Arte Digital.

Desarrollo de Software

Crea los pilares de los sistemas operativos y prueba el código de nuevos programas para asegurar su eficiencia, participando así en el proceso de elaboración y diseño de nuevos sistemas y programas. Ha de conocer gran variedad de lenguajes de programación.

La formación requerida es Ingeniería Informática o Ingeniería de Software.

Dirección de Tecnología

Lidera la gestión y el seguimiento de los proyectos de Tecnologías de la Información que se llevan a cabo en la compañía. Su trabajo radica en analizar qué beneficios puede sacar la empresa de las nuevas tecnologías, identificar cuáles le interesan más a la compañía y evaluar su funcionamiento. Ha de tener conocimientos del mercado y de economía de la empresa.

La formación requerida es Formación tecnológica, sin especificar una determinada.

Experta/Experto en Transformación Digital

Adecua el modelo de negocio y la cultura empresarial al entorno digital, en función de las necesidades y demandas que surgen a raíz del desarrollo de las tecnologías de la información. Ha de tener amplio conocimiento en las tecnologías existentes y las tendencias de futuro en este ámbito.

La formación requerida es Ingeniería Informática, Telecomunicaciones o Ciencias de la Computación. Adicionalmente, es recomendable también estudiar un máster o curso relacionado con la Transformación Digital y Desarrollo de Negocio

Community Manager

Responsable de cuidar y cultivar la comunidad alrededor de la marca. Es quien conecta la marca con la comunidad de personas usuarias.

Para todas las empresas es importante gestionar su marca en Internet y es esta la labor que realizan las y los Community Managers. En concreto, son responsables de construir, gestionar y administrar la comunidad online, creando relaciones estables y duraderas no sólo con clientes sino también con fans y personas usuarias en general. El nivel de conocimiento que debe tener de la clientela es muy alto y han de fidelizar y aumentar el número de clientes/clientes actuales y potenciales.

Aún no existen estudios oficiales para ser Community Manager y un gran número de quienes ahora son profesionales, vienen de carreras de comunicación, como Periodismo, Comunicación Audiovisual o Publicidad, pero también hay multitud de profesionales que se han formado de forma autodidacta o con formaciones específicas de las distintas redes sociales.

Profesional de Seguridad de la Información

Todo el avance de los medios digitales supone posibles vulnerabilidades de datos y el perfil de quienes son profesionales en este ámbito se hace imprescindible. Se encargan de establecer el conjunto de medidas preventivas y también reactivas de las organizaciones y de los diferentes sistemas tecnológicos que permiten resguardar y proteger la información buscando mantener la confidencialidad en paralelo a mantener la disponibilidad e integridad de los datos.

Este trabajo lo suelen desempeñar personas que han estudiado Administración de Sistemas Informáticos, Desarrollo de Aplicaciones, Ciberseguridad, Ingeniería Informática...

Es conveniente tener un perfil muy analítico.

Content Manager

Es un perfil también relacionado con el marketing digital que tiene como funciones principales las de:

- Definir objetivos de la estrategia de contenidos.
- Identificar el público objetivo.
- Crear y desarrollar el plan de contenidos.

En ocasiones debe coordinar un equipo de desarrollo de los contenidos: redacción, diseño gráfico, diseño web, profesionales del ámbito audiovisual... Estos contenidos se crean para diversos canales digitales: páginas web, redes sociales, boletines informativos, blogs...

No existen estudios específicos, sin embargo es importante tener facilidad de comunicación, empatía, creatividad...Estudios como Ciencias de la Comunicación o algún máster específico podrían facilitar los conocimientos necesarios.

Diseño Web

Aunque es un puesto que lleva más tiempo funcionando, sigue estando perfectamente vigente y siendo fundamental. Hay perfiles más avanzados que realizan programación y perfiles menos orientados a la parte técnica y más orientados al marketing, que utilizan herramientas menos complejas técnicamente y por lo tanto algo más limitadas, pero en ambos casos son importantes. No se ocupa únicamente de la creación de sitios web, sino también del mantenimiento, actualizaciones y control de seguridad. Deben tener una buena orientación hacia la usabilidad y funcionalidad de cara a resolver todas las cuestiones para las que ha sido creada.

Para el perfil más técnico es necesario estudiar algún grado de Informática o Ingeniería Informática. Los perfiles menos técnicos y más orientados al marketing tan sólo necesitan formarse en las herramientas más habituales. Eso sí, serán más completos si saben de lenguajes de programación como: Visual Basic, Java, HTML, Javascript, PHP, MySQL, etc

Profesional SEO

Este perfil profesional es también uno de los relevantes en el mundo del marketing digital ya que lo que trata de conseguir es que su clientela, o sus empresas estén en la primera página de cualquier buscador o indexador de contenidos, no solo Google, también otros como YouTube, para las palabras de búsqueda más demandadas. Tiene un perfil eminentemente técnico. Es importante que conozca el funcionamiento de los buscadores para tener una visión global de las herramientas de SEO, conocimientos de programación así como estar al día de la evolución del mercado y los cambios tecnológicos.

Hay muchas formaciones específicas de esta disciplina.

Copywriter

El perfil de copy, como se conoce a quienes ejercen esta profesión, es el de alguien a quien le gusta escribir, pero el objetivo aquí es hacerlo de forma estratégica para conseguir los resultados que la empresa desea, normalmente orientados a captar nueva clientela potencial o vender más.

Se requiere tener buen conocimiento y dominio del lenguaje y algunas habilidades que se aprenden, así como conocer muy bien el perfil del avatar o clienta/cliente ideal y capacidad de hacer investigación sobre los temas a tratar en los escritos para hacerlo con intención.

No existe una formación reglada específica y sí varias formaciones de carácter privado. Se complementan con profesionales que saben de storytelling, de marca personal, neuromarketing y escritura creativa. Es recomendable tener formación en Ciencias de la Información y la Comunicación (Periodismo, Audiovisual y Publicidad y RRPP)

Project Manager

Es la persona que ostenta el liderazgo de un proyecto, tanto a nivel de planificación como a nivel de ejecución y puesta en marcha. Desde la fijación de objetivos, la calendarización de las fases, fijación de presupuestos, supervisión, implementación de cambios y soluciones... Es un puesto muy completo y que se adapta a diferentes tipologías de proyecto, incluyendo los digitales que tienen una alta valoración por las empresas.

Capacidad organizativa, comunicación, liderazgo, motivación, influencia, coordinación de equipos, toma de decisiones, negociación, son algunas de las requeridas.

Estudios de dirección de empresas son generalmente los más habituales en las y los profesionales o perfiles técnicos que se complementan con algún Máster en Administración de Empresas (MBA).

Especialista en E-commerce

Lidera la gestión del E-commerce para conseguir maximizar los resultados del negocio en ventas. Para ello desarrolla estrategias de redes sociales, SEO/SEM, email marketing, etc. Posiciona la marca haciendo uso de análisis y métricas, estableciendo indicadores de rendimiento, usabilidad, o experiencia de usuaria/usuario, reputación online y redes sociales, uso de plataformas de tiendas online, manejo de CRM.

La formación requerida varía según las aspiraciones. Puedes ser especialista en comercio electrónico ocupando un puesto de responsabilidad en una empresa que requiera estrategias complejas, y se valorarán estudios superiores, como los grados en Marketing, Gestión Comercial, Publicidad, Comunicación Corporativa o similares. Especialmente atractivos serán en combinación con otras titulaciones tecnológicas, como Data Science o Diseño Web. También puedes mejorar tu candidatura con masters y posgrados relacionados con estas áreas de conocimiento.

Trafficker Digital o Media Buyer

Son perfiles que trabajan para conseguir llegar a más personas a través de internet con los contenidos que la empresa desea y para ello compran en las redes sociales, buscadores y otros medios el espacio publicitario que entiende adecuado para llegar al público objetivo. Es muy importante conocer los objetivos y el perfil de la clientela/cliente para valorar los medios en los que salir.

La formación requerida es Grado en Publicidad o Marketing y existen formaciones gratuitas de las propias plataformas que ofrecen publicidad para que quienes son publicistas sepan cómo hacerlo.

Tener conocimientos de diseño gráfico, trabajar con hojas de cálculo, analítica y algo de programación ayudará a tener mejores resultados.

Growth Manager

Quienes ejercen como Growth Manager, son personas curiosas que saben recopilar datos, analizarlos y sacar conclusiones. Buscan soluciones estratégicas creativas orientadas a conseguir un crecimiento en el mundo digital con la menor inversión posible en publicidad o marketing. Tratan de buscar nuevas oportunidades, tendencias y huecos ocultos para maximizar sus objetivos.

Deben tener conocimientos de Inbound Marketing, una rama que trata sobre cómo conseguir que las personas se interesen por la propuesta de la empresa de forma natural sin necesidad de perseguir a la clientela. Conocimientos en programación serán muy útiles, así como un espíritu creativo e innovador.

Una mente abierta y la capacidad de implementar acciones de forma muy ágil son también aspectos muy tenidos en cuenta.

Desarrollo de Aplicaciones

Es una función dentro del área de la informática que está muy orientada a crear y diseñar la interfaz de las aplicaciones. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para plasmar el contenido de manera que las personas usuarias lo puedan aprovechar al máximo. Tiene un campo muy amplio y son profesionales con alta demanda, ya que prácticamente cada empresa desea tener una aplicación tanto en el sistema operativo iOS como en Android.

La formación en Ingeniería Informática es una de las que más se demanda o algún grado en Informática.

Social Media Strategist

Elabora, diseña y define toda la estrategia en Social Media de manera global a raíz de toda la información que recapitula de la marca. En función de los informes tanto internos como externos, las estrategias, las tendencias etc., define cual será la actitud de la empresa en las redes sociales, definiendo las pautas de comportamiento, el tono con el que se comunicará con la clientela, los canales etc. Está un escalón por encima del Social Media Manager que hace funciones similares.

Debe tener un conocimiento exhaustivo del social media y sus diversos recursos y herramientas. Entre sus principales aptitudes deben estar la visión estratégica y la capacidad de análisis. Su conocimiento de las redes sociales y sus posibilidades de marketing y publicitarias deben ser excelentes, y debe estar siempre al día de los constantes cambios que se van produciendo. Se le esperan buenas dotes de comunicación para poder consensuar la estrategia con la clientela y trabajar codo con codo con la/el Community Manager. Se le pide alta capacidad de trabajar bajo presión, adaptarse a los cambios y tomar decisiones rápido.

La formación requerida es Grados en Marketing, Gestión Comercial, Publicidad, Comunicación Corporativa o similares.

4. PROPUESTA DE ACTIVIDADES PARA IMPLEMENTAR TALLERES PARTICIPATIVOS

Según el informe 'Brecha digital de género', elaborado para el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital por el Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (ONTSI), no existen diferencias por sexo en competencias digitales, siendo mayor la distancia en software y en la capacidad de resolución de problemas. Aun así, la diferencia de competencias digitales básicas es de tres puntos porcentuales en desventaja de las mujeres. Ellas también son minoritarias en las carreras de Ingeniería y Arquitectura: solo hay un 26% de mujeres en sus aulas pese a suponer el 57% de las personas matriculadas en la universidad española. Solo el 5,7% de las empresas emplea a mujeres especialistas en tecnología y digitalización, sector al que solo se dedica el 1,6% de las trabajadoras. Dentro de las compañías españolas que tienen en plantilla a profesionales de la tecnología, siete de cada diez no cuentan con expertas en la materia.

Una de las principales causas por las que las niñas y chicas adolescentes no eligen, en similar proporción que los niños y chicos adolescentes, las profesiones técnicas y/o científicas parece estar aún en la socialización diferenciada, donde culturalmente se asocian unos oficios a mujeres y otros a hombres. En España, la brecha de género es desproporcionada, puesto que sólo el 13% de matrículas en carreras TIC son de mujeres. Para impulsar la elección de carreras TIC en las niñas es esencial el apoyo de la familia, la socialización de niñas y niños en igualdad, la visibilización de referentes femeninos en aquellas profesiones TIC con presencia mayoritaria masculina y proporcionar herramientas adecuadas, buena información, motivación y transmitir que la curiosidad "no mató al gato", todo lo contrario, hay que darles alas para estimular el aprendizaje.

Los estereotipos de género que comunican la idea de que los estudios y profesiones TIC son masculinos pueden afectar negativamente al compromiso, interés y rendimiento de las niñas y desalentarlas en estudiar carreras profesionales relacionadas. La familia cumple también un rol fundamental en la conformación del interés y actitudes de las niñas hacia los estudios relacionados con las TIC. Las madres y los padres, incluyendo sus creencias y expectativas pueden influir, en la elección de carreras y estudios superiores, de forma diferenciada en las chicas que en los chicos. También las creencias, actitudes, conductas e interacciones del profesorado con las y los estudiantes pueden realzar o debilitar el ambiente de aprendizaje equitativo de chicas y chicos en las asignaturas relacionadas con las TIC, por lo que es crítico prestar atención a las dinámicas de género en el aula y en el entorno escolar.

La **FICHA 1.1. "AUTOCONOCIMIENTO"** es un recurso para la reflexión. No tiene respuestas válidas, puesto que se plantean cuestiones que permiten el inicio del proceso de autoconocimiento personal y profesional. Las preguntas se plantean de forma abstracta y general, para que cada alumna o alumno profundice en la medida en que así lo considere. Es un trabajo individual, puesto que no son cuestiones que se comparten en el aula, sino un trabajo para la generación de pensamiento que suponga un punto de partida para conocerse mejor.

Se recomienda utilizar música tranquila que permita la concentración.

Se puede utilizar 3 formatos: tradicional (papel) de forma individual, a través de la pizarra digital, o utilizando webs como www.mentimeter.com con respuestas abiertas.

La **FICHA 1.2. "EXPECTATIVAS"** continua con el proceso reflexivo iniciado en la ficha 1.1., para hacer visibles las suposiciones o creencias que el entorno más cercano a la alumna o alumno tiene y cómo influye en su proceso de toma de decisiones en los estudios y carrera profesional. Se pueden compartir algunas reflexiones sobre las expectativas y la presión que las alumnas y alumnos pueden llegar a tener.

Se recomienda utilizar música tranquila que permita la concentración.

Se puede utilizar 3 formatos: tradicional (papel) de forma individual, a través de la pizarra digital, o utilizando webs como www.mentimeter.com con respuestas abiertas.



¿Quién soy yo?

¿Cómo soy yo según yo?

¿Cómo soy yo según mi familia?

¿Cómo soy yo según mis mejores amigas/os?

¿Cómo soy yo según la gente que no me conoce bien?

¿Qué profesión me gustaría estudiar si pudiera elegir la que quisiera?

¿Qué profesión quiere mi familia que estudie?

¿Qué expectativas tienen mi familia y amistades puestas en mí?

Señala, según tu criterio, en qué medida te sientes en la OBLIGACIÓN de cumplir con las EXPECTATIVAS puestas en ti por tu ENTORNO, siendo 1 "No me siento en la obligación" y 5 "Totalmente en la obligación".

1

2

3

4

5

Indica 5 personas, vivas o no, a las que admires. Describe alguna característica por la que las admiras.

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____

¿Crees que tienes o puedes llegar a tener alguna característica de las personas a las que admiras? ¿De qué depende tenerla?

Objetivo: reflexionar sobre la segregación horizontal del trabajo, esto es, la concentración mayoritaria de un sexo u otro en un sector productivo, por ejemplo, un sector feminizado es el de la enseñanza, un sector masculinizado es el transporte, y pensar la orientación vocacional desde una perspectiva de género.

Actividad: juego de rol.

Material: ninguno.

Tiempo: 25 minutos (estimado)

Instrucciones: se piden 4 estudiantes voluntarias y voluntarios para realizar una sesión de 'roleplay'. Estudiante A y B forman un equipo que realiza orientación profesional.

'A' cree que los hombres y las mujeres pueden desempeñar cualquier profesión con la formación adecuada.

'B' cree que las mujeres deben asumir profesiones "más femeninas" (trabajadora social, educadora, maestra, administrativa,...) y los hombres profesiones "más masculinas" (ingenierías, desarrollo informático de software, diseñador de video-juegos, cirujano,...).

'C' es una chica joven estudiante que está muy indecisa entre ser ingeniera física o psicóloga. Le gustan las matemáticas y la filosofía.

'D' es un chico joven estudiante que está indeciso entre ser educador infantil, un sueño antiguo, o informático.

El equipo de orientación profesional debe hacer preguntas a cada una de las y los estudiantes para poder aconsejar la profesión a elegir (unos cinco minutos para A y B. En total 10 minutos)

El resto de estudiantes que no participan como personajes, deben observar los argumentos utilizados para éstos.

Al finalizar se abre el debate, con los siguientes apuntes:

- ¿Cómo se sintieron A y B en sus papeles y el equipo de orientación vocacional? ¿Les fue fácil o difícil argumentar y/o actuar?.

- ¿Por qué creen que hay profesiones con más mujeres y otras con más hombres?

- ¿Creen que hay profesiones más adecuadas para los hombres y otras más adecuadas para las mujeres?

- ¿Qué dificultades creen que sintieron los hombres y las mujeres que fueron los primeros y las primeras en una profesión?

a. **Ejemplo:** hombres en los cuidados a personas dependientes, técnicos de enfermería, matrones.

b. **Ejemplo:** las primeras mujeres desarrolladoras de software (ver la charla TED: '¿Por qué las mujeres ambiciosas tienen cabezas planas?')

https://www.ted.com/talks/dame_stephanie_shirley_why_do_ambitious_women_have_flat_heads?language=es
o que trabajaron en la NASA (ver película 'Hidden Figures' en español 'Figuras ocultas')

FICHA 2.2 - MUJERES EN LAS TIC

Objetivo: reflexionar sobre la presencia de las mujeres en las TIC y su escasa visibilidad en la difusión de su labor cotidiana en diferentes empresas.

Actividad: búsqueda de información.

Material: smartphone/tablet con conexión a Internet.

Tiempo: 30 minutos (estimado)

Instrucciones: el aula se organiza en grupos de 3-4 personas como máximo por grupo y se pide a cada grupo que busquen con sus teléfonos móviles, en internet en general o en redes sociales, proyectos sobre TIC/STEM donde las mujeres tengan un especial apoyo, visibilidad de sus proyectos en las TIC, como por ejemplo, @MujeresEnLasTIC, @Mujeres-Tech, @Women Techmakers en Twitter, #chicastic en Instagram, o cualquier red social que se considere oportuna.

De esta forma se visibilizan, en las herramientas que el alumnado maneja con soltura, cuentas en redes sociales en las que las mujeres TIC apoyan, difunden, informan e impulsan proyectos hechos por mujeres, de manera que puedan despertar el interés por lo que están haciendo para mejorar la vida cotidiana de las personas en la sociedad, y se constituyan como referentes dependiendo del interés de cada alumna y alumno en un ámbito del desarrollo tecnológico.

De forma complementaria, desde el centro educativo el profesorado podría contactar con la Universidad correspondiente a la provincia, para invitar a 1 o 2 alumnas que estén estudiando, principalmente de los últimos cursos de las diversas ingenierías, matemáticas, arquitectura, informática, para que relaten su experiencia, resuelvan dudas, visibilicen la presencia de mujeres en estos sectores y animen a las alumnas realizar estudios TIC.

FICHA 3.1 - DISEÑA TU PROPIO VIDEOJUEGO

Objetivo: Promover entre el alumnado el interés por las TIC, a través de la creatividad, diseñando un videojuego sin estereotipos de género, e incentivando las TIC para llevarlo a cabo.

Actividad: Elaborar la biblia de un videojuego.

Material: Folios, bolígrafos, smartphone/tablet con conexión a internet.

Tiempo: más de 1 hora y hasta que el profesorado estime que se ha alcanzado el objetivo, pudiendo ser una actividad que se desarrolle en diferentes fases durante el curso escolar.

Instrucciones: Hacer diversos grupos de 5-6 alumnas y/o alumnos. Antes de ponerse frente al ordenador para programar, es necesario desarrollar la idea de videojuego. Para ello, los equipos deberán ser multidisciplinares, esto es, contarán con alumnas y alumnos que:

- Desarrollen una o varias ideas sobre en qué va a consistir el videojuego hasta consensuar, en el grupo, cuál será el proyecto final en el que trabajarán. Esto puede realizarse sobre papel, o sobre el teléfono móvil.

- Tengan capacidades de redacción para desarrollar la idea, o quieran investigar sobre cómo hacerlo.

- Tengan capacidades de dibujo, que permitan conocer a los diferentes personajes o prototipos que intervendrán.

- Tengan conocimientos de música, sonido, o quieran investigar sobre cómo insertar sonidos en el videojuego.

- Tengan conocimientos o capacidades artísticas para crear escenarios sobre los que se desarrollarán las peripecias de los diferentes personajes, o quieran investigar sobre cómo hacerlo.

Se insistirá en la atención a los detalles de la diversidad de personajes, tanto de quienes tendrán roles principales como roles secundarios. Objetos que aparecerán, vestuario, escenarios, niveles y por supuesto, la trama argumental que se inicia en un sentido y ha de terminar de forma de forma lógica según la trama. Esto se denomina "elaborar la biblia del videojuego".

Algunas recomendaciones en este sentido son:

- La presencia de personajes femeninos debe ser equitativa y tener la misma relevancia que los personajes masculinos.

- Trasladar la idea de que nuestro nivel es "principiante", por lo que el desarrollo de la idea del videojuego tenderá a la simplicidad frente a la complejidad, ya que ésta puede llevar a la frustración.

- Diseñar una idea de videojuego que traslade valores de igualdad, sin estereotipos de género.

- Si se llega a la fase de programación, utilizar programas libres, sin necesidad de pagar licencias. (Ver recursos para consultar)

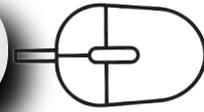
- Diluir el miedo a programar a través del refuerzo del ensayo-error. Sensibilizar y concienciar sobre la necesidad de insistir en el aprendizaje sobre los errores cometidos y continuar intentándolo hasta que finalmente se consigue.

- Buscar ayuda en la resolución de problemas, ya sea con el profesorado especializado, o en internet con los múltiples tutoriales que existen.

BIBLIOGRAFÍA

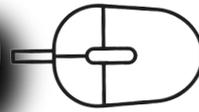
-  UNESCO. Las TIC en la educación:
<https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>
-  UNESCO. Declaración de Qingdao. 2015.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233352>
-  UNESCO. Declaración de Beijing. 2019.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303>
-  Instituto Nacional de Estadística. Especialistas y perfiles TIC.
<https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?tpx=49855#!tabs-tabla>
-  Ruiz Brenes, M.C. y Hernández Rivero, V.M. "La incorporación y uso de las TIC en Educación Infantil. Un estudio sobre la infraestructura, la metodología didáctica y la formación del profesorado en Andalucía". Pixel- Bit. Revista de Medios y Educación. N.º. 52. Enero 2018.
<https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/view/62524/38263>
-  Andrade, B., Guadix, I., Rial, A. y Suarez, F. (2021). Impacto de la tecnología en la adolescencia. Relaciones, riesgos y oportunidades. Madrid. UNICEF España.
<https://bit.ly/3uYeXZh>
-  Informe 'Brecha digital de género' Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (2022). Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital.
<https://bit.ly/3K0uj3D>

RECURSOS PARA CONSULTAR



-  Charla Ted de Marja Urbanic sobre la introducción de la realidad virtual en el diseño de moda: <https://bit.ly/3EwMoVP>
-  Cómo crear GIFs animados en tu móvil. Canal en YouTube de @chicageek: <https://www.youtube.com/watch?v=W8-2Pgel4e0>
-  Cortometraje elaborado por la Universidad de Sevilla denominado "Científicas en corto", donde se representan a diversas mujeres científicas del pasado, presente y futuro: <https://www.youtube.com/watch?v=w1Hskl8kjG8>
-  Blog de Clara Grima y Raquel García para aprender matemáticas de forma divertida y creativa: <https://mati.naukas.com/>
-  Web del Ministerio de Educación y Formación Profesional y el Instituto de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. <https://code.intef.es/formacion/>.
Dispone de una sección especial para las chicas STEM: <https://code.intef.es/chicastem/>
-  "Is4k. Internet Segura for Kids". Recursos para trabajar en el aula sobre internet: <https://www.is4k.es/de-utilidad/recursos/recursos-para-trabajar-en-el-aula>
-  Web del Ministerio de Educación y Formación Profesional. LAB. <http://educalab.es/recursos>
-  UNESCO. Las TIC en la educación. <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>
-  UNESCO. Marco de competencias de los docentes en materia TIC. <https://bit.ly/3Mjqlos>
-  Educaweb. 6 programas educativos para motivar a más alumnas a ser científicas. <https://bit.ly/3vyIsQr>

RECURSOS PARA CONSULTAR



-  ASTI Foundation: fomento de vocaciones científicas a través de programas sobre robótica, formación profesional TIC/STEM, y ámbito rural.
<https://astifoundation.com/>
-  CODE. Tutoriales para docentes para aprender a programar:
<https://code.org/hourofcode/overview>
-  Mind de Gap by Google.
<https://sites.google.com/site/mindthegaprogram/home>
-  FLEXBOT. Programación para adolescentes. Lista de programas y aplicaciones móviles.
<https://www.flexbot.es/programacion-para-adolescentes/>
-  PantallasAmigas: web para el uso seguro y saludable de internet y otras TIC. Dispone de recursos educativos para que niñas, niños y adolescentes puedan desarrollar habilidades y competencias digitales positivas y saludables en la Red.
<https://www.pantallasamigas.net/>



ANEXO - GLOSARIO DE TÉRMINOS

Blockchain es una tecnología y sistema de codificación de datos que se utiliza como medida de seguridad en las transacciones con criptomonedas, así como para proteger otros activos virtuales

Brecha de Género: la brecha de género es la diferencia entre las tasas masculina y femenina dentro de una variable concreta, esto es, es una forma de representar las diferencias entre mujeres y hombres respecto a derechos, oportunidades, recursos en diferentes ámbitos.

Brecha de Género Digital: mide la diferencia entre mujeres y hombres en el uso de diversas tecnologías de la información y la comunicación, por ejemplo, uso de internet, acceso a ordenadores, utilización de las TIC, uso de aplicaciones, habilidades y competencias digitales, en los estudios técnicos, entre otros ámbitos.

CRM: son las siglas en inglés de 'Customer Relationship Management', en español se designaría como 'Software de gestión de relaciones con la clientela'.

Grooming: acciones y estrategias llevadas a cabo por una persona adulta para ganarse la confianza de un o una menor, a través de internet, con el objetivo de conseguir favores de índole sexual. Es pues, acoso sexual a menores en la red.

Inteligencia Artificial: es la simulación y/o reproducción de la inteligencia humana por medio de máquinas u otros sistemas tecnológicos. Se basa, fundamentalmente, en algoritmos (conjunto de instrucciones secuenciales que a nivel matemático permiten resolver problemas) se entena a artefactos y sistemas tecnológicos para que simulen y predigan acciones humanas de diversa índole.

PPC: son las siglas en inglés de 'Pay Per Click' o 'Pago por Clic'.

Robótica: es el desarrollo de artefactos articulados que automatizan movimientos para mover y cargar pesos, emulando secuencias de acciones humanas repetitivas

Segregación Ocupacional: designa la desigual ocupación de mujeres y hombres en el ámbito laboral, tanto por sectores como en los distintos puestos de trabajo. Puede ser horizontal y vertical

Segregación Horizontal: concentración de mujeres en determinados sectores económicos, normalmente aquellos que requieren menos cualificación, condiciones más precarias y menor sueldo.

Segregación Vertical: distribución de mujeres y hombres en las distintas categorías laborales. Las mujeres siguen ocupando mayoritariamente categorías profesionales de niveles más bajos y los hombres las de niveles más altos.

SEO: 'Search Engine Optimization' según sus siglas en inglés, corresponde en español a 'Optimización en Buscadores'.

SEM: son las siglas en inglés de 'Search Engine Marketing' o en español se designaría como 'Marketing en buscadores'.

Sexting: difusión o publicación de imágenes o vídeos de tipo sexual, producidos por quien lo remite, principalmente a través del teléfono móvil, o por otros dispositivos tecnológicos.

STEM: acrónimo en inglés para designar las disciplinas de ciencia (Science), tecnología (Technology), Ingeniería (Engineering) y matemáticas (Mathematics). Se refiere a los estudios y empleos en esta era digital, cuyos perfiles son los más atractivos y con mayor potencialidad de crecimiento en el mercado laboral.

