

TEMA 6

Las tecnologías de la información y la comunicación. Intervención educativa para su uso y aplicación en las diferentes áreas de conocimiento.





TEMA 6

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN. INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA SU USO Y APLICACIÓN DE LAS TIC EN LAS DIFERENTES ÁREAS DE CONOCIMIENTO.

1. INTRODUCCIÓN

2. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

- 2.1. Concepto de TIC y su introducción en los centros.
- 2.2. Los coordinadores TIC y Aulas Lliurex.
- 2.3. Funciones de las TIC en los centros.
- 2.4. Formas de uso de las TIC y las TAC. Ventajas e inconvenientes.

3. INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA EL USO DE LAS TIC

- 3.1. Principios de intervención educativa.
- 3.2. Propuestas didácticas.
- 3.3. Las nuevas posibilidades de la red: la web 2.0.

4. APLICACIÓN DE LAS TIC EN LAS DIFERENTES ÁREAS DE CONOCIMIENTO

5. VINCULACIÓN CON EL MARCO NORMATIVO VIGENTE

6. CONEXIÓN DEL TEMA CON LA REALIDAD DE LA AULA

7. CONCLUSIÓN

8. BIBLIOGRAFÍA



1. INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han revolucionado los procesos educativos, no solo transformando la forma en que se enseña y aprende, sino también abordando los retos del siglo XXI. Su implementación responde a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente al ODS 4, que busca garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, promoviendo oportunidades de aprendizaje para todos. Este enfoque se alinea con el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que impulsa metodologías flexibles capaces de atender a la diversidad del alumnado, facilitando la equidad y la personalización en el acceso al conocimiento.

En este tema se analiza cómo las TIC contribuyen a superar barreras educativas, fomentan competencias digitales esenciales y abordan desafíos globales como la inclusión, la sostenibilidad y la preparación para un mundo interconectado. Además, se destaca su aplicación en las diferentes áreas del conocimiento, su vínculo con el marco normativo vigente, y su capacidad para potenciar la creatividad, la colaboración y el pensamiento crítico, habilidades clave para enfrentar los retos del futuro.

2. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.

2.1. Concepto de TIC y su introducción en los centros.

TIC: conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas hardware y software en su uso en la educación.

BABIN y KOULOUMJIAN distinguen 4 etapas:

- Pasividad
- Iniciación
- Transformación
- Automatización

Siendo la última etapa en la que actualmente nos encontramos con el uso diario y efectivo de las tecnologías de la información y la comunicación para la gestión, coordinación, información y mejora del ámbito educativo.



Las primeras experiencias fueron en los años 80 con el proyecto informático Atenea y proyecto audiovisual Mercurio.

A día de hoy todos los centros tienen internet.

2.2. ¿Para qué usar las Tecnologías de Información y la Comunicación (TIC), las Tecnologías de Aprendizaje y Comunicación (TAC) y las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP)?

César Coll en su libro “Aprendizaje y Enseñanza con las Tecnologías de la Información y la Comunicación” define 3 Objetivos:

- Dominar las TIC como herramientas de búsqueda y difusión de información.
- Hacer más eficiente el proceso enseñanza - aprendizaje.
- Impulsar nuevas formas de aprender y enseñar.

Se entiende el concepto **TIC** como la herramienta digital y **TAC** como la tecnología aplicada directamente para la mejora educativa, como pueden ser las aplicaciones, programas, recursos, etc.

Además, el nuevo concepto **TEP** ya no se queda únicamente en el uso y dominio de herramientas digitales, ni siquiera conocimiento de plataformas web o aplicaciones, sino que va más allá en la línea de la nueva ley educativa LOMLOE de hacer realmente al alumnado protagonista del proceso de enseñanza - aprendizaje. Es por ello que lo que proponen las TEP es la creación de contenido: presentaciones, infografías, cómics, trípticos, etc con aplicaciones como canva, genial.ly o incluso el uso de **inteligencia artificial**.

El propio Decreto 106/2022 que establece el currículo de educación primaria establece en la competencia específica 1 de Conocimiento del Medio (CE1): “**Utilizar de forma guiada y acotada dispositivos y recursos digitales para buscar información, comunicarse, colaborar y crear contenido digital sencillo con seguridad y eficacia.**”



2.3. Los coordinadores TIC y Aulas Lliurex.

- Coordinadores TIC:

En la **Resolución de instrucciones de inicio de curso** se establece el nombramiento, funciones y distribución horaria de los coordinadores TIC de los centros.

- **Nombramiento**: propuesto por la dirección del centro y debe ser un o una docente con formación TIC.
- **Funciones**: coordinar y optimizar el uso de las TIC. Ser interlocutor con el Servicio de Atención Informática (SAI). Supervisar las instalaciones digitales. Asesorar al profesorado. Analizar necesidades del centro, etc.
- **Distribución horaria**: se podría establecer reducción de horas lectivas para dedicarlas a la coordinación.

Actualmente, no solo el o la coordinador TIC, sino todo el profesorado debemos formarnos para acreditar la **competencia digital docente** organizada en los siguientes niveles: A1, A2, B1, B2, C1 y C2.

- Aulas Lliurex:

Es un proyecto cuyo objetivo era introducir las TIC mediante un software libre y gratuito.

Además, Conselleria tiene un convenio con **Microsoft** en el que poder utilizar sus aplicaciones para más eficiencia docente, por ejemplo: **Microsoft Teams, OneDrive, SharePoint**, etc. y la mayoría de aulas cuentan con las **ADI** (aulas digitales interactivas) que consiste en una pantalla interactiva y un portátil con **dongle** para conectarse sin cable.

- Ventajas:

- Acceso a plataformas y aplicaciones novedosas de Microsoft.
- Mejor gestión en los centros
- Mayor organización en documentos de centro, información, evaluaciones...
- Mejor acceso a las medidas de respuesta educativa (Itaca 3)
- Más accesible también para las familias.
- Fácil instalación y uso.



2.4. Funciones de las TIC en los centros.

- Medio de expresión.
- Comunicación con las familias.
- Facilita la labor docente.
- Fácil gestión administrativa y tutorial.
- Medio participativo y lúdico.

2.5. Formas de uso de las TIC y las TAC. Ventajas e inconvenientes.

- Pantallas interactivas: para reforzar explicaciones. Información actual. Presentación de trabajos. Explicar y corregir actividades en grupo., creación de contenido digital, inteligencia artificial...
- RincónPC: consultar información. Medio de comunicación. Actividades de refuerzo y ampliación. Blog de aula.
- Aula invertida: Vídeo como forma de enseñanza y aprendizaje, en la que se atiende a la inclusión por estar grabado y comunica a las familias los contenidos trabajados en clase.
- Evaluación: aplicaciones para registro de evaluación: kahoot, socrative, plickers, quizziz...
- Organizar el estudio mediante infografías o presentaciones: mindmaps (mapas mentales), Power point, Genialy, Canva, Prezi...
- Tablets: trabajos individuales, parejas, pequeños grupos. Labor investigadora. Actividades y juegos. Refuerzo y ampliación. Interactuar en foros...
- ITACA: para consulta de notas, faltas de asistencia, comedor...
- Web familia: comunicación constante con la familia.
- Aules: Plataforma para subir contenido de las áreas y fomentar la competencia digital y autonomía en el alumnado.
- ITACA 3: para el registro de las medidas de respuesta educativa.

Todo esto comentado formaría parte de las ventajas del uso de las TIC mientras que los inconvenientes los resumimos en:

- Interrupción por fallo de luz.
- Mala conexión.
- Distracción del alumnado.



- Dificultad de acceso para las familias con menos recursos.

3. INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA EL USO DE LAS TIC Y LAS TAC

3.1. Principios de intervención educativa.

La legislación establece la necesidad de adaptar saberes básicos y enseñanzas a las características del alumnado, desarrollando metodología flexible y personalizada:

- Aprendizaje significativo. Conocimientos previos. Atención a la diversidad. Competencia de Aprender a Aprender. Socialización. Individualización. Globalización. Creatividad. Sentido crítico. Actividades lúdicas y motivadoras. Recursos variados. Evaluación continua. Respetar ritmos de aprendizaje. Integración, Inclusión...

Todos estos principios son de fácil aplicación y consecución con el uso adecuado de las tecnologías.

3.2. Propuestas didácticas con TAC.

Actividades individuales, parejas y grupos. Guardar los trabajos en la nube.

Autonomía en el manejo de aplicaciones educativas en tablet.

Algunos programas educativos: Innovamat, Edebenet, colecciones Pipo, enciclopedias.

Ejemplos de páginas web educativas: mundoprimaria.com, internenes.com, educared.net, educarm.es...

3.3. Las nuevas posibilidades de la red: la web 2.0.

Antonio Bartolomé habla de la web 2.0 como la posibilidad de transformar la rutina del aula (blog, RRSS, wikis, foros, chats...). Además de webs y correo electrónico (web 1.0).

Destacamos las plataformas virtuales: cervantesvirtual.com, moodle y hotpotatoes.

La tecnología avanza cada vez más rápido y ya está con nosotros la inteligencia artificial (IA).

La página web Bing create de Microsoft o Copilot permite crear imágenes con IA a través de la descripción mediante texto.



Cada vez más herramientas pueden ser usadas en educación para mejorar el proceso como la búsqueda de información o creación de textos mediante **ChatGPT4**.

4. APLICACIÓN DE LAS TIC EN LAS DIFERENTES ÁREAS DE CONOCIMIENTO.

Las TIC desarrollan la **Competencia Digital** y el objetivo general de la etapa i) **“Desarrollar las competencias tecnológicas básicas e iniciarse en su utilización, para el aprendizaje, desarrollando un espíritu crítico ante su funcionamiento y los mensajes que reciben y elaboran.”** en cada una de las áreas de esta manera:

- CONOCIMIENTO DEL MEDIO NATURAL, SOCIAL Y CULTURAL: información actualizada en diferentes formatos: mapas, gráficos, fuentes históricas, noticias, debates...

Investigaciones, análisis de resultados, acceso a información visual, documentales...

Ejemplo: Grabación de un mini documental con la tablet del entorno más cercano. O cada día un alumno o alumna puede explicarnos la meteorología en la pizarra digital.

Entrevistas a personajes históricos a través de la página web www.hablaconlahistoria.es mediante inteligencia artificial creando una situación como si fuese una entrevista en tiempo real.

- PLÁSTICA Y VISUAL : Exposiciones virtuales, creación de producciones artísticas, información sobre arte. Ejemplo: diseñar una infografía con contenidos de cualquier área.

- ED. FÍSICA: Valorar y opinar sobre estereotipos del cuerpo en los medios. Nuevas tecnologías contra vida sedentaria. Ejemplo: Aplicaciones que registran la actividad física para su posterior análisis.

- LENGUAS: Diccionario, vocabulario, enciclopedias, diferentes textos para comprensión oral y escrita, opinión crítica sobre cualquier tema de actualidad, debates, intercambio comunicativo... Ejemplo: Blog de aula en el que se expresen por escrito informando de sus avances escolares.

- MATEMÁTICAS: Interpretar y representar información del entorno, gráficas, estadísticas, calculadora, juegos, geometría Ejemplo: aplicación Cabri para geometría, crear una gráfica apartir de unos datos registrados en una tabla. Innovamat, que es una nueva forma de enseñar matemáticas con el uso complementario de la aplicación con la tablet.



-VALORES CÍVICOS Y ÉTICOS (en tercer ciclo): Educación en valores y elementos transversales, sexismo, consumismo, estereotipos, analizar anuncios... Ejemplo: Ver y analizar anuncios de campañas navideñas.

5. VINCULACIÓN CON EL MARCO NORMATIVO VIGENTE

Este proyecto forma parte del proyecto "**Centre a Casa**" y posibilita una auténtica transformación digital de toda la comunidad educativa y de la tarea docente con una nueva concepción de la enseñanza de las TIC. Se aplicará para ir incorporando al PEC la estrategia digital del centro, establecida como novedad en el artículo 121 de la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación que es la ley básica del sistema educativo. Esta ha sido modificada por la Ley orgánica 3/2020, de 29 de diciembre.

Además, la Resolución de inicio de curso establece el diseño del **Plan Digital de Centro**.

La **Ley orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos** personales y garantía de los derechos digitales regula el **uso de plataformas informáticas en los centros educativos**.

La Conselleria de Educación, Cultura y Deporte pone a disposición de los centros educativos un sistema de comunicación entre el centro y el equipo docente, el alumnado y las personas progenitoras y/o personas tutoras legales mediante las **plataformas ITACA-Web Familia 2.0 y Módulo Docente 2.0**.

El proyecto llamado **Centro Digital Colaborativo** incorporará todas las plataformas autorizadas que tengan que ser de uso tanto por el alumnado, como por el profesorado y por las personas progenitoras y/o personas tutoras legales del alumnado.

Según la **Orden 19/2013**, queda prohibido transmitir o alojar información propia de la Administración de la Generalitat en sistemas de información externos.

En relación con el uso de **redes sociales** en el ámbito educativo, la **Resolución de 28 de junio de 2018** indica que la publicación de datos personales en redes sociales por parte de los centros educativos requiere disponer del consentimiento inequívoco de las personas implicadas, a las cuales habrá que informar previamente de manera clara de los datos que se publicarán, en qué redes sociales, con qué finalidad, quien puede acceder a los datos, así como de la posibilidad de ejercer sus derechos de acceso, rectificación, oposición, supresión («derecho al olvido»), limitación del tratamiento, portabilidad y de no ser objeto de decisiones individualizadas, así como el derecho a la retirada del consentimiento previamente otorgado.



6. CONEXIÓN DEL TEMA CON LA REALIDAD DEL AULA

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han demostrado ser un recurso imprescindible para enriquecer y modernizar el ámbito educativo. Su correcta implementación facilita la gestión escolar, optimiza los procesos de enseñanza y aprendizaje, y fomenta nuevas dinámicas pedagógicas que favorecen la motivación, la interacción y la personalización.

No obstante, la integración de las TIC en los centros educativos no está exenta de retos, como la necesidad de formación docente, la adaptación de recursos a las características del alumnado y la superación de barreras tecnológicas. Desde la perspectiva del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), las TIC ofrecen oportunidades únicas para responder a la diversidad, eliminando barreras y asegurando que todos los estudiantes tengan acceso a los contenidos de forma equitativa.

En conclusión, las TIC no son solo una herramienta, sino un pilar fundamental para una educación más inclusiva, dinámica y adaptada a las necesidades del presente. Su uso estratégico y reflexivo marcará la diferencia en la calidad educativa y en la preparación de los estudiantes para los desafíos de su entorno inmediato.

7. CONCLUSIÓN

8. BIBLIOGRAFÍA

Bartolomé, A. R. (2004). *Blended learning (aprendizaje en remoto): Conceptos básicos*. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)

Coll, C. (2008). *Aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación: una perspectiva constructivista*. Revista Electrónica de Investigación Educativa.

Gros, B., & Silva, J. (2006). *La integración de las TIC en el currículo escolar: Modelos y estrategias pedagógicas*. Revista de Educación.

Area Moreira, M. (2009). *Introducción a las tecnologías de la información y la comunicación en educación*. Madrid: Pirámide.

Cabero Almenara, J. (2010). *Las TIC y la formación en la sociedad del conocimiento*. Sevilla: MAD.



Sancho, J. M., & Hernández, F. (2006). *Tecnologías para transformar la educación: Possibilidades y limitaciones*. Barcelona: Graó.

UNESCO (2019). *Guía sobre políticas de las TIC en educación*. París: UNESCO.

Valverde Berrocoso, J., Garrido Arroyo, M. C., & Fernández Sánchez, M. R. (2010). *El impacto de las TIC en la educación: Una perspectiva comparada*. Revista de Educación.

- OTROS ESTUDIOS:

Area Moreira, M. (2008)

Los docentes ante las tecnologías de la información y la comunicación: Modelos de integración pedagógica.

Este estudio analiza cómo los docentes integran las TIC en sus prácticas pedagógicas, explorando las barreras y facilitadores en su uso educativo. Publicado en la *Revista Electrónica de Tecnología Educativa (RED)*.

Gros Salvat, B. (2010)

Innovación y TIC en la enseñanza universitaria: Retos pedagógicos y organizativos.

Este trabajo aborda cómo las TIC pueden fomentar la innovación en las metodologías docentes y los cambios necesarios en las instituciones educativas. Publicado en *Educación XXI*.

Cabero Almenara, J., & Barroso Osuna, J. (2016)

La evaluación del impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo.

Un estudio que evalúa los efectos de las TIC en el rendimiento académico y la inclusión digital en el aula. Publicado en la *Revista de Investigación Educativa*.

Valverde Berrocoso, J., Garrido Arroyo, M. C., & Fernández Sánchez, M. R. (2010)

La integración de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje: Análisis de casos en educación primaria y secundaria.

Este análisis se centra en los modelos de integración de TIC en centros educativos y su impacto en el aprendizaje. Publicado en *Revista de Educación*.

UNESCO (2020)

TIC en la educación: Evaluación y seguimiento global de su impacto.

Un informe que recopila casos de éxito y áreas de mejora en la integración de TIC en diversos contextos educativos alrededor del mundo. Disponible en:

unesdoc.unesco.org.