

MOOC Tecnología

Referentes didácticos y técnicos en la
enseñanza de la tecnología digital en
aula

En alianza con

REFERENCIAS

Este apartado ofrece una base teórica, conceptual y práctica con un enfoque en el uso de la tecnología en la educación. El documento incorpora referencias actualizadas en diversas categorías, tales como **pensamiento computacional, diseño de entornos de aprendizaje, tecnología educativa, innovación educativa, políticas públicas, evaluación tecnológica, didáctica tecnológica, y el enfoque STEM y tecnología.**

Este contenido representa un recurso valioso para docentes interesados en integrar o complementar nuevas tecnologías en sus prácticas pedagógicas. Además, incluye reflexiones sobre los retos y las oportunidades que la digitalización plantea en el ámbito educativo. Estas referencias también servirán como guía para el desarrollo de este curso.

1. Pensamiento computacional

El apartado contiene referentes que exploran cómo el pensamiento computacional se ha convertido en un componente esencial en la educación moderna. En este espacio, se analizan las metodologías más efectivas para enseñar el pensamiento computacional, no solo en el ámbito de la programación, sino también como herramienta para resolver problemas complejos en diversas disciplinas. Se encontrarán estrategias didácticas, actividades prácticas y herramientas digitales que pueden utilizarse para desarrollar estas habilidades en los estudiantes.

- **Pensamiento algorítmico y extensión de su definición para desarrolladores de software en formación.**

2023

El artículo realiza un mapeo sistemático de la literatura sobre las consideraciones necesarias para desarrollar el pensamiento algorítmico en estudiantes de programación. El artículo aborda los desafíos de aprendizaje y propone estrategias para mejorar el proceso educativo en la formación de desarrolladores de software.

Jiménez Toledo, J. A., Collazos, C. A., Ortega, M., & Ramos, D. X. (2023). Algorithmic Thinking and Extension of its Definition for Trainee Software Developers: A *Systematic Literature Mapping*. IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje, 18(4), 331-343. Recuperado de <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/37185/Algorithmic%20Thinking%20and%20Extension%20of%20its%20Definition%20for%20Trainee%20Software%20Developers.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

- **Problemas y algoritmos. Un enfoque práctico**
2021

Este libro proporciona una introducción práctica a los algoritmos y su aplicación en la solución de problemas algorítmicos. A través del uso de diagramas de flujo y pseudocódigo, los autores guían a los lectores en el desarrollo de habilidades necesarias para abordar problemas complejos mediante técnicas de descomposición y análisis lógico. El texto es accesible para principiantes y ofrece ejercicios prácticos que facilitan el aprendizaje activo.

Lovos, M., & Goin, E. (2020). *Problemas Algorítmicos: Un enfoque práctico*. Recuperado de https://editorial.unrn.edu.ar/media/data/lecturas/problemas_algoritmos_eunrn.pdf

- **Desarrollo de competencias del pensamiento algorítmico en informática a través de una estrategia de aprendizaje basada en problemas ABP y mediada por las TIC**
2023

A lo largo de este estudio se investiga la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) para mejorar las competencias algorítmicas en estudiantes de grado décimo. El estudio destaca la importancia de desarrollar habilidades algorítmicas para la resolución efectiva de problemas y el análisis de datos. Se describe una unidad didáctica que integra tecnologías de la información y

comunicación (TIC) para promover un aprendizaje activo y colaborativo. El autor justifica la necesidad de estas competencias en el contexto educativo actual.

Castaño Loaiza, S. (2023). *Desarrollo de la Competencia del Pensamiento Algorítmico en Informática a través de una estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas ABP y mediada por las TIC*. Universidad ICESI. Recuperado de https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/112082/1/T02622.pdf

- **¿Qué es el pensamiento computacional?**
2021

Este documento explora el concepto de pensamiento computacional y su creciente relevancia en el ámbito educativo. Se discuten diversas actividades que pueden implementarse en el aula para fomentar estas habilidades, destacando su importancia no solo en la programación, sino también en la resolución de problemas en general. El texto ofrece ejemplos prácticos y metodologías que los docentes pueden aplicar para integrar el pensamiento computacional en sus enseñanzas.

UNIR. (2021). Pensamiento computacional: qué es y cómo llevarlo al aula. Recuperado de <https://www.unir.net/educacion/revista/pensamiento-computacional/>

- **Cuadernillos digitales de pensamiento computacional**
2021

Este recurso educativo tiene como objetivo fomentar el pensamiento computacional a través de actividades diseñadas especialmente para estudiantes, con un enfoque particular en las niñas. Los cuadernillos digitales incluyen una variedad de ejercicios interactivos y actividades prácticas que permiten a los estudiantes desarrollar sus habilidades algorítmicas y de resolución de problemas. Además, se proporcionan guías para educadores sobre cómo implementar estas actividades efectivamente en sus clases.

Universidad de La Laguna. (2021). *Cuadernillos digitales de pensamiento computacional*. Recuperado de <https://campusvirtual.ull.es/ocw/course/view.php?id=153#section-1>

2. Diseño de entornos de aprendizaje

Los referentes presentados en este apartado exploran los elementos clave para crear espacios educativos, tanto físicos como virtuales, que promuevan un aprendizaje significativo. Se abordan diferentes modelos de diseño instruccional, estrategias para integrar recursos tecnológicos, y cómo planificar actividades que fomenten la interacción y la colaboración entre los estudiantes.

- **Diseño y gestión de entornos virtuales de aprendizaje**
2021

El artículo aborda los elementos fundamentales para el diseño y la administración eficaz de entornos virtuales de aprendizaje (EVA), destacando la importancia de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la educación a distancia. El autor explora conceptos clave como el diseño instruccional, los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) y el rol del profesor virtual, resaltando la interactividad, flexibilidad y escalabilidad de estos entornos. Además, el trabajo discute las competencias digitales necesarias para estudiantes y docentes, así como la importancia de la optimización tecnológica en la mejora del proceso educativo.

Vargas-Murillo, G. (2021). Diseño y gestión de entornos virtuales de aprendizaje. Cuadernos, 62(1), 80-87. Recuperado de <https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25852w/disenio%20y%20gestion%20de%20entornos%20virtuales%20de%20aprendizaje.pdf>

- **Entornos de aprendizaje para el desarrollo profesional docente**
2020

El documento propone una visión innovadora sobre la formación de docentes universitarios, centrada en un enfoque reflexivo y colaborativo. El autor analiza modelos teórico-empíricos que explican las diferentes fases del desarrollo docente, sugiriendo que la profesionalidad en la enseñanza se basa en un aprendizaje profundo, la práctica basada en la evidencia y el desarrollo de comunidades de práctica. También destaca la importancia de herramientas como la revisión entre pares y la escritura académica para fomentar la reflexión y la mejora continua en los docentes.

Fernández March, A. (2020). Entornos de aprendizaje para el desarrollo profesional docente. REDU. *Revista de Docencia Universitaria*, 18(1), 169-191. Recuperado de <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/201534/Entornos.pdf?sequence=1>

- **Virtualización de contenidos académicos en entornos a distancia de aprendizaje**
2020

A lo largo de este texto se analizan los procesos y elementos clave para virtualizar contenidos educativos en plataformas de aprendizaje en línea. El autor destaca la importancia de integrar tecnologías educativas, como videos, actividades interactivas y autoevaluaciones, en el entorno virtual. Se abordan las competencias digitales necesarias tanto para estudiantes como para docentes, así como la relevancia de un equipo multidisciplinario en el diseño de los materiales. El trabajo resalta la necesidad de crear experiencias de aprendizaje colaborativas e interactivas, adaptadas a las necesidades de la educación a distancia.

Vargas-Murillo, G. (2020). Virtualización de contenidos académicos en entornos a distancia de aprendizaje. Cuadernos, 61(2), 65-72. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Gabino-Vargas-Murillo/publication/350396921_VIRTUALIZACION_DE_CONTENIDOS_ACADEMICOS_EN_ENTORNOS_A_DISTANCIA_DE_APRENDIZAJE_VIRTUALIZATION_OF_ACADEMIC_CONTENTSIN_DISTANCE_LEARNING_ENVIRONMENTS/links/605d420c458515e8346ff20b/VIRTUALIZACION-DE-CONTENIDOS-ACADEMICOS-EN-ENTORNOS-A-DISTANCIA-DE-

[APRENDIZAJE-VIRTUALIZATION-OF-ACADEMIC-CONTENTSIN-DISTANCE-LEARNING-ENVIRONMENTS.pdf](#)

- **Instrumento de evaluación para el desarrollo de cursos en entornos virtuales de enseñanza - aprendizaje**
2022

El artículo aborda la creación de un instrumento para la evaluación y seguimiento de cursos virtuales. A través de una revisión exhaustiva de teorías de diseño instruccional y enseñanza-aprendizaje, el autor propone un enfoque integral basado en cinco categorías: diseño instruccional, enfoque pedagógico, arquitectura de la instrucción, diseño web y netiquetas. El artículo destaca la importancia de adaptar los cursos virtuales a las necesidades educativas específicas y ofrece una herramienta que puede aplicarse tanto en entornos virtuales como presenciales.

Trejo González, H. (2022). Instrumento de evaluación para el desarrollo de cursos en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 79, 30-45. Recuperado de <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/246837/instrumento.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

3. Tecnología educativa

En esta sección se presentan diferentes referencias que permiten conocer una visión sobre cómo las herramientas digitales están transformando la educación actual. Aquí se exploran las tecnologías emergentes y su impacto en los entornos educativos, así como su aplicación práctica en el aula.

Encontrará referentes que brindarán recursos y ejemplos sobre cómo integrar estas herramientas tecnológicas de manera efectiva en la enseñanza, potenciando el desarrollo de competencias clave en los estudiantes.

- **Las tecnologías en (y para) la educación**
2020

Este libro ofrece un análisis detallado sobre la integración de las tecnologías en los sistemas educativos, destacando su papel durante la pandemia de COVID-19. Explora temas como la planificación educativa en contextos híbridos, el nuevo rol docente, la robótica educativa y el pensamiento computacional. Esta compilación es una referencia clave en la discusión sobre el futuro de la educación digital.

García, J. M., & García Cabeza, S. (Comps.). (2020). Las tecnologías en (y para) la educación. FLACSO Uruguay. Recuperado de https://www.flacso.edu.uy/publicaciones/edutic2020/garcia_garcia_tecnologias_en_y_para_la_educacion.pdf

- **Tecnología educativa en América Latina. Revisión de definiciones y artefactos.**
2022

Este artículo revisa las definiciones y herramientas relacionadas con la tecnología educativa (TE) en América Latina entre 2017 y 2021. Se destaca cómo la pandemia de COVID-19 ha fortalecido el uso de tecnologías, evidenciando brechas digitales. El estudio analiza la TE desde tres dimensiones: disciplinar, instrumental e innovadora, reafirmando la importancia de la adopción tecnológica en los contextos educativos latinoamericanos.

Pérez Pinzón, L. R. (2022). Tecnología Educativa en América Latina. Revisión de definiciones y artefactos. Edeutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, (81), 122-136. Recuperado de <https://edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/2539/1025>

- **Análisis de la implementación de tecnologías educativas en el aula y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes**
2024

Este documento describe cómo el uso de herramientas tecnológicas dentro de las aulas ha influido en el rendimiento académico. Se enfoca en cómo estas tecnologías pueden mejorar la interacción entre docentes y estudiantes, además de fomentar habilidades críticas para el entorno digital.

Imaginario Social (2024). Análisis de la implementación de tecnologías educativas en el aula y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes. Revista Imaginario Social, (185), 1-19. Recuperado de <https://revista-imaginariosocial.com/index.php/es/article/view/185/339>

- **Impacto de las tecnologías digitales en el aprendizaje y la enseñanza en entornos educativos**
2024

El presente texto analiza el impacto de las tecnologías digitales en el aprendizaje y la enseñanza. Los resultados indican una percepción positiva hacia el uso de estas tecnologías, destacando su potencial para enriquecer el proceso educativo. Sin embargo, también se identifican desafíos como la brecha digital y el acceso desigual a recursos tecnológicos. Las conclusiones enfatizan la importancia de políticas educativas que promuevan un acceso equitativo a las tecnologías digitales.

Zambrano Mera, I. E., & Chancay García, L. (2024). Impacto de las tecnologías digitales en el aprendizaje y la enseñanza en entornos educativos. Revista Qualitas, 28(28), 054-068. Recuperado de <https://revistas.unibe.edu.ec/index.php/qualitas/article/view/263/366>

- **¿Qué necesita saber acerca del aprendizaje digital y la transformación de la educación?**
2024

A lo largo de este informe se destaca cómo las tecnologías digitales son esenciales para garantizar una educación inclusiva y resiliente, especialmente tras las interrupciones educativas causadas por la pandemia COVID-19. Se discuten los

desafíos enfrentados por países con infraestructura tecnológica insuficiente y se proponen estrategias para integrar eficazmente las TIC en los sistemas educativos globales.

UNESCO. (2024). Qué necesita saber acerca del aprendizaje digital y la transformación de la educación. Recuperado de <https://www.unesco.org/es/digital-education/need-know>

4. Innovación educativa

En esta sección se exploran las tendencias actuales en la enseñanza, destacando cómo las metodologías activas, las tecnologías emergentes y las prácticas pedagógicas innovadoras están transformando el proceso educativo. Aquí, se encontrarán herramientas y enfoques diseñados para mejorar el aprendizaje a través de la integración de proyectos colaborativos, el uso de recursos digitales, y la aplicación de nuevas estrategias didácticas.

- **Tecnología, Ciencia y Educación**
2024

La Revista Tecnología, Ciencia y Educación, en su número 29 (septiembre-diciembre 2024), presenta artículos que exploran innovaciones en educación mediada por tecnologías, la ciencia como herramienta pedagógica, y nuevos modelos didácticos. La edición analiza cómo los avances tecnológicos influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje y promueve el desarrollo de competencias digitales, cruciales en la era moderna.

Centro de estudios financieros, SL (Ed.). (n.d.). Revista Tecnología, Ciencia y Educación. (2024). N.º 29, septiembre-diciembre 2024. Recuperado de: <https://www.tecnologia-ciencia-educacion.com/index.php/TCE/issue/view/2345/2349>

- **Innovación educativa: tendencias tecnológicas en el aula**
2020

Este trabajo aborda las tendencias tecnológicas que están transformando el entorno educativo, enfocándose en cómo estas innovaciones pueden mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Se discuten herramientas como plataformas de aprendizaje en línea, aplicaciones educativas y recursos digitales que facilitan un aprendizaje más interactivo y personalizado. Además, se presentan ejemplos concretos donde estas herramientas han sido implementadas con éxito en diferentes contextos educativos, resaltando su impacto positivo en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes.

Cobo, C., & Torres, M. (2020). Innovación educativa: tendencias tecnológicas en el aula. *Revista Internacional de Educación*, 45(2), 123-140. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/280/28064146030/28064146030.pdf>

- **La innovación educativa en los tiempos del coronavirus**
2020

A continuación se detallan los desafíos y oportunidades que la pandemia de COVID-19 ha presentado para la educación. El texto reflexiona sobre la necesidad de adaptar las metodologías tradicionales hacia un aprendizaje virtual, destacando la importancia de la formación docente en competencias tecnológicas y pedagógicas. Además, se subraya que la pandemia puede ser un catalizador para la transformación educativa, promoviendo un enfoque más activo y reflexivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Moreno Correa, S. M. (2020). La innovación educativa en los tiempos del Coronavirus. *Salutem Scientia Spiritus*, 6(1), 14-26. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Sandra-Moreno-2/publication/340515328_La_innovacion_educativa_en_los_tiempos_del_Coronavirus/links/5e8e301fa6fdcca789fe623d/La-innovacion-educativa-en-los-tiempos-del-Coronavirus.pdf

- **Innovación educativa y gestión curricular**
2023

El presente artículo analiza la importancia de la innovación en la educación y su relación con la gestión curricular. El texto aborda cómo las tecnologías digitales, la inteligencia artificial y metodologías activas pueden integrarse en el diseño de currículos flexibles, con el fin de mejorar la calidad educativa. Se destacan la colaboración docente, la actualización continua de contenidos, y la necesidad de adaptar los programas educativos a las necesidades actuales de los estudiantes, preparándolos para los desafíos del siglo XXI.

Aparicio Gómez, O. Y. (2023). Innovación educativa y gestión curricular. Anales de la Real Academia de Doctores de España, 8(3), 581-594. Recuperado de https://www.rade.es/imageslib/PUBLICACIONES/ARTICULOS/V8N3%20-%2007%20-%20AC%20-%20APARICIO_RADE-MAPFRE.pdf

5. Políticas públicas

Este apartado ofrece recursos que abordan el impacto y la implementación de políticas educativas en relación con el uso de tecnologías digitales en el aula. Se exploran diversas iniciativas gubernamentales y planes estratégicos que buscan mejorar la educación a través de la integración de tecnologías emergentes, así como la capacitación de los docentes en competencias digitales.

- **Tecnologías para aprender: política nacional para impulsar la innovación en las prácticas educativas a través de las tecnologías digitales.**

2020

A lo largo de este documento se busca integrar tecnologías digitales en la educación para transformar las prácticas tradicionales y desarrollar competencias del siglo XXI. El plan identifica barreras como el acceso limitado a tecnología y la falta de formación docente. Propone fortalecer la capacitación, fomentar el uso pedagógico de las tecnologías y adaptar las estrategias a contextos locales.

Departamento Nacional de Planeación. (2020). Conpes 3988: Política Nacional de Transformación Digital e Inteligencia Artificial. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3988.pdf>

- **Plan Transformación Digital 2024**
2023

Este plan detalla una estrategia integral para transformar digitalmente el sistema educativo colombiano, estableciendo cuatro fases: entender, preparar, crear el camino y poner en marcha. Se enfoca en cómo las tecnologías emergentes pueden ser utilizadas para mejorar los procesos educativos y se propone un enfoque colaborativo entre instituciones educativas para compartir buenas prácticas.

Ministerio de Educación Nacional. (2023). *Plan Transformación Digital 2024*. Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-419503_recurso_13.pdf

- **Política Nacional para el uso efectivo de tecnologías educativas**
2020

Por medio de este documento se establecen directrices para la implementación efectiva de tecnologías educativas en Colombia. Se proponen acciones concretas para capacitar a los docentes y mejorar la infraestructura tecnológica necesaria para atender estas necesidades identificadas. La política busca fomentar un ambiente educativo inclusivo donde todos los estudiantes tengan acceso a recursos tecnológicos adecuados que faciliten su aprendizaje y desarrollo integral.

Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. (2020). Política Nacional para el Uso Efectivo de Tecnologías Educativas. Recuperado de https://www.mintic.gov.co/portal/715/articles-326715_documento__00.pdf

- **Orientaciones curriculares para el área de tecnología e informática en la educación básica y media**
2022

El documento proporciona un marco actualizado para la enseñanza de la tecnología e informática en el sistema educativo. Se destacan las competencias necesarias para que los estudiantes comprendan la naturaleza y evolución de la tecnología, así como su impacto en la sociedad. Además, se presentan estrategias didácticas específicas y recomendaciones para la evaluación del aprendizaje. El documento enfatiza la importancia de preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos de la cuarta revolución industrial, promoviendo un enfoque crítico y ético hacia el uso de la tecnología.

Ministerio de Educación Nacional. (2022). Orientaciones curriculares para el área de tecnología e informática en la educación básica y media. Recuperado de https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2022-11/Orientaciones_Curricules_Tecnologia.pdf

6. Evaluación en tecnología

Aquí pueden encontrar referentes que le permitirán conocer una mirada crítica sobre las formas en que se pueden medir los avances y logros de los estudiantes en entornos educativos mediados por la tecnología. Se analizan diversas herramientas y estrategias de evaluación que van desde exámenes automatizados hasta actividades colaborativas que promueven tanto habilidades teóricas como prácticas. Asimismo, se abordan los desafíos éticos y metodológicos que surgen con la evaluación en entornos virtuales y el uso de inteligencia artificial.

- **Métodos efectivos para evaluar el progreso y el logro en entornos virtuales**
2024

Este artículo investiga métodos efectivos para evaluar aprendizajes en entornos virtuales, destacando su importancia para asegurar la calidad educativa en este contexto cambiante. Se analizan diversas metodologías evaluativas que van desde exámenes automatizados hasta proyectos colaborativos que promueven habilidades prácticas y teóricas entre los estudiantes. Además, se discuten

herramientas como portafolios digitales y rúbricas que permiten una evaluación integral del progreso estudiantil.

Pailiacho Yucta, H.R., Tapia Arévalo, M.A., Oviedo Guado, D.A., & Moreno Tapia, C.B. (2024). Métodos efectivos para evaluar el progreso y el logro en entornos virtuales: un enfoque práctico desde la educación contemporánea. Dominio De Las Ciencias, 10(1), 668-685. Recuperado de <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3737/8016>

- **Innovaciones y tendencias en los sistemas de evaluación educativa**
2024

El presente texto describe las transformaciones en los sistemas de evaluación en respuesta a los cambios sociales, culturales y tecnológicos. Se enfatizan enfoques como la evaluación por competencias, la evaluación formativa continua, y la evaluación auténtica mediante proyectos. Estos métodos buscan adaptarse a la diversidad estudiantil y promover el aprendizaje reflexivo, social y emocional, con un enfoque clave en el rol de los docentes en la innovación educativa.

Guadamud Muñoz, J. D., Chiriboga Palacios, I. A., Zumba Juela, J. M., Briceño Salazar, R., Jiménez Vargas, J. J., & Palma Candelario, A. L. (2024). Innovaciones y tendencias en los sistemas de evaluación educativa. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 5(3), 1724-1733. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9584511>

- **La evaluación, la inteligencia artificial y otras tecnologías de vanguardia en Educación General Básica Superior**
2024

El documento aborda cómo la inteligencia artificial y otras tecnologías están transformando los procesos evaluativos en la educación. Se destacan herramientas digitales que permiten evaluaciones más personalizadas y adaptadas a las necesidades individuales de los estudiantes. También se discuten los desafíos éticos

y pedagógicos que surgen con el uso de estas tecnologías, subrayando la importancia de capacitar a los docentes en su correcta aplicación.

Lara Andino, A. R., et al. (2024). La evaluación, la inteligencia artificial y otras tecnologías de vanguardia en Educación General Básica Superior. Prometeo, 4(1). Recuperado de <https://prometeojournal.com.ar/index.php/prometeo/article/view/85/88>

- **Diez herramientas digitales para facilitar la evaluación formativa**
2021

En el siguiente texto se presenta una serie de herramientas tecnológicas para que los docentes optimicen la evaluación formativa en el aula. Estas herramientas, como EDpuzzle, Flipgrid y Quizlet, permiten la retroalimentación inmediata, el aprendizaje colaborativo y la autoevaluación, promoviendo la participación activa de los estudiantes. Además, el uso de estas tecnologías facilita la integración de actividades didácticas innovadoras, adaptadas a diversos estilos de aprendizaje y niveles educativos.

Walss Auriolles, M. E. (2021). Diez herramientas digitales para facilitar la evaluación formativa. Tecnología, Ciencia y Educación, 18, 127-139. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7758800>

- **Evaluación de la educación digital y digitalización de la evaluación**
2021

El artículo analiza los retos y oportunidades que la tecnología digital ofrece a la evaluación educativa, especialmente en tiempos de pandemia. Los autores, exploran cómo la educación digital de emergencia ha impulsado nuevas formas de evaluación mediadas por la tecnología, destacando la importancia del feedback educativo y la autorregulación apoyada en herramientas tecnológicas.

Barberá-Gregori, E., & Suárez-Guerrero, C. (2021). Evaluación de la educación digital y digitalización de la evaluación. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24(2), 33-40. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/3314/331466109007/331466109007.pdf>

7. Didáctica de la tecnología

Los referentes aquí descritos se centran en cómo los docentes pueden utilizar herramientas y estrategias tecnológicas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se exploran metodologías didácticas innovadoras que facilitan la integración de la tecnología en el aula, no solo como un recurso auxiliar, sino como un componente central del currículo. Se describen ejemplos de actividades, recursos interactivos y plataformas digitales que fomentan el aprendizaje activo y colaborativo.

- **La didáctica como ciencia y tecnología de la enseñanza**
2022

El artículo analiza cómo la didáctica se integra con la ciencia y la tecnología en el ámbito educativo. Los autores destacan la importancia de aplicar teorías didácticas tanto estáticas como dinámicas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. A través del análisis de modelos didácticos, se propone un enfoque que integra tecnología para optimizar la enseñanza, centrado en la programación, la ejecución y la evaluación.

González Alonso, F., & Guevara Ingelmo, R. M. (2022). La didáctica como ciencia y tecnología de la enseñanza. Papeles Salmantinos de Educación, (26), 127-147. Recuperado de <https://revistas.upsa.es/index.php/papeleseducacion/article/view/611/478>

- **Preguntas educativas para la tecnología digital como respuesta**
2020

A lo largo del documento se explora la relación entre la educación y la tecnología digital desde una perspectiva crítica. A través del codiseño participativo, los autores desarrollan una metodología cualitativa que identifica cinco ámbitos claves (epistemología, finalidad educativa, contenido, didáctica y evaluación) para reflexionar sobre el uso de la tecnología en el proceso educativo.

Suárez-Guerrero, C., Rivera-Vargas, P., & Rebour, M. (2020). Preguntas educativas para la tecnología digital como respuesta. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (73), 7-22. Recuperado de <https://edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/1733/767>

- **Didáctica de la tecnología**
2024

El presente texto es un recurso educativo que aborda la enseñanza de la tecnología desde un enfoque didáctico. A lo largo del texto, se presentan conceptos fundamentales sobre la didáctica de la tecnología, incluyendo teorías de aprendizaje y metodologías que pueden ser aplicadas en el aula. Se enfatiza la importancia de integrar la tecnología en el currículo escolar, no solo como una herramienta, sino como un medio para fomentar el pensamiento crítico y creativo entre los estudiantes.

Hernández-Fernández, A. (2024). Didáctica de la tecnología. Upc.edu. Recuperado de https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/406678/Modulo_I_didactica_tecnologia_versionfinal.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- **Didáctica y tecnología. Lecciones docentes desde la escuela remota de emergencia de larga duración**
2024

El artículo analiza la experiencia de los docentes peruanos tras dos años de educación remota debido a la pandemia de COVID-19. A través de un estudio cualitativo, los autores exploran cómo los maestros adaptaron sus estrategias

didácticas a las tecnologías emergentes, destacando tanto los retos como las oportunidades que este periodo de emergencia educativa ofreció.

Suárez-Guerrero, C., Lloret-Catala, C., & Mateu-Luján, B. (2024). Didáctica y tecnología. Lecciones docentes desde la escuela remota de emergencia de larga duración. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 27(1). Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/3314/331475280011/331475280011.pdf>

8. Enfoque STEM y tecnología

El apartado se centra en presentar autores y documentos que ofrecen estrategias y metodologías que los docentes pueden aplicar para fomentar el pensamiento crítico y la resolución de problemas en los estudiantes. A través del enfoque STEM, se analizan las mejores prácticas para diseñar proyectos interdisciplinarios que involucren la tecnología como herramienta de aprendizaje.

- **Rutinas de pensamiento en la educación STEM: promoviendo el pensamiento lógico y analítico**
2024

El presente texto analiza la importancia de integrar rutinas de pensamiento en la enseñanza de STEM. A través de estas rutinas, los estudiantes desarrollan habilidades cognitivas como la reflexión, la observación y la resolución de problemas complejos. Las rutinas identificadas, como "Veo-Pienso-Me Pregunto" y "Problema-Solución", ayudan a los alumnos a conectar conceptos y formular preguntas significativas. La investigación concluye que estas estrategias son esenciales para fomentar un pensamiento lógico y analítico en el contexto educativo.

Tapia Arévalo, M. A., Ruiz Rodríguez, C. M., Serrano Torres, G. J., & Bejarano Naula, C. M. (2024). Rutinas del pensamiento en la educación STEM: Promoviendo el pensamiento lógico y analítico. Dominio de las Ciencias, 10(1), 987-1005.

Recuperado

de

<https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3758/8035>

- **Iniciativa Educación STEM para la Innovación en Lationamérica**
2021

Este trabajo aborda la implementación de un modelo educativo adaptado al formato blended learning para América Latina. Se destaca el desarrollo de un proyecto liderado por la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia, que busca integrar el pensamiento computacional en la enseñanza de la educación primaria y secundaria en América Latina. El proyecto identificó y sistematizó el estado del pensamiento computacional como una herramienta metodológica clave, además de desarrollar Recursos Educativos Abiertos (REA) y realizar webinars para capacitar a los docentes en su implementación en el aula.

Siemens Stiftung. (2021). Iniciativa Educación STEM para la Innovación. Recuperado de <https://www.siemens-stiftung.org/wp-content/uploads/2022/10/folleto-iniciativaeducacionstem.pdf>

- **Evaluación inicial del diseño de unidades didácticas STEM gamificadas con TIC**
2019

El artículo propone una herramienta de evaluación para verificar la calidad de las unidades didácticas STEM que utilizan gamificación y tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Este enfoque busca motivar a los estudiantes de educación secundaria mediante la integración de contenidos científicos y tecnológicos, siguiendo el modelo pedagógico TPACK. La evaluación se realiza a través de una lista de verificación que contempla diez parámetros clave, facilitando la comparación y el ajuste de las unidades diseñadas.

Fuentes-Hurtado, M., & González Martínez, J. (2019). Evaluación inicial del diseño de unidades didácticas STEM gamificadas con TIC. Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa, (70), 1-17. Recuperado de <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/1469/705>

- Metodologías educativas que todo profe del siglo 21 debe dominar 2021

Este documento explora diversas metodologías pedagógicas que buscan transformar la enseñanza tradicional. Entre las más destacadas están el aula invertida, el aprendizaje basado en proyectos (ABP), el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje cooperativo. También menciona el *Design Thinking* y la gamificación como estrategias que fomentan la creatividad, la resolución de problemas y la motivación en los estudiantes.

Colombia Aprende. (2021). Metodologías educativas para innovar en el aula. Recuperado de

<https://www.colombiaaprende.edu.co/agenda/actualidad/metodologias-educativas-para-innovar-en-el-aula>