



MANUAL DIGITAL PARA DIRECTORES DE ESCUELAS PRIMARIAS EN LIDERAZGO EDUCATIVO ONLINE E INCLUSIVO

NOMBRE DEL PROYECTO: RECURSOS ABIERTOS Y
DIGITALES PARA DIRECTORES DE ESCUELAS
PRIMARIAS PARA APOYAR LA EDUCACIÓN
INCLUSIVA A TRAVÉS DEL APRENDIZAJE ONLINE

2021-1-ES01-KA220-SCH-000024243

Manual digital para directores de escuelas primarias en liderazgo educativo online e inclusivo

Resultado 2



Co-funded by
the European Union

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos



This work is licensed under CC BY-SA 4.0.

The license enables reusers to distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format, so long as attribution is given to the creator. The license allows for commercial use. If you remix, adapt, or build upon the material, you must license the modified material under identical terms.

AUTORES

- Prof. Pablo Pumares, Universidad de Almería (UAL), España.
- Dra. Daniela Herrera Rubalcaba, Universidad de Almería (UAL), España.
- Prof. Nicolas Demertzis, Centro Nacional de Investigación Social (EKKE), Grecia.
- Dra. Patricia Gerakopoulou, Centro Nacional de Investigación Social (EKKE), Grecia.
- Prof. Dra. Rita Bertozzi, Universidad de Módena y Reggio Emilia (UNIMORE), Italia.
- Dra. Laura Landi, Universidad de Módena y Reggio Emilia (UNIMORE), Italia.
- Joanna Bać, M.A., Danmar Computers, Polonia.
- Małgorzata Nazimek, B.A., Danmar Computers, Polonia.

Project acronym ePRI4ALL

Project name Open and digital resources for primary school principals to support inclusive education through online learning

Project code 2021-1-ES01-KA220-SCH-000024243

Versions	Date	Changes	Type of change	Delivered by
Version 1.0	11/07/2023	Initial document	--	DANMAR COMPUTERS
Version 2.0	05/01/2024	Adding content	--	DANMAR COMPUTERS
Version 3.0	05/01/2024	Finalization	Graphics, final edition	DANMAR COMPUTERS

Document Information

Document ID name: ePRI4ALL_R2_Digital Manual _2024_01_31

Document title: Digital Manual for primary school principals in online and inclusive education leadership

Output Type: Result 2 – T2

Date of Delivery: 31/01/2024

Activity Type: Content compilation

Activity Leader: Danmar Computers

Dissemination level: Open

Una nota sobre terminología

En estos materiales a veces hablamos de “grupos vulnerables” cuyos miembros necesitan un aprendizaje y una escolarización inclusivos. Deseamos reconocer que este término podría malinterpretarse, ya que oculta muchos otros aspectos de las identidades de los individuos. Los alumnos y padres pertenecientes a estos grupos son mucho más que la etiqueta que se les pega mediante procesos legales o administrativos.

La vulnerabilidad no es inherente al grupo sino consecuencia de estructuras, sistemas y quizás discriminaciones múltiples. Ser etiquetado como “vulnerable” oscurece la agencia y la fuerza que tienen muchos alumnos y padres y puede percibirse como algo que les quita poder.

Sin embargo, en estos materiales reunimos diferentes corrientes disciplinarias, cada una con comprensiones y usos específicos de la terminología. Para evitar torpezas, decidimos mantener la terminología abreviada con la que esperamos que la mayoría de los usuarios de estos materiales estén familiarizados.

Tabla de contenido

1. Introducción	<u>06-07</u>
2. Definiciones clave	<u>08-10</u>
2.1 Educación inclusiva	<u>08</u>
2.2 Liderazgo digital	<u>09</u>
2.3 Acerca de	<u>10</u>
2.4 Flipbook-Libro animado digital	<u>10</u>
3. Unidades de aprendizaje (UA)	<u>12-119</u>
3.1 Aprendizaje digital inclusivo	<u>12-45</u>
3.2 Promoción de la inteligencia digital en la comunidad de la escuela primaria	<u>45-64</u>
3.3 Liderazgo del aprendizaje digital para la comunidad de la escuela primaria	<u>65-93</u>
3.4 Acceso y mantenimiento de la infraestructura digital para todos	<u>94-119</u>
4. Respuestas del cuestionario	<u>120</u>
5. Pautas de integración	<u>121-122</u>
6. Fuentes adicionales	<u>123</u>

Introducción

Este manual digital es un **material de orientación** disponible como recurso educativo abierto. Cumple el propósito de formar, así como de experiencia docente motivadora **para el apoyo a la educación online e inclusiva**.

El resultado se ha desarrollado con la intención de apoyar a los **directores de escuelas primarias** en el **liderazgo** educativo inclusivo y en línea.

Sin embargo, un público más amplio se beneficiará del manual digital. También capacitar a proveedores, docentes y educadores que estén utilizando infraestructura, recursos o herramientas digitales en la educación; están o estarán involucrados en el liderazgo digital; están interesados en la pedagogía digital para apoyar las oportunidades de aprendizaje permanente. Instituciones académicas responsables de los educadores de educación primaria y de los estudiantes, futuros docentes o líderes educativos.

El manual digital brindará al público objetivo, a nivel internacional, una herramienta de buen uso para sus investigaciones relevantes y sus necesidades educativas funcionales cotidianas.

Para comprender mejor el propósito del manual, se han preparado **definiciones clave** y pautas de integración. El primero al principio del manual, el segundo hacia el final.

El manual se ha dividido en unos pocos capítulos.

En el capítulo siguiente se explican, expresa y claramente, las definiciones clave: qué significa **educación inclusiva**, cómo debe entenderse el **liderazgo digital**, por qué **recursos educativos abiertos** y cuándo publicar material en un **flipbook digital**.

Posteriormente, el manual consta de cuatro unidades de aprendizaje, cada una de las cuales incluye contenido de Enseñanza y Aprendizaje (EyA) y preguntas de prueba. Los temas de las unidades de aprendizaje (UA) son: aprendizaje digital inclusivo (UA1), promoción de la inteligencia digital en la comunidad de la escuela primaria (UA2), liderazgo del aprendizaje digital para la comunidad de la escuela primaria (UA3) y acceso y mantenimiento de la infraestructura digital para todos (UA4).

Otro capítulo está dedicado a **pautas de integración**, recomendaciones de principios sobre el uso del manual en contextos educativos en línea y fuera de línea. El manual finaliza con la bibliografía y fuentes adicionales - aquellas relacionadas con los temas, áreas y temáticas que aquí se han abordado, y que pueden ser de utilidad para futuras investigaciones.

Continúe con el siguiente capítulo del Manual Digital para directores de escuelas primarias en liderazgo educativo online e inclusivo.

Definiciones clave

EDUCACIÓN INCLUSIVA

En todo el mundo hay 240 millones de niños con diversas discapacidades. Como cualquier niño, necesitan una educación adecuada para mejorar sus capacidades y alcanzar su máximo potencial. Sin embargo, se reconoce que la falta de consideración hacia los niños con diversas discapacidades (así como de los jóvenes hablantes de lenguas minoritarias) durante el proceso de formulación de políticas es un factor importante que obstaculiza sus oportunidades educativas y su participación social. La educación inclusiva se refiere a la práctica de asignar a todos los estudiantes, independientemente de las dificultades que enfrenten, a aulas de educación general adecuadas a su edad para obtener una educación y asistencia adecuadas que les permitan cumplir con los requisitos del plan de estudios básico. En otras palabras, la educación inclusiva es la manera de brindar igualdad de oportunidades educativas a todos los estudiantes, permitiéndoles asistir a la escuela, adquirir conocimientos y desarrollar las habilidades necesarias para su proceso de maduración y éxito futuro. La educación inclusiva efectiva se logra aceptando, comprendiendo y amoldándose a las diferencias físicas, cognitivas, académicas, sociales y emocionales de los estudiantes. Los sistemas inclusivos valoran mucho los diversos aportes que los estudiantes de una variedad de orígenes aportan a la clase. Esas contribuciones fomentan la colaboración de los estudiantes, permitiéndoles adquirir experiencia valiosa y desarrollar sus habilidades sociales. No obstante, los avances se realizan a un ritmo gradual. La implementación de sistemas inclusivos implica cambios extensos en todos los niveles de la sociedad. A nivel escolar, es crucial brindar capacitación a los docentes, renovar los edificios escolares y garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a recursos de aprendizaje que sean fácilmente accesibles. A nivel comunitario, no sólo se debe erradicar la discriminación, sino que también es necesario educar a la gente sobre las ventajas de la educación inclusiva. A nivel nacional, los gobiernos deberían adaptar las disposiciones adecuadas (basadas en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad) y analizar los datos periódicamente para garantizar que los niños reciban servicios eficientes.

LIDERAZGO DIGITAL

Liderazgo digital es un término dado a todas las personas que realizan tareas y actividades de liderazgo a través de canales electrónicos. El liderazgo digital se refiere al acto de aplicar influencia social mediante el uso de la tecnología con el propósito de provocar una transformación en las actitudes, emociones, cognición, comportamiento y desempeño de personas, grupos u organizaciones, con la finalidad de guiarlos hacia el logro de un determinado objetivo. En este caso, la tecnología de la información se utiliza para la comunicación y la difusión de información. El liderazgo en las empresas suele depender de interacciones directas y en persona. Actualmente, las organizaciones están integrando la tecnología en sus operaciones, lo que genera una demanda de liderazgo digital. Este enfoque abarca componentes tecnológicos que pueden incluir videoconferencias, software de colaboración online, teléfonos móviles, correo electrónico o Wi-Fi. El liderazgo digital puede incluir la misma estructura y estrategia que el liderazgo presencial convencional, particularmente en el contexto del progreso tecnológico que facilita cada vez más las interacciones virtuales. Crear oportunidades para una mayor participación individual en la toma de decisiones es la esencia del liderazgo participativo. Además de eso, el liderazgo digital puede resultar muy inspirador. Para lograr este propósito, los líderes digitales pueden emplear la correspondencia electrónica como medio para expresar visiones inspiradoras, deleite por nuevos proyectos o satisfacción por los resultados de sus seguidores. Al analizar otro entorno en constante cambio, como es el de la educación, es evidente que la necesidad de un liderazgo digital está aumentando significativamente. El actual modelo de liderazgo en educación quedó gradualmente obsoleto durante la pandemia de Covid-19, cuando todas las partes interesadas, incluidos padres y estudiantes, estuvieron expuestas al uso de la tecnología y las plataformas de aprendizaje online. Los líderes se sintieron obligados a adoptar la tendencia creciente y desarrollar habilidades de liderazgo electrónico para apoyar a los empleados y manejar las demandas cambiantes de los consumidores (en particular, los estudiantes y sus padres). Rápidamente, todos los líderes educativos adoptaron tecnologías innovadoras de comunicación y colaboración, junto con plataformas de aprendizaje electrónico.

ACERCA DE

REA significa Recursos Educativos Abiertos, que se refiere a materiales ampliamente accesibles utilizados con fines educativos y el proceso de aprendizaje. Los REA, a diferencia de los recursos convencionales protegidos por derechos de autor, son desarrollados o escritos por una organización o individuo que otorga permiso para la reutilización y personalización de su trabajo. El objetivo es brindar acceso general a información y diferentes fuentes que sean relevantes en el medio educativo, reduciendo en consecuencia el riesgo de exclusión digital. Los Recursos Educativos Abiertos pueden consistir en una serie de materiales, que incluyen: manuales, planes de lecciones, presentaciones, tutoriales, juegos, pruebas, multimedia y otras herramientas o recursos de aprendizaje. Es importante destacar que el primer documento normativo internacional que aborda el tema de los recursos y la tecnología educativos con licencia pública en el área de la educación es la Recomendación sobre recursos educativos abiertos, que fue aceptada por la Conferencia General de la UNESCO durante su 40ª sesión el 25 de noviembre de 2019.

FLIPBOOK DIGITAL

Normalmente, un flipbook digital es un libro de pequeño formato que consta de una variedad de imágenes que proporcionan un efecto de movimiento cuando se hojean rápidamente. Los flipbooks digitales son versiones digitalizadas de publicaciones impresas que pueden ser interactivas. Recrean la experiencia de leer un producto tangible, como un libro físico, una revista o un folleto, incorporando componentes y medios interactivos en las páginas. Un flipbook digital se parece mucho a una publicación impresa, con páginas completamente funcionales que se pueden voltear y rotar fácilmente, todo ello sin los gastos relacionados con la impresión.

En general, los flipbooks digitales se producen mediante soluciones de software de flipbooks que transforman los archivos PDF a formato digital. Posteriormente, el editor puede incorporar medios y otros componentes interactivos en el libro animado que implementa el software. Este manual digital está disponible en formato flipbook.

BIBLIOGRAFÍA

Las siguientes son fuentes utilizadas para la preparación del capítulo de definiciones clave.

Unicef. (2022). Educación inclusiva. Unicef

<https://social.desa.un.org/issues/disability/crpd/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities-crpd>

McManis, LD. (2017, 20 de noviembre). Educación Inclusiva: Definición, Ejemplos y Estrategias en el Aula | Educador Resiliente.

EducadorResiliente.com

<https://resilienteducator.com/classroom-resources/inclusive-education/>.

Bouassaba, N. (sin fecha). Publicación del consejo: El auge del liderazgo electrónico y lo que se puede aprender de él. Forbes. Recuperado el 31 de enero de 2024 de

<https://www.forbes.com/sites/forbescoachescouncil/2022/12/27/the-rise-of-e-liderazgo-and-what-can-be-learned-from-it/?sh=18c3bb7b7abf>.

Peignen, C. (sin fecha). Guías temáticas y de estudio: Recursos educativos abiertos (REA): ¿Qué son los REA? Ait.libguides.com.

<https://ait.libguides.com/openeducation>.

Recursos educativos de acceso abierto: Biblioteca de la Universidad Tecnológica de Cracovia. (Dakota del Norte.). www.biblos.pk.edu.pl.

Recuperado el 31 de enero de 2024 de

<https://www.biblos.pk.edu.pl/en/open-science/open-access-educational-resources>.

UNESCO. (Dakota del Norte.). Recursos educativos abiertos | UNESCO.

[Www.unesco.org](http://www.unesco.org).

<https://www.unesco.org/en/open-educational-resources>.

¿Qué es un libro animado digital? Todo lo que necesitas saber en 2020. (sin fecha). Base de conocimientos sobre problemas 3D.

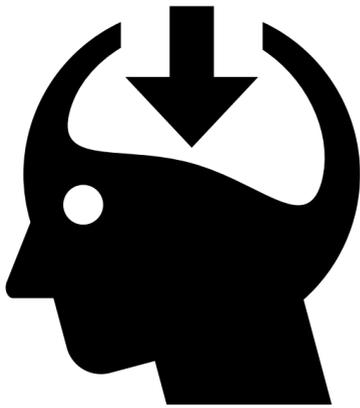
<https://www.3dissue.com/help/knowledge-base/flipbooks/what-are-digital-flipbooks/>.

Unidad de aprendizaje 1

Aprendizaje digital inclusivo

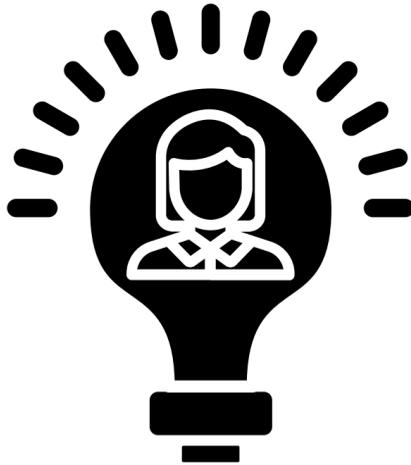


Introducción: objetivos de aprendizaje



Saber...

- cómo seleccionar las herramientas digitales que apoyen la diversidad total de beneficiarios, incluidos los estudiantes vulnerables (marco de Diseño Universal para el aprendizaje)
- El potencial y los límites de la tecnología digital como medio para mejorar el aprendizaje efectivo e inclusivo en la escuela primaria.



Comprender...

- cómo evaluar y elegir las herramientas digitales más motivadoras y fáciles de usar para la adaptación de los cursos al entorno digital, teniendo en cuenta también las necesidades culturales especiales de la comunidad escolar.
- cómo fomentar la participación de familias de contextos vulnerables y/o culturalmente diversos.



Ser capaz de...

- garantizar la participación igualitaria de todos los estudiantes en el proceso de educación digital, empoderando al personal docente para desarrollar una cultura de inclusión digital dentro de la comunidad escolar.
- implementar evaluaciones significativas en tiempo real habilitadas por la tecnología, ya sean actividades calificadas, no calificadas, en clase o autoevaluaciones de los estudiantes.

Educación inclusiva

VULNERABILIDAD

La posibilidad de que un grupo de personas sea excluido por motivos discriminatorios: género, lejanía, riqueza, discapacidad, etnia, idioma, migración, desplazamiento, encarcelamiento, orientación sexual, identidad y expresión de género, religión y otras creencias y actitudes (UNESCO, 2020, pág.4).

Un individuo puede experimentar la exclusión de diferentes maneras.

INTERSECCIONALIDAD

Significa “que una persona, grupo de personas, organización o problema social se ve afectado e impactado por una serie de presiones, fuerzas, palancas, discriminaciones y desventajas” (Agencia Europea, 2021b, p. 6).

Por lo tanto, una inclusión exitosa en la educación debe considerar las experiencias de inclusión o exclusión de los estudiantes no sólo en la situación de enseñanza-aprendizaje, sino en términos de influencias desde los niveles organizacional, interpersonal y social.



UNESCO. 2020.
Informe de
Seguimiento de la
Educación en el
Mundo 2020:
Inclusión y educación:
todos significa todos.
París, UNESCO.

INCLUSION

- “Un proceso que consiste en acciones y prácticas que abrazan la diversidad y construyen un sentido de pertenencia, arraigado en la creencia de que cada persona tiene valor y potencial y debe ser respetada” (UNESCO, 2020, p. 419).
- La inclusión implica una percepción y apreciación integral de la diversidad dentro de una comunidad menos definida.
- La inclusión no se centra en un “grupo objetivo” específico, sino que aplica un principio centrado en el alumno, garantizando una educación de calidad a todos los alumnos.
- La inclusión se entiende como una construcción teórica en el sentido de una meta deseable a alcanzar, más que como una realidad social actual. (fuente, AGENDA 2030)

En primer lugar, puede ser útil centrarse en individuos o grupos que son particularmente vulnerables a la exclusión de un sistema para guiar el diseño de condiciones inclusivas en el sistema educativo.



Sitio web de educación inclusiva en acción



UNESCO (2009) Directrices de políticas sobre inclusión en la educación. UNESCO, París



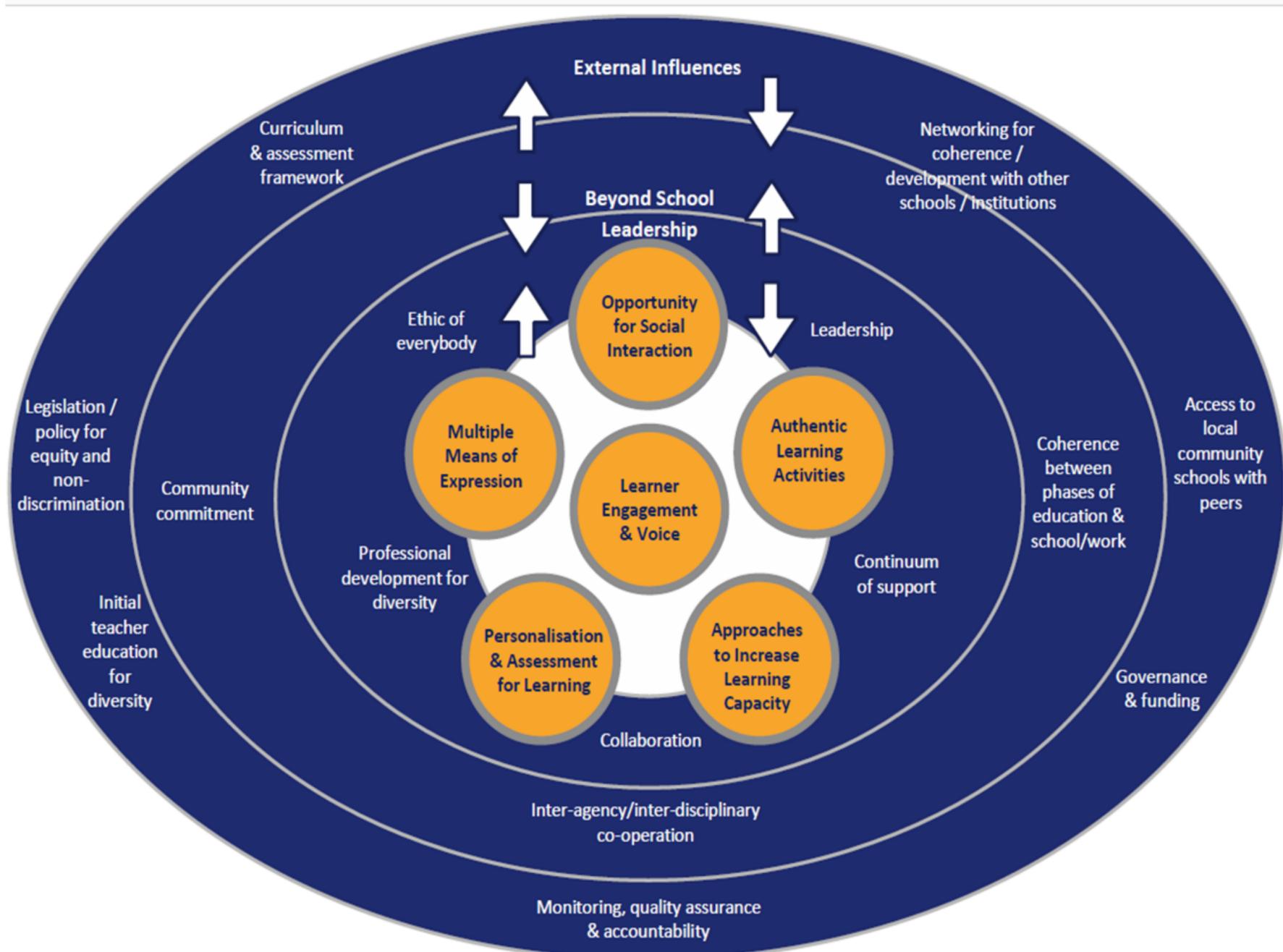
Arte. 24-Educación- Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2006)
(CNUDPD)

**NEE - Necesidades
Educativas
Especiales**

EQUIDAD

Al definir la equidad, la Comisión de las Comunidades Europeas (2006) afirma que es: "... vista como la medida en que los individuos pueden aprovechar la educación y la formación, en términos de oportunidades, acceso, tratamiento y resultados" (p. 2). La OCDE (2007) vincula la equidad con la justicia y afirma que las circunstancias personales y sociales no deben ser un obstáculo para alcanzar el potencial educativo.

EDUCACIÓN INCLUSIVA



Modelo de Ecosistema de Educación Inclusiva (adaptado de Agencia Europea, 2017b, p.11)

El modelo original fue diseñado para proporcionar una visión general holística de las complejas redes del entorno que afectan a cada alumno. En el modelo, todos los niveles interactúan y se influyen entre sí.

Consulte la **Unidad 3** para más información



UNESCO (1994) Declaración de Salamanca sobre la educación inclusiva: Las escuelas regulares con esta orientación inclusiva son el medio más eficaz para combatir actitudes discriminatorias, crear comunidades acogedoras, construir una sociedad inclusiva y lograr la educación para todos; además, brindan una educación eficaz a la mayoría de los niños y mejoran la eficiencia y, en última instancia, la rentabilidad de todo el sistema educativo (p.8).



UNESCO (1994) Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad, Salamanca, España, 1994



Agencia Europea para las Necesidades Especiales y la Educación Inclusiva, 2019. Liderazgo escolar inclusivo: exploración de políticas en toda Europa. (E. Óskarsdóttir, V. Donnelly y M. Turner-Cmucha, eds.). Odense, Dinamarca

EL CURRÍCULO

El uso actual del término “inclusión” parte de la proposición de que los alumnos con NEE tienen derecho a un plan de estudios apropiado a sus necesidades y que los sistemas educativos tienen el deber de proporcionárselo. El plan de estudios no es fijo, sino algo que debe desarrollarse hasta que sea apropiado para todos los alumnos. Un plan de estudios flexible es beneficioso para todos los estudiantes porque tiene en cuenta los intereses personales y los estilos de aprendizaje, amplía los horizontes de aprendizaje y puede promover el entendimiento común.



Junto a estas ideas se encuentran estas propuestas clave:

- Un currículo para todos considera el aprendizaje académico y social. Los objetivos y la implementación del plan de estudios deben reflejar este doble enfoque;
- La inclusión es un proceso y no un estado. Los educadores siempre necesitarán avanzar en su trabajo para permitir el aprendizaje y la participación de todos los alumnos.

CARACTERÍSTICAS Y HABILIDADES DE LOS DOCENTES

Todos los profesores deberían tener actitudes positivas hacia todos los alumnos; necesitan experiencias que desarrollen actitudes y valores positivos y los alienten a investigar, reflexionar y encontrar soluciones innovadoras a los nuevos desafíos que presenta la diferencia de aprendizaje. En particular, los docentes deberían agradecer el apoyo de colegas con diferentes áreas de especialización y trabajar de manera cooperativa pasando de un enfoque individual a uno colectivo de su trabajo.

Todos los profesores deben desarrollar las habilidades, el conocimiento y la comprensión para satisfacer las diversas necesidades de todos los alumnos:

- ofrecer una gama de oportunidades de aprendizaje con opciones para todos los alumnos, en consonancia con una visión de la inteligencia como multidimensional;
- utilizar una variedad de enfoques para la enseñanza, empleando grupos flexibles y teniendo en cuenta las preferencias de los alumnos;
- planificar un plan de estudios relevante que brinde oportunidades coherentes para el desarrollo de competencias básicas transversales y una participación significativa para todos los estudiantes; y
- trabajar con colegas para desarrollar planes individuales para garantizar el despliegue consistente de cualquier apoyo, ayuda y adaptación necesarios para satisfacer las necesidades de los estudiantes.



Recursos del proyecto Aprendizaje Profesional Docente para la Inclusión



infografía de tres páginas - Aprendizaje profesional docente para la inclusión

LOS LÍDERES ESCOLARES PARA UNA ESCUELA INCLUSIVA DEBEN:

- Establecer un espíritu positivo y una cultura de aprendizaje haciendo explícitos su visión y sus valores y creencias inclusivos, asegurando que la inclusión y el bienestar de los estudiantes sean fundamentales para todas las políticas y evidentes en todas las prácticas;
- Organizar la escuela de manera que se evite etiquetar o categorizar a los alumnos, por ejemplo agrupaciones flexibles y mixtas para diferentes actividades;
- Trabajar activamente para promover respuestas a las diferencias que incluyan a los alumnos ampliando lo que está disponible en su entorno de aprendizaje habitual;
- Alentar y empoderar al personal para que desarrolle su capacidad y competencia para satisfacer una diversidad de necesidades a través de diferentes enfoques y contribuya con su experiencia a toda la comunidad de aprendizaje escolar;
- Apoyar al personal para que reflexione sobre su práctica y se convierta en aprendiz autónomo de por vida;
- Gestionar los recursos de forma eficaz y garantizar que reflejen y respeten la diversidad de los alumnos dentro de la escuela;
- Desarrollar un seguimiento, una autoevaluación y una evaluación centrada en el alumno eficaces para informar la planificación y la mejora estratégica a fin de desarrollar la capacidad de la escuela para apoyar el mejor progreso posible para todos los alumnos;
- Gestionar personal especializado y redes internas y externas para asumir responsabilidades conjuntas y trabajar en asociación para facilitar el acceso al plan de estudios y las actividades extracurriculares para todos los estudiantes; y
- Comunicarse eficazmente con la comunidad local, los servicios de apoyo interdisciplinarios y los entornos especializados para garantizar un enfoque holístico y coordinado para los estudiantes y sus familias que reconozca la importancia de satisfacer necesidades más amplias para mejorar el aprendizaje.



Diseño universal para el aprendizaje

‘Diseño de productos, entornos, programas y servicios que sean utilizables por todos en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptación o diseño especializado’ (UNESCO, 2020, p. 420).

Esta mentalidad de diseño para todos/diseño universal es el estándar al que se aspira en un enfoque preventivo. El objetivo debe ser implementar entornos educativos diseñados para todos los estudiantes. Esta comprensión de la prevención está totalmente en línea con el concepto de enfoques políticos de Prevención-Intervención-Compensación, establecido en la Recomendación del Consejo sobre Educación Digital Inclusiva sobre políticas para reducir el abandono escolar prematuro (Consejo de la Unión Europea, 2011). Posteriormente, la Agencia amplió este concepto al campo de la educación inclusiva. Los objetivos de la educación inclusiva se alcanzan más eficazmente cuando las políticas y la práctica:

- “previenen diferentes formas de exclusión educativa antes de que ocurran”;
- “intervienen para garantizar que todos los estudiantes tengan siempre acceso a una educación inclusiva de buena calidad”;
- “compensan con acciones y disposiciones específicas cuando la prevención y la intervención no sean suficientes” para satisfacer adecuadamente las necesidades de los estudiantes en entornos inclusivos (Agencia Europea, 2018, p. 18).



Eliminar las barreras al aprendizaje y, al mismo tiempo, proporcionar un entorno desafiante para todos (Fuente www.disabili.com)



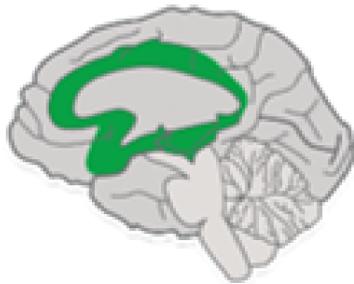
¿CÓMO APLICAR LOS PRINCIPIOS DEL DISEÑO UNIVERSAL/DISEÑO PARA TODOS A LA ESCUELA?

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es un marco para mejorar y optimizar la enseñanza y el aprendizaje para todas las personas basado en conocimientos científicos sobre cómo aprenden los humanos.

DISEÑO UNIVERSAL PARA GUÍAS DE APRENDIZAJE



REDES AFECTIVAS:
EL **POR QUÉ** DE APRENDER

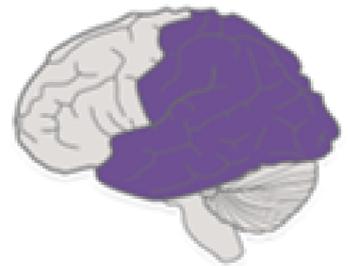


Compromiso

Para estudiantes motivados y decididos, interés estimulado y motivación para aprender.



REDES DE RECONOCIMIENTO:
EL **QUÉ** DE APRENDER

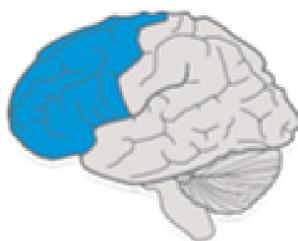


Representación

Para estudiantes ingeniosos y conocedores, presente la información y el contenido de diferentes maneras.



REDES ESTRATÉGICAS:
EL **CÓMO** DE APRENDER



Acción y expresión

Para estudiantes estratégicos y dirigidos a objetivos, diferencie las formas en que los estudiantes pueden expresar lo que saben.

COMPROMISO

Los alumnos difieren notablemente en la forma en que pueden involucrarse o motivarse para aprender. Hay una variedad de fuentes que pueden influir en la variación individual del afecto, incluida la neurología, la cultura, la relevancia personal, la subjetividad y el conocimiento previo, junto con una variedad de otros factores. Algunos alumnos se sienten muy atraídos por la espontaneidad y la novedad, mientras que otros no se sienten atraídos por esos aspectos, e incluso los asustan, y prefieren una rutina estricta. A algunos alumnos les puede gustar trabajar solos, mientras que otros prefieren trabajar con sus compañeros. Es esencial ofrecer múltiples opciones de participación.

1

DIRECTRIZ 7 - Interés de reclutamiento

Despierta entusiasmo y curiosidad por aprender.

[CLICK HERE](#) 

2

DIRECTRIZ 8: Esfuerzo sostenido y persistencia

Afronta los desafíos con enfoque y determinación.

[CLICK HERE](#) 

3

DIRECTRIZ 9 - Autorregulación

Aprovecha el poder de las emociones y la motivación en el aprendizaje.

[CLICK HERE](#) 

REPRESENTACIÓN

Los alumnos difieren en la forma en que perciben y comprenden la información que se les presenta. Por ejemplo, aquellos con discapacidades sensoriales (por ejemplo, ceguera o sordera); las diferencias lingüísticas o culturales, etc., pueden requerir diferentes formas de abordar el contenido. Otros pueden simplemente captar información más rápida o eficientemente a través de medios visuales o auditivos en lugar de texto impreso. Además, el aprendizaje y la transferencia de aprendizaje se producen cuando se utilizan representaciones múltiples, porque permiten a los estudiantes establecer conexiones dentro de los conceptos y entre ellos. Proporcionar opciones de representación es esencial.

1

DIRECTRIZ 1 - Percepción

Interactúa con contenido flexible que no depende de un solo sentido como la vista, el oído, el movimiento o el tacto.

[CLICK HERE](#) 

2

DIRECTRIZ 2: Idioma y símbolos

Comunicarse a través de lenguajes que crean un entendimiento compartido.

[CLICK HERE](#) 

3

DIRECTRIZ 3 - Comprensión

Construir significado y generar nuevas comprensiones.

[CLICK HERE](#) 

ACCIÓN Y REFLEXIÓN

Los alumnos difieren en la forma en que pueden navegar en un entorno de aprendizaje y expresar lo que saben. Por ejemplo, las personas con importantes discapacidades del movimiento (p. e. parálisis cerebral), las que luchan con sus capacidades estratégicas y organizativas (trastornos de la función ejecutiva), las que tienen barreras lingüísticas, etc., abordan las tareas de aprendizaje de manera muy diferente. Algunos pueden expresarse bien en textos escritos pero no en palabras, y viceversa. También se debe reconocer que la acción y la expresión requieren una gran dosis de estrategia, práctica y organización, y ésta es otra área en la que los alumnos pueden diferir. En realidad, no existe un único medio de acción y expresión que sea óptimo para todos los alumnos; brindar opciones de acción y expresión es esencial.

1

DIRECTRIZ 4 - Acción física

Interactuar con materiales y herramientas accesibles.

[CLICK HERE](#) 

2

DIRECTRIZ 5 - Expresión y comunicación

Redactar y compartir ideas utilizando herramientas que ayuden a alcanzar objetivos de aprendizaje.

[CLICK HERE](#) 

3

DIRECTRIZ 6 - Funciones Ejecutivas

Desarrollar y actuar en planes para aprovechar al máximo el aprendizaje.

[CLICK HERE](#) 

UN ENFOQUE INTEGRAL PARA REPENSAR LAS METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA

Objetivos de aprendizaje



Los planes de estudio tradicionales se centran en objetivos relacionados con el contenido y el desempeño; un plan de estudios basado en DUA centra su atención en la formación de "estudiantes expertos".

Métodos



Basado en evidencia, diferenciado, basado en objetivo educativo. Cuanto más DUA, mayor diferenciación cimentada sobre la variabilidad en la tarea de los estudiantes, el contexto, los recursos sociales y emocionales y el ambiente del aula.

Aprendiendo materiales



Los medios utilizados para presentar contenidos de aprendizaje, transmitir conocimientos conceptuales y construir una expresión de aprendizaje estratégico del propio conocimiento. En el DUA, el elemento característico es su variabilidad y flexibilidad.

Evaluación



Proceso de recopilación de información sobre el desempeño de los estudiantes utilizando una variedad de métodos y materiales con el propósito de tomar decisiones educativas informadas. En DUA, el objetivo es mejorar la precisión y puntualidad de la evaluación que sea lo suficientemente integral y articulada para guiar la instrucción de todos. Esto se logra, en parte, mediante un enfoque escrupuloso en el objetivo, no en los medios, permitiendo el uso de soportes y estructuras.

Algunos ejemplos prácticos



Matemáticas



Escritura creativa



Ciencia

LA TECNOLOGÍA COMO HERRAMIENTA DEL DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE Y LA INCLUSIÓN

Según la nota conceptual del Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo 2023 de la UNESCO, “las capacidades de la tecnología ofrecen a los sistemas educativos herramientas para superar desigualdades de larga data en dos dimensiones clave: llegar a las poblaciones desfavorecidas y garantizar que el contenido llegue a todos los estudiantes en formatos más atractivos y más baratos (ibid., p. 5).)”

El uso de tecnologías digitales en la escuela puede aumentar en gran medida la flexibilidad y proporcionar el entorno necesario para aplicar el principio del Diseño Universal para el Aprendizaje. Sin embargo, están surgiendo nuevas barreras a la participación en la sociedad y la educación. Estos pueden exacerbar la vulnerabilidad existente de individuos o grupos, pero también crear nuevas formas de vulnerabilidad a la exclusión social y educativa.

Las herramientas digitales no son automáticamente inclusivas,

- Tienen que ser concebidos con un diseño para todos/diseño universal o corren el riesgo de crear más exclusión.
- El desarrollo profesional de los docentes es clave para utilizar lo digital de manera inclusiva y otorgar la primacía a la pedagogía.

El objetivo no es sólo aplicar tecnologías digitales adecuadamente diseñadas en la educación, sino una transformación digital del sistema educativo. Requiere la participación de todos los niveles, desde el individuo hasta la institución educativa, pasando por el nivel regional o nacional. Esta participación es crucial si se quiere que la educación digital inclusiva esté permanentemente anclada en las estructuras del sistema educativo.



Nota conceptual para el Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo 2023 de la UNESCO



Consulte la Unidad 4 para más información.



CONTENIDO IV

Educación digital inclusiva

De la accesibilidad y la tecnología de asistencia al diseño universal

Un conjunto emergente de vulnerabilidades que son más difíciles de identificar no surgen de la brecha digital tradicionalmente identificada (acceso digital versus no acceso). [...] formas más sutiles de exclusión están relacionadas con la capacidad de abordar de manera crítica y reflexiva cuestiones como la privacidad, el uso indebido de datos (por parte de entidades privadas y políticas), la propiedad/autoría de los datos y el (mal)uso de las redes sociales. Incluso en contextos donde existe acceso a nuevas tecnologías e infraestructuras, las disparidades dentro de las plataformas digitales pueden crear mayores disparidades y marginación, limitando el uso empoderado (Instituto de la UNESCO para el Aprendizaje Permanente, 2021, p. 101).

Para reducir el riesgo de exclusión en la digitalización y garantizar de manera integral la inclusión en una educación de alta calidad para todos los estudiantes, es útil considerar:

1. “Vulnerabilidades de acceso e infraestructuras técnicas deficientes”
2. “Vulnerabilidades de los grupos y comunidades digitalmente marginados”
3. “Vulnerabilidades relacionadas con el conocimiento, las alfabetizaciones y las prácticas digitales”
4. “Vulnerabilidades relacionadas con la voluntad política, el desarrollo de políticas y las prioridades económicas” (Instituto de la UNESCO para el Aprendizaje Permanente, 2021, p. 97).



Instituto de la UNESCO para el Aprendizaje Permanente, 2021. Aprendizaje permanente inclusivo en las ciudades: políticas y prácticas para grupos vulnerables. Hamburgo: Instituto de la UNESCO para el Aprendizaje Permanente

TECNOLOGÍAS DE ASISTENCIA VS. DISEÑO UNIVERSAL (DU)

Tecnologías activas

'Equipos, dispositivos, aparatos, servicios, sistemas, procesos y modificaciones ambientales utilizados por personas con discapacidad para superar barreras sociales, infraestructurales y de otro tipo para aprender independencia, participación segura y fácil en actividades de aprendizaje y participación plena en la sociedad' (UNESCO, 2020 , pág.419).

- Los TA pueden tener poca usabilidad (ya que los fabricantes rara vez tienen suficiente conocimiento del campo de interacción del usuario) y altos costos (los TA a menudo se producen en pequeñas cantidades, por lo que los costos de desarrollo se distribuyen entre unas pocas unidades).
- El entorno de los estudiantes no siempre está preparado para integrar la TA. Esto también se aplica a los docentes, que a menudo no están preparados para incorporar la TA en el aula (Zilz & Pang, 2021).

VS.

Diseño universal (DU)

'Diseño de productos, entornos, programas y servicios que sean utilizables por todos en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptación o diseño especializado' (UNESCO, 2020, p. 420).

- Es muy útil para una gama más amplia de personas y, por lo tanto, más barato.
- Es más fácil de integrar en el entorno de aprendizaje porque puede ser utilizado por todos.
- Se necesita investigación y diseño para desarrollarse, mientras que adaptar la tecnología existente suele ser más fácil.

A veces, la tecnología es utilizable por todas las personas, pero no necesariamente es igualmente rápida, informativa, conveniente o agradable para todos.

La TA debería utilizarse como medio compensatorio sólo cuando la tecnología UD no satisfaga (todavía) suficientemente las necesidades de todos los usuarios. Involucrar a los usuarios finales en el proceso de desarrollo y diseño de TA puede mejorar no solo su usabilidad sino también su utilidad o su diseño atractivo (Bricout et al., 2021)



Iniciativa de accesibilidad web



Plan de Acción de Educación Digital de la UE 2020-27

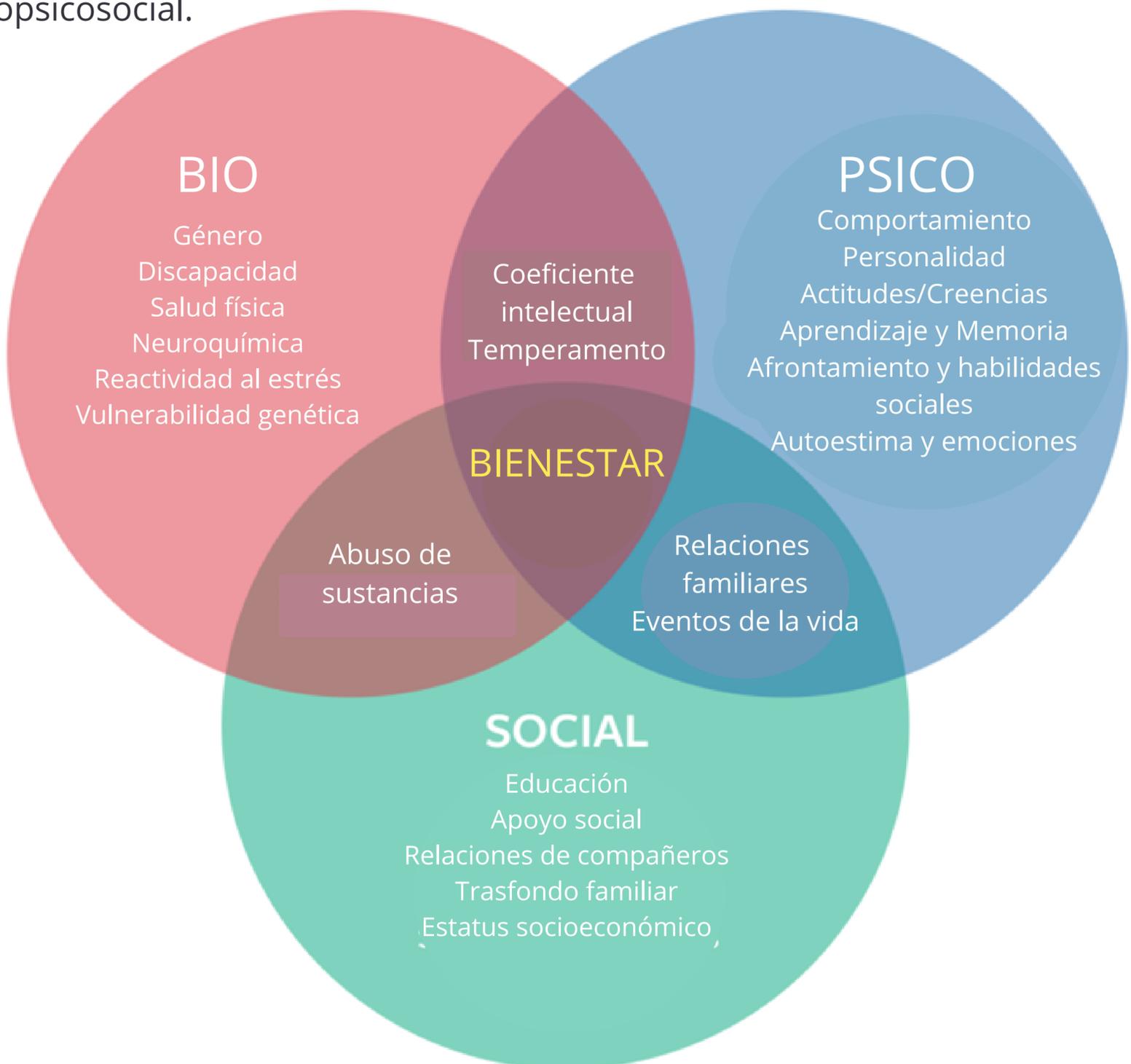


Centro de Excelencia en Diseño Universal

TIC y Diseño Universal

La inclusión en la educación digital es un fenómeno multidimensional, que se ve afectado al menos por la sociedad, el equipamiento técnico, la institución educativa, la situación de aprendizaje y los alumnos individuales. La vulnerabilidad a la exclusión en la educación digital puede asociarse con fenómenos relacionados con el aprendizaje que están fuertemente vinculados a mecanismos sociales y, por lo tanto, pueden atribuirse a la interseccionalidad.

Para abordar la vulnerabilidad es necesario pasar de un tipo de categorización médica u orientada al déficit, al modelo social o biopsicosocial.



Human Givens Institute (2020) Modelo biopsicosocial [Infografía]. Sussex del este: Reino Unido

Consulte la **Unidad 4** para más información.

TIC Y DISEÑO UNIVERSAL

- Para los estudiantes individuales, la inclusión en la educación digital se refleja en términos de **accesibilidad técnica**, estar presentes y visibles, **estar activamente involucrado socialmente**, interactuar y colaborar entre sí y sentirse apreciados e **incluidos en la comunidad de aprendizaje**.
- **Las competencias digitales de los alumnos** desempeñan un papel importante, especialmente en la comunicación, la colaboración y la seguridad, la interacción social respetuosa y apreciativa, el desarrollo y empoderamiento de uno mismo como persona digital, la expresión de la propia voz, la reflexión crítica sobre los medios digitales y la autoprotección contra la violencia. en entornos digitales.
- Al diseñar condiciones propicias para la inclusión en entornos educativos digitales y analógicos, es necesario combinar los conocimientos adquiridos de diferentes individuos o grupos vulnerables a la exclusión para derivar medidas que permitan una **perspectiva holística de la inclusión** para una educación de alta calidad para todos los estudiantes.



Consulte la **Unidad 4** para más información.

COMBINAR LA PRIMACÍA DE LA PEDAGOGÍA CON UN ENFOQUE CENTRADO EN LA TECNOLOGÍA

Primacía de la pedagogía

- la selección, diseño y uso de tecnologías y medios digitales siguen exclusivamente los requisitos de la pedagogía inclusiva
- Se centra en las necesidades de los alumnos, utilizando la tecnología sólo cuando sea útil y necesaria.
- Puede estimular la creación de tecnología de diseño universal para sustituir la tecnología de asistencia.

Vs

Enfoque centrado (impulsado) por la tecnología

- Se centra en tecnologías específicas y presenta su potencial para apoyar la educación digital inclusiva.
- Sigue las preguntas: ¿Qué tecnologías están disponibles actualmente?; ¿Qué se podría hacer con ellos en el ámbito de la educación digital inclusiva?
- La ventaja de este enfoque es estimular el pensamiento innovador y generar ideas que nunca habrían surgido sin el conocimiento de estas tecnologías.



Se puede utilizar una perspectiva centrada en la tecnología bajo la primacía de la pedagogía para desarrollar ideas e innovaciones e involucrar a los usuarios de estas tecnologías (profesores, estudiantes y otras partes interesadas) como expertos en sus propios campos.

SOFTWARE Y HARDWARE PARA EL APRENDIZAJE

Un uso más específico de las TIC para crear oportunidades de aprendizaje entre pares en diversos niveles ofrece mucho potencial sin explotar.

(Aprendizaje móvil) 'M-learning es una metodología de enseñanza y aprendizaje que utiliza dispositivos móviles que cuentan con conectividad inalámbrica' (Criollo-C, Luján - Mora & Jaramillo - Alcázar, 2018, p. 1). Los dispositivos móviles en combinación con aplicaciones pueden ser una alternativa real y eficiente a los TA clásicos, que a menudo son monofuncionales y costosos.

El aprendizaje combinado o semipresencial implica una diversidad de enfoques para el proceso de aprendizaje:

- combinar el sitio escolar y otros entornos físicos fuera del sitio escolar (ya sea con la presencia de un maestro/formador o en aprendizaje a distancia);
- combinar diferentes herramientas de aprendizaje que pueden ser digitales (incluido el aprendizaje en línea) y no digitales (Consejo de la Unión Europea, 2021, p. 12).

La Tecnología de telepresencia, al proporcionar la ilusión de estar presente en un lugar diferente al de la ubicación real, permite a las personas, como los niños hospitalizados, experimentar la presencia. La telepresencia requiere que los sentidos de los usuarios interactúen con estímulos específicos para proporcionar la sensación de estar en ese otro lugar. Además, a los usuarios se les puede dar la posibilidad de afectar la ubicación remota.

Los cursos masivos y abiertos en línea (MOOC) deberían responder al llamado a la educación para todos, incluso si no siempre son gratuitos. Los MOOC tienen el potencial de mejorar el acceso de grupos de estudiantes desfavorecidos si los materiales se diseñan con personas desfavorecidas y también se brinda apoyo al aprendizaje cara a cara.

Aprendizaje adaptativo: un método de educación o capacitación que utiliza computadoras, que utiliza algoritmos (= conjuntos de reglas matemáticas) para cambiar el material didáctico, ejercicios, etc. de acuerdo con las necesidades y el desempeño de cada alumno.

La **gamificación** es "la práctica de hacer que las actividades se parezcan más a juegos para hacerlas más interesantes o agradables" (Diccionario de Cambridge, sin fecha). Puede motivar a los alumnos y, por lo tanto, apoyar el proceso de aprendizaje.

Los **recursos educativos abiertos** (REA) tienen como objetivo explícito mejorar la accesibilidad a los materiales didácticos. Aunque ofrecen la posibilidad de uso gratuito, debido a su licencia, su diseño técnico y didáctico no siempre es adecuado para todos los alumnos.

ENTORNOS DE APRENDIZAJE INMERSIVO (ILE)

- Las situaciones de aprendizaje que se construyen utilizando una variedad de técnicas y herramientas de software, incluido el aprendizaje basado en juegos, el aprendizaje basado en simulación y los mundos virtuales en 3D, se distinguen de otros métodos de aprendizaje por su capacidad para simular escenarios y entornos realistas que brindan a los alumnos la oportunidad de practicar. habilidades e interactuar con otros estudiantes (Gartner Information Technology Glossary, 2022).
- Realidad aumentada (RA) y realidad virtual (RV): a menudo aumentan la concentración y el compromiso del alumno. Esta visualización facilita que los estudiantes comprendan conceptos abstractos y, a menudo, obtienen una mejor comprensión y evaluación de situaciones poco comunes (Boyles, 2017). El alto grado de interactividad de la tecnología promueve el aprendizaje proactivo y la asimilación de diferentes situaciones. En cuanto a la inclusión, se ha considerado que la RA es capaz de mejorar el acceso al contenido y eliminar barreras. Sin embargo, si bien existen muchas aplicaciones específicas para audiencias en esta área, no existe ninguna aplicación conocida que permita a todos los alumnos de una clase diversa participar de manera equitativa en la experiencia de aprendizaje.
- La realidad virtual también puede ser un apoyo para desarrollar un sistema de aprendizaje electrónico adaptativo que proporcione servicios de aprendizaje personalizados y materiales de estudio para todos los estudiantes. Las técnicas de inteligencia artificial, como el aprendizaje profundo y la visión por computadora, también podrían usarse para desarrollar herramientas inteligentes de asistencia al aprendizaje para una educación inclusiva.

Se pueden utilizar herramientas de realidad virtual o realidad aumentada para simular experiencias en el aula para los educadores. De esta manera, los educadores obtienen una práctica guiada en la implementación de estrategias de gestión del aula.



DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE Y EDUCACIÓN DIGITAL INCLUSIVA

- Los medios digitales no funcionan de forma aislada en términos de influir positiva o negativamente en el éxito del aprendizaje o la inclusión. Siempre deben verse en interacción con otros factores, como las competencias y actitudes de los docentes, así como con los recursos técnicos y de tiempo y el apoyo adecuado.
- Los docentes deben seleccionar materiales didácticos inclusivos que presenten pocas o ninguna barrera y que sean adecuados para todos los alumnos. La TA debería incluirse en la formación para mejorar su uso.
- Competencias como la alfabetización mediática, la alfabetización en datos y la toma de decisiones basada en datos son importantes en el contexto de la enseñanza digital inclusiva.
- La didáctica orientada a la inclusión pretende hacer justicia a la diversidad: es necesario examinar qué objetivos educativos son relevantes para todos, teniendo en cuenta su individualidad. Son importantes los enfoques que apoyan el aprendizaje autodirigido e independiente. El aprendizaje social y cooperativo también juega un papel especial.





EDUCACIÓN DIGITAL INCLUSIVA Y ENTORNOS EDUCATIVOS

En cuanto a los entornos educativos, es necesario no sólo centrarse en casos individuales sino aspirar a una perspectiva holística de la inclusión de todos los estudiantes. Por tanto, la inclusión en la educación digital requiere:

- análisis del nivel de inclusión de los estudiantes individuales con respecto al acceso, la participación social y la inclusión percibida;
- Análisis de elementos relevantes del entorno del alumno individual que afectan la inclusión en el entorno de aprendizaje al tiempo que se considera la digitalización. Esto implica el entorno de enseñanza-aprendizaje en sí, la institución educativa como organización, las relaciones con pares, profesores y otras personas involucradas y todas las demás partes relevantes del entorno del alumno (por ejemplo, familia, sociedad, etc.);
- examen cuidadoso del potencial de los medios digitales para reducir las desigualdades y apoyar el acceso, la participación y la inclusión, pero también considerar los riesgos de la digitalización para la exclusión y su prevención;
- identificación de intervenciones pedagógicas para reducir la exclusión y mejorar la inclusión del alumno individual y, en consecuencia, reflejar la inclusión para todos.

Consulte la **Unidad 4** para más información.



ESTUDIO DE CASO 1: SALA MÁGICA DEL POLITÉCNICO DE MILÁN

Una breve historia desde el campo.

La sala mágica es un entorno de aprendizaje inmersivo donde los niños con habilidades mixtas pueden interactuar con diferentes situaciones simuladas por computadora. Estas simulaciones pueden enseñar habilidades de la vida cotidiana, mejorar la cooperación entre los niños o representar escenarios de resolución de problemas. Se anima a los niños a trabajar juntos y encontrar soluciones comunes.



Cual es el punto

La sala mágica es un entorno versátil que se puede utilizar para lograr una variedad de resultados de aprendizaje. Crea un espacio para que los niños con habilidades mixtas interactúen entre sí sobre problemas de la vida real o cuestiones disciplinarias. Es inclusivo porque está diseñado para necesitar la cooperación de todos para alcanzar una solución común.



Algunas preguntas para la reflexión

¿Qué posible uso veis para una sala mágica en vuestras escuelas?

¿Qué potencial ve en un entorno inmersivo para la inclusión?

¿Qué desafíos ves en el uso de este tipo de herramientas digitales?

ESTUDIO DE CASO 2: APRENDIZAJE A DISTANCIA PARA APOYAR LA VULNERABILIDAD

Una breve historia desde el campo.

«Soy director en una zona rural, con escuelas repartidas en un vasto territorio. Por lo tanto, no es fácil organizar actividades extraescolares para apoyar las necesidades de aprendizaje de los estudiantes vulnerables. El autobús escolar no está disponible y sus padres no pueden llevarlos.» La solución fue crear una sala de estudio digital con “asientos” reservados, donde los estudiantes pudieran conectarse para hacer sus tareas o actividades especiales. Cada sala digital ofrecía 20 asientos y estaba supervisada por un adulto. Los estudiantes podrían trabajar en silencio o pedir ayuda y apoyo entre ellos o a los adultos, compartiendo preguntas, respuestas y soluciones comunes.



Cual es el punto

Este rector enfrenta el desafío de ayudar con sus necesidades de aprendizaje a estudiantes vulnerables, que viven en un territorio rural y extendido. La solución fue crear un espacio digital donde los estudiantes pudieran conectarse para hacer sus tareas o actividades especiales. La posibilidad de trabajar juntos, aunque a distancia, les dio motivación y les ayudó a superar dificultades, mejorando los resultados del aprendizaje para todos.



Algunas preguntas para la reflexión

Como líder, ¿qué desafíos enfrenta para ayudar a los estudiantes vulnerables con su aprendizaje?

¿Podría ser de ayuda el aprendizaje remoto?

¿Qué oportunidades ofrecen las herramientas digitales en sus escuelas para los estudiantes vulnerables?



CONTENIDO V

Evaluación inclusiva

¿Qué es la evaluación?

Se aplicaron las definiciones de Keeves/UNESCO (1994): se entiende que la evaluación se refiere a determinaciones y juicios sobre individuos (o a veces grupos pequeños) basados en algún tipo de evidencia.

La evaluación se refiere a las formas en que los docentes y otras personas involucradas en la educación de un alumno recopilan sistemáticamente y luego utilizan información sobre el nivel de logro y/o desarrollo de ese alumno en diferentes áreas de su experiencia educativa (académica, conductual y social).

Además de la evaluación sumativa para determinar el rendimiento individual, los maestros utilizan la evaluación formativa, que:

- Está directamente vinculado a los programas de aprendizaje que siguen todos los alumnos (con y sin NEE);
- Es principalmente no comparativo y se centra en la información que ayuda a los profesores a planificar los próximos pasos para el aprendizaje de cada alumno (evaluación formativa);
- Puede tener o no algunos elementos sumativos vinculados a puntos estratégicos de los programas docentes.

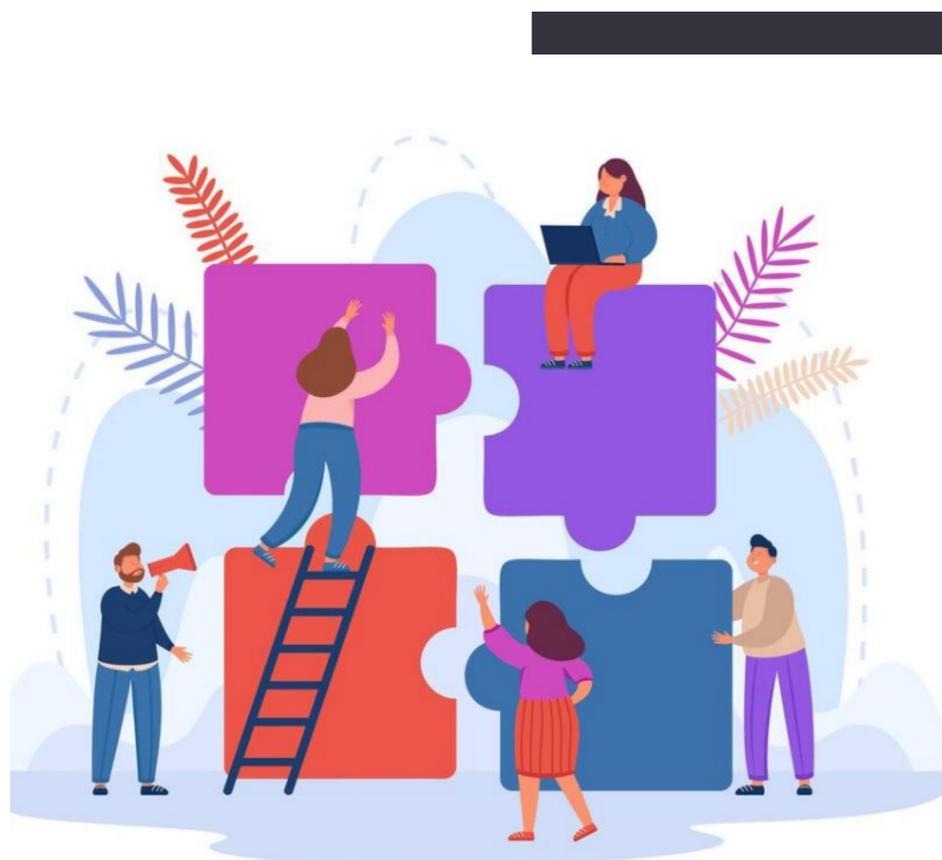
La clave es utilizar la evaluación como una forma de mejorar el rendimiento de todos los alumnos.

PRINCIPIOS QUE RESPALDAN LA EVALUACIÓN INCLUSIVA

El objetivo general de la evaluación inclusiva es que todas las políticas y procedimientos de evaluación apoyen y mejoren la inclusión y participación exitosa de todos los alumnos vulnerables a la exclusión.

Los principios que sustentan la evaluación inclusiva

- Todos los procedimientos de evaluación deben utilizarse para informar y promover el aprendizaje de todos los alumnos;
- Todos los alumnos deberían tener derecho a participar en todos los procedimientos de evaluación;
- Todos los procedimientos de evaluación deben ser complementarios e informarse mutuamente;
- Todos los procedimientos de evaluación deben tener como objetivo “celebrar” la diversidad identificando y valorando el progreso y los logros de aprendizaje individuales de todos los estudiantes;
- La evaluación inclusiva apunta explícitamente a prevenir la segregación evitando formas de etiquetado que se centran en las deficiencias de los estudiantes. En cambio, utiliza un enfoque educativo/interactivo que puede aumentar las posibilidades de una inclusión exitosa al considerar las fortalezas del alumno y aplicar la información de la evaluación directamente a las estrategias de enseñanza y aprendizaje.
- Todos los procedimientos, métodos y herramientas de evaluación deben informar la enseñanza y el aprendizaje y apoyar a los docentes en su trabajo;
- Todos los procedimientos de evaluación deben evitar evaluaciones de alto riesgo y minimizar las posibles consecuencias negativas de cualquier proceso o procedimiento de evaluación para todos los estudiantes.



MÉTODOS PARA EVALUACIONES INCLUSIVAS

- Los métodos de evaluación inclusivos informan sobre el producto o los resultados del aprendizaje, pero también brindan a los docentes información sobre cómo desarrollar y mejorar el proceso de aprendizaje para un alumno individual o grupos de alumnos en el futuro;
- La toma de decisiones basada en una evaluación inclusiva se basa en una variedad de fuentes que se basan en acciones y presenta evidencia del aprendizaje recopilado durante un período de tiempo (y no información instantánea y única de la evaluación);
- Es necesaria una amplia gama de métodos de evaluación en la evaluación inclusiva para garantizar que haya una amplia cobertura de las áreas (tanto académicas como no académicas) evaluadas;
- Los métodos de evaluación deben tener como objetivo proporcionar “información de valor añadido” sobre el progreso y el desarrollo del aprendizaje de los alumnos, no sólo información instantánea;
- Cualquier información de evaluación debe contextualizarse y se debe tener en cuenta el entorno educativo, así como cualquier factor ambiental o del hogar que influya en el aprendizaje de un alumno;
- La evaluación inclusiva debe extenderse a la evaluación de los factores que apoyan la inclusión de un alumno individual para que se puedan tomar de manera efectiva decisiones más amplias sobre la escuela, la gestión de la clase y el apoyo.

Assessment strategies	Potential use of digital
Developing co-operative multi-disciplinary teams to contribute to ongoing assessment in mainstream classes	Social media, repositories, online meetings
Assessment procedures that link and follow-on from one stage of schooling to another	Social media, videos during class work or school activities
Broadening the focus of assessment to cover more than just academic/subject based content and include also socio-emotional situations.	Online open ended questions, electronic bulletin board, video shooting
Providing pupils with information about success in their learning is felt to be motivating, but by making sure pupils understand how they learned something (as well as what they learned) assessment becomes a tool for pupils to understand their own learning processes.	Online logbooks, blogs
Developing the range of assessment methods, tools available to mainstream class teachers, taking self evaluation in special consideration	Online multiple choices, self-assessment checklist; online checklist, multiple choice, matching, label an image
Developing new ways of recording assessment information and evidence of pupil's learning.	Online portfolio, preparation of presentations and eBooks, snapshots,

ESTUDIO DE CASO 3: LA ESCUELA EN EL MUSEO

Una breve historia desde el campo.

"Nuestros estudiantes pasaron una semana de lecciones en el museo de la ciudad y queríamos que aprovecharan al máximo el entorno de aprendizaje inmersivo, pero no sabíamos cómo desencadenar procesos metacognitivos y de autoevaluación a partir de las actividades organizadas por los educadores del museo". (Escuela primaria, Italia)

Los estudiantes se dividieron en grupos pequeños, cada uno responsable de documentar un día de actividades utilizando herramientas digitales. Las imágenes, textos y entrevistas recopilados durante el día por cada grupo tuvieron que ensamblarse y eventualmente convertirse en una narrativa digital integral y coherente de la semana.



Cual es el punto

El equipo de docentes enfrentó la oportunidad y el desafío de pasar una semana con su clase en un contexto inmersivo, multimodal e interdisciplinario, como el museo, y necesitaba una manera de ayudar a los estudiantes a concentrarse para no sentirse abrumados por la cantidad de estímulo ofrecido.

Los docentes buscaron fomentar procesos metacognitivos para trabajar competencias como la autoevaluación y aprender a aprender. Para hacerlo dentro de la escuela en el contexto del museo, decidieron utilizar herramientas digitales.



Algunas preguntas para la reflexión

Como líder, ¿cómo puede fomentar el uso de lo digital como herramienta reflexiva para los estudiantes?

¿Cómo evaluar las competencias digitales y cómo evaluar utilizando herramientas digitales?

¿Qué tipo de formación necesitarían sus profesores para este fin?

¿Se puede desencadenar este proceso incluso fuera de un contexto de inmersión como el museo?

CONTENIDO VI

Preguntas y respuestas

1. ¿Cómo afecta la interseccionalidad a la inclusión exitosa en la educación?

- a) La interseccionalidad implica que existan múltiples factores y desventajas que afectan a los grupos vulnerables, y por lo tanto para garantizar una inclusión exitosa en la educación las escuelas deben considerar las experiencias de inclusión y exclusión de los educandos también fuera de la situación de enseñanza-aprendizaje
- b) La interseccionalidad es el factor que afecta a los grupos vulnerables grupos y, por lo tanto, para garantizar una inclusión exitosa en la educación, las escuelas deben contrarrestar esta condición
- c) La interseccionalidad se refiere a las conexiones entre diferentes campos disciplinarios. Todos los estudiantes deben tener claras estas conexiones.

2. ¿Cómo podemos definir la inclusión?

- a) Un proceso que consiste en acciones y prácticas que abrazan la diversidad y construyen un sentido de pertenencia, arraigado en la creencia de que cada persona tiene valor y potencial y debe ser respetada
- b) La inclusión se entiende como una construcción teórica en el sentido de una meta deseable alcanzar, más que como una realidad social actual.
- c) Ambas son correctas

3. ¿Cuál debería ser la relación correcta entre la perspectiva centrada en la tecnología y la primacía de la pedagogía para la implementación digital en las escuelas?

- a) Una perspectiva centrada en la tecnología debe reconocerse como una prioridad para innovar los procesos escolares y de aprendizaje e informar las opciones pedagógicas
- b) Una perspectiva centrada en la tecnología puede utilizarse bajo la primacía de la pedagogía para desarrollar ideas e innovaciones e involucrar a los usuarios de estas tecnologías como expertos en sus propios campos
- c) La implementación digital en las escuelas requiere una fuerte inversión en equipos digitales para repensar la enseñanza innovadora

4. ¿Por qué el Diseño Universal para el aprendizaje es un enfoque coherente para fomentar una educación inclusiva exitosa?

- a) El diseño universal promueve un enfoque del aprendizaje que otorga igual dignidad a todas las disciplinas. Por lo tanto, es inclusivo
- b) La mentalidad de diseño universal tiene como objetivo implementar entornos educativos diseñados para todos los estudiantes. Es un enfoque preventivo y por tanto fomenta la inclusión
- c) ambos son correctos

5. ¿Cuándo se deben utilizar Tecnologías de Asistencia (TA) en lugar del Diseño Universal para el Aprendizaje?

- a) Siempre se deben utilizar TA, son la base para una verdadera inclusión.
- b) Las TA no otorgan acceso de la misma calidad a todos los usuarios, por lo tanto, nunca deberían utilizarse.
- c) Las TA deberían utilizarse como medio compensatorio sólo cuando la tecnología DU no satisface (todavía) suficientemente las necesidades de todos los usuarios. Involucrar a los usuarios finales en el proceso de desarrollo y diseño de TA puede mejorar no sólo su usabilidad sino también su utilidad o su diseño atractivo.

6. ¿Para qué sirve la evaluación inclusiva?

- a) Los métodos de evaluación inclusivos informan sobre el producto o los resultados del aprendizaje, pero también brindan a los docentes información sobre cómo desarrollar y mejorar el proceso de aprendizaje para un alumno individual o grupos de alumnos en el futuro
- b) Los métodos de evaluación inclusivos son comparativos y brindan Información general de los docentes
- c) Los métodos de evaluación inclusivos son responsabilidad de los docentes especializados y no tienen en cuenta la autoevaluación.

BIBLIOGRAFÍA

Agencia Europea para el Desarrollo de las Necesidades Educativas Especiales (2011) Formación docente para la inclusión en toda Europa: desafíos y oportunidades, Odense, Dinamarca: Agencia Europea para el Desarrollo de las Necesidades Educativas Especiales.

Agencia Europea para las Necesidades Especiales y la Educación Inclusiva, 2019. Liderazgo escolar inclusivo: exploración de políticas en toda Europa. (E. Óskarsdóttir, V. Donnelly y M. Turner-Cmuchal, eds.). Odense, Dinamarca.

Agencia Europea para las Necesidades Especiales y la Educación Inclusiva, 2022. Educación Digital Inclusiva. (H. Weber, A. Elsner, D. Wolf, M. Rohs y M. Turner-Cmuchal, eds.). Odense, Dinamarca.

UNESCO (1994) Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad, Salamanca, España.

UNESCO (2009) Directrices de políticas sobre inclusión en la educación. UNESCO, París.

UNESCO (2020) Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2020: Inclusión y educación: todos significan todos. París, UNESCO.

Instituto de la UNESCO para el Aprendizaje Permanente, 2021. Aprendizaje permanente inclusivo en las ciudades: políticas y prácticas para grupos vulnerables. Hamburgo: Instituto de la UNESCO para el Aprendizaje Permanente.

Convención de las Naciones Unidas (2006) sobre los derechos de las personas con discapacidad. Nueva York, Naciones Unidas.

Watkins, A. (Editor) (2007) Evaluación en entornos inclusivos: cuestiones clave para las políticas y la práctica. Odense, Dinamarca: Agencia Europea para el Desarrollo de la Educación para Necesidades Especiales.

REPARTO (2018). Pautas de diseño universal para el aprendizaje versión 2.2. Obtenido de <http://udlguidelines.cast.org>

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

<https://unevoc.unesco.org/home/Digital+Competence+Frameworks/lang=en/id=4>

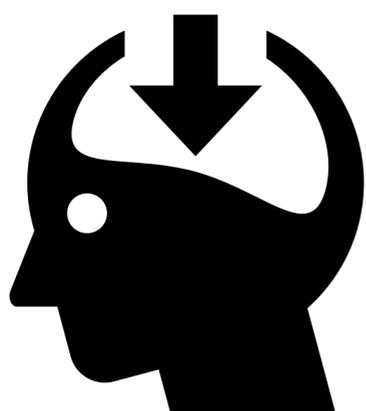
Unidad de Aprendizaje 2

Promoción de la inteligencia digital en la comunidad de la escuela primaria



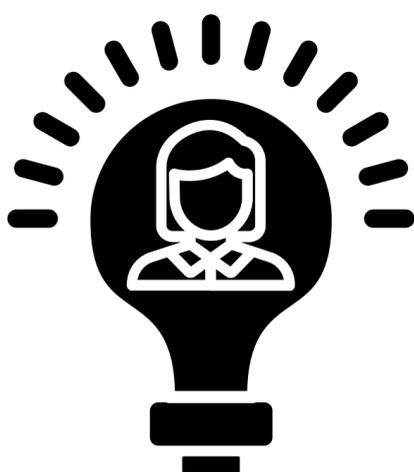
Introducción: objetivos de aprendizaje

Al finalizar esta capacitación, se espera que usted:



Sepa...

- qué es la inteligencia digital inclusiva y aplicarla efectivamente en diferentes contextos pedagógicos
- sobre los riesgos y peligros potenciales asociados con el uso de la tecnología digital, específicamente la hiperconectividad y el ciberacoso
- cómo pasar de los datos digitales al conocimiento digital y luego a la sabiduría digital y la frónesis digital como medio para promover la inclusión y la interculturalidad en la escuela primaria



Comprenda...

- la necesidad de regular el tiempo, la forma y la cantidad de comunicación de una manera que respete la privacidad y la seguridad
- la naturaleza de las huellas digitales y sus consecuencias en la vida real, para gestionarlas de forma reflexiva y responsable
- la necesidad de distinguir entre información verdadera y falsa, contenido bueno y dañino y contactos en línea confiables y cuestionables



Sea capaz de...

- reflexionar sobre el enfoque pedagógico de la escuela de una manera empática hacia las necesidades y sentimientos propios y ajenos en línea
- Fomentar de manera eficaz e inclusiva una comunicación saludable sobre los medios digitales en el entorno de la escuela primaria.
- Conviértase en parte del ecosistema digital co-creando nuevos contenidos y convirtiendo las ideas en realidad mediante el uso de herramientas digitales.



CONTENIDO II

Sobre la inteligencia digital

La inteligencia digital (también conocida como cociente de inteligencia digital) se refiere a un conjunto integral de competencias técnicas, cognitivas, sociales y emocionales que permiten a las personas enfrentar los desafíos de la vida digital. Este tipo de inteligencia aborda qué, por qué, dónde, cuándo, quién, cómo y cuánto de la tecnología digital para mejorar nuestra eficiencia y desempeño operativos.

(Sadiku, MNO, Musa, SM 2021)

[CLICK HERE](#) 

Ha comenzado a surgir una nueva inteligencia, una que nos permite diseñar eficazmente productos que sean importantes en este nuevo entorno cultural y comunitario. [...] Al reconocer la existencia de una nueva inteligencia digital y todas las implicaciones que este reconocimiento puede crear para la educación y la comunicación, aumentamos nuestra capacidad de desarrollar estrategias efectivas para dar cabida a este nuevo estilo intelectual.

(Adams, NB 2004)



DISCUSIÓN DE INTELIGENCIA DIGITAL

Las capacidades de la inteligencia digital contribuyen a la construcción efectiva de comunicaciones en red y a la expansión de las capacidades del mundo virtual. Pero la principal ventaja de la inteligencia digital es el alto autocontrol de una persona, que garantiza un equilibrio saludable entre la vida en línea y fuera de línea, así como la capacidad de gestionar de manera inteligente y constructiva el contenido de su vida utilizando medios adecuados de protección contra las amenazas cibernéticas. (Vladimirovna et al., 2020).

La inteligencia digital es el primer estándar global del mundo relacionado con la alfabetización digital, las habilidades digitales y la preparación digital, el estándar IEEE 3527.1™ para inteligencia digital (DQ), que fue aprobado por la Junta de Estándares del IEEE el 24 de septiembre de 2020. A nivel de recomendación de políticas, se construye como una herramienta ágil institucionalizada y se traduce en educación inclusiva. El desarrollo del estándar IEEE P3527.1 para inteligencia digital (DQ) tiene como objetivo desarrollar la alfabetización, las habilidades y la preparación digitales, lo que conducirá a más proyectos de desarrollo de estándares y programas de certificación relevantes. Curiosamente, la herramienta en línea DQ sirve como un documento vivo que permite que el Marco DQ evolucione continuamente con retroalimentación y detección temprana de nuevas competencias relacionadas con tecnologías emergentes.



INTELIGENCIA DIGITAL VS. COMPETENCIA DIGITAL

Según la Recomendación del Consejo (2018/C 189/01, p. 9), la competencia digital se refiere al uso seguro, crítico y responsable de las tecnologías digitales y al compromiso con ellas para el aprendizaje, el trabajo y la participación en la sociedad. Incluye alfabetización en información y datos, comunicación y colaboración, alfabetización mediática, creación de contenido digital (incluida la programación), seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), cuestiones relacionadas con la propiedad intelectual, resolución de problemas y pensamiento crítico.

[CLICK HERE](#) 

Al parecer, los dos conceptos tienen mucho en común; sin embargo, la Inteligencia Digital es más que una habilidad profesional. Abarca principios intelectuales y éticos que crean una nueva postura cultural para la comunicación humana tanto en línea como fuera de línea. La Inteligencia Digital, como herramienta, implica un conjunto integral y útil de competencias digitales arraigadas en valores morales universales para todos los individuos (dentro de los entornos escolares) para maximizar la creación de conciencia digital, así como para usar, controlar y crear tecnología en beneficio de la humanidad.



Beneficiándose de la inteligencia digital

LA APLICABILIDAD DE LA INTELIGENCIA DIGITAL

¿En qué áreas la Inteligencia Digital podría satisfacer las necesidades de los directores de escuelas primarias?

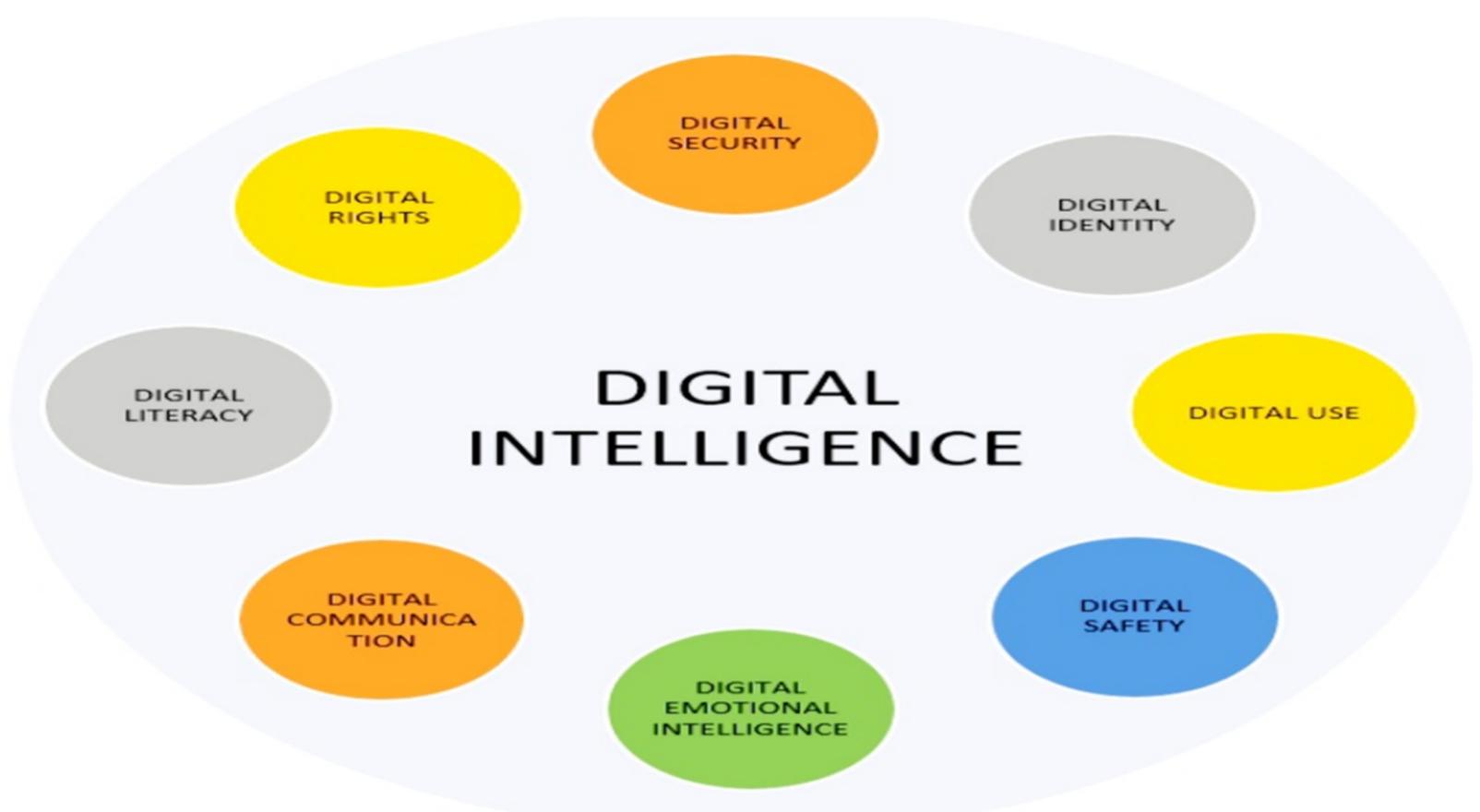
La inteligencia digital comprende ocho áreas que son esenciales para el ámbito de interés y práctica de los directores de escuelas primarias. Son los siguientes: (a) identidad digital, (b) uso digital, (c) seguridad digital, (d) protección digital, (f) inteligencia emocional digital, (g) comunicación digital, (h) alfabetización digital y (i) derechos digitales.

Este nuevo tipo de (meta)inteligencia es una capacidad humana que combina conocimiento, formas de saber y la capacidad de interactuar de manera efectiva en un entorno escolar primario diverso y multicultural.

Los **derechos digitales** son aquellos derechos humanos y derechos legales que permiten a las personas acceder, utilizar, crear y publicar medios digitales o acceder y utilizar computadoras u otros dispositivos electrónicos y redes de telecomunicaciones.

[CLICK HERE](#) 

EL ALCANCE DE LA INTELIGENCIA DIGITAL



MADUREZ DIGITAL

La Inteligencia Digital puede ser adoptada de manera inclusiva por todos los actores de la escuela primaria como un tipo de metainteligencia (que se compone de muchas inteligencias constituyentes), con el objetivo de impulsar tres niveles de **madurez digital**:

Nivel 1 - Ciudadanía digital: la capacidad de utilizar la tecnología digital de manera segura y ética.

Nivel 2 - Creatividad digital: la capacidad de formar parte del ecosistema de aprendizaje digital y crear nuevos conocimientos, tecnologías y contenidos para convertir las ideas en realidad.

Nivel 3 - Competitividad digital: la capacidad de resolver desafíos globales y crear nuevas experiencias de aprendizaje y oportunidades en la economía digital (Deepak, 2017).

[CLICK HERE](#) 

En cuanto a proyectos o recursos que pueden aportar ideas o herramientas fructíferas para cultivar la inteligencia digital, la edición griega del Marco europeo de competencia digital para ciudadanos DigComp 2.2, publicado en 2022 por el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea, ya está disponible para el público griego. de la Secretaría General de Gobernanza Digital y Simplificación de Trámites. La edición griega de DigComp 2.2 (DigComp 2.2: El marco de competencia digital para los ciudadanos) es parte de la Coalición Nacional para Habilidades y Empleos Digitales.

[CLICK HERE](#) 

[CLICK HERE](#) 

Esto está alineado con la Biblia de la Transformación Digital, que es la estrategia nacional para la transformación digital del país. Otro ejemplo es la Academia Digital de Ciudadanos, una iniciativa del Ministerio de Gobierno Digital de Grecia.

Para Italia, consulte la iniciativa. [CLICK HERE](#) 

Véase también el informe de la UE sobre "Promoción del aprendizaje eficaz en la era digital: el marco europeo para la competencia digital de las organizaciones educativas".

[CLICK HERE](#) 

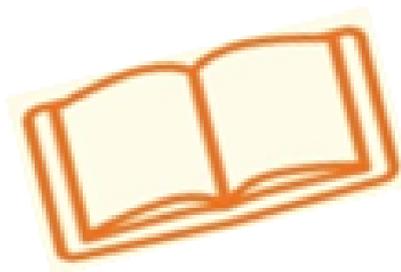


COMUNIDADES DE APRENDIZAJE

A través de la madurez digital, las escuelas pueden convertirse en “comunidades de aprendizaje”, facilitando una enseñanza culturalmente receptiva, un liderazgo escolar innovador, la inclusión y la equidad educativa (Sackney et al., 2005).

La inteligencia digital también puede alentar a los directores a adoptar más fácilmente el rol de **liderazgo transformacional** frente al estilo de **liderazgo instructivo** (Hallinger, 2003).

Consulte la **Unidad 1** para más información



CLICK HERE



RESPONSABILIDAD Y SUBJETIVIDAD

Otras dimensiones de la madurez digital implican el consumo digital responsable y la capacidad de organizar la subjetividad digital (manteniendo una personalidad sana tanto en el mundo virtual como fuera de línea), así como planificar actividades digitales de acuerdo con el establecimiento de objetivos. Esto último incluye una adecuada gestión del tiempo frente a la pantalla del monitor y el autocontrol para evitar la dependencia de la información y de la red.

La responsabilidad digital se refiere al uso de la tecnología digital de manera constructiva, proactiva y sostenible para uno mismo y los demás. Esto implica particularmente el uso de lenguaje y comportamiento apropiados al interactuar en línea con otros (es decir, no acoso cibernético; respetar las opiniones e ideas de los demás; no usar ni compartir el trabajo de otros sin permiso, etc.). Todos los estudiantes, independientemente de su nivel socioeconómico o género, deben tener acceso a las tecnologías digitales.

AGILIDAD DIGITAL

Para los directivos, la Inteligencia Digital también abarca:

- evaluar las implicaciones y dinámicas de la adopción de nuevas tecnologías digitales;
- abordar la gestión del cambio;
- y evaluar la madurez de la escuela primaria para manejar proyectos de e-learning y digitalización.

Además, lo más probable es que la inteligencia digital propicie a los actores desarrollar agilidad/capacidad digital, lo que significa que las organizaciones educativas pueden promover un aprendizaje eficaz en la era digital. En este sentido, el Marco de Competencias Digitales para la Ciudadanía busca: facilitar la participación y la transparencia digital; alentar a las organizaciones de educación y formación a hacer un uso eficaz de las tecnologías digitales para la enseñanza y el aprendizaje; Apoyar a los directores y responsables de políticas en el diseño e implementación de acciones para mejorar la capacidad digital de las organizaciones de educación y formación.

Como forma de promover la responsabilidad y la capacidad digitales, la Academia Digital del Ciudadano en Grecia ofrece una herramienta de autoevaluación relevante:



EVITANDO EL TECNOESTRÉS

Al cultivar la inteligencia digital en el contexto de las escuelas primarias, todos los alumnos serán conscientes de:

- usar las redes sociales con empatía,
- crear una identidad digital reflectante y mantener una reputación electrónica adecuada,
- evitar el tecnoestrés y el agotamiento mediante la atención plena y otras actividades de desintoxicación tecnológica.

CIUDADANÍA DIGILOGUE

Cultivando la Inteligencia Digital en el contexto de la escuela primaria:

También serán conscientes de un lenguaje común basado en valores de lo digital, un nuevo tipo de inteligencia estratégica abierta. Esto implica construir una ciudadanía digital (tanto digital como analógica) y un ecosistema digital ético como responsabilidad colectiva, con habilidades, competencias, conocimientos y conciencia crítica digitales diversificados.

El recurso definitivo para la ciudadanía digilogue es el Marco de Inteligencia Digital (DQ) y la herramienta en línea DQ.



GARANTIZAR LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES Y EL USO CORRECTO

La inteligencia digital puede promover una comprensión compartida de la alfabetización digital y las habilidades digitales, evitando así mucha confusión conceptual e inconsistencia en la educación.

Los directores pueden tomar iniciativas de Inteligencia Digital reconociendo primero su papel de garantizar oportunidades para que los niños tengan acceso equitativo a una amplia variedad de materiales de aprendizaje digitales, pero también para garantizar la capacidad de utilizarlos correctamente.

Los directores deben asegurar la capacidad de utilizarlos correctamente a través de:

- desarrollo de la alfabetización informativa y mediática
- reconocimiento de fuentes confiables
- Habilidades de verificación de hechos y verificación de contenido.
- dependencia de recomendaciones confiables
- intercambio de experiencias e inquietudes en línea



Consulte la Unidad 1 para más información sobre el mantenimiento de la infraestructura digital en las escuelas.



Consulte la Unidad 1 para obtener más información sobre la equidad de la educación digital.

LOS COMPONENTES Y LA JUSTIFICACIÓN DE LA INTELIGENCIA DIGITAL

¿Cuáles son los componentes estructurales de la Inteligencia Digital en la escuela primaria?

Los principales componentes estructurales son:

- alto razonamiento crítico y capacidad de reflexión dentro de los mundos digitales;
- la capacidad de comunicarse eficazmente, lo que implica la capacidad de establecer y mantener contactos sociales en línea (lo que a su vez implica una alta inteligencia emocional);
- un alto grado de autorregulación, asegurando el éxito de las actividades digitales.

EL FUNDAMENTO DE LA INTELIGENCIA DIGITAL

¿Cuál es el fundamento de la Inteligencia Digital en la escuela primaria?

La situación en la que sólo actualizamos contenidos didácticos obsoletos a nuevas versiones se está volviendo en gran medida insuficiente. Y esto se aplica no sólo a los contenidos didácticos vinculados a la tecnología digital, sino también a los contenidos didácticos de todas las materias de la escuela primaria. Los cambios actuales en el conocimiento y la sociedad requieren un pensamiento exponencial y una transformación fundamental del sistema educativo. Las tecnologías digitales ya no se refieren sólo a conocimientos informáticos, escribir en un editor de texto o enviar correos electrónicos.

Son algo que inevitablemente penetra en nuestras vidas y cambia nuestra visión del mundo; por lo tanto, **necesitamos una nueva mentalidad**. El sistema de educación primaria debe reaccionar a este cambio fundamental cultivando una Inteligencia Digital orientada al futuro.

AYUDAR A LOS DIRECTORES DE PRIMARIA Y EVITAR EL TECNOESTRÉS

¿Cómo podemos ayudar a los directores de escuelas primarias a obtener una comprensión académica de la participación de los niños en las tecnologías digitales?

- Primero, familiarizándose con las investigaciones académicas sobre los niños y las tecnologías digitales sobre los riesgos en línea para los niños; habilidades digitales de los jóvenes; ciberacoso; los datos y la privacidad de los niños en la era digital; y las tecnologías digitales y el bienestar de los niños.
- En segundo lugar, utilizando investigaciones en educación que proporcionen a educadores y profesionales ideas y herramientas prácticas para hacer que su trabajo tenga más impacto (por ejemplo, para informar campañas de concientización, solicitar financiamiento, mejorar la tutoría, etc.).
- En tercer lugar, manteniéndose actualizado con información y consejos sobre dónde encontrar investigación interdisciplinaria de alta calidad y una selección de recursos de alta calidad para docentes, profesionales y formuladores de políticas.

ÉTICA DIGITAL

¿La tecnología digital en la educación primaria es buena o mala?

La tecnología en sí no es buena ni mala; tampoco es neutral. Puede evaluarse y caracterizarse mejor cuando se usa a escala y, por supuesto, puede ser utilizado por personas malas para hacer cosas malas. Esta es la razón por la que invertir tiempo y recursos en la ética de la IA –y en la ética digital en general– es tan fundamental para la Inteligencia Digital en la escuela primaria.

Esto nos ayudará a comprender cómo prevenir el abuso y promover el uso responsable de la IA (incluido el uso de las redes sociales) entre niños y maestros. Debido a que la IA aún no puede pensar por sí misma, necesitamos educadores inteligentes que puedan construir de manera colaborativa narrativas y usos positivos de la IA.

VERDAD E INTELIGENCIA DIGITAL

¿Por qué es tan importante la Inteligencia Digital para defender la verdad?

- Si no educamos a los niños, ni les informamos, sobre cómo tomar decisiones sobre la confiabilidad de lo que consumen en línea
- si no introducimos niveles de alfabetización mediática e informacional para discernir entre noticias y noticias falsas
- si no cultivamos los datos y la conciencia algorítmica

entonces

Seguiremos defendiendo el problema de la posverdad (y la toxicidad digital) y aumentaremos las cuestiones que la historia nos ha enseñado a no hacer.

Oxford Dictionaries Word of the Year 2016

POST-TRUTH

(adjective)

Describing situations in which objective facts are less influential in shaping public opinion than appeals to emotion and personal belief.

In other languages

Spanish: <i>post-verdad</i>	Danish: <i>post-faktuel</i>
Polish: <i>post-prawda</i>	Dutch: <i>postfeitelijk</i>
French: <i>post-vérité</i>	German: <i>postfaktisch</i>
Italian: <i>post-fattuale</i>	Russian: <i>постфактум</i>
Portuguese: <i>pós-verdade</i>	Swedish: <i>postfaktuell</i>

Estudios de caso

ESTUDIO DE CASO 1: EL CASO DE NIUE

Una breve historia desde el campo.

Se ha llevado a cabo un estudio de caso sobre la evolución digital y la inteligencia digital en Niue, una pequeña nación insular asociada a Nueva Zelanda, una isla coralina de 250 kilómetros cuadrados en el Pacífico con una población de 1700 y unos 400 niños, que asisten a dos escuelas, infantil y primaria. La isla ha estado bien conectada mediante wifi y se entregaron muchos ordenadores portátiles a niños y profesores de la isla, en paralelo a la educación digital.



Cual es el punto

Niue podría considerarse la primera “nación digital” completamente saturada. Se espera que la “estabilización” del nuevo entorno digital en diferentes regiones del mundo proporcione información valiosa sobre las múltiples formas de desarrollar una cultura digital. Este hecho recuerda la historia de Charles Darwin en las Islas Galápagos. Darwin descubrió en esas islas una variedad de pinzones que luego fueron descritos como trece especies diferentes, y este descubrimiento se convirtió en un hito en la génesis de la teoría de la evolución.



Algunas preguntas para la reflexión

¿Vamos a encontrar distintas variedades de nativos digitales en función de la cultura de las distintas sociedades humanas?

¿Cómo podemos utilizar la concepción de Inteligencia Digital como un medio para el diálogo, el entendimiento y la cooperación entre estas diferentes variedades?

Fuente: Battro, A.M. (2009). Inteligencia digital: la evolución de una nueva capacidad humana, Perspectivas científicas sobre la evolución del universo y de la vida Academia Pontificia de Ciencias, Acta 20, 2009.

ESTUDIO DE CASO 2: SEMANA DEL CÓDIGO MOOC DE LA UE

Una breve historia desde el campo.

La Semana del Código de la UE es una iniciativa comunitaria europea que se organiza cada año en octubre. La iniciativa y los eventos tienen como objetivo despertar el interés de los ciudadanos, y especialmente de los profesores y los niños, por la codificación, el pensamiento computacional, la robótica y las habilidades digitales relacionadas. Millones de participantes, incluidas escuelas, instituciones y personas de todas las edades, culturas y orígenes, participan en la iniciativa cada año.

En particular, el MOOC EU Code Week es un curso en línea abierto y masivo, diseñado por European Schoolnet en el marco de la iniciativa EU Code Week, una iniciativa europea a gran escala cuyo objetivo es promover la codificación para todos. El MOOC está dirigido a profesores de escuelas primarias (y secundarias) interesados en aprender más sobre las diferentes formas en que pueden fomentar el pensamiento computacional y el desarrollo de habilidades de programación en sus aulas.



Cual es el punto

En este contexto, directores y profesores de primaria tienen la oportunidad de descubrir las potencialidades del uso de la Inteligencia Artificial en educación y podrán experimentar con nuevos materiales de aprendizaje, creando nuevas actividades personalizadas. El MOOC se estructura siguiendo un enfoque blended learning que prevé grupos de estudio presenciales, de la mano de actividades realizadas en línea. Esto permitirá a directores y profesores conectarse con colegas con ideas afines y crear una comunidad activa que podrá intercambiar buenas prácticas y fomentar la colaboración y el trabajo en equipo en el aula, impulsando así la Inteligencia Digital.



Algunas preguntas para la reflexión

¿De qué manera podemos fomentar la exploración y comprensión de las potencialidades del uso de la Inteligencia Artificial y la Robótica en la educación primaria?

¿Cómo podemos imaginar y experimentar con nuevos materiales de aprendizaje para desarrollar prácticas éticas y crear nuevas actividades personalizadas en la escuela primaria?

ESTUDIO DE CASO 3: CONCURSO PANHELÉNICO DE TECNOLOGÍAS ABIERTAS EN LA EDUCACIÓN

Una breve historia desde el campo.

El Concurso Panhelénico de Tecnologías Abiertas en Educación es una iniciativa nacional anual (Grecia). Se lleva a cabo con la aprobación del Ministerio griego de Educación y Asuntos Religiosos y está coorganizado con la Fundación Onassis, universidades, centros de investigación, regiones, municipios y organismos de toda Grecia. Está dirigido a grupos de alumnos y profesores de escuelas primarias (y secundarias), con la participación de escuelas profesionales. Recibe espacio dentro de las escuelas primarias (y secundarias).



Cual es el punto

El Concurso Panhelénico de Tecnologías Abiertas en Educación busca la introducción sistemática de materiales, software y contenidos educativos abiertos en todos los niveles de educación. También es bien sabido que las tecnologías abiertas abren horizontes, fomentan la creatividad, mejoran la experimentación y apoyan el pensamiento inventivo y la iniciativa de los niños. Todos los actores que participan en este concurso intentan remodelar sus hábitos cotidianos y los de su comunidad, utilizando herramientas como tecnologías abiertas, materiales, recursos educativos y actividades creativas participativas. Alumnos y profesores descubren nuevas formas de intervención en una variedad de temas a través de los artefactos que crean.



Algunas preguntas para la reflexión

¿De qué manera la introducción sistemática de materiales abiertos, software abierto y contenidos educativos abiertos podría hacer avanzar la Inteligencia Digital en la escuela primaria?

¿Cómo podrían los contenidos, materiales y tecnologías abiertos ofrecer un modelo de sostenibilidad para abordar los desafíos cotidianos en la mejora del bienestar humano, la igualdad social y la justicia ambiental?

CONTENIDO V

Preguntas y respuestas

1. La Inteligencia Digital es la suma de:

- a) habilidades sociales.
- b) habilidades emocionales y cognitivas.
- c) todas las habilidades anteriores.

2. La Inteligencia Digital permite a los individuos:

- a) resolver problemas digitales.
- b) ser robusto en el mundo digital.
- c) afrontar los desafíos y adaptarse a las exigencias de la vida en el mundo digital

3. Reconocer la Inteligencia Digital ampliará el alcance de:

- a) la enseñanza en el siglo XXI.
- b) el aprendizaje en el siglo XXI.
- c) enseñanza y aprendizaje en el siglo XXI

4. Reconocer la Inteligencia Digital ampliará el alcance de:

- a) todos los aspectos de la vida personal y profesional.
- b) la vida personal.
- c) la vida profesional.

5. La Inteligencia Digital es:

- a) tanto mensurable como aprendible.
- b) mensurable pero no aprendible.
- c) aprendible pero no mensurable.

6. La Inteligencia Digital se compone de:

- a) 6 áreas.
- b) 8 áreas.
- c) 10 áreas

Autoevaluación

Pregunta 1

P.: ¿Qué estándares universales se promueven a través de la Inteligencia Digital?

R.: La Inteligencia Digital es el primer estándar global del mundo relacionado con la alfabetización digital, las habilidades digitales y la preparación digital

Pregunta 2

P.: ¿Cuáles son las 8 áreas de la Inteligencia Digital?

A.: Identidad digital, uso digital, seguridad digital, seguridad digital, inteligencia emocional digital, comunicación digital, alfabetización digital y derechos digitales.

Pregunta 3

P.: ¿Qué es la ciudadanía digital?

R.: La capacidad de utilizar la tecnología digital de forma segura y ética.

Pregunta 4

P.: ¿Cómo podemos apoyar la participación de los niños en las tecnologías digitales?

R.: Manteniéndose actualizado con las investigaciones académicas sobre los niños y las tecnologías digitales sobre los riesgos en línea para los niños; habilidades digitales de los jóvenes; ciberacoso; los datos y la privacidad de los niños en la era digital; y las tecnologías digitales y el bienestar de los niños.

Pregunta 5

P.: ¿La tecnología digital en la educación primaria es buena o mala?

R.: La tecnología en sí no es buena ni mala; tampoco es neutral. La inteligencia digital puede ayudarnos a utilizar y promover éticamente la tecnología digital en la educación primaria y en general.

Pregunta 6

P.: ¿Cómo podemos defender la verdad utilizando la inteligencia digital en la gestión de la escuela primaria?

R.: I) Si educamos a los niños sobre cómo tomar decisiones sobre la confiabilidad de lo que consumen en línea,

II) si introducimos niveles de alfabetización mediática e informacional para discernir entre noticias y noticias falsas,

III) si cultivamos la conciencia de datos y algorítmica.

BIBLIOGRAFÍA

Adams, NB (2004). Inteligencia digital fomentada por la tecnología. *Revista de estudios tecnológicos*, 30(2), 93-97.

Adams, NB (2011). Inteligencia digital: una nueva forma de conocer. En G. Vincenti y J. Braman (Eds.), *Enseñanza a través de entornos virtuales multiusuario: aplicación de elementos dinámicos al aula moderna* (págs. 59-65). IGI Global.

Battro, A.M. (2009). Inteligencia digital: la evolución de una nueva capacidad humana, *Perspectivas científicas sobre la evolución del universo y de la vida* Academia Pontificia de Ciencias, Acta 20, 2009.

Chawla, DS (2018). La necesidad de inteligencia digital. *Naturaleza*, 562, T15-S16.

Recomendación del Consejo, de 22 de mayo de 2018, sobre competencias clave para el aprendizaje permanente, 2018/C 189/01.

Deepak, A. (2017). DQ es la capacidad de conocer, participar y contribuir en la economía digital por motivos profesionales y personales. *ScooNews*, 30 de mayo de 2017.

<https://scoonews.com/news/news-dq-is-the-capacity-to-be-aware-of-participate-and-contribute-in-the-digital-economy-for-professional-and-personal-razones-1773/>

Dostál, J., Wang, X., Steinartner, W. y Nuangchalem, P. (septiembre de 2017). Inteligencia digital: nuevo concepto en el contexto de la futura escuela de educación. En actas de la conferencia ICERI2017 del 16 al 18 de noviembre.

Comisión Europea/EACEA/Eurydice (2019). *Educación digital en la escuela en Europa*. Eurídice. Informe. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.

Hallinger, P. (2003) Liderando el cambio educativo: reflexiones sobre la práctica del liderazgo instruccional y transformacional. *Revista de Educación de Cambridge*, 33(3), 329-352. DOI: 10.1080/0305764032000122005

Manasia, L., Pârvan, A. y Ianos, G. (2018). Recuerdos del futuro. ¿Es la inteligencia digital lo que importa en la sociedad del futuro?. En *Actas de EDULEARN18* (págs. 7899-7906). IADO.

Park, Y., ed. (2019). *Informe DQ Estándares Globales 2019*. Instituto DQ.

Sackney, L., Walker, K. y Mitchell, C. (2005). Desarrollar capacidades para comunidades de aprendizaje: escuelas que funcionan. REICE. *Revista Iberoamericana Calidad, Efectividad y Cambio en la Educación*, 3(1), 9-16.

Sadiku, MNO y Musa, SM. (2021). Inteligencia Digital. En: *Introducción a las inteligencias múltiples*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-77584-1_13

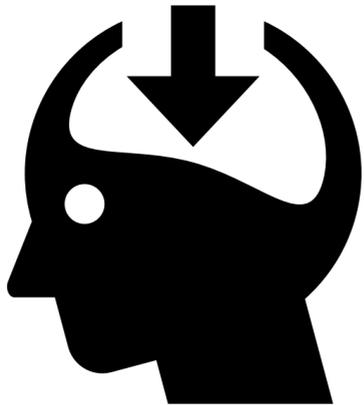
Vladimirovna, S. O., Andreevna, P. N., Mikhaylovna, B. N., Yuryevna, K. G. y Vladimirovna, P. J. (2020). Desarrollo de la inteligencia digital entre los participantes del proceso educativo inclusivo. *Propósitos y Representaciones*, 8(SPE2). <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE2.675>

Unidad de Aprendizaje 3

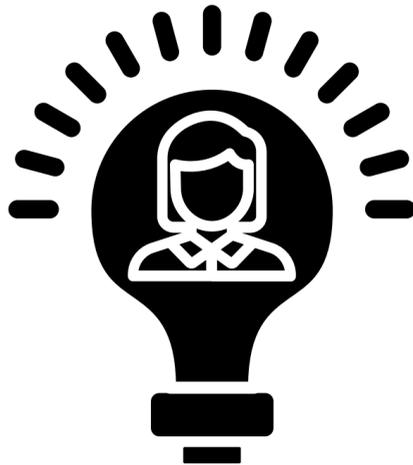
Liderazgo del aprendizaje digital para la comunidad de la escuela primaria



Introducción: objetivos de aprendizaje



Saber qué es el liderazgo en aprendizaje digital.



Comprender cómo desarrollar una visión y objetivos compartidos para el aprendizaje digital en su escuela.



Ser capaz de redefinir su rol de liderazgo para promover la participación digital de la comunidad escolar.

CONTENIDO II

Aproximación al concepto de liderazgo del aprendizaje digital en la escuela primaria.

Consideraciones principales

Primero es necesario distinguir cuál es la principal diferencia entre...

DIRECTOR ESCOLAR VS. LÍDER ESCOLAR

“GESTIONAR una Escuela es hacer que otros hagan, mientras que LIDERAR una Escuela es hacer que otros quieran hacer”.



¿QUÉ ENTENDEMOS POR LIDERAZGO ESCOLAR?

LIDERAZGO ESCOLAR: se considera la labor de movilizar e influir en otros para articular y lograr los objetivos y metas compartidas en la escuela (Leithwood & Riehl, 2009)

¿QUIÉNES SON LOS LÍDERES ESCOLARES?

LÍDERES ESCOLARES: (o líderes educativos) no sólo son administradores escolares en general sino también maestros de escuela.

TIPOS DE LIDERAZGO ESCOLAR

LIDERAZGO INSTRUCTIVO: enfatiza la importancia del contexto organizacional y ambiental para obtener buenos resultados de los estudiantes. También considera que el papel de los directores es clave en este sentido (Heck et al., 1991).

LIDERAZGO TRANSFORMACIONAL: la escuela (y no el director) es el centro del cambio educativo (Heck et al., 1991). La cuestión es que una organización no aprenderá mientras siga promoviendo la dependencia de una persona (Bolívar, 2001). (*) Esta visión tiene una fuerte conexión con el enfoque de Liderazgo Pedagógico. Un concepto que desarrollaremos en las siguientes diapositivas.

LIDERAZGO CON ENFOQUE CENTRADO EN EL APRENDIZAJE: Este enfoque integra la dimensión instructiva y transformacional del liderazgo (Lewis & Murphy, 2008). Puede describirse como “todo aquel conjunto de actividades realizadas por los directores que tienen relación con el mejoramiento de los procesos de aprendizaje de los docentes y estudiantes”.

- La tecnología digital está en el centro de las **habilidades del siglo XXI** como principal desafío para las aulas y las escuelas.
- Paralelamente, la **crisis del COVID-19** ha hecho que los líderes escolares enfrenten nuevos desafíos y ha generado la necesidad de que los directores sean líderes educativos y no solo administradores para involucrar y apoyar a la comunidad escolar en el uso de la tecnología digital para mejorar el aprendizaje.

Después de consideraciones previas...

¿QUÉ ENTENDEMOS POR LIDERAZGO ESCOLAR DIGITAL?

LIDERAZGO ESCOLAR DIGITAL: es la capacidad de los líderes educativos de desarrollar estrategias para aprovechar la tecnología Digital con el fin de mejorar la educación presencial y virtual.

- Uno de los desafíos que enfrentan los directores de escuelas es desarrollar una mejor comprensión de las competencias necesarias para el liderazgo digital. Afrontar este desafío garantizará que los docentes cuenten con los recursos necesarios para ayudar al desarrollo de habilidades básicas de los estudiantes para su integración en una sociedad democrática.
- En esta línea, existen varias brechas entre la integración del liderazgo digital de los directores con la implementación de la tecnología por parte de los docentes (Alajmi, 2022). Debido a esta falta de competencia en materia de información y tecnología digital, muchos estudiantes no se benefician de la alfabetización digital para tener un rendimiento académico óptimo. Esta mala integración de la tecnología digital en las escuelas podría estar relacionada con un bajo liderazgo (Ugur & Tugba, 2019)



LOS MARCOS EUROPEOS COMO PRINCIPALES HERRAMIENTAS PARA LOS LÍDERES ESCOLARES

1

MARCO EUROPEO PARA ORGANIZACIONES EDUCATIVAS DIGITALMENTE COMPETENTES - DigCompOrg Ayuda a las instituciones educativas a gestionar sus estrategias organizativas para mejorar su capacidad de innovación y aprovechar todo el potencial de los contenidos de las tecnologías digitales.

[CLICK HERE](#) 

2

MARCO EUROPEO PARA LA COMPETENCIA DIGITAL DE LOS EDUCADORES: DigCompEdu Indica a los líderes escolares las competencias digitales que los docentes necesitan desarrollar

[CLICK HERE](#) 

3

DigComp 2.2: EL MARCO DE COMPETENCIA DIGITAL PARA LOS CIUDADANOS Ayuda a los líderes escolares a saber qué habilidades digitales necesitan desarrollar sus estudiantes durante su fase de escolarización

[CLICK HERE](#) 

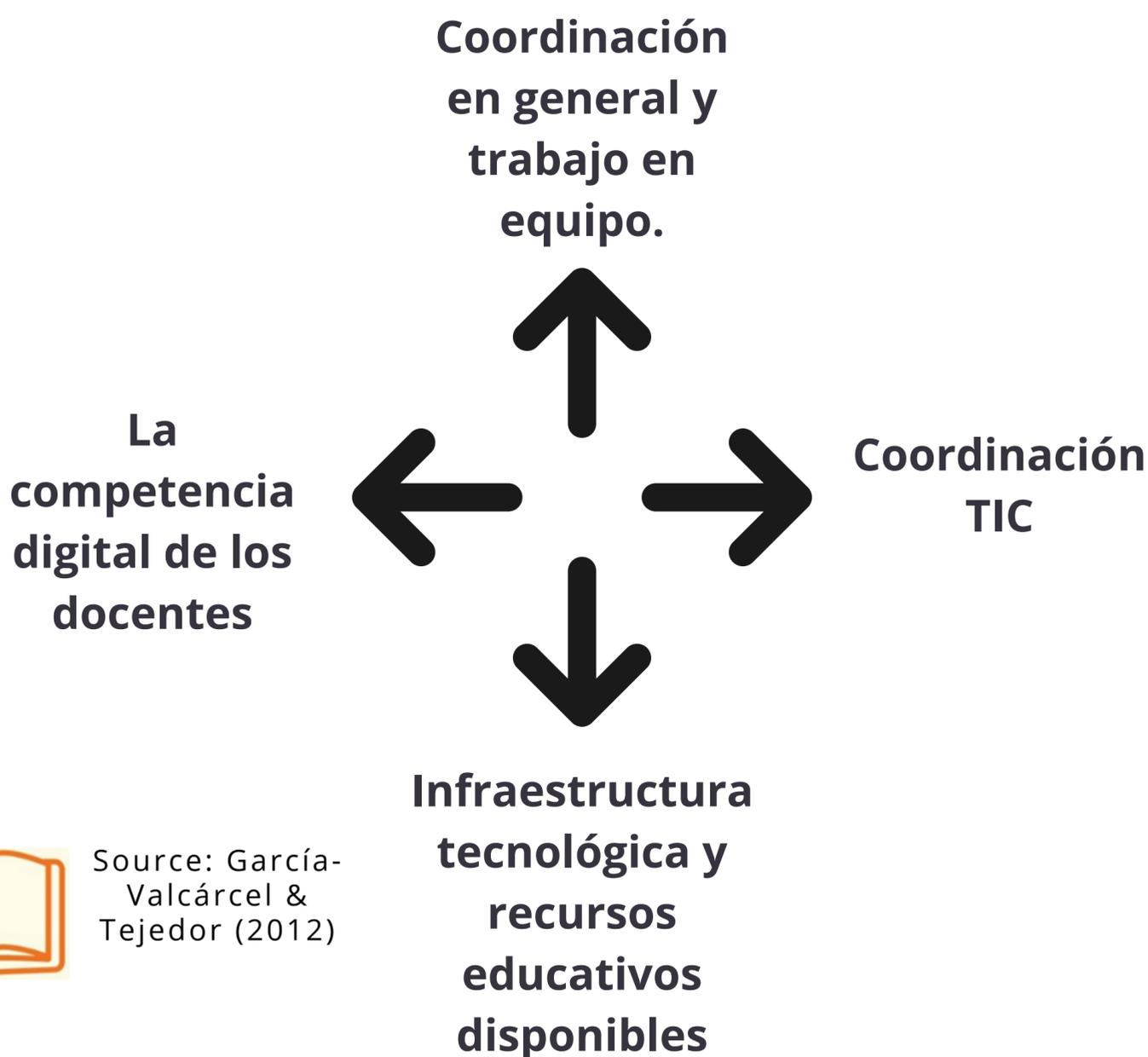
¿CÓMO LA TECNOLOGÍA DIGITAL PUEDE MEJORAR EL APRENDIZAJE EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS?

La importancia del enfoque Pedagógico Escolar a la hora de implementar el Plan Digital escolar

- Aunque los centros educativos están haciendo grandes esfuerzos por incorporar la tecnología digital en sus aulas, hay evidencia de que en la mayoría de los casos esta integración no está siendo del todo efectiva (Fernández Cruz et al., 2018)
- Las principales razones son el hecho de que los profesores todavía carecen de las habilidades necesarias para utilizar la tecnología digital en el aula y el hecho de que existe un claro desequilibrio entre el uso de recursos tecnológicos dentro y fuera de las escuelas.
- Para mejorar la integración digital es necesario implementar proyectos estructurados de largo plazo que incidan no solo en infraestructura y recursos, sino también en planes de formación tecnopedagógica, innovación metodológica, liderazgo, gestión y coordinación.

[CLICK HERE](#) 

4 ASPECTOS CLAVE QUE AFECTAN EL PROCESO DE INTEGRACIÓN TECNOLÓGICA EN UNA COMUNIDAD ESCOLAR



Source: García-Valcárcel & Tejedor (2012)



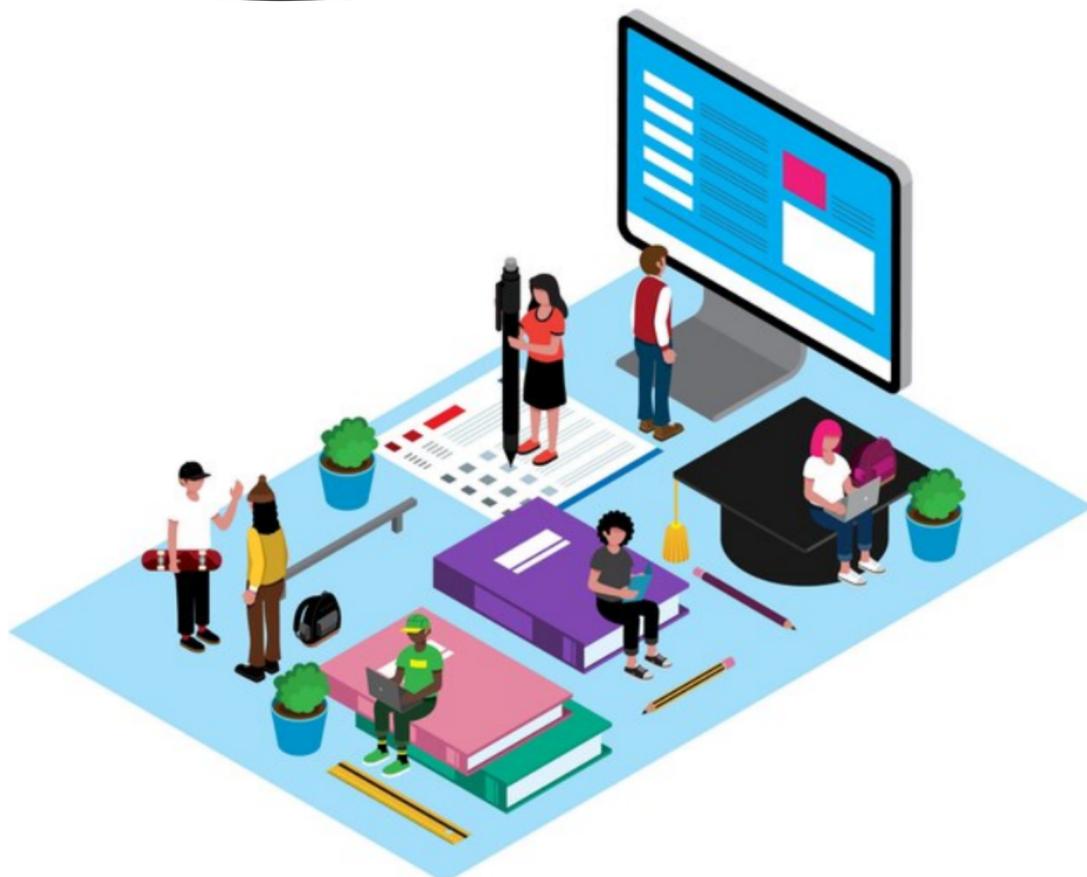
La presencia de infraestructuras y recursos tecnológicos no es suficiente para garantizar una integración real de la tecnología digital en las escuelas y en las aulas.



Es necesario superar la visión tradicional sobre el liderazgo e integrar programas enfocados a la formación docente capaces de mejorar las estrategias pedagógicas y de innovación en la escuela.



Las escuelas deben tener un proyecto Digital sólido que integre su visión pedagógica y digital y dicho proyecto debe ser integrado y dirigido por el director y el equipo de liderazgo de la escuela para garantizar su implementación exitosa.



LIDERAZGO PEDAGÓGICO PARA ALCANZAR UN LIDERAZGO ESCOLAR DIGITAL EFECTIVO

Liderazgo pedagógico

- Visión común asumida por los rectores y la Comunidad Escolar enfocada a la mejora del aprendizaje
- Dinámica de trabajo colaborativo
- Intercambio de conocimientos y habilidades entre líderes escolares.
- Transformación efectiva de actitudes, motivaciones y comportamientos.
- Subordinación de tareas de gestión administrativa
- Gestión compartida con el resto del personal del colegio.



El liderazgo pedagógico permite que el resto del personal de la escuela “se implique”

Vs

Liderazgo tradicional

- Individuo que ocupa una posición formal de autoridad.
- Enfocados a tareas administrativas y cumplimiento normativo.
- Funciones de gestión que consumen la mayor parte de su tiempo.
- Toma de decisiones de arriba hacia abajo



El liderazgo tradicional pone toda la responsabilidad en una sola persona



Las tecnologías digitales pueden mejorar los procesos de aprendizaje a través de materiales didácticos innovadores y metodologías de enseñanza más activas y eficientes (Gerwerc, 2022)



“La tecnología digital como medio para un fin, no como fin en sí misma”



Para ello es necesario:

- **Directores y profesores** deben cooperar para resolver los problemas compartiendo la responsabilidad de los logros y fracasos.
- Deben **compartir conocimientos** y soluciones a problemas individuales y colectivos relacionados con los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Deberían **compartir la toma de decisiones** para redistribuir el poder y la autoridad y mejorar el rendimiento escolar.
- Los directores deben crear **ambientes laborales favorables** para el aprendizaje
- Los directores deben **facilitar estructuras**, tiempos y espacios para ayudar al personal escolar a desarrollar su competencia digital.

Siguiendo consideraciones previas...

¿QUÉ ENTENDEMOS POR LIDERAZGO PEDAGÓGICO DIGITAL?

LIDERAZGO PEDAGÓGICO DIGITAL: buscar una visión compartida de responsabilidad (no solo para ocupar un puesto de liderazgo) en donde todo el personal educativo tenga influencia y un rol proactivo en sus respectivas áreas de trabajo. Ser un líder pedagógico digital implica abordar la perspectiva y las herramientas digitales desde el enfoque del liderazgo pedagógico para brindar a los estudiantes el mejor aprendizaje.



CLICK HERE

5 PRINCIPIOS BÁSICOS DE LIDERAZGO APLICABLES EN EL CONTEXTO DE APRENDIZAJE DIGITAL

sugerido por la Sociedad Internacional de Tecnología en Educación
(ISTE) (AlAjmi, 2021, p.2-3 :)

1

Excelencia en la práctica profesional: la excelencia en el aprendizaje y la enseñanza significa tener un conocimiento sólido del contenido que debe enseñarse y entregarse a los alumnos (Christopoulous et al., 2021). Los docentes también deben poseer las competencias pedagógicas necesarias para garantizar que las habilidades se transmitan a los alumnos. Los líderes escolares deben promover un entorno propicio para la innovación y el aprendizaje profesional, destinado a permitir que los estudiantes aprendan a través de recursos digitales y tecnológicos.

2

Liderazgo visionario: se centra en la integración de una visión clara por parte del líder digital en cuanto a hacia dónde quiere dirigir su organización, esta visión mejora la eficiencia de los procesos de toma de decisiones. El liderazgo digital también mejora la conciencia y la comprensión de los problemas existentes por parte de los directores de las escuelas.

En este sentido, los Educadores deben mantenerse actualizados sobre las tendencias tecnológicas actuales no solo para comunicar sino también para articular la visión de liderazgo y desarrollo con los partes interesadas (Botham, 2018). Los líderes escolares tienen que crear y mantener los recursos y las conexiones que se requieren en la era del aprendizaje digital; implementar la visión compartida de integrar la tecnología con miras a promover la transformación escolar.



3 Cultura de aprendizaje de la era digital: los educadores ahora tienen que mantener el uso de la tecnología como un importante recurso de aprendizaje. Los líderes escolares deben crear, facilitar y sostener la dinámica era digital a través de una cultura de aprendizaje que adopte plataformas y desarrollos digitales modernos (Figueiredo, 2021).

Esta buena adopción de la cultura del aprendizaje de la era digital tendrá un impacto en el futuro. Por estas razones, los líderes deben asegurarse de que los educadores sean adecuadamente conscientes de las estrategias que constituyen el marco para implementar una cultura de aprendizaje de la era digital dentro de sus respectivos entornos u organizaciones.

4 Ciudadanía digital: refleja las acciones y hábitos de consumo que apuntan a comunidades y contextos digitales positivos. Al evolucionar la cultura y la ciudadanía digitales, los directores asumen la responsabilidad de modelar y movilizar la comprensión de las responsabilidades éticas, legales y sociales. La ciudadanía digital implica abrazar la informática, las plataformas tecnológicas y las diferentes tendencias que caracterizan el desarrollo digital (Mihardjo & Alamsjah, 2019). La integración de la ciudadanía digital en el liderazgo digital mejora el grado en que los líderes pueden conectarse de manera efectiva con las necesidades de las diferentes partes interesadas y, al mismo tiempo, mantenerse en contacto con las tendencias y desarrollos emergentes, tanto internos como externos.

5 Mejora sistémica: Un líder debe gestionar la mejora continua en su escuela y, para lograrlo, debe gestionar los recursos y la información tecnológica de forma eficaz. Los directores de escuelas deben estar a cargo de garantizar que la infraestructura apoye plenamente tanto el aprendizaje como la integración de la enseñanza (ISTE, 2014).

[CLICK HERE](#) 

Consulte la **Unidad 2** para obtener más información sobre la inteligencia digital. 



CONTENIDO III

Gestión de crisis y conflictos en la comunidad escolar

“La naturaleza ‘transfronteriza’ de la pandemia de COVID-19 ha enriquecido la definición de crisis, describiéndola como una situación que abarca múltiples ámbitos con múltiples manifestaciones; tiene una incubación lenta pero una escalada rápida; tiene causas que son difíciles de trazar; desafía a múltiples actores que comparten responsabilidades contradictorias; y no tiene soluciones preparadas” (Boin, 2019).

¿Qué es una CRISIS en el contexto de una escuela?

“Se puede considerar como crisis cualquier situación urgente que requiere que el líder escolar tome medidas rápidas y decisivas” (Pearson & Clair, 2008:60).

5 tipos de crisis escolares (Smith & Riley, 2012)

1. Crisis a corto plazo: aquellas que llegan de repente y concluyen rápidamente
2. Crisis catárticas: aquellas que se desarrollan lentamente, alcanzan un punto crítico y luego pueden resolverse rápidamente.
3. Crisis a largo plazo: aquellas que se desarrollan lentamente y luego persisten durante mucho tiempo sin una solución clara.
4. Crisis puntuales: aquellas que son bastante únicas y no se espera que vuelvan a ocurrir.
5. Crisis infecciosas: aquellas que ocurren y aparentemente se resuelven rápidamente, pero dejan atrás otras cuestiones importantes que deben abordarse, algunas de las cuales pueden convertirse posteriormente en sus propias crisis.

Para un buen manejo de este tipo de crisis, los directores y líderes educativos de las escuelas (**toda la comunidad escolar**) deben:

Proporcionar certeza y generar esperanza

Involucrar un punto de reunión para un esfuerzo efectivo y eficiente

Garantizar una comunicación abierta para todos los miembros de la comunidad escolar.

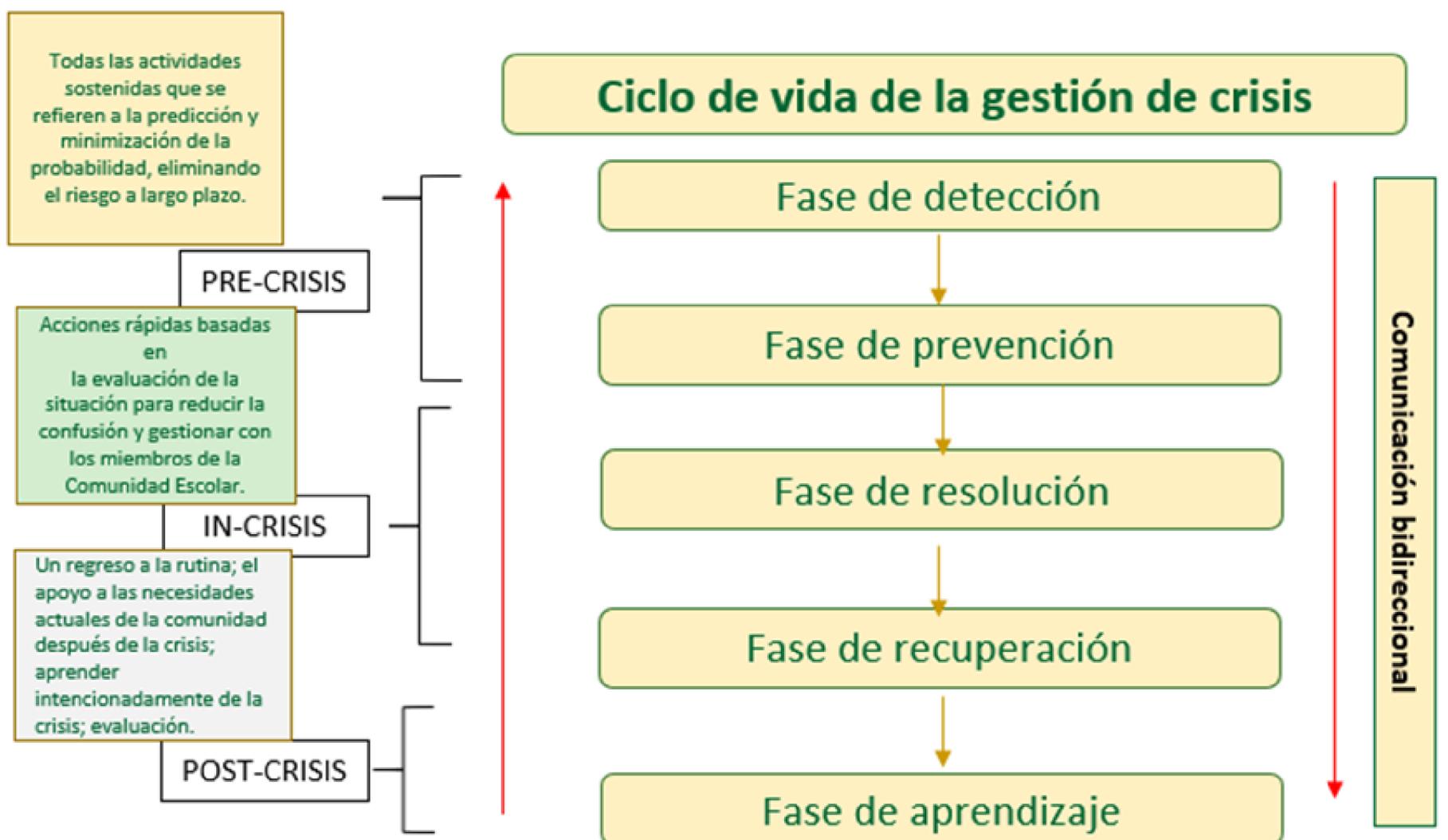


Manejar la crisis con estas habilidades “permitiría a los líderes escolares evaluar con precisión la complejidad de la situación, participar en la toma de decisiones efectiva, establecer líneas comunicativas con todas las partes interesadas, emplear estrategias de recuperación al terminar la crisis y adoptar la autorreflexión sobre las valiosas lecciones aprendidas durante la crisis como guía para la resolución de crisis futuras” (Chatzipanagiotou & Katsarou, 2023).

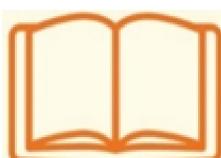
Gainey (2009) sugiere como más apropiado para su uso en entornos educativos:

- 1) un enfoque cíclico para la gestión de crisis (permitir la reflexión durante una crisis);
- 2) una comunicación abierta y bidireccional para la toma de decisiones que minimice la desinformación.

Este enfoque suele dividirse en cinco etapas:

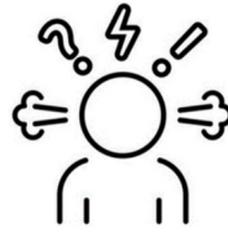


Modelo cíclico de estrategia de gestión de crisis. Fuente: Elaborado por CEMyRI, datos de Smith & Riley (2012).



CUANDO LLEGA UNA CRISIS...

Importancia de establecer un **PLAN DE ACCIÓN A LARGO PLAZO**. Este Plan debe ser realista; debe incorporar prioridades claras y objetivos mensurables para comprobar si se han alcanzado



[CLICK HERE](#)

En caso de una **NUEVA CRISIS**, este Plan debería centrarse en una Educación Online



Siga: **PLAN ESCOLAR DIGITAL**: Ayudará a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de recursos digitales



[CLICK HERE](#)

9 ATRIBUTOS CLAVE IDENTIFICADOS PARA QUE LOS DIRECTORES Y LÍDERES EDUCATIVOS DE LA ESCUELA GESTIONEN EFICAZMENTE CRISIS FUTURAS



Fuente: Elaborado por CEMyRI, datos de Smith & Riley, 2012, en Chatzipanagiotou y Katsarou (2023).



[CLICK HERE](#)



[CLICK HERE](#)

¿CÓMO GESTIONAR UN CONFLICTO EN EL CONTEXTO ESCOLAR?

“Cuando hablamos de conflicto nos referimos a diferencias entre personas que pueden resolverse de maneras productivas, estancadas, polarizadas o parciales”

(Fried Schnitman, 2011)

- Se espera que los líderes escolares manejen con éxito la cuestión del conflicto escolar.
- Una intervención gerencial exitosa puede no eliminar los conflictos, pero un buen líder puede aumentar los resultados positivos.
- El conflicto puede resultar de diferencias de opinión, valores y sentimientos en el lugar de trabajo.
- El conflicto en las escuelas puede verse incrementado por parámetros personales u organizacionales, pero son los líderes quienes marcan la pauta para el manejo del conflicto (su experiencia laboral y sus percepciones pueden moderar sus prioridades y estrategias durante el conflicto).



- **El estilo de liderazgo adoptado** por el líder escolar puede ser **fundamental** para un resultado exitoso.
- Los líderes escolares pueden adoptar **diferentes estilos de liderazgo**

El rol del líder escolar incluye:

- 1- Apoyo a profesores, alumnos y padres
- 2- Servir de enlace con los padres y otras partes interesadas
- 3- Manejo con variables internas y externas de la escuela



Fuente: Figura elaborada por CEMyRI, datos de Chandolia & Anastasiou (2020)

RESISTENCIA DIGITAL EN LA COMUNIDAD ESCOLAR

La resistencia digital en el centro se puede describir como el rechazo por parte de algunos miembros de la comunidad escolar a incorporar herramientas digitales en el proceso de aprendizaje, provocando barreras a la digitalización del centro. La resistencia digital es un claro ejemplo de **conflicto escolar**.

- La Comisión Europea (2018) establece la **Competencia Digital** como un concepto clave que deben desarrollar todos los ciudadanos para participar activamente en la sociedad actual.
- A nivel europeo, el **Plan de Acción de Educación Digital (2021-2027)** estableció dos prioridades que afectan al ámbito educativo: La tecnología digital debe integrarse en las Escuelas y adaptarse a las necesidades de los estudiantes.
- Esta integración debería facilitar a los líderes escolares una adquisición eficiente de conocimientos para cambiar los paradigmas de enseñanza tradicionales lo más rápido posible.

ESTUDIO DE CASO 1: RESISTENCIA DIGITAL EN EL CONTEXTO ESCOLAR (DESDE LAS FAMILIAS)

Una breve historia desde el campo.

“Estuve más de tres años detrás de varias familias para que aceptaran la digitalización del centro. Las causas de esta oposición tenían que ver, por un lado, con que sus hijos estarían muchas horas conectados, por otro lado, con que la adquisición de un dispositivo digital implicaba una responsabilidad muy grande en caso de pérdida, rotura o que tuviera un coste elevado” - Director de colegio en Madrid.



Cual es el punto

Este director explica la resistencia digital que presentan algunas familias del colegio a pesar de que desde la institución se adoptaron diversas estrategias como incluir los libros digitales en el Plan ACCEDE para que los materiales tengan costo cero al no tener ningún tipo de licencia. O establecer convenios con empresas para que las familias dispongan del dispositivo electrónico con facilidades de pago y que sea repuesto en caso de pérdida o daño. También se les explicó que esta herramienta tendría una vida útil de 12 años, por lo que también representó una oportunidad para que el estudiante aprendiera sobre responsabilidad. Finalmente, se establecieron campañas de sensibilización a largo plazo con los padres sobre la importancia de digitalizar el centro.



Algunas preguntas para la reflexión

Como líder, ¿alguna vez ha tenido que afrontar situaciones similares? ¿Qué solución has encontrado?

ESTUDIO DE CASO 2: RESISTENCIA DIGITAL EN EL CONTEXTO ESCOLAR (DEL PERSONAL)

Una breve historia desde el campo.

"Desde el momento en que comencé a capacitar a los distintos líderes educativos y docentes sobre el uso de herramientas tecnológicas en el aula encontré una gran resistencia entre el personal de mayor edad que se oponía a cambiar su metodología habitual de trabajo, lo que indicaba un gran miedo a lo desconocido, de no saber manejar nuevos dispositivos en el aula y de hacer el ridículo" Director de colegio en Madrid.



Cual es el punto

Este director expone un claro ejemplo de resistencia digital entre el profesorado de su centro que pone de relieve el miedo al cambio de paradigma y el no saber tratar con los nativos digitales en el aula ante posibles cuestionamientos. Para solucionar esta actitud no sólo se realizaron cursos de formación, especialmente tras la pandemia provocada por la COVID-19, sino que también se crearon grupos dentro del profesorado capaces de contagiar al resto sobre cómo trabajar para que se sientan apoyados.



Algunas preguntas para la reflexión

¿Has encontrado resistencia a la adopción de herramientas digitales entre sus propios compañeros de trabajo? ¿Podrías describirlos? ¿Qué solución se ha dado?

CÓMO ABORDAR CASOS DE RESISTENCIA DIGITAL EN LA ESCUELA



Comunicación abierta:

A veces la resistencia proviene del miedo al cambio. Por ello, los líderes escolares deben explicar claramente los motivos de los beneficios de la Transformación Digital involucrando a toda la comunidad escolar.



Capacitación orientada a líderes escolares y comunidad escolar:

A veces las resistencias provienen de brechas de habilidades. Por ello, los líderes escolares deben promover una formación integral (talleres; cursos en línea) para dotar a los miembros de la comunidad escolar (profesores, familias, personal) de las competencias que necesitan para triunfar en la era digital.



Desarrollar una cultura de innovación y adaptabilidad:

A veces la resistencia también puede provenir de la aversión a asumir riesgos. Los líderes escolares deben promover una mentalidad de crecimiento, fomentar la experimentación y aprender de los fracasos. Fomentando una cultura que valora la adaptabilidad, la colaboración y la mejora continua.



CONTENIDO IV

Modelos y prácticas de liderazgo digital

¿CÓMO SE PODRÍA UTILIZAR LA TECNOLOGÍA DIGITAL PARA MEJORAR LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS Y DEL CONOCIMIENTO?

- En algunos países como el Reino Unido, el enfoque ha sido jerárquico de arriba hacia abajo, mientras que en los **países nórdicos** el énfasis está en la **democracia**, dando a las escuelas y a los docentes la responsabilidad de la mejora (Sahlberg 2011; Wrigley 2003).
- En este sentido, la confianza mutua, la voluntad de entablar una comunicación abierta con los participantes, los valores y visiones compartidos de los docentes, que se centran en el aprendizaje de los estudiantes, y el intercambio colaborativo de conocimientos son fundamentales para el crecimiento continuo tanto de los docentes como de las escuelas (Ilomäki & Lakkala, 2018).
- **El liderazgo escolar** se entiende mejor como una **práctica distribuida**. Para ello, el papel de los directores de escuelas es fundamental (Ilomäki & Lakkala, 2018) para crear las condiciones adecuadas para los procesos de innovación y liderar estos procesos (Jong, et.al, 2022).

MODELOS Y PRÁCTICAS NACIONALES E INTERNACIONALES DE LIDERAZGO DIGITAL EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS

MODELO 1: Estonia número 1 en Europa en aprendizaje digital

Fuerte enfoque digital



Escuela principalmente en la nube

[CLICK HERE](#) 

“Desde 2014, los estonios tienen una estrategia de aprendizaje permanente que incluye también un programa de transformación digital. La idea del programa es ayudar a desarrollar las competencias digitales tanto de los docentes como de los estudiantes”.

Ver también: Competencia digital: empoderar a profesores y estudiantes

85

[CLICK HERE](#) 

EL MARCO DE COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE DE ESTONIA ESTÁ ADAPTADO DE **DigCompEdu 2019** Y TIENE SEIS DIMENSIONES:

1. **Desarrollo y compromiso profesional** (es decir, comunicación, cooperación, reflexión y desarrollo profesional utilizando tecnologías digitales).
2. **Recursos digitales** (es decir, elegir, crear y compartir materiales de aprendizaje digitales).
3. **Enseñanza y aprendizaje** (es decir, gestión y uso de tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje).
4. **Evaluación** (es decir, uso de tecnologías digitales para mejorar el aprendizaje).
5. **Empoderar a los estudiantes** (es decir, utilizar tecnologías digitales para involucrar activamente a los estudiantes, para apoyar la diferenciación, la individualización y el desarrollo de las competencias/habilidades generales de los estudiantes).
6. **Facilitar la competencia digital de los estudiantes** (es decir, apoyar a los estudiantes en el desarrollo de las competencias que se describen en la siguiente diapositiva).

CLICK HERE 

Ver también: **¿Cómo se convirtió Estonia en un nuevo modelo a seguir en educación digital?**

MODELO 2: FINLANDIA N.º 1 EN EUROPA EN APRENDIZAJE DIGITAL

¿Cómo la tecnología apoya el aprendizaje en las escuelas finlandesas?



CLICK HERE 

El **modelo finlandés de liderazgo digital** evidencia que “la adición de tecnología educativa en proyectos complementarios no solo mejora habilidades cognitivas como el razonamiento, la atención y la resolución de problemas, sino que también puede dotar a los estudiantes de habilidades no cognitivas adicionales como motivación, aprendizaje colaborativo y creatividad, que se consideran aspectos vitales para carreras futuras” (Lander, 2019).



Ver también: **Marcando el “salto digital” en las escuelas finlandesas**



Orientación sobre cómo potenciar a los líderes educativos en el aprendizaje del liderazgo digital

Para alcanzar una digitalización escolar exitosa, es necesario que los líderes educativos (directores de escuelas, docentes y cargos intermedios en general) se conviertan en Líderes digitales.

LIDERAZGO DEL PLAN DIGITAL A NIVEL ESCOLAR

Los líderes educativos serán los encargados de acompañar y orientar la inclusión de las tecnologías digitales en la escuela. Esta orientación se alcanzará a través de un enfoque metodológico (compartir prácticas, favorecer la apertura entre las aulas, reconocer la iniciativa y el talento de los docentes) como tecnológico.

DESARROLLO DE LA COMPETENCIA DIGITAL DEL DOCENTE ESCOLAR

Para liderar la inclusión de tecnologías a nivel del aula será necesaria la implicación del profesorado. Por esta razón, deben ser escuchados y valorados. Es necesario reconocer sus iniciativas y dotarlas de recursos para desarrollar fácilmente sus habilidades digitales (a través de formación, visitas a otras escuelas, trabajo colaborativo entre compañeros).

PRACTICAR LA ESCUCHA ACTIVA Y LA CONSULTA CON LAS FAMILIAS

Es necesario desarrollar una competencia de escucha activa que nos permita tener en cuenta las necesidades y propuestas de las familias para poder integrarlas en la programación del centro o desarrollar acciones no formales paralelas que favorezcan la consecución de este objetivo.

LOS ESTUDIANTES COMO PROTAGONISTAS DEL CAMBIO DIGITAL

El objetivo es que los estudiantes aprendan a utilizar la tecnología digital con habilidades y competencias, desde un punto de vista crítico, cívico y ético que les permita hacer del mundo un lugar mejor.

¿CÓMO BRINDAR ORIENTACIÓN SIGNIFICATIVA AL PERSONAL DOCENTE DE SU ESCUELA EN EL APRENDIZAJE DEL LIDERAZGO DIGITAL?

- Dar un uso eficiente a los recursos tecnológicos para extraer el máximo potencial (la tecnología es realmente cara cuando se compra y no se usa)
- Transmite a tus compañeros el lado positivo de la tecnología digital y su buen funcionamiento
- Comparte buenas prácticas en tu escuela. Los directores deben diseñar momentos y espacios donde el personal pueda compartir sus fracasos y éxitos a partir de sus experiencias digitales en el aula.
- Involucrar y dar protagonismo a las familias en lo digital. Los directores de escuelas deberían implementar pequeños talleres para fomentar la competencia digital de las familias. Algunos de esos talleres pueden incluso ser impartidos por los propios estudiantes.
- Estar abierto a organizar reuniones online frecuentes con otras escuelas para conocer otras experiencias, expertos y promover el diálogo con los estudiantes.
- Aprovecha las tecnologías para personalizar el plan didáctico de cada alumno asegurando que desempeñe un papel activo
- Aprovecha la versatilidad de la tecnología para fomentar la inclusión. Romper las barreras físicas, sensoriales, cognitivas y culturales que existen en el aula para promover una inclusión real que involucre a todos los estudiantes, y no solo a aquellos con capacidades diferentes.



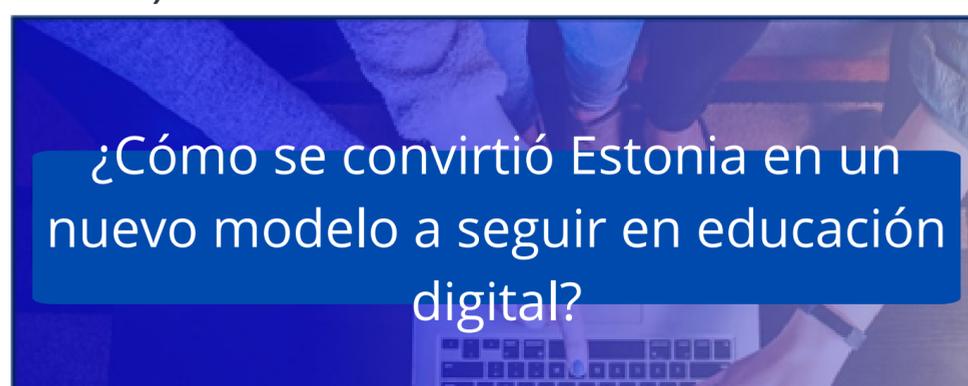
TOŁWIŃSKA (2021), DEFINE TAMBIÉN DOS GRUPOS DE ACTIVIDADES PRINCIPALES PARA APOYAR A LOS PROFESORES EN EL USO DE TECNOLOGÍAS DIGITALES:

A. Garantizar la infraestructura de tecnología digital (DT)

1. Dar a los docentes las mejores condiciones posibles para llevar a cabo el proceso educativo
2. Dotar de equipamiento a las escuelas (ordenadores, portátiles, tabletas, pizarras y proyectores multimedia, software, conexiones a Internet) no sólo en las aulas de informática sino en todas las aulas.

B: Promover la cultura de cooperación para el desarrollo de la Tecnología Digital (DT)

1. Visión orientada a un cambio en el modelo mental del alumno, del docente y de los objetivos del proceso didáctico (dar una nueva dirección al trabajo pedagógico; involucrar a los docentes en discusiones sobre la necesidad de cambiar los métodos didácticos, de alejarse de la pedagogía A formas más activas de enseñanza, los estudiantes necesitan un papel activo en el proceso educativo, el uso de tecnologías digitales ayuda a activarlos; los estudiantes aprenden de los profesores y al revés)
2. Intercambio de conocimientos con el objetivo de facilitar la colaboración; eliminación del trabajo individual y del aislamiento de los docentes (permitiendo a los docentes mejorar las habilidades de DT, por ejemplo, intercambiando materiales, lecciones abiertas, iniciando el aprendizaje en equipo)
3. Apoyar la innovación, alentar a los docentes a asumir riesgos, despertar el pensamiento positivo y eliminar el miedo al fracaso.
4. Atender las necesidades de todos los estudiantes, especialmente de los de círculos desfavorecidos. El director debe actuar como el “primer alumno”, revelando problemas, buscando soluciones y utilizando el potencial de los docentes (proporcionando un buen modelo para los demás docentes).



[CLICK HERE](#) 

ESTUDIO DE CASO 3: LIDERAZGO EN APRENDIZAJE DIGITAL CON ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Una breve historia desde el campo.

"Una vez nos encontramos con el caso de un estudiante que no podía escribir en el teclado debido a una discapacidad en la mano y algún retraso y necesitaba una herramienta específica a la que llamé "bolígrafo". A pesar de adaptarle la tablet nos dimos cuenta de que necesitaba un tutor, una ayuda externa adicional para poder manejar esa tecnología. Tampoco pudimos solucionarlo con un comando de voz" - Director de colegio en Almería.



Cual es el punto

Este director expone un claro ejemplo de cómo, en ocasiones, la tecnología no siempre llega a cubrir todas las necesidades educativas de estudiantes diversos. Un enfoque de liderazgo digital es crucial para abordar con sensibilidad estos casos, especialmente en tiempos de pandemia, cuando pierden todo contacto personal con los especialistas.



Algunas preguntas para la reflexión

¿Ha encontrado resistencia a la adopción de herramientas digitales entre sus propios compañeros de trabajo? ¿Podrías describirlos? ¿Qué solución se ha dado?



Preguntas y respuestas

1. ¿Cuál es el enfoque de Liderazgo Pedagógico necesario para un buen liderazgo en aprendizaje digital?

- a) El liderazgo pedagógico promueve una visión compartida de la gestión escolar
- b) El liderazgo pedagógico promueve la implicación de la comunidad escolar en los temas escolares
- c) Ambos son correctos

2. La principal visión tradicional del liderazgo se caracteriza por...

- a) Establecer dinámicas de trabajo colaborativo entre el personal para la toma de decisiones
- b) Delegar toda la responsabilidad en una sola persona: Toma de decisiones de arriba hacia abajo
- c) Delegar tareas administrativas para centrarse en otros temas

3. ¿Cuáles son las habilidades que identifican mejor a un líder educativo eficaz en la gestión de una crisis?

- a) Exigir a su personal resultados perfectos
- b) Proporcionar una corta autonomía a su personal para tomar mejores decisiones
- c) Ser enfático, comunicativo y flexible

4. ¿Cuál es el papel de las familias en el aprendizaje digital?

- a) Ninguno. Las familias deben mantenerse en un papel secundario en la transición educativa digital
- b) Un papel intermedio
- c) Un papel activo, con una visión participativa, donde se promueva el pensamiento crítico

5. ¿Cuáles fueron los principales desafíos que enfrentaron los líderes escolares durante la pandemia de COVID-19?

- a) Los líderes educativos no tenían las habilidades necesarias para utilizar la tecnología digital en el aula en línea
- b) Falta de tecnologías de la información y la comunicación
- c) Ambas son correctas

6. ¿Por qué algunos miembros de la comunidad escolar podrían considerar la tecnología digital como un obstáculo?

- a) La falta de formación digital hace que los educadores no se sientan seguros en contextos digitales
- b) Muchas familias tenían un acceso desigual a la tecnología digital
- c) Ambas cosas son correctas

BIBLIOGRAFÍA

AlAjmi, M. (2022). El impacto del liderazgo digital en la integración tecnológica de los docentes durante la pandemia de COVID-19 en Kuwait. *Revista Internacional de Investigación en Educación*, 112, 101928.

<https://doi.org/10.1016/j.ijer.2022.101928>.

Bolívar, A. (2015). La escuela integral en España: una revisión de su ciclo de desarrollo y crisis. *Revista europea de investigación educativa*, 14(3-4), 347-363.

<https://doi.org/10.1177/1474904115592496>

Botham, K.A. (2018). El impacto percibido en la práctica docente de los académicos al participar en el esquema de DPC de una institución de educación superior. *Innovaciones en Educación y Enseñanza internacional*, 55 (2), 164-165.

Chatzipanagiotou, P. y Katsarou, E. (2023). Gestión de crisis, liderazgo escolar en tiempos disruptivos y recuperación de las escuelas en la era posterior al COVID-19: una revisión sistemática de la literatura. *Ciencias de la Educación*, 13(2), 118.

MDPI AG. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.3390/educsci13020118>

Marco europeo para organizaciones educativas digitalmente competentes:

https://joint-research-centre.ec.europa.eu/european-framework-digitally-competent-educational-organisations-digcomporg_en

Ferrari, A., Punie, Y. y Redecker, C. (2012). Comprender la competencia digital en el siglo XXI: un análisis de los marcos actuales. A. Ravenscroft y col. (Eds.): EC-TEL 2012, LNCS 7563, págs. 79–92.

Fernández Cruz, Fj; Fernández Díaz, M.J. y Rodríguez Mantilla, J.M.(2018). El proceso de integración y uso pedagógico de los TiC en los centros educativos madrileños. *Educación XX1*, 21(2), 395-416, doi: 10.5944/educXX1.17907

Kampylis, P., Punie, Y. y Devine, J. (2015). Promoción del aprendizaje eficaz en la era digital: un marco europeo para organizaciones educativas digitalmente competentes, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo, doi:10.2791/54070, JRC98209.

Leithwood., K. y Riehl, C. (2009). ¿ Qué sabemos sobre liderazgo educativo? En K. Leithwood (Ed.) ¿Cómo liderar nuestras escuelas? Aportes desde la investigación, págs. 17-33, Santiago de Chile: Fundación Chile.

Moos, L. y Huber, S. (2007). Liderazgo escolar, eficacia escolar y mejora escolar: liderazgo democrático e integrador. En Manual internacional de eficacia y mejora escolar, Springer, págs. 579-595.

Redecker, C. (2017). Marco europeo para la competencia digital de los educadores: DigCompEdu, EUR 28775 EN, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo, doi:10.2760/178382 (imprimir),10.2760/159770

Ugur, NG y Tugba, K. (2019). Liderar y enseñar con tecnología: la perspectiva de los directores de escuela. Revista Internacional de Liderazgo y Gestión Educativa, 7(1), 42.

Unidad de Aprendizaje 4

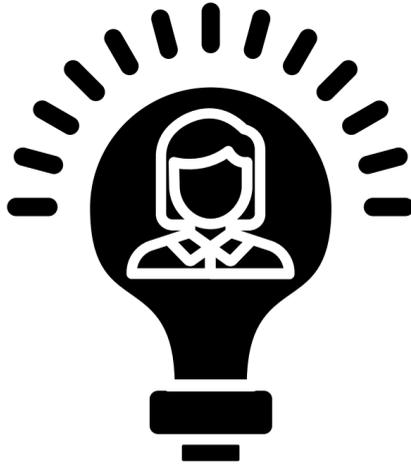
Acceso y mantenimiento de la infraestructura digital para todos



Introducción: objetivos de aprendizaje



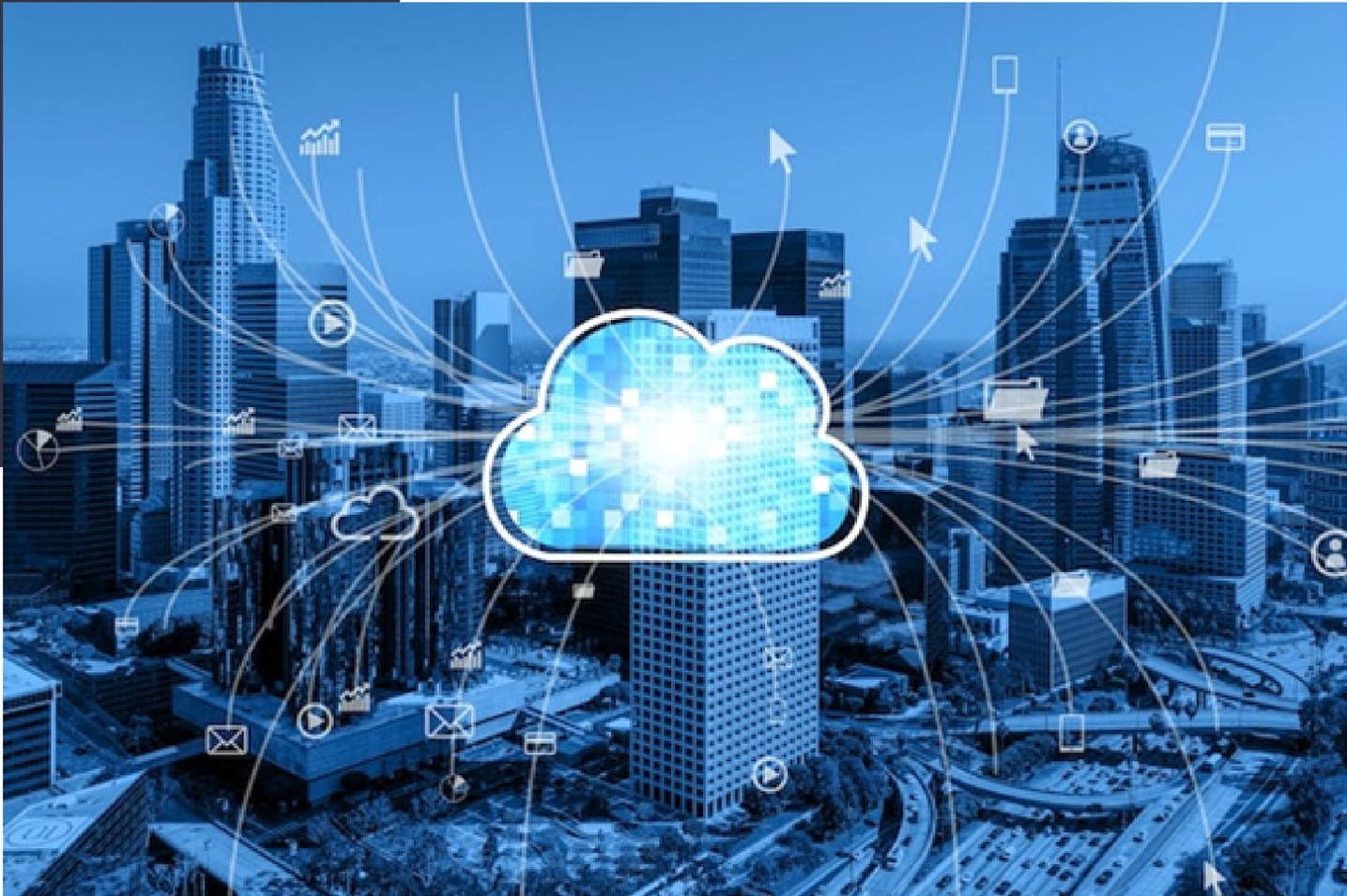
Conocer la infraestructura hardware y software disponible en relación con las plataformas y herramientas de educación digital en las escuelas primarias.



Comprender los principios básicos de evaluación y gestión de las tecnologías educativas disponibles.



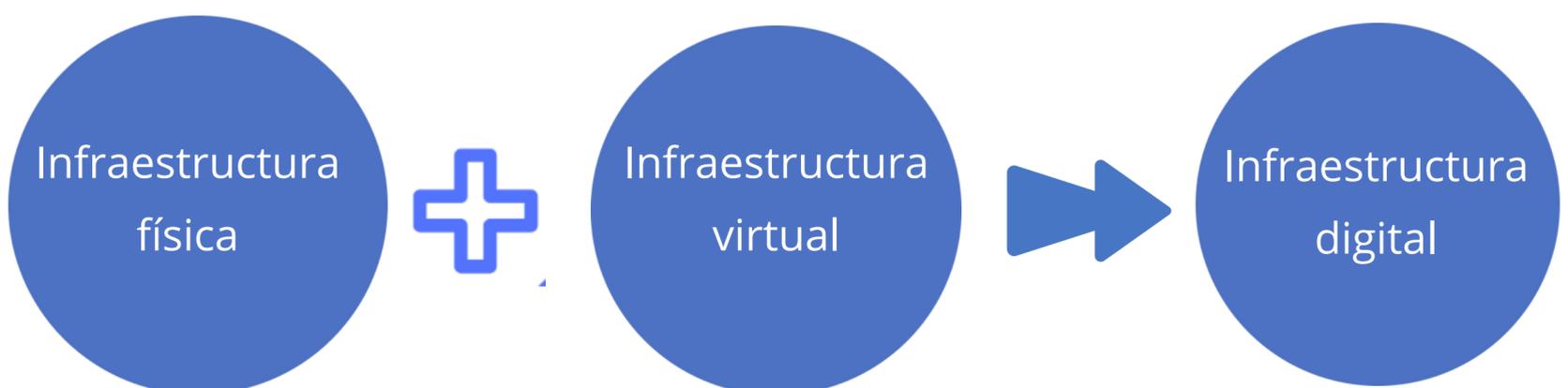
Poder reclamar la infraestructura digital adecuada para su propia comunidad escolar. También poder observar la infraestructura de aprendizaje digital en tu comunidad escolar.



CONTENIDO II

Definición de infraestructura digital

La infraestructura digital se refiere a los componentes y sistemas tecnológicos subyacentes que permiten el almacenamiento, procesamiento, transmisión y acceso a información digital. Abarca una amplia gama de elementos físicos y virtuales interconectados necesarios para el funcionamiento de sistemas, redes y servicios digitales. La infraestructura digital incluye componentes de hardware y software, así como la conectividad y los recursos de soporte necesarios.



ELEMENTOS DE INFRAESTRUCTURA DIGITAL

La infraestructura digital se puede clasificar en términos generales en dos componentes principales: infraestructura física e infraestructura virtual.

- La infraestructura física se refiere a los elementos tangibles y visibles del ecosistema digital. Incluye el hardware, las redes y los centros de datos que forman la columna vertebral de las operaciones digitales.
- La infraestructura virtual se refiere al software y los componentes virtualizados que operan sobre la infraestructura física. Incluye los sistemas de software, aplicaciones y plataformas que permiten la creación, gestión y utilización de recursos digitales.

Infraestructura física

Hardware

Redes

Centros de datos

Infraestructura virtual

Sistemas de software

Aplicaciones y servicios

Tecnología de virtualización

Servicios en la nube

Estos dos componentes, infraestructura física e infraestructura virtual, trabajan juntos para permitir las operaciones digitales, la conectividad y la entrega de servicios y aplicaciones digitales. Forman la base para la transformación digital, la innovación y el funcionamiento perfecto del ecosistema digital.

EL USO DE LA TECNOLOGÍA EN LAS ESCUELAS

La tecnología juega un papel crucial en las escuelas, mejorando la educación de varias maneras. Facilita el acceso a la información, promueve el aprendizaje interactivo y prepara a los estudiantes para el mundo digital. Algunos usos comunes de la tecnología en las escuelas incluyen:



Si bien la tecnología tiene muchas ventajas, es esencial equilibrar su uso con los métodos de enseñanza tradicionales y garantizar que se integre de manera efectiva para respaldar los objetivos educativos.



CLICK HERE



BENEFICIOS DEL USO DE TECNOLOGÍA EN LAS ESCUELAS

1. Acceso a la información: la tecnología proporciona a los estudiantes acceso instantáneo a una gran cantidad de información y recursos, ampliando sus conocimientos más allá de los límites de los libros de texto.

2. Aprendizaje interactivo: las herramientas digitales y los recursos multimedia hacen que el aprendizaje sea más atractivo e interactivo, captando la atención de los estudiantes y promoviendo una mejor comprensión de conceptos complejos.

3. Colaboración y comunicación: la tecnología facilita la colaboración entre estudiantes y profesores, permitiendo una comunicación fluida, proyectos grupales e intercambio de conocimientos.

4. Aprendizaje personalizado: el software y las plataformas educativos pueden adaptarse a las necesidades individuales y los estilos de aprendizaje de los estudiantes, brindando instrucción personalizada y retroalimentación específica.

5. Preparación para el mundo digital: Al incorporar la tecnología en el proceso de aprendizaje, los estudiantes obtienen las habilidades de alfabetización digital necesarias para sus futuras carreras y su vida cotidiana en un mundo impulsado por la tecnología.

6. Eficiencia y productividad: la tecnología agiliza las tareas administrativas, como las calificaciones y el mantenimiento de registros, lo que permite a los educadores centrarse más en la enseñanza. También mejora la productividad en la investigación, la organización y la creación de contenidos.

7. Accesibilidad e inclusión: La tecnología proporciona herramientas y recursos que se adaptan a diversas necesidades de aprendizaje, haciendo que la educación sea más accesible e inclusiva para estudiantes con discapacidades o requisitos especiales.

8. Aplicaciones del mundo real: a través de simulaciones virtuales, experimentos online y software educativo, los estudiantes pueden experimentar escenarios del mundo real y aplicaciones prácticas de sus conocimientos, mejorando su comprensión y sus habilidades de pensamiento crítico.

Estos beneficios demuestran cómo la tecnología puede revolucionar la educación, haciéndola más atractiva, inclusiva y eficaz a la hora de preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI.

Consulte la **Unidad 1** para obtener más información sobre el aprendizaje digital inclusivo.

IMPORTANCIA DE LA INFRAESTRUCTURA DIGITAL

La infraestructura digital es de suma importancia por las siguientes razones:



- Facilita la conectividad y la comunicación entre individuos, organizaciones y dispositivos. Permite una transferencia de datos fluida y en tiempo real, lo que permite una colaboración, un intercambio de información y una comunicación eficientes a través de distancias geográficas.
- Mejora la eficiencia y la productividad en diversos sectores. Automatiza procesos, reduce el trabajo manual y permite flujos de trabajo optimizados. Las herramientas y plataformas digitales mejoran la productividad al brindar acceso a análisis de datos, sistemas de gestión de proyectos y herramientas de colaboración basadas en la nube.
- Proporciona acceso a una gran cantidad de información y recursos de conocimiento disponibles en Internet. Permite a las personas adquirir nuevas habilidades, acceder a contenido educativo y mantenerse actualizados con los eventos actuales, fomentando el aprendizaje continuo y el crecimiento personal.
- Tiene el potencial de cerrar la brecha digital y promover la inclusión social. Proporciona oportunidades para que las comunidades desatendidas accedan a información, educación y recursos económicos. Se deben hacer esfuerzos para garantizar el acceso equitativo a la infraestructura digital, minimizando las disparidades y promoviendo la alfabetización digital.



INFRAESTRUCTURA DIGITAL PARA OPORTUNIDADES EDUCATIVAS

La infraestructura digital desempeña un papel crucial en la mejora de las oportunidades educativas. Permite plataformas de aprendizaje en línea, aulas virtuales y recursos educativos digitales, haciendo que la educación sea más accesible y flexible. Proporciona a estudiantes y educadores herramientas para la investigación, la colaboración y experiencias de aprendizaje personalizadas.

HARDWARE



SOFTWARE

Cuando se trata de plataformas y herramientas de educación digital en las escuelas primarias, existen varios componentes de infraestructura de hardware y software que se utilizan comúnmente. Estos componentes permiten la implementación y el uso efectivo de herramientas digitales para la enseñanza y el aprendizaje.



CLICK HERE



INFRAESTRUCTURA DE HARDWARE

1.Computadoras y portátiles: Las escuelas primarias a menudo tienen laboratorios de computación dedicados o conjuntos de computadoras de escritorio o portátiles en las aulas. Estos dispositivos sirven como hardware principal para que estudiantes y profesores accedan a plataformas y herramientas de educación digital.

2.Pizarras interactivas: Las pizarras interactivas, también conocidas como pizarras inteligentes, son pantallas grandes que permiten a los profesores interactuar con contenido digital y presentar lecciones de manera más dinámica. Permiten actividades colaborativas y mejoran la participación de los estudiantes.

3.Tabletas: algunas escuelas primarias proporcionan tabletas a los estudiantes, ya sea de forma individual o como dispositivos compartidos. Las tabletas ofrecen movilidad y flexibilidad, lo que permite a los estudiantes acceder a plataformas y herramientas de educación digital desde cualquier lugar de las instalaciones de la escuela.

4.Proyectores y cámaras de documentos: Los proyectores y cámaras de documentos se utilizan para mostrar contenido digital, incluidas presentaciones, videos y documentos, a toda la clase. Permiten a los profesores compartir recursos y demostrar conceptos de forma eficaz.

5.Equipo de red: las escuelas requieren infraestructura de red, incluidos enrutadores, conmutadores y cableado, para establecer una red de área local (LAN) dentro de las instalaciones de la escuela. Esta infraestructura permite la conectividad y el acceso a Internet para estudiantes y profesores.



INFRAESTRUCTURA DE SOFTWARE

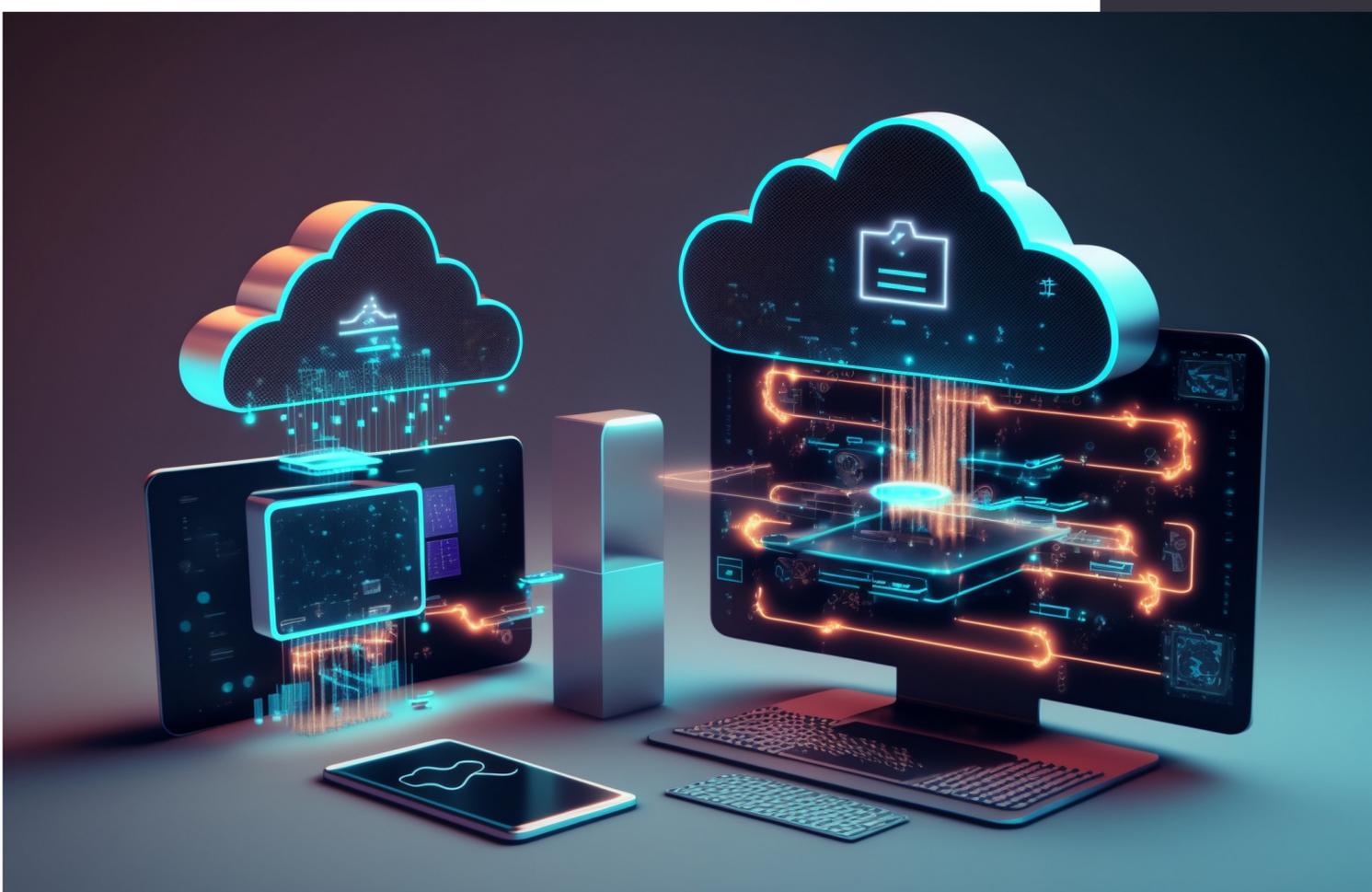
1.Sistemas de gestión del aprendizaje (LMS): los sistemas de gestión del aprendizaje proporcionan una plataforma centralizada para entregar y gestionar contenido educativo digital. Ofrecen funciones como gestión de cursos, intercambio de contenidos, herramientas de evaluación y canales de comunicación entre profesores y estudiantes.

2.Aplicaciones de software educativo: en las escuelas primarias se utilizan varias aplicaciones de software educativo que cubren materias como matemáticas, ciencias, aprendizaje de idiomas y más. Estas aplicaciones ofrecen ejercicios interactivos, simulaciones y juegos educativos para apoyar el aprendizaje de los estudiantes.

3.Software de productividad: los estudiantes y profesores utilizan herramientas de software de productividad como procesadores de texto, software de presentación y hojas de cálculo para crear y compartir documentos, presentaciones y tareas.

4. Navegadores de Internet: los navegadores de Internet permiten el acceso a recursos educativos en línea, bibliotecas digitales, sitios web educativos y otras herramientas basadas en la web. Facilitan la investigación, la colaboración online y el acceso a contenidos multimedia.

5. Software de seguridad: para garantizar la seguridad de la infraestructura digital, las escuelas primarias utilizan software antivirus, firewalls y herramientas de filtrado de contenido para protegerse contra amenazas cibernéticas y restringir el acceso a contenido inapropiado.



La infraestructura específica de hardware y software en las escuelas primarias puede variar dependiendo de varios factores.



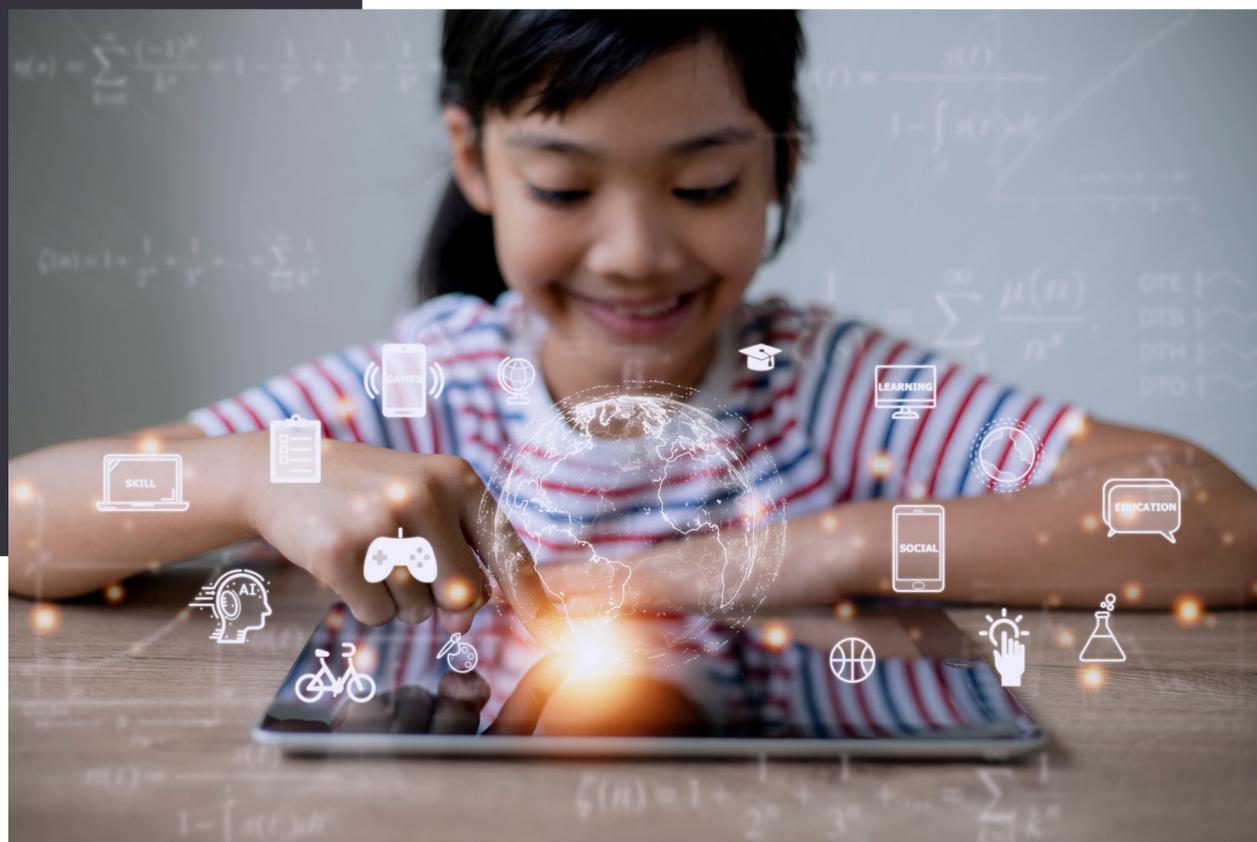
Estos factores son principalmente el presupuesto, la preparación tecnológica y las políticas locales.



Por lo tanto, es importante que las escuelas evalúen sus necesidades específicas y seleccionen soluciones de hardware y software apropiadas que se alineen con sus objetivos y recursos educativos.

LA INFRAESTRUCTURA DIGITAL OFRECE VARIOS BENEFICIOS A LAS ESCUELAS PRIMARIAS, ENTRE ELLOS:





CONTENIDO III

Acceso a la infraestructura digital en la educación y más allá

El acceso a la infraestructura digital en la educación se refiere a la disponibilidad y utilización de tecnologías y recursos digitales en el sector educativo. Abarca la accesibilidad de dispositivos, conectividad a Internet, aplicaciones de software, plataformas en línea y otras herramientas digitales que apoyan la enseñanza, el aprendizaje y los procesos administrativos en las instituciones educativas.

Garantizar el acceso a la infraestructura digital para todos en la escuela promueve oportunidades educativas equitativas, ya que permite que todos los estudiantes, profesores y miembros del personal se beneficien de los recursos y herramientas disponibles. Fomenta la inclusión y elimina la brecha digital, permitiendo el acceso igualitario a la información, los recursos de aprendizaje y las habilidades tecnológicas.

Las escuelas primarias necesitan acceso a la infraestructura digital por varias razones.

- En primer lugar, les permite integrar la tecnología en sus métodos de enseñanza, mejorando la experiencia de aprendizaje e involucrando a los estudiantes de maneras nuevas e interactivas.
- En segundo lugar, la infraestructura digital brinda acceso a una amplia gama de recursos educativos, lo que permite a los docentes complementar los materiales tradicionales con contenido en línea para enriquecer el plan de estudios.
- Además, ayuda a desarrollar habilidades digitales en los estudiantes, preparándolos para la vida en una sociedad impulsada por la tecnología.
- Finalmente, la infraestructura digital facilita la comunicación y la colaboración entre estudiantes, profesores y padres, creando un entorno de aprendizaje más conectado e inclusivo.

I. PRINCIPIOS BÁSICOS DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS DISPONIBLES

La evaluación y gestión de tecnologías educativas implica un enfoque sistemático para evaluar su eficacia e implementar estrategias para su uso eficaz. A continuación se presentan algunos principios básicos a considerar al evaluar y gestionar las tecnologías educativas disponibles:

1. Defina claramente metas y objetivos: comience estableciendo metas y objetivos claros para integrar tecnologías educativas. Determine lo que desea lograr mediante su uso, como mejorar la participación de los estudiantes, mejorar los resultados del aprendizaje o aumentar la eficiencia en la impartición de instrucción.

2. Realice una evaluación de necesidades: antes de seleccionar tecnologías específicas, realice una evaluación exhaustiva de las necesidades para identificar los requisitos y desafíos de su contexto educativo. Considere factores como la infraestructura, los recursos, las características del alumno y las necesidades de instrucción. Esta evaluación ayudará a alinear las opciones tecnológicas con las necesidades identificadas.

3. Investigue y evalúe opciones: explore las tecnologías educativas disponibles que se alineen con su evaluación de necesidades. Investigue y evalúe diferentes herramientas, plataformas y software para determinar su idoneidad para sus objetivos educativos. Considere factores como la funcionalidad, usabilidad, accesibilidad, escalabilidad, costo y servicios de soporte.

4. Involucre a las partes interesadas: Involucre a varias partes interesadas, incluidos profesores, administradores, estudiantes y personal de TI, en el proceso de evaluación y gestión. Busque sus aportes y perspectivas para garantizar que las tecnologías seleccionadas satisfagan las necesidades y preferencias de todas las partes involucradas. Considere realizar encuestas, grupos focales o programas piloto para recopilar comentarios.

5. Evalúe la alineación pedagógica: examine qué tan bien se alinean las tecnologías educativas con sus estrategias de instrucción y enfoque pedagógico. Considere si las tecnologías apoyan el aprendizaje activo, las actividades colaborativas, la instrucción diferenciada, la evaluación y la retroalimentación. Asegúrese de que las tecnologías mejoren y complementen sus métodos de enseñanza en lugar de reemplazarlos.

II. PRINCIPIOS BÁSICOS DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS DISPONIBLES

6. Considere la escalabilidad y la sostenibilidad: Evalúe la escalabilidad y la sostenibilidad de las tecnologías educativas. Considere factores como la capacidad de integrarse con sistemas existentes, la compatibilidad con diferentes dispositivos y plataformas, la facilidad de implementación y mantenimiento y la rentabilidad a largo plazo. Elija tecnologías que puedan crecer y adaptarse con su institución u organización.

7. Proporcione desarrollo y apoyo profesional: Reconozca que la implementación exitosa de tecnologías educativas requiere capacitación y apoyo adecuados para los educadores. Planifique y brinde oportunidades de desarrollo profesional para familiarizar a los maestros con las tecnologías seleccionadas, mejorar sus habilidades digitales y ayudarlos a integrar las tecnologías de manera efectiva en sus prácticas educativas.

8. Monitorice y evalúe la efectividad: Monitorice y evalúe continuamente la efectividad de las tecnologías educativas implementadas. Recopile datos sobre el desempeño, el compromiso y la satisfacción de los estudiantes. Utilice herramientas de evaluación, análisis y mecanismos de retroalimentación para medir el impacto de las tecnologías en los resultados de la enseñanza y el aprendizaje. Ajuste sus estrategias y realice mejoras basadas en la evidencia recopilada.

9. Manténgase informado y adaptese: Las tecnologías educativas están en continua evolución. Manténgase actualizado con las tendencias emergentes, investigaciones y mejores prácticas en el campo. Evalúe periódicamente la efectividad y relevancia de las tecnologías que está utilizando y esté dispuesto a adaptar y explorar nuevas herramientas o enfoques cuando sea necesario.

Cuando se siguen estos principios, se puede mejorar la evaluación y gestión de las tecnologías educativas, lo que conducirá a una mejor enseñanza y aprendizaje.

Consulte la **Unidad 3** para más información sobre el liderazgo del aprendizaje digital para la comunidad escolar.

I. RECLAMANDO LA INFRAESTRUCTURA DIGITAL ADECUADA PARA LA COMUNIDAD ESCOLAR

Reclamar una infraestructura digital adecuada para la comunidad escolar se refiere a defender y asegurar la infraestructura y los recursos tecnológicos necesarios para apoyar la enseñanza, el aprendizaje y las funciones administrativas.

Cubre varios componentes, como conectividad confiable a Internet, hardware informático suficiente (computadoras de escritorio, portátiles, tabletas), pantallas interactivas, software y aplicaciones educativos, infraestructura de redes, soluciones de almacenamiento de datos y servicios de soporte técnico.

Una infraestructura digital adecuada también abarca medidas de ciberseguridad para garantizar la seguridad y privacidad de los recursos digitales, así como capacitación continua y oportunidades de desarrollo profesional para que los maestros y el personal utilicen la tecnología de manera efectiva.

En términos más simples, una infraestructura digital adecuada se refiere a la tecnología, los dispositivos, la conectividad, el software y los sistemas de apoyo adecuados y necesarios que existen para facilitar el aprendizaje y la comunicación digitales efectivos en un entorno educativo.

Garantiza que los estudiantes, profesores y administradores tengan acceso a las herramientas y recursos necesarios para participar en actividades digitales y maximizar los beneficios de la tecnología para la enseñanza, el aprendizaje y las tareas administrativas.

II. RECLAMANDO LA INFRAESTRUCTURA DIGITAL ADECUADA PARA LA COMUNIDAD ESCOLAR

Las escuelas primarias pueden reclamar una infraestructura digital adecuada para la comunidad escolar siguiendo estos pasos:

1.Evaluación de necesidades: realizar una evaluación exhaustiva de los requisitos de infraestructura digital de la escuela. Identificar la infraestructura existente, incluido el hardware, el software, las capacidades de red y la conectividad a Internet. Evaluar las brechas y determinar las necesidades específicas de los estudiantes, maestros y miembros del personal.

2.Financiamiento y recursos: Buscar fuentes de financiamiento y recursos para apoyar la implementación y mantenimiento de la infraestructura digital. Explorar subvenciones gubernamentales, programas de tecnología educativa, asociaciones con empresas privadas e iniciativas comunitarias de recaudación de fondos. Asignar un presupuesto para actualizaciones de hardware, licencias de software, conectividad a Internet y soporte técnico continuo.

3.Planificación de infraestructura: Desarrollar un plan integral que describa los requisitos específicos de infraestructura digital para la comunidad escolar. Considerar factores como la cantidad de dispositivos necesarios, el ancho de banda de Internet, la infraestructura de red y las medidas de seguridad. Colaborar con profesionales de TI, especialistas en tecnología educativa y partes interesadas relevantes para diseñar un plan de infraestructura eficiente y escalable.

4.Asociación y colaboración: colaborar con proveedores de tecnología, organizaciones educativas y comunidades locales para establecer asociaciones que puedan brindar apoyo, recursos y experiencia. Buscar orientación de expertos en tecnología que puedan ofrecer información sobre las mejores prácticas y ayudar en la implementación y el mantenimiento de la infraestructura digital.

5.Capacitación y apoyo: Brindar capacitación adecuada y oportunidades de desarrollo profesional para los maestros y miembros del personal para garantizar que dominen el uso eficaz de las herramientas y recursos digitales. Ofrecer soporte técnico continuo y asistencia para la resolución de problemas para abordar cualquier desafío o problema que surja.

6.Monitoreo y evaluación: Evaluar periódicamente la efectividad de la infraestructura digital implementada. Monitorear su impacto en la enseñanza y el aprendizaje, recopilar comentarios de maestros, estudiantes y padres, y realizar los ajustes necesarios para mejorar su funcionalidad y abordar las necesidades emergentes.



CONTENIDO IV

Mantenimiento de infraestructura digital

Mantenimiento de la infraestructura digital en la escuela.

Mantener la infraestructura digital en las escuelas es crucial para apoyar la enseñanza y el aprendizaje eficaces en la era digital actual.

Al mantener eficazmente la infraestructura digital en las escuelas, las instituciones educativas pueden garantizar que los estudiantes y el personal tengan acceso a recursos tecnológicos confiables y seguros que respalden sus objetivos de aprendizaje y enseñanza.

Los aspectos clave del mantenimiento de la infraestructura digital en las escuelas son:

Mantenimiento de hardware y software.

Esto implica garantizar que las computadoras, portátiles, tabletas, pizarras interactivas, proyectores y otros dispositivos de hardware reciban el mantenimiento adecuado. Se deben realizar comprobaciones, actualizaciones y reparaciones periódicas del hardware según sea necesario. De manera similar, los sistemas de software, incluidos los sistemas operativos, el software educativo y el software de seguridad, deben actualizarse y parchearse periódicamente para garantizar un rendimiento y una seguridad óptimos.

Conectividad de red e internet

Las escuelas necesitan mantener una infraestructura de red confiable y segura para respaldar la conectividad a Internet en todo el campus. Esto implica un monitoreo regular de los equipos de red, como conmutadores y enrutadores, para identificar y resolver cualquier problema que pueda surgir. Además, las escuelas deben contar con sistemas de firewall y filtrado web adecuados para proteger a los estudiantes y al personal del acceso a contenido dañino o inapropiado.

Gestión de datos y seguridad.

Las escuelas manejan una cantidad significativa de datos administrativos y estudiantiles confidenciales, por lo que es crucial contar con prácticas de seguridad y administración de datos adecuadas. Esto incluye copias de seguridad de datos periódicas, implementación de controles de acceso y privilegios de usuario, y educación del personal y los estudiantes sobre la privacidad de los datos y las medidas de seguridad. Las escuelas también deben tener protocolos para responder y recuperarse de posibles violaciones de datos o fallas del sistema.

Soporte técnico y mesa de ayuda

Las escuelas deben tener personal de soporte técnico dedicado o un departamento de TI para brindar asistencia al personal y a los estudiantes. Esto incluye abordar problemas de hardware y software, solucionar problemas de conectividad y brindar orientación sobre el uso eficaz de la tecnología educativa. Disponer de un sistema de asistencia técnica, como un sistema de emisión de tickets, puede agilizar el proceso de presentación de informes y resolución de problemas técnicos.

Actualizaciones de equipos y planificación futura.

La tecnología evoluciona rápidamente, por lo que las escuelas deben evaluar periódicamente su infraestructura digital y planificar actualizaciones y mejoras futuras. Esto puede implicar presupuestar el reemplazo de equipos, evaluar tecnologías emergentes que podrían mejorar la enseñanza y el aprendizaje y mantenerse informado sobre las tendencias en tecnología educativa.

OBSERVAR LA INFRAESTRUCTURA DE APRENDIZAJE DIGITAL EN SU COMUNIDAD ESCOLAR

Observar la infraestructura de aprendizaje digital en una comunidad escolar implica evaluar la disponibilidad, accesibilidad y eficacia de las herramientas y recursos digitales utilizados con fines de enseñanza y aprendizaje.

Al observar estos aspectos de la infraestructura de aprendizaje digital en una comunidad escolar, se pueden obtener ideas sobre sus fortalezas, debilidades y áreas de mejora. Esta información puede guiar los procesos de toma de decisiones para mejorar y optimizar las experiencias de aprendizaje digital para estudiantes y profesores.

El objetivo principal de observar la infraestructura de aprendizaje digital en la comunidad escolar es garantizar que respalde una educación eficaz e inclusiva, mejore la experiencia de enseñanza y aprendizaje y prepare a los estudiantes para el mundo digital. Es muy importante evaluar su eficiencia, identificar áreas de mejora y garantizar que esté alineado con los objetivos y necesidades de aprendizaje de estudiantes y docentes.



Consulte la **Unidad 1** para obtener más información sobre el aprendizaje digital inclusivo.

A continuación se presentan algunos aspectos clave a considerar durante dicha observación:

1.Disponibilidad de dispositivos: tome nota de la cantidad y tipos de dispositivos disponibles para los estudiantes, como computadoras, portátiles, tabletas o pizarras interactivas. Evaluar si hay suficientes dispositivos para todos los estudiantes y si están en buenas condiciones de funcionamiento.

2.Conectividad a Internet: Evaluar la calidad y confiabilidad del acceso a Internet en la escuela. Compruebe si existen problemas o limitaciones de conectividad que puedan dificultar el uso de recursos en línea o plataformas de comunicación.

3.Software y plataformas de aprendizaje digital: observe la variedad e idoneidad de las plataformas de aprendizaje digital y el software educativo que se utilizan. Evalúe si se alinean con el plan de estudios, ofrecen contenido interactivo y atractivo y brindan oportunidades para el aprendizaje personalizado.

4.Competencia de los docentes: prestar atención al nivel de alfabetización digital de los docentes y su capacidad para integrar eficazmente la tecnología en sus prácticas docentes. Evaluar si los maestros reciben capacitación y apoyo adecuados para utilizar herramientas y recursos digitales para mejorar la instrucción.

5.Compromiso de los estudiantes: busque señales de compromiso y participación activa de los estudiantes durante las actividades de aprendizaje digital. Evaluar si los estudiantes están utilizando eficazmente las herramientas y recursos digitales proporcionados, colaborando con sus compañeros y demostrando comprensión del contenido.

6.Soporte técnico y mantenimiento: Evaluar la disponibilidad de soporte técnico para solucionar problemas y abordar problemas técnicos con prontitud. Compruebe si existen mecanismos para mantener y actualizar periódicamente los dispositivos y el software.

7.Equidad y accesibilidad: considerar si la infraestructura de aprendizaje digital es accesible para todos los estudiantes, incluidos aquellos con discapacidades o de entornos marginados. Evaluar si se hacen esfuerzos para abordar las posibles desigualdades en el acceso a la tecnología.



CONTENIDO V

Resumen

Acceder y mantener una infraestructura digital para todos en la escuela primaria es crucial para garantizar una educación equitativa e inclusiva en la era digital. Implica proporcionar a los estudiantes, profesores y escuelas las herramientas y recursos necesarios para acceder y utilizar la tecnología digital de forma eficaz. Esto incluye hardware como computadoras, tabletas y conectividad a Internet, así como software y plataformas de aprendizaje digital.

Además, el mantenimiento de la infraestructura digital requiere soporte y mantenimiento continuos para garantizar su funcionalidad óptima. Esto incluye soporte técnico, actualizaciones periódicas y medidas de seguridad para proteger contra amenazas cibernéticas. Los programas de capacitación y desarrollo de capacidades para docentes y administradores también son esenciales para dotarlos de las habilidades digitales necesarias para integrar la tecnología en sus prácticas docentes.

Para lograrlo, los gobiernos, las instituciones educativas y las organizaciones deben priorizar las inversiones en infraestructura digital, particularmente en áreas desfavorecidas donde el acceso a la tecnología es limitado. Esto puede implicar establecer laboratorios de computación, proporcionar dispositivos a los estudiantes y mejorar la conectividad a Internet en las escuelas.

Al garantizar que todas las escuelas primarias tengan acceso a una infraestructura digital y puedan mantenerla, podemos cerrar la brecha digital, mejorar las oportunidades educativas y fomentar la alfabetización y las habilidades digitales entre los estudiantes, preparándolos para el éxito en la era digital.

ESTUDIO DE CASO 1: PROGRAMA DEL GOBIERNO POLACO PARA MEJORAR LA INFRAESTRUCTURA ESCOLAR Y LAS COMPETENCIAS EN TIC DE ESTUDIANTES Y PROFESORES

Una breve historia desde el campo.

El programa 'Aktywnatablica' (Pizarra Activa) es un programa del gobierno polaco para desarrollar la infraestructura escolar y las competencias de estudiantes y profesores en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación para los años 2020-2024. El programa tiene como objetivo aumentar la disponibilidad de tecnologías modernas en las escuelas y desarrollar las habilidades de estudiantes y profesores para utilizarlas. En el marco del programa, las escuelas reciben subvenciones para comprar equipos multimedia, incluidas pizarras interactivas, proyectores multimedia, computadoras y software. Además, el programa brinda capacitación a docentes en el uso de tecnologías modernas en el proceso de enseñanza.



Cual es el punto

El programa se ejecutará de 2020 a 2024 y proporcionará a las escuelas la infraestructura digital necesaria en forma de: equipos modernos, material didáctico y herramientas terapéuticas (ya que el programa también cubre a estudiantes con necesidades educativas especiales), para que el apoyo financiero se adapte a las necesidades y capacidades de todos los estudiantes y profesores beneficiarios del programa



Algunas preguntas para la reflexión

- ¿Cree que actualmente se necesitan programas como este?
- ¿Quién se beneficiará más al participar en un programa de este tipo?
- ¿Sabía usted de la existencia de programas similares?
- ¿Cómo se ve en su país?

ESTUDIO DE CASO 2: AUMENTO DE LA INVERSIÓN EN DIGITALIZACIÓN DE LAS ESCUELAS EN POLONIA

Una breve historia desde el campo.

En los últimos años, los gastos financieros para la digitalización de las escuelas han ascendido a unos 8 mil millones de PLN. Estos fondos se destinaron, entre otras cosas, al desarrollo de infraestructura escolar y otros proyectos. Una de ellas es la Red Educativa de toda Polonia, es decir, Internet rápido y seguro con una capacidad de 100 Mbit/s. Más del 90 por ciento de las escuelas elegibles ya se han conectado al proyecto. El aumento del gasto en educación digital también estuvo relacionado con la educación a distancia. El financiamiento adicional benefició, entre otros, a los docentes que recibieron financiamiento para la compra de computadoras, tabletas y otros accesorios para el aprendizaje remoto. El Ministerio de Educación y Ciencia también está desarrollando continuamente la Plataforma de Educación Integrada. Se trata de un entorno integral de enseñanza-aprendizaje con una base de datos de casi 10.000 materiales electrónicos gratuitos para educación general, educación vocacional y educación inclusiva. En el pico de popularidad de la plataforma, se registró un récord de 4,5 millones de páginas vistas por día. Actualmente hay alrededor de 8 millones de cuentas de usuarios en la plataforma.



Cual es el punto

En el marco del plan de digitalización de las escuelas en Polonia está previsto, entre otras cosas, equipar las escuelas con modernos equipos multimedia y construir una infraestructura de red, al tiempo que se forma al personal en su uso. El gobierno ha destinado grandes cantidades de dinero a la digitalización de las escuelas y al acceso a banda ancha. Vale la pena señalar que estas medidas e inversiones en infraestructura escolar fueron de gran importancia durante el aprendizaje remoto durante la pandemia de COVID-19.



Algunas preguntas para la reflexión

- ¿Por qué es tan importante garantizar que las escuelas tengan la infraestructura digital adecuada?
- ¿Es suficiente la financiación a este respecto?
- ¿Qué otras formas vería de recaudar fondos para mejorar el acceso a la infraestructura digital en las escuelas?

Preguntas y respuestas

1. Entre otras cosas, ¿qué beneficios aporta la infraestructura digital a las escuelas primarias?

- a) preparación para el futuro, mayor confianza en las instituciones educativas, implementación de habilidades sociales
- b) aprendizaje personalizado, mejor experiencia de enseñanza y aprendizaje, mejor colaboración y comunicación
- c) comprensión de la utilidad de las TIC, mejor experiencia de enseñanza y aprendizaje, mayor confianza en las instituciones educativas

2. ¿Qué aporta un mantenimiento eficaz de la infraestructura digital a las escuelas?

- a) A través de esto, las escuelas pueden garantizar que los estudiantes y el personal tengan acceso a recursos tecnológicos confiables y seguros que respalden sus objetivos de aprendizaje y enseñanza.
- b) A través de esto, las escuelas están demostrando su compromiso con la educación de los estudiantes.
- c) A través de esto, las escuelas brindan acceso a análisis de datos, sistemas de gestión de proyectos y herramientas de colaboración basadas en la nube.

3. ¿Cuál no está entre los principios a la hora de evaluar y gestionar tecnologías educativas accesibles?

- a) Involucrar a las partes interesadas.
- b) Buscar las mejores alternativas.
- c) Evaluar la alineación pedagógica.

4. ¿Qué no cuenta como aspecto clave del mantenimiento de la infraestructura digital en las escuelas?

- a) Soporte técnico y servicio de asistencia.
- b) Conectividad de red e Internet.
- c) Evaluación de necesidades.

BIBLIOGRAFÍA

Brown, S. (2021). Plataformas de educación digital y cómo están ayudando a las escuelas. Obtenido de:

<https://dfedigital.blog.gov.uk/2021/02/12/digital-education-platforms/>

Buhere, P., Kitari, JW, Obaki, S. (2019). Infraestructura de TIC y resultados de aprendizaje de los alumnos: un caso de las escuelas primarias del subcondado de Matete, condado de Kakamega. Revista Internacional de Publicaciones Científicas y de Investigación, Volumen 9, Número 10, 381. Obtenido de:

<https://www.ijsrp.org/research-paper-1019/ijsrp-p9450.pdf>

Dannecker, A., Khalek, J.A. (2021). Acelerar el acceso a la infraestructura digital: ahora es el momento. Obtenido de:

<https://blogs.worldbank.org/digital-development/accelerating-access-digital-infrastructure-time-now>

Dolan, J., Vora, P. (2022). ¿Qué es una "buena" infraestructura digital? Medir la infraestructura digital para maximizar los resultados del desarrollo y mitigar los riesgos. Documento de trabajo global de Brookings n.º 167. Programa de Economía Global y Desarrollo en Brookings. Obtenido de:

<https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2022/02/Good-Digital-Infrastructure.pdf>

Falck, D., Peirano, C., Severin, E. (2012). Tecnologías para la Educación. Lineamientos Básicos para la Evaluación de Proyectos. Banco Interamericano de Desarrollo, No. IDB-TN-390. Obtenido de:

<https://publicaciones.iadb.org>

Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). (2021). La conectividad escolar prepara a los alumnos para la educación, el trabajo y la vida. Obtenido de: <https://www.itu.int/hub/2021/11/school-connectivity-equips-learners-for-education-work-and-life/>

Pata, K., Tammets, K., Väljataga, T. et al. (2022). Los patrones de mejora escolar en las escuelas digitalmente innovadoras. Tech Know Learn 27, 823–841. Recuperado de: <https://doi.org/10.1007/s10758-021-09514-5>

Softegg (2021). Evaluación de la infraestructura TIC de su escuela. Obtenido de: <https://www.softegg.co.uk/blog/assessing-school-ict-infrastructure#>

Un programa gubernamental para desarrollar la infraestructura escolar y las competencias de los estudiantes y docentes en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación para los años 2020-2024 - "Aktywna tablica". Obtenido de:

<https://www.gov.pl/attachment/9696548c-421f-49b0-8bcb-4867af139cb7>

Alianza de Infraestructura Digital Sostenible (sin fecha). Definición de infraestructura digital. Obtenido de:

<https://sdialliance.org/dictionary/digital-infrastructure/>

teachonline.ca. (2020). Diez principios rectores para el uso de la tecnología en el aprendizaje. Obtenido de:

<https://teachonline.ca/tools-trends/how-use-technology-effectively/ten-guiding-principles-use-technology-learning>

Departamento de Educación del Reino Unido. (2019). Evaluación de la infraestructura TIC de tu escuela. Obtenido de:

<https://www.gov.uk/government/publications/assessing-your-school-ict-infrastructure/assessing-your-school-ict-infrastructure>

RESPUESTAS DEL EXAMEN

Unidad de aprendizaje 1

1.a 2.c 3.b 4.b 5.c 6.a

Unidad de aprendizaje 2

1.c 2.c 3.c 4.a 5.a 6.b

Unidad de aprendizaje 3

1.c 2.b 3.c 4.c 5.c 6.c

Unidad de aprendizaje 4

1.b 2.a 3.b 4.c

Pautas de integración

El Manual Digital para directores de escuelas primarias sobre liderazgo en educación inclusiva y en línea es un material complementario para brindar capacitación efectiva a directores de escuelas primarias, así como a educadores, formadores y facilitadores educativos, actuando como una herramienta de enseñanza y aprendizaje.

RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DEL MANUAL DIGITAL

El Manual Digital para directores de escuelas primarias sobre liderazgo en educación inclusiva y en línea es un material complementario para brindar capacitación efectiva a directores de escuelas primarias, así como a educadores, formadores y facilitadores educativos, actuando como una herramienta de enseñanza y aprendizaje.

- Un material educativo independiente para aprender sobre liderazgo en educación inclusiva y online.
- Recurso para comprender e informarse sobre la educación inclusiva, el liderazgo digital y los recursos educativos abiertos.
- Metodología autoexplicativa para la enseñanza sobre la introducción y uso de infraestructuras, recursos y herramientas digitales en la escuela.
- Apoyar la preparación de talleres sobre aprendizaje digital inclusivo, promover la inteligencia digital en la comunidad de la escuela primaria, liderazgo en el aprendizaje digital para la comunidad de la escuela primaria y acceso y mantenimiento de la infraestructura digital para todos: temas de las unidades de aprendizaje.
- Ayudas para entornos de aprendizaje semipresenciales y flexibles dirigidos a la mejora de las competencias digitales, cuando parte de la formación se completa a través del curso online y permaneciendo en el aula o mediante lectura electrónica en casa.
- Disponible para descargar a computadoras de escritorio para poder usarlo en formato offline sin la necesidad de tener una conexión a Internet activa e independientemente de la ubicación del alumno/formador.
- Recurso disponible para el personal de la escuela y los padres, en relevancia para crear conciencia sobre la importancia de brindar y apoyar una educación inclusiva, así como contribuir al desarrollo de una escuela culturalmente inclusiva demostrada por las actitudes y comportamientos individuales de los involucrados.
- Recurso de apoyo a la organización de reuniones con padres para hablar de diversidad, inclusión e igualdad de oportunidades, uso de la tecnología en educación.

- Recurso para comprender e informarse sobre la educación inclusiva, el liderazgo digital y los recursos educativos abiertos.
- Recurso de apoyo para el curso masivo abierto en línea (MOOC), que incluye definiciones clave y elementos visuales para comprender mejor los temas de las unidades de aprendizaje.
- Resultado que puede complementarse con la aplicación móvil basada en juegos e-PRI4ALL para revisión y retención de conocimientos, así como aprendizaje móvil.

FUENTES ADICIONALES

Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad

<https://social.desa.un.org/issues/disability/crpd/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities-crpd>

Actualizaciones de legislación 2023 de la Agencia Europea para Necesidades Especiales y Educación Inclusiva:

<https://www.inclusive-education-in-action.org/resources/legislation-updates>

Recomendación sobre Recursos Educativos Abiertos (REA)

<https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-open-educational-resources-oer>

Directrices para la información accesible (disponibles en 26 idiomas):

<https://www.european-agency.org/resources/publications/guidelines-accessible-information>

Herramientas educativas digitales abiertas para la enseñanza y el aprendizaje interactivos online para profesores y estudiantes:

<https://www.unicef.org/serbia/en/open-digital-educational-tools-interactive-online-teaching-and-learning>

fbclid=IwAR067v6JOrSBC9qTn0quIvc6w7AJr2Txc85PclGnwYZsTN9EiEAe1-TBA9I



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA



DANMAR
COMPUTER



**Co-funded by
the European Union**

<https://e-pri4all.erasmus.site>

**NOMBRE DEL PROYECTO: RECURSOS ABIERTOS Y
DIGITALES PARA DIRECTORES DE ESCUELAS
PRIMARIAS PARA APOYAR LA EDUCACIÓN
INCLUSIVA A TRAVÉS DEL APRENDIZAJE ONLINE**

2021-1-ES01-KA220-SCH-000024243