

INTRODUCCIÓN

En el contexto actual, en el que las herramientas educativas digitales han avanzado enormemente junto con la apuesta por el aprendizaje autónomo apoyado en un acceso a la tecnología cada vez más extendido, cobra especial relevancia la elaboración de un manual de apoyo dirigido a los responsables de centros educativos para impulsar la utilización de estas herramientas dentro de un enfoque educativo global.

Este manual digital es un material de orientación y apoyo diseñado como recurso educativo abierto, con el objetivo de apoyar el proceso de formación y experiencia docente en la educación online e inclusiva. Fundamentalmente tiene como destinatarios a los directores de centros de educación primaria en el ámbito del liderazgo educativo inclusivo y online, pero también puede ser útil para otros perfiles profesionales. Por ejemplo, este manual será útil para la capacitación a docentes y educadores que utilicen habitualmente una infraestructura, recursos o herramientas digitales en el ámbito educativo; que actualmente están o estarán involucrados en el liderazgo digital y/o en la pedagogía digital para dar apoyo a las oportunidades de aprendizaje continuo. También está destinado al ámbito universitario, a docentes de Educación Primaria y su alumnado, que serán futuros docentes o líderes educativos.

En definitiva, este manual digital resulta una herramienta de buenas prácticas que contribuye a la investigación y a las necesidades educativas cotidianas en el ámbito de la educación primaria.

Para una mayor comprensión del propósito del manual, se han diseñado una serie de definiciones clave y pautas de integración.

El manual está dividido en unos pocos capítulos. Comenzamos con la definición de los conceptos clave: qué significa educación inclusiva, cómo debe entenderse el liderazgo digital, por qué Recursos Educativos Abiertos (REAs).

A continuación, las cuatro unidades de aprendizaje (UA), cada una de las cuales incluye contenido de Enseñanza y Aprendizaje y preguntas de autoevaluación. Los temas de las unidades de aprendizaje son:

(UA1) Aprendizaje digital inclusivo

(UA2) Promoción de la inteligencia digital en la comunidad de la escuela primaria

(UA3) Liderazgo del aprendizaje digital para la comunidad de la escuela primaria

(UA4) Acceso y mantenimiento de la infraestructura digital para todos

El último capítulo, está dedicado a pautas de integración, recomendaciones de principios sobre el uso del manual en contextos educativos online y offline.

El manual finaliza con la bibliografía y fuentes adicionales relacionadas con los temas, áreas y temáticas que aquí se han abordado, y que pueden ser de utilidad para futuras investigaciones.

.

Definiciones clave

EDUCACIÓN INCLUSIVA

Más de 240 millones de niños y niñas hacen frente a distintas necesidades especiales por sus capacidades diversas. Al igual que cualquier otra persona, necesitan una educación adecuada para mejorar sus capacidades y alcanzar su máximo potencial. Sin embargo, existe una falta de consideración tanto hacia de éstos como hacia los jóvenes hablantes de lenguas minoritarias. Por ello, durante el proceso de formulación de políticas públicas esta problemática podría poner en riesgo sus oportunidades educativas y de participación social. La educación inclusiva hace referencia a la práctica de asignar a cada uno de los estudiantes, independientemente de las dificultades que enfrenten, un aula de educación general adecuada a su edad para obtener una educación y asistencia capaz de permitirles cumplir con los requisitos del plan de estudio elemental. En otras palabras, la educación inclusiva es la manera de brindar igualdad de oportunidades educativas a todo el estudiantado, permitiéndoles asistir a la escuela, adquirir conocimientos y desarrollar las habilidades necesarias para su proceso de maduración. 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 realiza el estudiantado de diversos orígenes a la clase. Estas contribuciones fomentan la colaboración, 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 las infraestructuras escolares y garantizar que todo el estudiantado tenga acceso a recursos de aprendizaje. A nivel comunitario, no sólo se debe erradicar la discriminación, sino que también es necesario educar a las personas 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, 2008) y analizar los datos periódicamente para garantizar que los niños y niñas reciban servicios eficientes.

LIDERAZGO DIGITAL

Se trata de un término que describe a todas las personas que realizan tareas y actividades de liderazgo a través de canales electrónicos. 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 la misma. 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, softwares 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. En el ámbito de la educación, otro entorno en constante cambio, la necesidad de un liderazgo digital va en aumento. El actual modelo de liderazgo en educación quedó prácticamente obsoleto durante la crisis de la Covid-19, cuando todas las partes interesadas, incluidas familias y estudiantado, quedaron expuestas al uso de la tecnología y las plataformas de aprendizaje online. Los líderes escolares se vieron en la obligación de desarrollar habilidades de liderazgo digital para apoyar y gestionar las demandas cambiantes de los usuarios (en particular, los estudiantes y sus familias). Rápidamente, gran parte de los líderes educativos terminó por adoptar el uso de tecnologías innovadoras de comunicación y colaborar por medio de plataformas de aprendizaje virtual.

Recursos Educativos Abiertos (REA/OERs)

Los Recursos Educativos Abiertos (REA) hacen referencia a materiales ampliamente accesibles utilizados con fines educativos y en 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 en abierto a información y diferentes fuentes 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.

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-rightsof-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-riseof-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-educationalresources>.

UNESCO. (Dakota del Norte.). Recursos educativos abiertos | UNESCO. [Www.unesco.org](http://www.unesco.org). <https://www.unesco.org/en/open-educational-resources>.

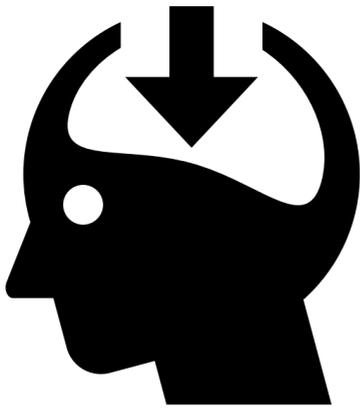
Unidad de aprendizaje 1

Aprendizaje digital inclusivo

Laura Landi y Rita Bertozzi

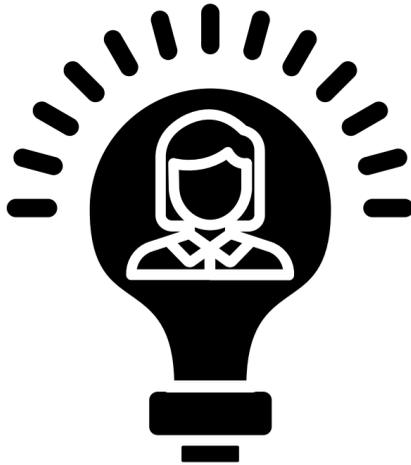


Introducción: objetivos de aprendizaje



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.

INCLUSIÓN

- “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



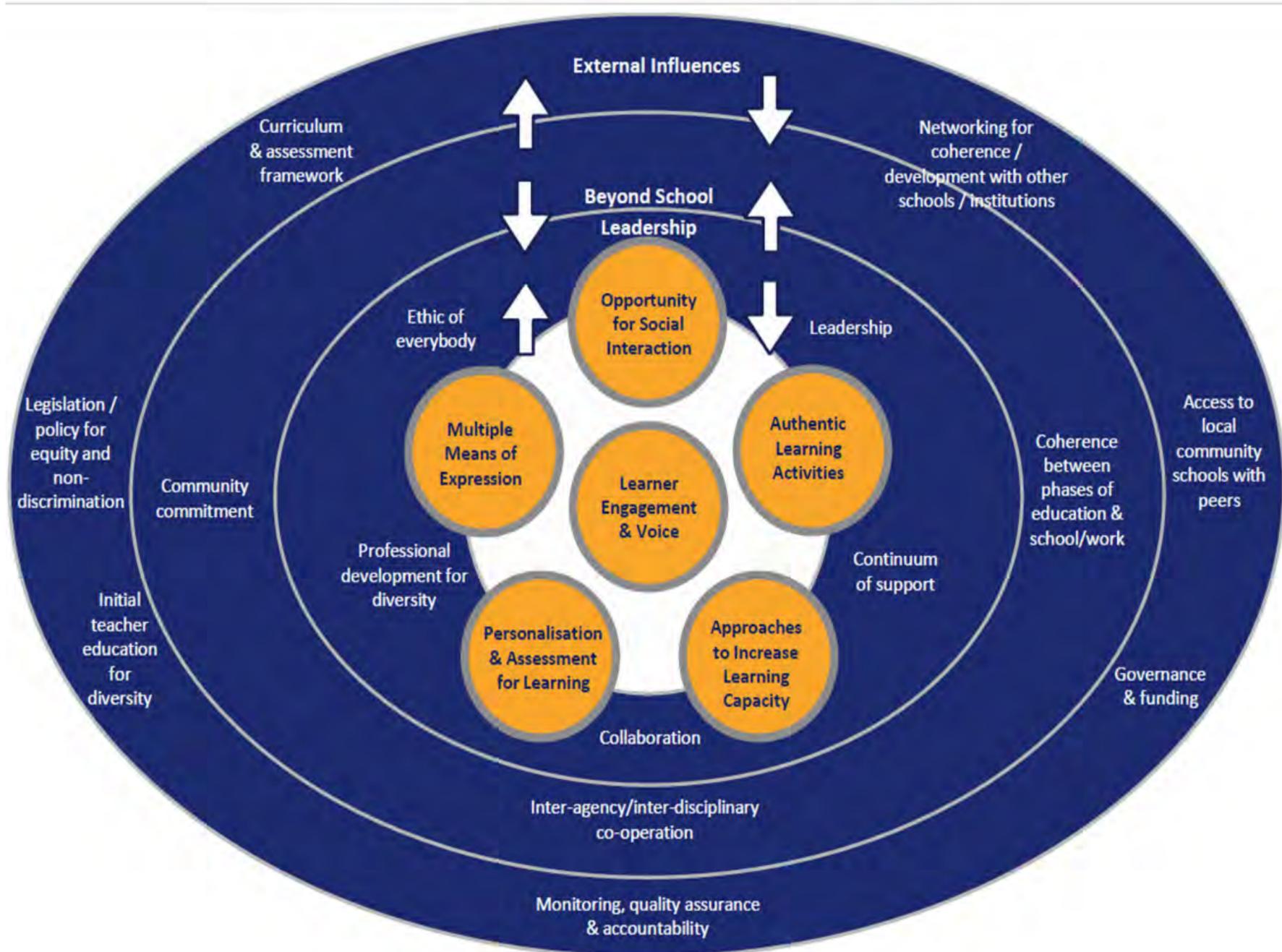
Arte. 24-Educación- Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2006) (CNUDPD)

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)



Presentación de Diseño Universal para el Aprendizaje por parte del elenco

¿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 independientemente, 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).



Iniciativa de accesibilidad web



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



Centro de Excelencia en Diseño Universal

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).

VS.

- 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.

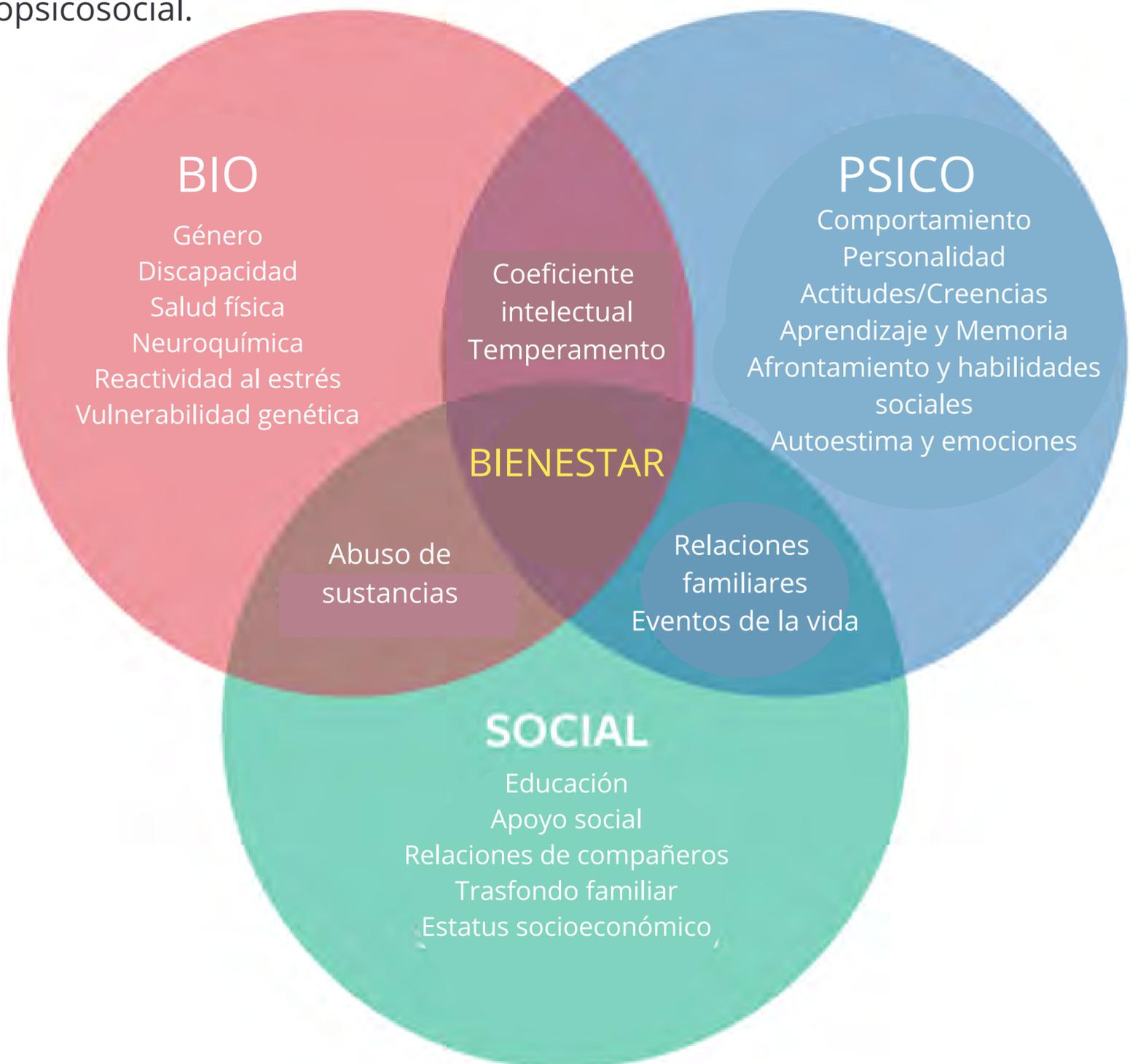
A veces, la tecnología es utilizable por todas las personas, pero no necesariamente es igualmente rápida, informativa, conveniente o agradable para todos.

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)

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.



Consulte la **Unidad 3** para más información.



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.

