



KIT DE RECURSOS PARA LA INTEGRACIÓN EDUCATIVA DE LAS TECNOLOGÍAS EN LA MODALIDAD HÍBRIDA

Hilda Ruth Flores Muñoz

Guatemala, junio 2022

Contenido

Editor

Asociación de Investigación y Estudios Sociales
10^a. Calle 7-48 zona 9
PBX: 2201-6300
www.asies.org.gt, asies@asies.org.gt
Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.

Gran Campaña Nacional por la Educación

Gabriela de Búrbano, coordinadora

Autora

Hilda Ruth Flores Muñoz

Revisión de estilo

Ana Lucía Blas

Diagramación

Cesia Calderón

Guatemala, junio 2022

La publicación se realizó con el apoyo de la Fundación Konrad Adenauer de la República Federal de Alemania (KAS). El contenido de esta publicación es responsabilidad exclusiva de ASIES. Se permite la reproducción total o parcial de este documento, siempre que se cite la fuente.



[/gcnpe](#)

[@GCNPEGuate](#)

[/ASIESGTNew](#)



DESCARGUE ESTA PUBLICACIÓN EN
WWW.ASIES.ORG.GT

GRACIAS POR SU INTERÉS EN ESTA
PUBLICACIÓN DE ASIES.

SI DESEA RECIBIR INFORMACIÓN OPORTUNA
SOBRE NUESTROS PRODUCTOS EDITORIALES Y
ACTIVIDADES, LE INVITAMOS A REGISTRARSE
CON NOSOTROS. PODRÁ ENCONTRAR MATERIAL
DE SU INTERÉS Y ACCEDER A NUESTROS
PRODUCTOS EN OTROS FORMATOS.

1. La planeación y la evaluación de la educación híbrida	3
Fundamentación.....	3
Herramienta.....	4
2. Learning commons: una nueva mirada a los recursos educativos	6
Fundamentación.....	6
Herramienta.....	6
3. Herramientas de la virtualidad para mejorar la presencialidad	9
Fundamentación.....	9
Herramienta.....	10
4. Diseño instruccional inclusivo	12
Fundamentación.....	12
Herramienta.....	15
5. Proyección de la educación pospandemia	17
Fundamentación.....	17
Herramienta.....	18

Índice de tablas

Tabla 1: Componentes del aprendizaje híbrido.....	3
Tabla 2: Ejemplos de aplicación de aprendizaje híbrido.....	4
Tabla 3: Instrumento de planificación y evaluación para el aprendizaje híbrido.....	4
Tabla 4: Etapas para la elaboración de un proyecto de renovación de biblioteca/learning commons	7
Tabla 5: ADDIE INCLUSIVA.....	14

Índice de figuras

Figura 1: Ruta sugerida para prueba de nuevas aplicaciones/herramientas tecnológicas.....	11
Figura 2: Ruta sugerida para prueba de nuevas aplicaciones/herramientas tecnológicas.....	13

1. La planeación y la evaluación de la educación híbrida

Fundamentación



Se considera importante realizar las conceptualizaciones que permitan a los actores de la comunidad educativa establecer un vocabulario común.

Aprendizaje híbrido: es la combinación de aprendizaje presencial y remoto. Existen muchas distribuciones, dosificaciones y tecnologías. No es algo nuevo, pero sí tomó mayor visibilidad a partir de la pandemia de COVID-19 y el retorno paulatino a las aulas.

Características del aprendizaje híbrido: Barron et al. (2021) caracterizan al aprendizaje híbrido considerando sus componentes, como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1: Componentes del aprendizaje híbrido

Componente	Posibles variantes
Tiempo (cuándo)	Síncrono (en tiempo real) Asíncrono (en tiempo diferido, en diferentes momentos)
Espacio (dónde)	En persona (cara a cara) Remoto (diferentes ubicaciones) Híbrido (combinación de momentos en persona y momentos remotos)
Interacción (cómo)	Comunicación (unidireccional, bidireccional y multidireccional). Participación (no participación, limitada y alta).

Nota: adaptación de Barron et al., 2021.

Tabla 2: Ejemplos de aplicación de aprendizaje híbrido

País	Tiempo (cuándo)		Espacio (dónde)			Interacción (cómo)	
	Síncrono	Asíncrono	En persona	Remoto	Híbrido	Comunicación	Participación
Uruguay	X				X	Multidireccional	Alta
Perú		X		X		Bidireccional	Alta
Nigeria	X	X		X		Multidireccional	Limitada

Nota: adaptación de Barron et al., 2021.

Herramienta



Para planificar y evaluar las diferentes formas de aprendizaje híbrido, los tomadores de decisiones pueden considerar los siguientes criterios (Barron et al., 2021). Es importante hacer notar que no existen respuestas únicas a las preguntas, sino dependerán del análisis de la población a la que van dirigidas las iniciativas, considerando sus características y necesidades.

Tabla 3: Instrumento de planificación y evaluación para el aprendizaje híbrido

Aspecto a considerar	Preguntas generadoras
Uso efectivo del tiempo	¿Se invierte el mismo tiempo en actividades presenciales y remotas? ¿Cuánto debe durar una sesión de clases remota?
Capacidades de los estudiantes	¿Pueden los estudiantes aprender de forma autónoma? ¿En qué medida dominan las competencias del siglo XXI? (UNESCO, 2017) ¿En qué nivel de competencia digital se encuentran? (ISTE, 2022) ¿Cómo podemos desarrollar estas capacidades en los estudiantes?

Aspecto a considerar	Preguntas generadoras
Seguimiento y apoyo a los estudiantes	<p>¿Qué tipos de apoyo y seguimiento reciben los estudiantes?</p> <p>¿Existen programas de coaching educativo?</p> <p>¿Se cuenta con un servicio de asistencia técnica? ¿En qué horarios y modalidades funciona?</p>
Capacidades de los docentes	<p>¿Qué capacidades metodológicas poseen los docentes?</p> <p>¿Qué nivel de competencias digitales poseen los docentes? (ISTE, 2022)</p> <p>¿Qué programas de actualización docente existen? ¿Están al alcance de los docentes del centro educativo?</p> <p>¿Qué apoyos reciben los docentes para actualizarse?</p>
Adaptación de contenidos	<p>¿Se centra la planificación en desarrollo de capacidades o en cobertura de contenidos?</p> <p>¿Se está “transfiriendo” la misma cantidad de contenido del aprendizaje presencial al remoto? ¿Es equivalente?</p> <p>¿Cómo se puede discriminar los contenidos que permitan el logro de capacidades? ¿Existe flexibilidad y claridad para los actores de la comunidad educativa?</p>
Coherencia pedagógica	<p>¿Existe coherencia pedagógica entre los aprendizajes presenciales y virtuales?</p> <p>¿Se aplican metodologías que permiten la integración de los componentes y la participación de los estudiantes en las diferentes modalidades de entrega?</p>
Tecnología	<p>¿Se han identificado las herramientas idóneas para el contexto?</p> <p>¿Se realizará un uso intencionado de las tecnologías que permita el balance de medios y el bienestar de los actores de la comunidad educativa?</p>

Nota: adaptación de Barron et al., 2021.

Se recomienda realizar este ejercicio de manera participativa y colaborativa con los actores de la comunidad educativa. Procure realizarlo en un ambiente seguro, libre de sesgos y que permita los aportes creativos y la innovación. Los hallazgos deben ser analizados, procesados, discriminados y publicados, permitiendo la flexibilidad en la ejecución.

En cuanto a la tecnología, en lugar de centrarse en las carencias, se recomienda enfocarse en la intencionalidad y efectividad de las herramientas elegidas para contribuir a los aprendizajes de calidad.

2. *Learning commons:* una nueva mirada a los recursos educativos

Fundamentación



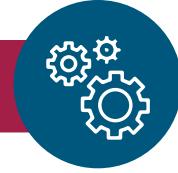
Según García-Bullé (2019) los *learning commons* son espacios de aprendizaje destinados a la colaboración, el desarrollo de comunidades de aprendizaje y la generación de nuevos conocimientos. En una época en donde existe acceso a la información, constituye una renovación de la visión de una biblioteca, más allá de un lugar para obtener información, un espacio para colaborar, crear y reflexionar.

Estos espacios renovados combinan recursos físicos y digitales, trascendiendo el debate por cuál es mejor y su utilización y migrando hacia la innovación en prácticas didácticas.

Las actividades que se pueden realizar en estos centros son: préstamo de libros físicos, uso de laboratorios computacionales para acceder a recursos educativos digitales, cuartos de conferencias, estudios para grabación de podcast y edición de videos, experiencias educativas y hasta laboratorios para cocina.

Los espacios pretenden que los actores de la comunidad educativa colaboren, comprendan que el aprendizaje puede darse fuera del aula y gestionen su autoaprendizaje. Las experiencias que se diseñen para estos espacios deben ser versátiles, permitiendo combinar actividades de aprendizaje en ambientes presenciales, remotos e híbridos.

Herramienta



La herramienta propuesta es la realización de un proyecto institucional para renovar su biblioteca educativa y convertirla en un *learning commons*. Se sugieren ciertas etapas para llevar a cabo su proyecto.

Tabla 4: Etapas para la elaboración de un proyecto de renovación de biblioteca/*learning commons*

Etapas	Guía y preguntas generadoras
Espacio físico	<p>¿Ya poseen un espacio físico de biblioteca que se pueda potenciar? Si la respuesta es negativa, ¿qué otro espacio dentro del centro educativo tiene potencial?</p> <p>Atención: no subestime el realizar una biblioteca móvil o desmontable.</p>
Recursos digitales	<p>¿Cuenta con recursos educativos digitales? ¿Se encuentran estos recursos organizados?</p> <p>Recuerde que los recursos digitales pueden ser propios o de terceros. En este caso, se recomienda realizar una curaduría de <u>recursos educativos abiertos</u> (REA). Los REA son materiales en Internet y que están disponibles para el acceso de todos de manera gratuita. Se puede clasificar los REA según las áreas disciplinares y grado.</p>
Estrategia de actividades	<p>¿Qué experiencias permitirá el espacio de aprendizaje? Recursos educativos físicos y digitales, cursos, talleres, tertulias, clubes de lectura, charlas, cuenta cuentos, círculos de lectura, entre otros. ¿Cada cuánto se realizarán? ¿Cuándo iniciarán?</p>
Preparar y publicar	<p>Organizar las actividades; se recomienda iniciar con pocas actividades y que se vayan incrementando conforme la demanda. Además, procurar que enriquezcan las experiencias de aprendizaje ya planificadas.</p> <p>Realizar un lanzamiento e implementar, designar un equipo a cargo de la ejecución.</p>
Monitorear, evaluar y mejorar	<p>Utilizar instrumentos sencillos y claros. Se pueden apoyar de tecnologías digitales para recolectar las respuestas, tales como <u>Mentimeter</u>, <u>Kahoot</u>, <u>Google Forms</u>, entre los más usados.</p>

A continuación, algunos recursos educativos digitales para explorar:



OER Commons Repositorio de videos con explicaciones y ejercicios de temas relacionados a las matemáticas y ciencias naturales.



Recursos Didácticos y Fichas Educativas GRATUITAS – 2022 (recursosdidacticos.org) Se encuentran explicaciones, hojas de trabajo descargables en formato PDF y Word para ejercitarse las áreas de trabajo.



[Inicio | procomun \(intef.es\)](#) Es una iniciativa del Ministerio de Educación de España creada para buscar, crear y modificar recursos educativos para docentes y estudiantes de cualquier nivel, área y tipo de recurso (fotografías, artículos, podcast, webinar, cursos, encuestas, etc.).



[PhET: Simulaciones gratuitas en línea de física, química, biología, ciencias de la tierra y matemáticas. \(colorado.edu\)](#) Desarrollado en conjunto con la Universidad de Colorado. Contiene simulaciones que trabajan con analogías de la vida real en temas de matemática, física, biología y química. Pueden visualizarse en formato HTML5, Java y Flash. Permite compartir las simulaciones en redes sociales y algunas en Google Classroom.



<https://arbolabc.com> Contiene canciones, poemas, adivinanzas, juegos, experimentos, actividades en inglés para niños de 3 a 10 años.



[Hacer Escuela \(portaldelasescuelas.org\)](#) Sitio web creado por la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Tiene libros digitales de cuentos para cada grado de primaria, recursos didácticos y consejos para mejorar la práctica docente. Experimentos, actividades en inglés para niños de 3 a 10 años.

3. Herramientas de la virtualidad para mejorar la presencialidad

Fundamentación



“Las clases presenciales serán más productivas si fusionamos dinámicas y herramientas tecnológicas que utilizamos en las clases virtuales” (Yepes, 2021).

La pandemia de COVID-19 visibilizó las modalidades de entrega virtual e híbrida, y aceleró la adquisición de competencias digitales en los actores de la comunidad educativa, la integración educativa de las tecnologías digitales y la innovación educativa.

Con el regreso a clases en modalidad presencial se identifica el reto de innovarla a una más dinámica y creativa, potenciando todos los aprendizajes adquiridos. La integración de las tecnologías digitales en las modalidades de entrega permite suplir necesidades de manera eficaz, sostenible y transferible a otros contextos (Rodríguez et al., 2016).

Yepes (2021) recoge las mejores prácticas de integración de tecnología educativa para potenciar la presencialidad:

 <p>Crear un sitio web del curso: esto permite organizar la información, darle estructura y significancia lógica y psicológica.</p>	 <p>Recursos educativos diversos: por medio de infografías, videos y podcast que permitan diversificar la representación de la información.</p>
 <p>Juegos interactivos: actividades lúdicas que permitan la sana competencia usando tecnologías digitales.</p>	 <p>Actividades colaborativas: que permitan desarrollar el pensamiento crítico, como análisis de casos, análisis de noticias y debates; y que permitan la comunicación y el diálogo, como el juego de roles.</p>
 <p>Mayor trabajo autónomo de parte de los estudiantes: la modalidad remota permitió a los estudiantes apropiarse de la dirección de su aprendizaje, la cual ha sido tradicionalmente rol del docente. Además, les permitió a los estudiantes aumentar su compromiso y responsabilidad con la investigación, asumir las tareas y aplicar lo aprendido. Es importante promover la autonomía mediante la metacognición y la autorregulación.</p>	

En este contexto el rol del docente es clave, adquiriendo roles de diseñador de experiencias de aprendizaje, tutor y guía. Es importante que los sistemas educativos permitan a los docentes continuar con las competencias desarrolladas en innovación, acompañadas del monitoreo, la medición y la evaluación de la efectividad de sus intervenciones.

Herramienta



Algunas de las herramientas tecnológicas que se recomiendan para implementar las mejores prácticas que potencien la presencialidad son:

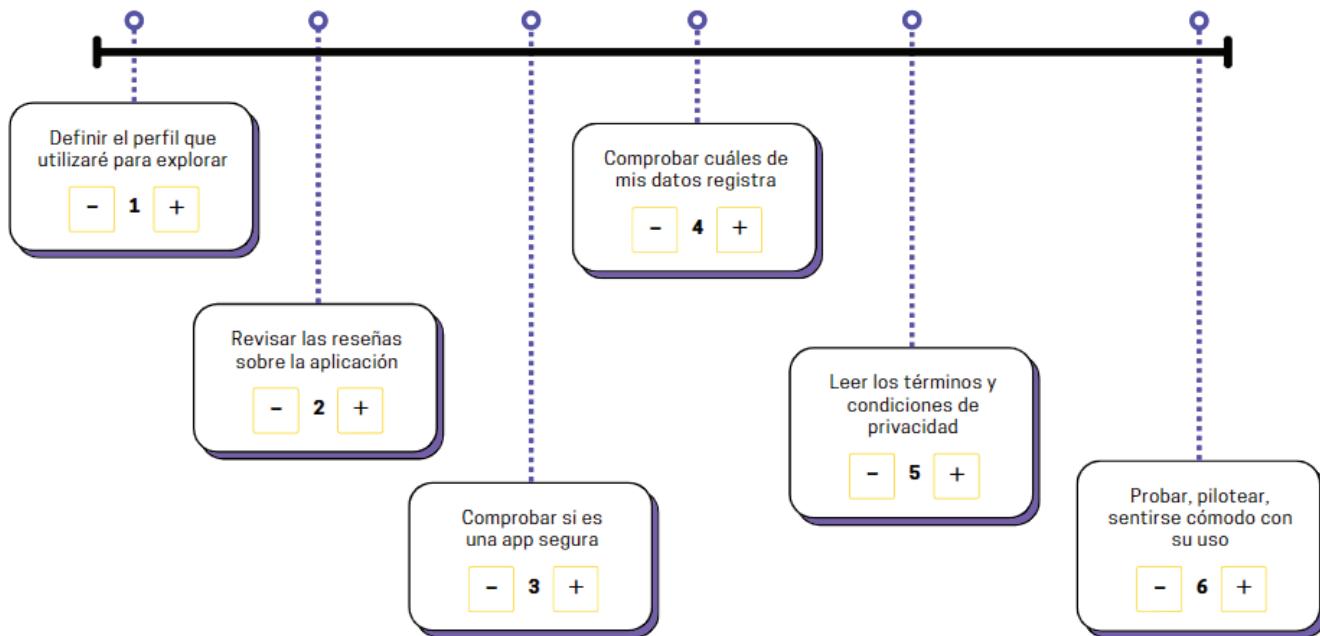
	Sitio web del curso: por medio de Google Sites o utilizando las herramientas de recursos digitales que ofrecen las plataformas educativas, como Google Classroom .		Recursos educativos diversos: bibliotecas de recursos (TED en español , Google podcast) o herramientas para creación de recursos educativos (Canva , Flipgrid , Spreaker).
	Juegos interactivos: Kahoot , Educaplay , Learning apps .		Actividades colaborativas: Padlet , Google Jamboard , Mural .
	Metacognición: los estudiantes pueden llevar diarios de aprendizaje, por diferentes medios, por medios escritos (Blogger), con audio (Anchor) o video (Videoask).		

Ante este panorama, surgen algunas interrogantes como: ¿cuántas aplicaciones/herramientas se deben conocer y aplicar? ¿Siempre hay que estar enterados y aplicando las últimas novedades de las aplicaciones/herramientas? ¿Es más efectivo quien más aplicaciones/herramientas utilice? No existen respuestas únicas, sino depende de la intencionalidad del uso de las aplicaciones para el logro de los aprendizajes considerando el contexto de los estudiantes.

Las tecnologías digitales están innovando constantemente, sin embargo, esto no implica que se deben adoptar por moda, sino en la medida en que se compruebe su efectividad para el fin educativo y contexto en el que sea utilizada. Esto no debe desanimar a los docentes que son inquisitivos e investigadores de tendencias, solo se recomienda no perder la visión que primero es el aprendizaje y luego la tecnología.

En la Figura 1 se muestra una ruta sugerida para explorar y experimentar nuevas aplicaciones, previo a integrarlas a las experiencias de aprendizaje.

Figura 1: Ruta sugerida para prueba de nuevas aplicaciones/herramientas tecnológicas



4. Diseño instruccional inclusivo

Fundamentación



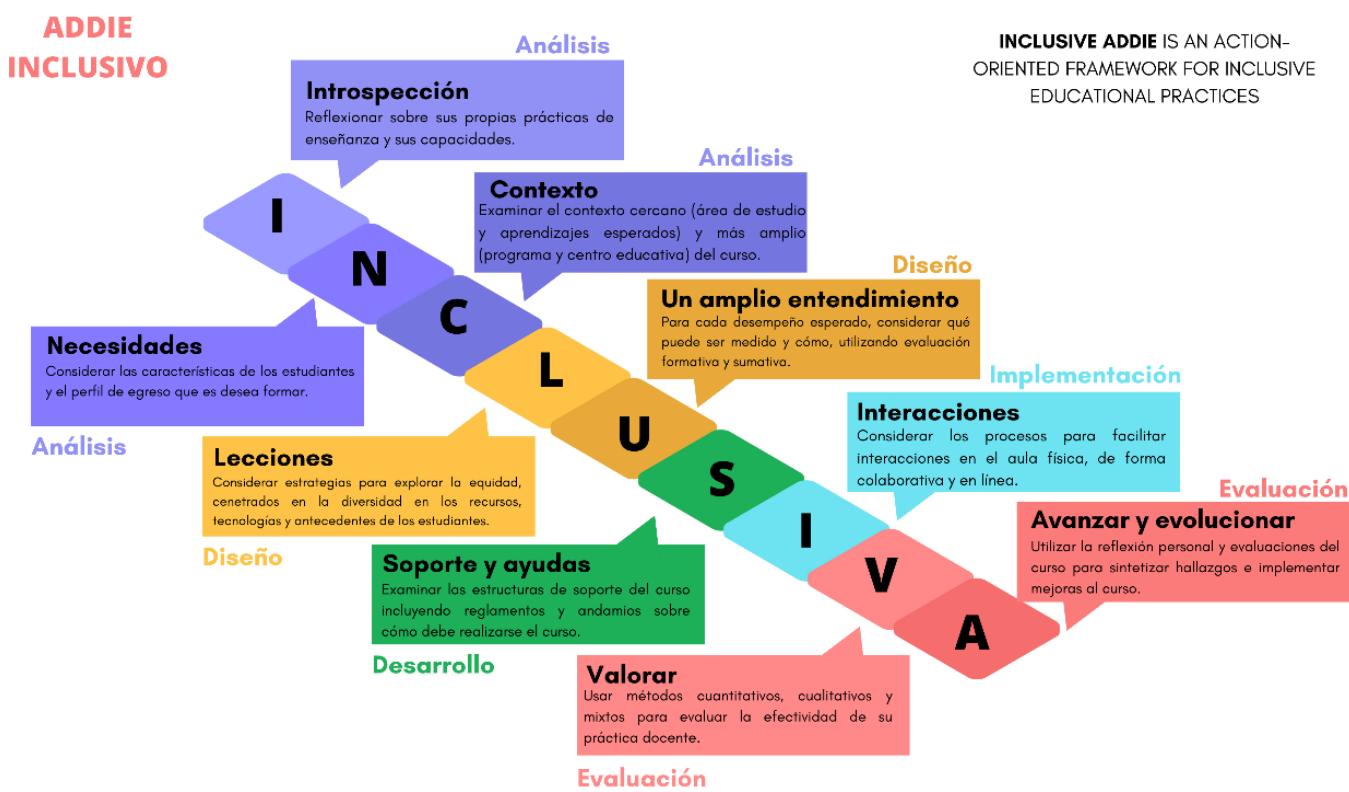
El sentido de pertenencia es importante en los espacios educativos, independientemente de las características individuales de los estudiantes, como edad, grupo étnico, sexo, nivel socioeconómico, capacidades lingüísticas, entre otros.

Los espacios de aprendizaje deben permitir que los estudiantes se sientan bienvenidos, valorados y respetados. Los diseños de experiencias de aprendizaje deben evitar estereotipos negativos y sesgos inconscientes; asimismo, deben promover el respeto, la representación, el acceso, la comunicación y el reconocimiento de las características de los estudiantes.

Para diseñar estas experiencias, Garmat et al. (2022) han integrado al proceso de diseño instruccional ADDIE¹ las etapas para considerar el diseño inclusivo, obteniendo un nuevo acrónico: INCLUSIVA, como se muestra en la Figura 2.

¹ Por sus siglas en inglés: Análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación.

Figura 2: Ruta sugerida para prueba de nuevas aplicaciones/herramientas tecnológicas



Las etapas que describe el acrónico INCLUSIVA que enriquece al proceso de diseño instruccional ADDIE, son las siguientes.

Tabla 5: ADDIE INCLUSIVA

Etapa ADDIE	Etapa INCLUSIVA
Análisis Define el problema, identifica la fuente del problema y determina las posibles soluciones	Introspección Reflexionar sobre sus propias prácticas de enseñanza y sus capacidades Necesidades Considerar las características de los estudiantes y el perfil de egreso que se desea formar Contexto Examinar el contexto cercano (área de estudio y aprendizajes esperados) y más amplio (programa y centro educativo) del curso
Diseño Planear una estrategia para desarrollar el proceso formativo	Lecciones Considerar estrategias para explorar la equidad, centradas en la diversidad de los recursos, tecnologías y antecedentes de los estudiantes Un amplio entendimiento Para cada desempeño esperado, considerar qué puede ser medido y cómo, utilizando evaluación formativa y sumativa
Desarrollo Generar las planificaciones, recursos didácticos y actividades	Soporte y dudas Examinar las estructuras de soporte del curso incluyendo reglamentos y andamios sobre cómo debe realizarse el curso
Implementación Ejecutar de manera efectiva la planificación	Interacciones Considerar los procesos para facilitar interacciones en el aula física, de forma colaborativa y en línea
Evaluación Comprobar la efectividad de la experiencia diseñada	Valorar Usar métodos cuantitativos, cualitativos y mixtos para evaluar la efectividad de su práctica docente Avanzar y evolucionar Utilizar la reflexión personal y evaluaciones del curso para sintetizar hallazgos e implementar mejoras al curso

Nota: traducido y adaptado de Garmat et al., 2022.

Herramienta



Las tecnologías, incluidas las digitales, potencian el diseño de experiencias inclusivas; permitiendo personalizar los espacios por medio de múltiples formas de representación de la información, de participación y activando la motivación. Es posible adaptarlas a los ritmos de los estudiantes.

Además, aportan esfuerzos inmediatos, favorecen la autonomía y el control del entorno. Los recursos educativos digitales pueden ser distribuidos a todos, considerando las licencias de su utilización.

Previo a integrar tecnologías en los diseños de experiencias inclusivas, es importante recordar y reforzar los principios del diseño universal del aprendizaje (DUA). Según Hartmann (2011), es una nueva manera de pensar la educación “es una filosofía, que tiene el potencial para reformar el currículo y hacer que las experiencias de aprendizaje sean más accesibles y significativas” para la población estudiantil en general.

Los principios y pautas del DUA son los siguientes (CAST, 2008).

Principio 1	Principio 2	Principio 3		
Proporcionar múltiples medios de representación. Permite presentar la información en múltiples formatos, proporcionando distintos apoyos, como gráficos, animaciones, señalar las ideas principales, activar el conocimiento previo y ofrecer vocabulario.	Proporcionar múltiples medios de expresión. Generar actividades que les permitan a los estudiantes expresarse de diferentes maneras. Es importante proporcionar modelos, realimentación y apoyo para los diferentes niveles de competencia.	Proporcionar múltiples formas de comprometerse. Proporcionar opciones que favorezcan los intereses, la autonomía y la autodeterminación de los estudiantes. Apoyarles cuando corran riesgos y a aprender de los errores, identificando al error como una oportunidad de mejora. Si los estudiantes encuentran gusto en aprender, persistirán en los retos y no abandonarán la tarea.		

A continuación, algunos recursos y herramientas digitales que pueden apoyar en el proceso de diseño de experiencias inclusivas.



Dualiza TIC: portal que integra diferentes herramientas y recursos.



Rueda para el Diseño Universal del Aprendizaje: rueda que integra los principios de DUA y las aplicaciones digitales recomendadas.



Lista de criterios para “dualizar” recursos educativos digitales: lista de criterios para crear y validar que los recursos educativos cumplan con los principios DUA.



PictoEduca: lecciones digitales adaptadas de forma sencilla.



Rincón de Orientación y Atención a la Diversidad de Educarex: rincón didáctico para orientación y atención a la diversidad.



Inclusión digital: recursos y aplicaciones digitales para los estudiantes con necesidades educativas especiales.

5. Proyección de la educación pospandemia

Fundamentación



“La tecnología no es suficiente para educar en un mundo pospandemia, se necesita una intersección entre ciencias y humanidades con fines de innovación” (García-Bullé, 2022).

Muñoz-Najar et al. (2021) proponen cinco principios en relación con el aprendizaje híbrido proyectándolo para el futuro de la educación, a fin de que los tomadores de decisiones y los hacedores de políticas públicas consideren en sus iniciativas.

Adoptar la tecnología adecuada	Asegurar que la tecnología para el aprendizaje remoto se ajuste a los fines educativos. Identificar factores clave para la adopción de tecnologías; en qué medida éstas benefician a todos los estudiantes, y valorar que las tecnologías favorezcan la interactividad y no solo el consumo pasivo de información.
Priorizar la efectividad de los docentes	Utilizar la tecnología para mejorar la efectividad docente. Trasladar la evidencia de efectividad docente por medio de tecnologías digitales a los hacedores de políticas y tomadores de decisiones; integrar alta y baja tecnología para aplicarse en diferentes contextos; desarrollar repositorios de sistematización de experiencias abiertos, y proveer espacios para la asistencia técnica. Establecer interacciones significativas de doble vía. Desarrollar la curaduría de experiencias y recursos accesibles para los profesores; permitir su exploración, retroalimentación y actualización para interactuar sobre su efectividad y transferencia a diferentes contextos.

Priorizar la efectividad de los docentes	<p>Comprometer a los padres y madres de familia, junto con los estudiantes, como aliados clave en los procesos aprendizaje, enseñanza y evaluación. Proveer espacios de apoyo socioemocional para los estudiantes, los padres y madres de familia; proveer y enriquecer sistemas de información y comunicación con los padres y madres de familia; desarrollar recursos educativos que permitan la continuidad de los aprendizajes más allá de las aulas.</p> <p>Articular a los actores clave para que colaboren con los procesos de aprendizaje, enseñanza y evaluación. Reconocer que los diversos actores no pueden operar de forma aislada, sino se necesita su interacción y articulación, las cuales se potencian por medio de las tecnologías digitales. Es posible desarrollar sistemas de seguimiento, monitoreo y evaluación de los planes por medio de sistemas de toma de decisiones y tableros de mando integrados, que se actualicen en tiempo real, favoreciendo la rendición de cuentas, la trazabilidad y la transparencia.</p>
---	---

Los aprendizajes e innovación forzadas que implicó la pandemia de COVID-19 deben permitir a los sistemas educativos valorar y potenciar su capacidad de renovación disruptiva, sin perder de vista los grandes propósitos de la educación de calidad como derecho humano y como vía para el desarrollo integral de las personas y, por ende, de la sociedad.

La innovación educativa va más allá de la integración de tecnologías digitales, se necesita comprender la realidad de forma integral, aplicando ciencia, tecnología e integrando un contexto humano en entornos colaborativos, para desarrollar soluciones creativas y efectivas a las realidades que se vivirán en el mundo pospandemia. Se necesita que la innovación educativa sea parte de la cultura, no solo la respuesta a una necesidad pasajera.

Herramienta



A continuación, algunas recomendaciones para favorecer la innovación en el contexto educativo.

- Destinar un presupuesto para innovación y desarrollo.
- Establecer normas, valores y propósitos.
- Identificar actores clave.
- Proveer la infraestructura física y tecnológica idónea.
- Tener claridad de la propiedad intelectual de las innovaciones.
- Establecer una ruta de acción.
- Atraer y desarrollar el talento multidisciplinario en ecosistemas de innovación que colaboren de manera justa, equitativa y responsable.
- Propiciar las condiciones para las intervenciones producto de las innovaciones.
- Favorecer la sistematización de experiencias, así como la medición, monitoreo y evaluación de las intervenciones.

Referencias

- Barron, M. et al. (2021). ¿Qué es el aprendizaje híbrido? ¿Cómo pueden los países implementarlo de manera efectiva? Banco Mundial. <https://blogs.worldbank.org/es/education/que-es-el-aprendizaje-hibrido-como-pueden-los-paises-implementarlo-de-manera-efectiva>
- Berlinski, S. (2021). Cómo fomentar la innovación en la educación a nivel mundial. Banco Mundial. <https://blogs.iadb.org/ideas-que-cuentan/es/como-fomentar-la-innovacion-en-la-educacion-a-nivel-mundial/>
- CAST (2008). Guía para el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Versión 1.0. Wakefield, MA. http://web.uam.es/personal_pdi/stmaria/sarrio/DOCENCIA/ASIGNATURA%20BASES/LECTURAS%20ACCESIBLES%20Y%20GUIONES%20DE%20TRABAJO/Diseno%20Universal%20de%20Aprendizaje.pdf
- Gamrat, C., Tiwari, S. & Ozkan-Bekiroglu, S. (2022). Inclusive ADDIE: Initial considerations for DEI Pedagogy. Educause. <https://er.educause.edu/articles/2022/3/inclusive-addie-initial-considerations-for-dei-pedagogy>.
- García-Bullé, S. (2022). ¿Cuál es el programa de la educación pospandemia? Instituto para el Futuro de la Educación. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/webinar-educacion-pospandemia>
- García-Bullé, S. (2022). El rol de las bibliotecas en la pandemia. Instituto para el Futuro de la Educación. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/rol-de-las-bibliotecas-en-pandemia>
- García-Bulle, S. (2019) ¿Qué es un Learning Commons y por qué es un segundo aire para las bibliotecas? Instituto para el Futuro de la Educación. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/learning-commons>
- Hartmann, E. (2011). Diseño Universal para el Aprendizaje (UDL). Consorcio Nacional sobre sordoceguera. Perspectiva de Práctica. Destacando la información sobre sordoceguera. http://www.perkinsla.org/recursosbiblio/_1UDL-spanish.pdf
- INTEF (2022). Recursos Educativos Abiertos (REA). Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. Ministerio de Educación y Formación Profesional. <https://formacion.intef.es/catalogo/mod/book/tool/print/index.php?id=54>
- ISTE (2022). ESTÁNDARES ISTE: ESTUDIANTES. <https://www.iste.org/es/standards/iste-standards-for-students>
- ISTE (2022). ESTÁNDARES ISTE: EDUCADORES. <https://www.iste.org/es/standards/iste-standards-for-teachers>

Muñoz-Najar, A., Gilberto, A., Hasan, A., Cobo, C., Azevedo, J.P. & Akmal, M. (2021). Remote Learning During COVID-19: Lessons from today, Principles for Tomorrow. International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank.

Observatorio Económico Sostenible (2019). Evaluación del Ecosistema Nacional de Innovación en Guatemala. USAID y Universidad del Valle de Guatemala. https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00WCJ6.pdf

Rodríguez, M., González, E. y Gámiz, V. (2016). La perspectiva de innovación que se impulsa desde la educación superior. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 7(1), 193-209

UNESCO (2017). E2030: Educación y habilidades para el siglo XXI. Reunión Regional de Ministros de Educación de América Latina y el Caribe. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000250117/PDF/250117spa.pdf>. multi

Yepes, Y. (2021). Estrategias de la virtualidad para mejorar la educación presencial del inglés. Instituto para el Futuro de la Educación. <https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/estrategias-virtuales-para-la-educacion-presencial-del-ingles>