

Guía Metodológica de Productos y Servicios Educativos Aprende



Guía Metodológica
de Productos y Servicios
Educativos Aprende

Tabla de contenido

Introducción	9
Glosario de esta guía metodológica	11
Presentación de la guía metodológica	13
¿Qué es una guía?	13
¿Qué es una guía metodológica?	13
¿Qué es esta guía metodológica?	14
¿Para quién es esta guía?	14
¿Para qué es esta guía?	15
¿Cuáles son los componentes que forman parte de esta guía?	
Enfoque educativo	16
Modelo Educativo para los productos educativos Aprende	17
Constructivismo: La construcción activa del conocimiento	18
Teoría sociocultural: Aprendizaje y contexto social	19
Aprendizaje humanista: Educación liberadora y diálogo	20

Estructura Curricular de los productos

Aprende

Competencias	22
1. Competencia comunicativa	24
2. Competencias lógico-matemáticas	25
3. Competencias científico-técnicas	27
4. Competencias para la ciudadanía y conciencia cultural	29
5. Competencias culturales y artísticas	31
6. Competencias socioemocionales	33
7. Competencias para la sostenibilidad	35

Objetivos de Aprendizajes

¿Cómo formular objetivos de aprendizaje?	39
--	----

Destreza de aprendizaje

Componentes cognitivos	42
Componentes procedimentales	43
Componentes actitudinales	43
Diferencias entre objetivos de aprendizaje y destreza de aprendizaje	45

Metodologías propuestas para el abordaje de los productos y servicios educativos en

Aprende

1. Aprendizaje basado en retos	48
2. STEAM	51
3. Investigación-acción	53

4. Aprendizaje cooperativo	55
5. Investigación- acción Participativa (IAP)	57
6. Aprendizaje dialógico	59
7. Aprendizaje servicio	61
8. Aprendizaje experiencial	63
9. Aprendizaje autónomo	65
Evaluación	
¿Qué es evaluar?	67
Metodologías de evaluación propuesta para los productos educativos	
Aprende	68
Anexo 1	
Instrumentos de evaluación	71
Anexo 2	
Organización de los componentes pedagógicos establecidos en el Modelo Educativo Aprende.	87
Bibliografía	92

Introducción

La Fundación Museos de la Ciudad, a través del Eje 1 del Proyecto **Hila: educación viva en museos**, busca posicionar a los museos como productores/ facilitadores de conocimiento y espacios formativos en torno a las artes, la divulgación científica y ambiental, la historia, los patrimonios y la memoria social a nivel local e internacional mediante un portafolio de productos y servicios del conocimiento. Al igual que difundir la investigación, los estudios académicos, metodologías educativas, material de divulgación y buenas prácticas en el ámbito museístico y cultural, para la circulación y el acceso a un tipo de conocimiento.

El proyecto Hila se implementa a través de cuatro ejes, uno de ellos es el **APRENDE: Banco de materiales educativos**, el cual se centra en la creación de un banco de experiencias y materiales educativos que abarque áreas como las artes, la ciencia, el medio ambiente, la historia, los patrimonios y la memoria social, correspondientes a las temáticas propuestas por los museos. Está dirigido principalmente a la comunidad educativa, con el objetivo de proporcionar herramientas que apoyen procesos formativos. Estas herramientas se basan en las experiencias ofrecidas por los museos y centros culturales que la Fundación administra, las cuales se posicionan como fuentes clave de conocimiento. De

esta forma, se busca enriquecer el aprendizaje de estudiantes y ciudadanos, fortalecer el currículo educativo nacional y dar mayor relevancia a disciplinas que actualmente tienen baja presencia en la educación.

El banco de materiales establece dos tipologías:

1. Recursos educativos para la educación formal: Una variedad de experiencias, servicios y materiales educativos diseñados para apoyar a docentes en la planificación de actividades educativas que se alinean con las necesidades del currículo nacional y generan oportunidades de aprendizaje que conecten el aula con nuestros espacios culturales.

2. Recursos educativos para la educación no formal: Una variedad de materiales educativos pensados desde la educación no formal, diseñados para explorar contenidos sobre nuestros espacios y metodologías que promuevan un aprendizaje significativo en diversos entornos.

Con el objetivo de garantizar un diseño, construcción e implementación efectiva de los productos y servicios educativos de **APRENDE**, se ha desarrollado esta guía metodológica, que ofrece un marco de referencia sólido y flexible. Esta guía es una herramienta para educadores en el ámbito educativo formal y no formal, ya que facilita la alineación de las experiencias de aprendizaje con los objetivos curriculares y las necesidades de las y los estudiantes. También se abordan aspectos clave como la selección de estrategias pedagógicas adecuadas, la utilización de recursos didácticos diversos y la evaluación del aprendizaje. Mediante su aplicación, se busca garantizar que las experiencias educativas sean pertinentes, desafiantes y promotoras de un desarrollo integral de las personas.

Glosario de esta guía metodológica

Antes de continuar, es importante contextualizar sobre términos y conceptos que se pueden encontrar en esta guía, y se aplican al quehacer educativo que propone Aprende, por lo cual se ha elaborado el siguiente glosario.

1. Fundación Museos de la Ciudad (FMC): es una Institución privada sin fines de lucro, cuyo objetivo principal es fomentar la educación ciudadana, la cultura y el diálogo entre diferentes grupos sociales a través de actividades artísticas, científicas y culturales. La FMC trabaja para preservar el patrimonio cultural y la memoria social, y promueve prácticas culturales inclusivas y justas. Además, es encargada de administrar y promover el Museo de la Ciudad, Museo del Carmen Alto, Museo interactivo de Ciencias, Yaku Parque Museo del Agua y el Centro de Arte Contemporáneo de Quito.

2. Educación formal: es un sistema estructurado, intencional y planificado de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla en instituciones educativas reconocidas. Estas instituciones, como escuelas, colegios y universidades, siguen un currículo establecido y otorgan certificaciones o títulos académicos al finalizar cada etapa educativa.

3. Educación no formal: se refiere a todas aquellas actividades educativas organizadas que se llevan a cabo fuera del sistema escolar tradicional. A diferencia de

la educación formal, que sigue un currículo establecido y otorga títulos académicos, la educación no formal es más flexible y adaptable a las necesidades e intereses de las personas.

4. Guía: es un instrumento o recurso que sirve para orientar, dirigir o informar sobre un tema o actividad en particular. Actúa como un referente, proporcionando instrucciones, consejos o datos relevantes para facilitar la comprensión o realización de algo.

5. Guía metodológica: es un documento que proporciona un conjunto de instrucciones detalladas y sistemáticas sobre cómo llevar a cabo un proceso. Este tipo de guía actúa como un manual que orienta en la elección de los métodos, instrumentos y procedimientos más adecuados para alcanzar los objetivos planteados.

6. Guía metodológica de recursos educativos: manual o compendio que indica paso a paso cómo crear, seleccionar y utilizar materiales didácticos de manera efectiva para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Presentación de la guía metodológica

Previo al desarrollo de la Guía Metodológica para los productos y servicios educativos Aprende, se colocarán algunas ideas generales acerca de este tipo de instrumentos.

¿Qué es una guía?

Una guía es entendida como un manual en el que los usuarios son orientados a través de directrices, recomendaciones o indicaciones. Las instrucciones en una guía modelan y dirigen las acciones detalladas y secuenciadas para llegar a un resultado concreto.

¿Qué es una guía metodológica?

Una guía metodológica es un compendio de procedimientos y recomendaciones que brinda orientación y apoyo en todas las etapas de un proyecto. Al establecer un camino claro y estructurado, facilita la toma de decisiones y asegura la coherencia del trabajo. En el contexto educativo, una guía metodológica se convierte en un aliado indispensable que proporciona herramientas necesarias para el quehacer educativo de educadores en diferentes contextos.

¿Qué es esta guía metodológica?

Esta guía metodológica es una herramienta para la construcción e implementación de los productos y servicios educativos Aprende, como recursos educativos diversos para estudiantes y educadores inmersos en educación formal y no formal. De este modo, se proporcionan experiencias, herramientas y conocimientos para crear e integrar de manera efectiva los recursos ofertados en ambientes favorables para el aprendizaje como son el aula, museos y centros culturales.

Esta guía metodológica describe la estructura de la propuesta pedagógica a través de sus componentes: enfoques educativos, marco teórico de referencia, competencias, objetivos de aprendizaje, destrezas, metodologías de aprendizaje, evaluación, con su respectivo fundamento para favorecer al aprendizaje y la construcción del conocimiento de manera activa y significativa.

¿Para quién es esta guía?

Esta guía está dirigida a **docentes y mediadores** educativos con la finalidad de apoyar en la elaboración de experiencias de aprendizaje creativas, mediante la integración de componentes museísticos que faciliten la construcción e implementación de una planificación detallada de las acciones educativas, incluyendo actividades previas, durante y posteriores, así como de materiales didácticos y estrategias pedagógicas.

¿Para qué es esta guía?

La guía metodológica de los productos y servicios educativos Aprende, establece las herramientas y la dirección necesaria para comprender los elementos pedagógicos que estructuran las experiencias ofertadas. Asimismo, brinda insumos para construir e implementar experiencias de aprendizaje que exploren y potencien las líneas educativas de los museos que administra la FMC, en una dinámica bidireccional con el aula.

Esta guía metodológica hace un recorrido por los componentes pedagógicos establecidos en el Modelo Educativo para la construcción de los productos y servicios Aprende, componentes como el enfoque educativo y pedagógico, estructura curricular, metodologías de aprendizaje, metodologías de evaluación, estrategias para la creación y uso de materiales didácticos en el aula y el museo, así como el paso a paso para crear una planificación efectiva que visibilice las estrategias didácticas, y los materiales innovadores y pertinentes, promoviendo un proceso educativo de calidad.

Esta guía está dirigida a educadores/as y mediadores/as, y les ofrece herramientas que facilitan la creación de experiencias educativas atractivas y significativas. Proporciona recursos para diseñar y construir propuestas educativas originales, inspiradas en los principios del diseño de los productos y servicios educativos Aprende.

¿Cuáles son los componentes que forman parte de esta guía?

Enfoque educativo

Un enfoque educativo se construye en función de los principios filosóficos y pedagógicos que se proponen como una orientación integral de los productos educativos para entender y atender las necesidades de aprendizaje de la comunidad que aprende.

Para el caso de los productos y servicios educativos APRENDE, como eje del proyecto que se encuentra alineado a los enfoques propuestos en el plan de gestión 2023-2027 de la Fundación Museos de la Ciudad, el cual plantea el **cuidado, la garantía de derechos y la sostenibilidad**. Estos enfoques promueven valores participativos, reflexivos, críticos, respetuosos con la diversidad y creativos.

Bajo este contexto, el enfoque pedagógico propuesto para los productos y servicios educativos Aprende, según su Modelo Educativo, se basa en el **constructivismo**, el **socioculturalismo** y el **aprendizaje humanista**, los cuales permiten que las personas que aprenden se involucren activamente en su propio proceso de aprendizaje, desarrollando habilidades y conocimientos que les permitan transformar su entorno y construir una sociedad justa y equitativa.

Modelo Educativo para los productos educativos Aprende

Antes de profundizar en los componentes del Modelo Educativo propuesto, es necesario realizar un recorrido por las definiciones de modelo y pedagogía. Un modelo es una estructura que contiene y permite la organización de las ideas para una construcción, es decir, marca el **qué, por qué, para quién y cómo** voy a construir. Por otro lado, la pedagogía se define como la ciencia encargada del estudio del proceso de aprendizaje y enseñanza. Por lo tanto, un modelo educativo es una estructura que organiza la información de qué, por qué, para quién y cómo se va a enseñar y aprender.

El enfoque pedagógico de los productos y servicios educativos Aprende, se sustenta en una sólida base teórica que concibe al aprendizaje como un proceso dinámico y constructivo, ligado al contexto social y cultural. Esta propuesta integra elementos clave del **constructivismo**, la teoría **sociocultural** y el aprendizaje **humanista**, ofreciendo una visión integral y transformadora de la educación.

Se han establecido estos tres enfoques pedagógicos, dado que en sí mismos o en articulación, coinciden en situar al individuo

como el agente principal en la construcción activa de su conocimiento, permiten plantear una propuesta pedagógica para la construcción de un aprendizaje activo¹, la participación ciudadana y la transformación social, elementos u objetivos intrínsecos en el quehacer de la Fundación Museos de la Ciudad.

Constructivismo: La construcción activa del conocimiento

Una de las definiciones más representativas del constructivismo es la planteada por Jean Piaget, psicólogo y epistemólogo suizo, conocido por sus estudios sobre el desarrollo cognitivo infantil. Piaget (1971) manifiesta que “el conocimiento se construye a través de la acción del sujeto sobre el objeto y la reflexión sobre esa acción” (p. 45).

Este enfoque se sostiene en que los individuos construyen su propio conocimiento y comprensión del mundo a través de experiencias y reflexiones. Según esta perspectiva, el aprendizaje es un proceso activo en el que las personas integran nueva información con sus conocimientos previos, desarrollando así un impacto significativo de aprendizaje, en lo personal y con resonancia en el entorno. Este enfoque resalta la importancia de la interacción social y del contexto en el aprendizaje, promoviendo un

¹ El aprendizaje activo es cuando las y los estudiantes participan de manera dinámica en el proceso de aprendizaje. Esto implica que están directamente involucrados en la manipulación de la información, la resolución de problemas y la aplicación práctica del conocimiento, en lugar de recibir pasivamente la información, las y los estudiantes toman un rol activo en su proceso de aprendizaje. En los espacios que administra la Fundación, se coloca al público en el centro de las actividades, tomando un rol activo, desde la demanda de actividades, el diseño de estas, la inmersión en las experiencias, siendo críticos y generando devolución.

papel activo del estudiante en lugar de ser un receptor pasivo de información.

El aprendizaje que se plantea en Aprende, es activo y dialógico² y está construido a través de experiencias y conocimientos previos. La interacción de las personas, los espacios y los objetos confluyen de tal modo que se genera conocimiento tanto para el individuo como para el colectivo. En este sentido, el *Constructivismo* se plantea como un enfoque fundamental para orientar los productos y servicios del componente del proyecto Hila, Aprende.

Teoría sociocultural: Aprendizaje y contexto social

El psicólogo y científico de la educación Jerome Bruner define el enfoque sociocultural del aprendizaje como aquel que enfatiza la importancia de las interacciones sociales y el contexto cultural en la construcción del conocimiento. Según Bruner, el aprendizaje es un proceso que se desarrolla a través de la mediación cultural y el lenguaje, donde el individuo construye significados en colaboración con otros. Esto significa que los individuos cooperan entre sí para construir significado que luego será internalizado. Bruner apoya esta perspectiva interactiva social y señala que la psicología evolutiva ha comenzado a “otorgar mayor peso a la interacción con otros y al uso del lenguaje en el desarrollo de conceptos como la estructura en desarrollo de la mente” (como se citó en Mota de Cabrera y Villalobos, 2007, p. 414)

² El término “diálogo” se refiere a la comunicación o intercambio de ideas entre dos o más personas. En un contexto dialógico se busca la comprensión mutua, el respeto y la colaboración en la construcción de significados.

Aprende, en resonancia con los enfoques de la Fundación Museos de la Ciudad, busca diseñar propuestas de productos y servicios que fortalezcan la apropiación e involucramiento cultural de la ciudadanía. Facilitando la libertad de expresión y la resignificación del pasado, integra diversas perspectivas para lograr una transformación. El aprendizaje sociocultural se propone como un enfoque clave para el diseño y desarrollo de actividades que se den en y desde los museos y centros de arte que administre la Fundación.

Aprendizaje humanista: Educación liberadora y diálogo

El pedagogo brasileño, Paulo Freire, en su obra Pedagogía del oprimido, nos explica la pedagogía humanista como “el diálogo constante entre el educador y el educando, donde ambos se ven como co-creadores del conocimiento y se fomenta una educación liberadora que promueva la autonomía y el pensamiento crítico”. Para Freire, “la educación es un acto de amor” es decir, el educador debe amar lo que hace, para así transmitir esa pasión por la enseñanza (Freire, 1970, pp. 71-72).

El aprendizaje humanista se centra en el desarrollo integral de la persona, considerando aspectos emocionales, sociales, intelectuales y espirituales, orientado a la liberación, crecimiento, autonomía, emoción e interacción social.

Aprende proyecta el diseño e implementación de sus productos y servicios en ambientes de diálogo, donde tanto docentes, mediadores, estudiantes y el público en general, formen parte activa de la creación del conocimiento a través de procesos de

aprendizaje colaborativos. Colocar el aprendizaje humanista como un enfoque para la construcción de las actividades planificadas en Aprende, potencia las dinámicas ya establecidas en los espacios que administra la FMC, donde se resalta el rol del visitante, persona de la comunidad y las personas que generan actividades, por lo cual, con este enfoque, se garantizan propuestas en concordancia con, por ejemplo, los enfoques de derechos y cuidado, alineados al quehacer desde los espacios que administra la FMC.

La estructura curricular que se plantea desde Aprende para los componente pedagógicos de sus productos y servicios, se establecen en miras al desarrollo de **competencias**, con énfasis en habilidades, conocimientos y actitudes que las personas necesitan para enfrentarse a situaciones reales y desempeñarse eficazmente en diversos contextos. Esta estructura orienta en términos educativos qué se enseñará, *cómo* se dará el proceso de aprendizaje y *cómo* se evaluará.

Competencias

En la vida cotidiana, el desarrollo de competencias permite resolver problemas, tomar decisiones y relacionarse efectivamente con los demás. En el ámbito educativo, se promueven estas competencias para preparar a las personas para la vida, dotándolas de herramientas para su crecimiento personal y colectivo. Esto implica identificar problemas en contextos específicos, tomar decisiones informadas y actuar colectivamente, con el fin de aplicar conocimientos de manera efectiva en situaciones reales. Las competencias propuestas en los

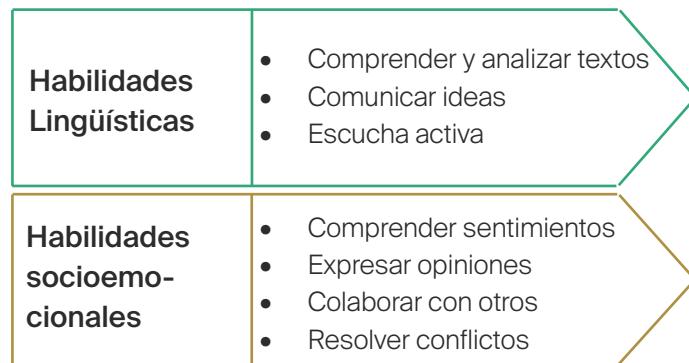
productos educativos Aprende, se alinean al Marco Curricular por competencias, propuesto por el Ministerio de Educación del Ecuador, 2023³.

En este sentido, para los productos y servicios educativos Aprende, se han determinado competencias con intenciones educativas alineadas al enfoque y modelo educativos que buscan el desarrollo y fortalecimiento de habilidades, conocimientos y actitudes de las personas que aprenden. A continuación, la descripción de cada una de estas:

³ Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). Marco Curricular Competencial de Aprendizajes. marco-curricular-competencial-de-aprendizajes.pdf (educacion.gob.ec)

1. Competencia comunicativa

Esta competencia comprende la capacidad de expresar ideas con claridad, escuchar activamente, participar en diálogos constructivos, proponer acuerdos y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de manera eficaz. A través del desarrollo de esta competencia, se promueve una participación activa en la vida cívica, entendida como un proceso continuo de aprendizaje y acción bidireccional (institución-comunidad).



Aprende propone el fortalecimiento de la competencia comunicativa con estrategias y recursos orientados a:

- **Conectar con la memoria social:** Recuperar, restaurar y valorar las experiencias y conocimientos colectivos para tomar decisiones informadas y construir un futuro equitativo.
- **Fomentar la ciudadanía crítica:** Desarrollar la capacidad de analizar y evaluar la información, cuestionar y participar en la transformación social.
- **Promover la colaboración y el trabajo en red:** Fortalecer los vínculos comunitarios y construir alianzas para enfrentar desafíos colectivos.

2. Competencias lógico-matemáticas

El desarrollo de estas competencias está relacionado con procesos neuropsicológicos⁴ como las habilidades espaciales, la atención, la memoria, el control inhibitorio y las habilidades para resolver problemas, aspectos fundamentales en las funciones ejecutivas (Mayer *et al.*, 2014). En contextos educativos formales y no formales, como la escuela y el museo, esta competencia se cultiva a través de la exploración, la experimentación y la resolución de problemas reales.



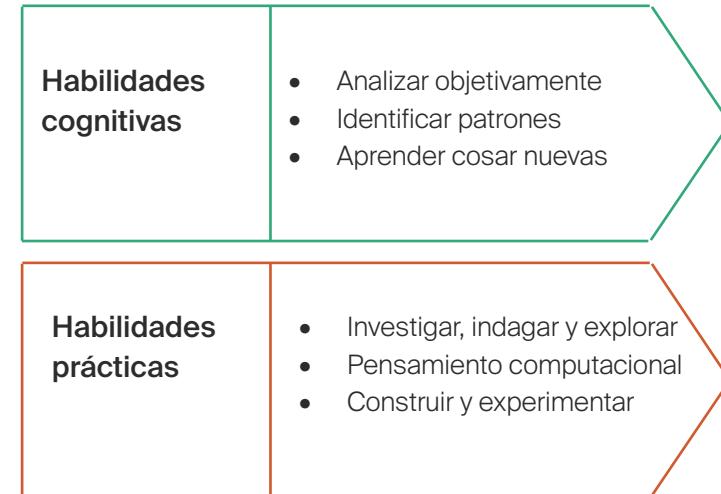
⁴ La neuropsicología es una rama de la psicología que se dedica al estudio de cómo las funciones y estructuras del cerebro afectan los procesos mentales y el comportamiento humano. Alan Macías. (2017, julio 10). Neuropsicología: ¿qué es y cuál es su objeto de estudio? Portal Psicología y Mente. <https://psicologiymente.com/neurociencias/neuropsicologia>

Aprende propone el fortalecimiento de las competencias lógico-matemáticas con estrategias y recursos orientados a:

- **Toma de decisiones informadas:** Permite evaluar opciones, analizar riesgos y beneficios, y tomar decisiones basadas en datos y razonamiento lógico.
- **Resolución de problemas:** Facilita la identificación de problemas, la búsqueda de soluciones creativas y la evaluación de resultados.
- **Pensamiento crítico:** Desarrolla la capacidad de analizar información, identificar patrones y evaluar argumentos.
- **Adaptación al cambio:** Fomenta la flexibilidad mental y la capacidad de ajustarse a nuevas situaciones y desafíos.

3. Competencias científico-técnicas

La competencia científico-técnica se define como la capacidad de aplicar el método científico y los principios tecnológicos para entender el funcionamiento del mundo que nos rodea. Esta competencia se desarrolla a través de experiencias prácticas, indagación y exploración, promoviendo la curiosidad, el pensamiento crítico y la creatividad.



Aprende propone el fortalecimiento de las competencias científico-técnicas con estrategias y recursos orientados a:

- **Empoderamiento ciudadano:** Facilita la participación activa en la toma de decisiones sobre temas científicos que impactan a la comunidad.
- **Resolución de problemas complejos:** Desarrolla habilidades para abordar desafíos globales y locales desde una perspectiva científica, impulsando la innovación y la sostenibilidad.
- **Alfabetización científica:** Promueve una comprensión profunda de fenómenos naturales y tecnológicos, permitiendo tomar decisiones más informadas.
- **Pensamiento crítico:** Promueve el analizar, evaluar y sintetizar información de manera efectiva, facilitando la toma de decisiones informadas y la resolución de problemas complejos.
- **Colaboración y trabajo en equipo:** Estimula la capacidad de trabajar eficazmente en grupos diversos para resolver problemas y alcanzar objetivos comunes.

4. Competencias para la ciudadanía y conciencia cultural

Son las habilidades de comprender y valorar la diversidad cultural, social y política, así como de participar de manera activa y responsable en la vida cívica. Esto incluye reconocer los derechos y deberes de los ciudadanos, respetar las diferencias, valorar la pluralidad y contribuir al bien común. El desarrollo de esta competencia se fortalece en ambientes que fomentan la participación, el diálogo y la interacción social, así como el reconocimiento y respeto por diferentes culturas, identidades y formas de vida.

Habilidades de ciudadanía	<ul style="list-style-type: none"> • Participar activamente • Vivir los derechos humanos • Contribuir al bienestar común
Habilidades prácticas	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender y respetar diferencias culturales • Apreciar y explorar el arte • Mostrar curiosidad crítica

Aprende propone el fortalecimiento de las competencias para la ciudadanía y conciencia cultural con estrategias y recursos orientados a:

- **Ciudadanos críticos y comprometidos:** Individuos capaces de analizar información, evaluar diferentes perspectivas y tomar decisiones informadas.
- **Ciudadanos respetuosos:** Personas que valoran la diversidad y establecen relaciones basadas en el respeto mutuo.
- **Participación activa en la comunidad:** Mayor involucramiento en la vida cívica y en la búsqueda de soluciones a problemas sociales.
- **Promoción de la justicia social:** Compromiso con la equidad y la igualdad de oportunidades para todas las personas.
- **Vínculos con la comunidad:** Colaboración con organizaciones sociales y culturales para enriquecer el aprendizaje y fomentar la participación ciudadana.

5. Competencias culturales y artísticas

Las competencias culturales y artísticas son fundamentales para nuestro desarrollo personal y social. A través del arte, podemos conectar con nosotros mismos y con los demás, explorar diferentes culturas y épocas, y contribuir a construir un mundo justo y equitativo. El arte nos permite expresar nuestras emociones, desafiar los estereotipos, reimaginar nuevas posibilidades, escenarios, formas de existencia y fomentar el diálogo intercultural.

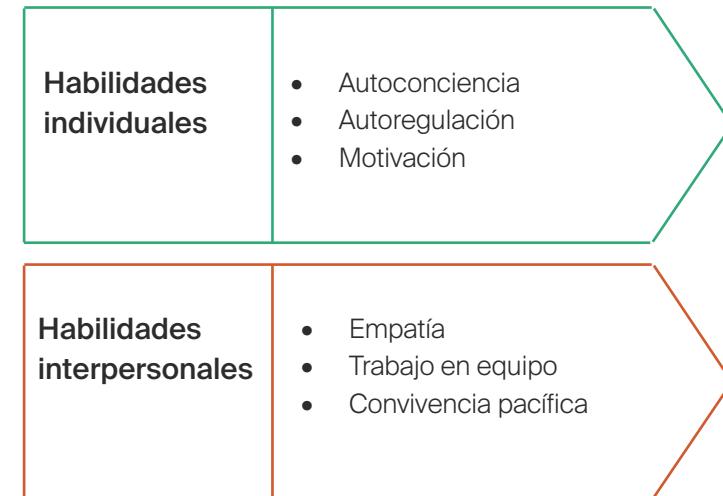
Habilidades creativas de expresión	<ul style="list-style-type: none"> • Imaginar nuevos conceptos • Pensar diferente • Expresar a través del arte
Habilidades específicas de arte	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender y analizar herramientas artísticas • Evaluar el arte • Desarrollar diversos lenguajes expresivos

Aprende propone el fortalecimiento de las competencias culturales y artísticas con estrategias y recursos orientados a:

- **Visibilizar experiencias:** Dar voz a realidades que a menudo son silenciadas o invisibilizadas.
- **Construir identidades:** Fortalecer el sentido de pertenencia y reafirmar identidad cultural.
- **Crear redes de apoyo:** Conectar con otras personas que comparten experiencias similares y construir comunidades solidarias.
- **Desafiar el statu quo:** Cuestionar las normas sociales y culturales dominantes y proponer nuevas formas de ver el mundo.

6. Competencias socioemocionales

Son un conjunto de habilidades, actitudes y conocimientos que permiten comprender y regular emociones, establecer relaciones positivas, trabajar en equipo y abordar los conflictos de manera constructiva, lo que cultiva una conciencia emocional y social que contribuirá significativamente a la convivencia armoniosa.



Aprende propone el fortalecimiento de las competencias socioemocionales con estrategias y recursos orientados a:

- **Autoconocimiento:** Identificar y entender las propias emociones, fortalezas y debilidades.
- **Gestión emocional:** Regular las emociones de manera efectiva.
- **Establecimiento de metas y resiliencia:** Definir objetivos claros, mantener la motivación y superar obstáculos con actitud positiva.
- **Empatía y habilidades interpersonales:** Reconocer los sentimientos de los demás, escuchar activamente y comunicarse de manera clara y respetuosa.
- **Colaboración y participación cívica:** Trabajar eficazmente con otros, contribuir a la comunidad y participar en actividades que promuevan la justicia social y la equidad.

7. Competencias para la sostenibilidad

Es la capacidad de combinar conocimientos, actitudes y prácticas para tomar decisiones informadas en torno a la integridad ambiental, la viabilidad económica y la construcción de una sociedad equitativa. Esta competencia implica respetar la diversidad cultural, promover la preservación del patrimonio natural y fomentar la sostenibilidad a nivel local, nacional y global, beneficiando tanto a las generaciones presentes como a las futuras.

Las competencias ponen énfasis en lo ambiental a través de habilidades, conocimientos y actitudes que permiten a las personas comprender las interrelaciones entre los sistemas sociales (vida cotidiana, industria, estructura social) y naturales (elementos y procesos biológicos, geológicos y climáticos que interactúan entre sí de manera interdependiente).

Habilidades cognitivas	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y resolver problemas • Planificar a corto, mediano y largo plazo
Habilidades de conciencia ambiental y social	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y comprender los procesos de la naturaleza • Entender las desigualdades sociales y el impacto ambiental • Vivir con ética ambiental • Gestionar recurso

Aprende propone el fortalecimiento de las competencias para la sostenibilidad con estrategias y recursos orientados a:

- **Conocimiento ambiental y económico:** Comprender los principios básicos de la sostenibilidad y el impacto de las actividades humanas en el medio ambiente y la economía.
- **Toma de decisiones informadas:** Aplicar criterios de sostenibilidad en la toma de decisiones, evaluando cómo afectan al medio ambiente, la economía y la equidad social.
- **Promoción de la conservación:** Fomentar la preservación del patrimonio natural y cultural mediante prácticas que respeten la diversidad cultural y reduzcan el impacto ambiental.
- **Responsabilidad social:** Participar en acciones que promuevan la justicia social y la equidad a nivel local y global.

Objetivos de Aprendizajes

Los objetivos de aprendizaje determinan qué meta deberá alcanzar el estudiante como resultado de las actividades de enseñanza y de las que él mismo realice para alcanzar el propósito establecido. (González y Sánchez, 2014, p. 467).

Estos objetivos sirven como guía para planificar o diseñar la actividad, el desarrollo propio de estas y el diseño e implementación de la evaluación. Su propósito es asegurar que el proceso educativo sea enfocado y eficaz, permitiendo tanto a facilitadores del aprendizaje como a las personas que aprenden, tener una comprensión clara de las expectativas y los logros esperados.

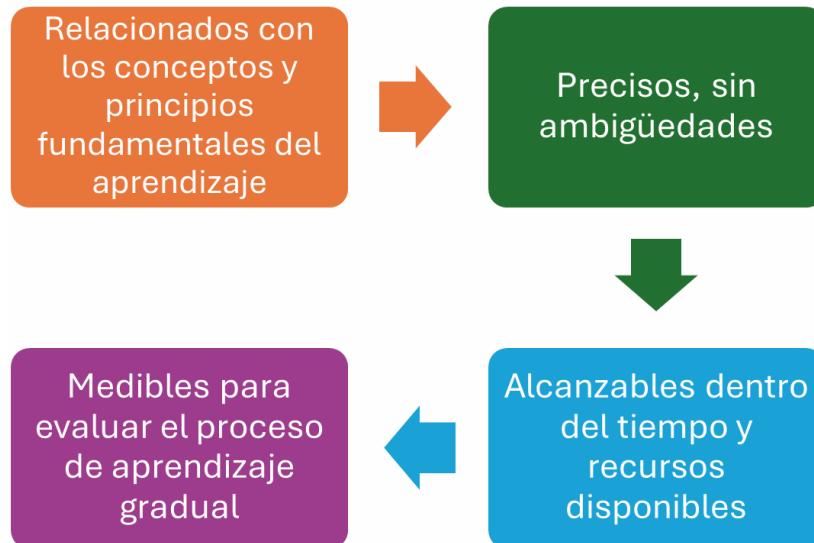
Para este modelo pedagógico, los objetivos de aprendizaje serán establecidos para cada producto o servicio que se proponga desde el componente Aprende, garantizando la siguiente estructura:

- **Relevancia:** Los objetivos deben estar directamente relacionados con los conceptos y principios fundamentales del aprendizaje.
- **Claridad:** Es esencial que los objetivos sean precisos sobre lo que se espera como resultado de la actividad propuesta. Para este modelo, es importante considerar los objetivos educativos propuestos por los museos que administra la fundación para así generar

garantías de que la actividad diseñada suma a los objetivos macros.

- **Viabilidad:** Los objetivos deben ser alcanzables dentro del tiempo y recursos disponibles. Deben ser realistas, considerando las limitaciones prácticas del entorno educativo.

- **Evaluabilidad:** Los objetivos deben ser formulados de manera que permitan una evaluación concreta. Deben especificar qué es medible y cómo se evaluará el desempeño del estudiante, estableciendo el estándar mínimo para la aceptación y promoción en el programa.



¿Cómo formular objetivos de aprendizaje?



Para iniciar la estructuración de objetivos de aprendizaje se identifican qué personas aprenderán, qué habilidades desarrollarán y el contenido o información que se busca aprender:

¿Quién aprenderá? Define la audiencia, público objetivo o las personas que aprenden.

¿Qué habilidades? Procesos cognitivos que se desarrollarán o fortalecerán. Una herramienta frecuente es guiarse por la Taxonomía de Bloom, que propone una clasificación de los niveles que pueden tener los objetivos de acuerdo a los procesos cognitivos requeridos, en resumen, esta taxonomía propone los siguientes niveles⁵:

1. **Conocimiento:** Recordar hechos, términos, conceptos

⁵ Para más información revisar la propuesta de Martín Caeiro Rodríguez en su texto *Recreando la taxonomía de bloom para niños artistas. Hacia una educación artística metacognitiva, metaemotiva y metaafectiva*, <https://repositori.uji.es/items/e241aa4c-0966-4fc1-86ad-374e7c6977f7>

básicos.

2. **Comprensión:** Entender el significado de la información.
3. **Aplicación:** Utilizar los conocimientos en nuevas situaciones.
4. **Análisis:** Descomponer información en partes para comprender las relaciones.
5. **Síntesis:** Combinar información de diferentes fuentes para crear algo nuevo.
6. **Evaluación:** Juzgar el valor de la información o de una idea.

¿Qué contenido? Define el contexto y las descripciones de la información necesarias para la comprensión de la información y la construcción de nuevo conocimiento a partir de esta.

Ejemplo:

Los estudiantes, al finalizar el proyecto, tendrán la información para **planificar** y **organizar** su muestra museográfica, a partir del reconocimiento **del valor de los objetos cotidianos y del museo como un espacio de encuentro, de memoria e interactividad entre los públicos, las personas que trabajan en él y la narrativa del espacio.**

Destreza de aprendizaje

Una destreza es una habilidad que se desarrolla a través de la práctica y la experiencia, y se manifiesta en la ejecución competente de actividades. Las destrezas pueden abarcar una variedad de áreas, desde habilidades motoras finas, como la escritura a mano, hasta habilidades cognitivas, como el análisis de problemas complejos.

Según Gagne et al. (1992), "las destrezas de aprendizaje son habilidades específicas que se adquieren mediante la práctica y la aplicación de conocimientos. Estas habilidades permiten a los estudiantes realizar tareas particulares y solucionar problemas de manera efectiva en diversos contextos" (p. 76).

En este sentido, las destrezas de aprendizaje trascienden del simple hecho de memorizar datos; implican una serie de procesos cognitivos, emocionales y prácticos que consideran componentes de tipo cognitivo, procedimental y actitudinal, un contexto y la idea de competencia. Para entender los componentes analizaremos un ejemplo:

*Experimentar sobre la fotosíntesis, la nutrición y la respiración en las plantas, explicarlas y deducir su importancia para el mantenimiento de la vida.*⁶

⁶ Ministerio de Educación, 2021. Currículo priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales. Educación General Media. Área del conocimiento Ciencias Naturales. CN.3.1.3.

Componentes cognitivos

Engloban un conjunto de procesos mentales que nos permiten interactuar con el mundo que nos rodea y adquirir conocimiento. La percepción nos permite captar información a través de los sentidos, mientras que la atención nos ayuda a seleccionar y procesar los estímulos relevantes. La memoria es esencial para almacenar y recuperar la información aprendida. Por último, el pensamiento nos dota de habilidades como el análisis, la síntesis y la resolución de problemas, y el lenguaje nos permite comunicarnos y comprender el mundo simbólico.

Ejemplo con la habilidad experimentar:

Los componentes cognitivos de la habilidad de experimentar se refieren a los procesos mentales que subyacen a la experiencia. Estos incluyen:

- **Percepción:** La capacidad de captar información a través de los sentidos y construir una representación mental del mundo.
- **Atención:** La habilidad de enfocar la conciencia en estímulos específicos, lo que permite seleccionar la información relevante para la experiencia.
- **Memoria:** La capacidad de codificar, almacenar y recuperar información sobre experiencias pasadas, lo que influye en cómo interpretamos las experiencias presentes.
- **Imaginación:** La habilidad de crear representaciones mentales de situaciones futuras o alternativas, lo que nos permite anticipar y planificar experiencias.
- **Pensamiento crítico:** La capacidad de evaluar la información, identificar patrones y tomar decisiones basadas en la evidencia.

Componentes procedimentales

Los componentes procedimentales del aprendizaje abarcan un conjunto de habilidades esenciales para el éxito académico. Estas incluyen estrategias de estudio efectivas para organizar información, tomar notas y prepararse para exámenes, así como la capacidad de investigar y evaluar fuentes de manera crítica. Además, se valoran las habilidades de comunicación tanto oral como escrita para expresar ideas con claridad, y el dominio de herramientas tecnológicas para facilitar el aprendizaje y el trabajo en entornos digitales.

Ejemplo con la habilidad experimentar:

Los componentes procedimentales de la habilidad de experimentar se refieren a las acciones y estrategias que llevamos a cabo para tener experiencias. Estos incluyen:

- **Exploración:** La búsqueda activa de nuevas experiencias y situaciones.
- **Observación:** La atención detallada a los detalles de una experiencia.
- **Participación activa:** La implicación en la experiencia, ya sea física o mentalmente.
- **Reflexión:** La evaluación de la experiencia, tanto durante como después de que ocurre.
- **Aprendizaje:** La adquisición de nuevos conocimientos y habilidades a partir de la experiencia.

Componentes actitudinales

Los componentes actitudinales del aprendizaje se refieren a la disposición mental y emocional que influye en el proceso de adquisición de conocimientos. La motivación, el interés y el deseo de aprender son fundamentales para iniciar y mantener el estudio. La curiosidad impulsa a explorar nuevos temas y a buscar respuestas. La perseverancia permite superar obstáculos y continuar esforzándose, incluso ante dificultades. Por último, la autonomía refleja la capacidad de aprender de manera independiente, tomando decisiones sobre los propios objetivos y estrategias de estudio.

Ejemplo con la habilidad experimentar:

- **Curiosidad:** Es la disposición a explorar lo desconocido, a hacer preguntas y a buscar respuestas. La curiosidad impulsa a las personas a salir de su zona de confort y a buscar nuevas experiencias.
- **Apertura a la novedad:** Es la capacidad de aceptar y valorar lo nuevo y diferente. Las personas abiertas a la novedad son más propensas a probar cosas nuevas y a aprender de ellas.
- **Tolerancia a la incertidumbre:** Es la capacidad de manejar situaciones ambiguas y desconocidas sin sentirse abrumada. Las personas con alta tolerancia a la incertidumbre son más capaces de enfrentar los desafíos que conlleva la experimentación.
- **Motivación intrínseca:** Es la búsqueda de experiencias por el placer de hacerlo, sin necesidad de recompensas externas. La motivación intrínseca es un poderoso motor para el aprendizaje y el crecimiento personal.
- **Perseverancia:** Es la capacidad de continuar esforzándose

a pesar de los obstáculos y fracasos. La perseverancia es esencial para superar los desafíos que inevitablemente surgen al experimentar.

- **Confianza en uno mismo:** Es la creencia en nuestras propias capacidades para enfrentar nuevas situaciones y aprender de ellas. La confianza en uno mismo nos permite sentir más seguros al explorar lo desconocido.

Diferencias entre objetivos de aprendizaje y destreza de aprendizaje:

Característica	Objetivo de aprendizaje	Destreza de aprendizaje
Enfoque	Resultado final	Proceso de aprendizaje
Naturaleza	Declarativo (lo que se sabe)	Procedimental (lo que se hace para aprender)
Ejemplo	Conocer los conceptos básicos de electricidad	Diseñar un circuito básico simple

Metodologías propuestas para el abordaje de los productos y servicios educativos en Aprende

Una vez que se han establecido las competencias a desarrollar, sus objetivos de aprendizaje y destrezas necesarias para el efecto, es importante determinar el *cómo* se dará el proceso de aprendizaje, esto lo determinaran las metodologías de aprendizaje que se implementen.

Antes del desarrollo de cada una de las metodologías de aprendizaje que se utilizarán en Aprende, es importante plantear brevemente la diferencia entre metodología y método, dos términos muy emparentados, pero con significados diferentes. **Un método** puede definirse como un conjunto de pasos o procedimientos ordenados y diseñados con un propósito específico. Estos pasos están estructurados de manera lógica y coherente para alcanzar un resultado determinado. A diferencia de una secuencia aleatoria de acciones, un método implica un enfoque sistemático y deliberado.

La metodología es el estudio sistemático de los métodos que busca comprender cómo se seleccionan, diseñan y aplican, es decir, propone un análisis previo de qué

procedimientos o herramientas serán adecuados para cumplir el objetivo propuesto. A diferencia de los métodos, que son las herramientas concretas, la metodología proporciona un marco amplio que permite evaluar esos métodos. La metodología puede establecer criterios de calidad, analizar las características y las ventajas de diferentes métodos ⁷.

Las metodologías del aprendizaje son una disciplina que comprende una serie de técnicas, métodos y estrategias que, implementadas sistemáticamente, contribuyen a optimizar la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades. Es entonces, un camino para el aprendizaje, un conjunto de pasos que guía la enseñanza de forma activa, logrando así un aprendizaje significativo⁸.

Por lo cual, se considera que las metodologías activas⁹ de aprendizaje son las idóneas para los productos que se desarrollen en el componente Aprende.

⁷ Raffino, Equipo editorial, Etecé (5 de marzo de 2024). Conocimiento científico. Enciclopedia Concepto. Recuperado el 1 de septiembre de 2024 de <https://concepto.de/conocimiento-cientifico/>.

⁸ El aprendizaje significativo es un concepto desarrollado por el psicólogo educativo David Ausubel, y se refiere a un tipo de aprendizaje en el que la nueva información se conecta de manera coherente con el conocimiento previo del estudiante, facilitando una comprensión profunda y duradera del contenido. A diferencia del aprendizaje memorístico o mecánico, que se basa en la memorización sin comprensión, el aprendizaje significativo busca que el estudiante integre y asimile el nuevo conocimiento de manera que tenga sentido para él y pueda aplicarlo en diferentes contextos.

⁹ A través de las metodologías activas, el docente facilita un ambiente de aprendizaje en el que los estudiantes construyen su propio conocimiento mediante la realización de actividades prácticas, la resolución de problemas y la colaboración con sus compañeros. Silva Quiroz, J., & Maturana Castillo, D. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación educativa* (México, DF), 17(73), 117-131.

También se incluye el ciclo de aprendizaje propuesto para una de las metodologías que se han considerado para el abordaje de diferentes experiencias bidireccionales, aula-museo museo-aula. Para esto, en el marco de los productos educativos Aprende, se define al ciclo de aprendizaje cómo un proceso secuencial tanto para el aprendizaje como para la instrucción (directrices y orientación diseñadas por el educador). Se enfoca en una serie de pasos que fomentan una comprensión más completa y una aplicación más profunda del contenido. También empuja a los estudiantes hacia la indagación y el descubrimiento en su aprendizaje. El ciclo de aprendizaje les da a las y los docentes un proceso de instrucción, mientras les da a los estudiantes una fórmula para aprender.¹⁰

Cabe mencionar que las metodologías pueden ser combinadas, que una puede contener una a la otra como estrategia, sea de implementación o evaluación. Sin embargo, para generar una línea que facilite la estructura, se proponen tres metodologías dentro de cada enfoque pedagógico propuesto. Estas son:

1. Aprendizaje basado en retos

Esta metodología permite que las personas que aprenden se enfrenten a problemas reales o simulados que requieren soluciones innovadoras y prácticas. En lugar de aprender conceptos de manera teórica, las personas aplican su conocimiento y habilidades para resolver desafíos complejos y auténticos, fomentando así un aprendizaje más significativo y

contextualizado. Esta metodología promueve el pensamiento crítico, la colaboración y la creatividad, ya que las y los estudiantes deben investigar, analizar y proponer soluciones viables al reto propuesto.

El ciclo de *aprendizaje* basado en retos:

Paso 1: Presentación del Reto

- *Plantear un problema real y relevante:* El reto debe ser lo suficientemente desafiante como para motivar a las y los estudiantes, pero también alcanzable.
- *Conectar el reto con los intereses de las y los estudiantes:* Esto ayudará a generar mayor compromiso y motivación.
- *Establecer los criterios de evaluación:* Definir claramente qué se espera que las y los estudiantes logren.

Paso 2: Investigación y Exploración

- *Facilitar el acceso a recursos:* Proporcionar a las y los estudiantes los recursos necesarios para investigar el problema.
- *Fomentar la búsqueda de información:* Guiar a las y los estudiantes en la búsqueda de información relevante y confiable.
- *Promover la colaboración:* Fomentar el trabajo en equipo para compartir conocimientos y perspectivas.

Paso 3: Diseño de soluciones

- *Generar ideas:* Estimular la creatividad y el pensamiento crítico para generar múltiples soluciones.
- *Evaluar las opciones:* Analizar las ventajas y desventajas de cada solución.

¹⁰ Dewey, J. Ciclo de aprendizaje. https://es.wikibrief.org/wiki/Learning_cycle,

2. STEAM

- *Seleccionar la mejor opción:* Justificar la elección de la solución final.

Paso 4: Desarrollo y Ejecución

- *Planificar las acciones:* Elaborar un plan detallado para llevar a cabo la solución.
- *Asignar roles y responsabilidades:* Distribuir las tareas entre los miembros del equipo.
- *Ejecutar el plan:* Poner en práctica la solución y realizar los ajustes necesarios.

Paso 5: Reflexión y retroalimentación

- *Reflexionar sobre el proceso:* Analizar qué funcionó bien y qué podría mejorarse.
- *Celebrar los logros:* Reconocer los esfuerzos y los aprendizajes de las y los estudiantes.



La metodología STEAM integra las disciplinas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas en un proceso educativo interdisciplinario. Este método busca desarrollar habilidades críticas y creativas al permitir a las y los estudiantes abordar problemas y proyectos que combinan estos campos, promoviendo un aprendizaje más holístico y conectado.

El ciclo de *aprendizaje del enfoque* STEAM:

Paso 1: Pregunta o Problema

- *Identificar un problema real:* Puede ser un problema de la comunidad, un desafío personal o una curiosidad. Por ejemplo, "¿Cómo podemos reducir el consumo de plástico en nuestra escuela?"
- *Investigación inicial:* Los estudiantes investigan el problema, recopilan información y generan preguntas más específicas.

Paso 2: Investigación

- *Buscar información:* Utilizan diversas fuentes (libros, internet, expertos) para profundizar en el tema.
- *Analizar la información:* Organizan la información y la clasifican para identificar patrones y relaciones.

Paso 3: Ideación

- *Brainstorming o lluvia de ideas:* Generan ideas y posibles soluciones al problema.
- *Selección de ideas:* Evalúan las ideas y seleccionan las más prometedoras.

3. Investigación-acción

Es una metodología participativa en la que las personas que aprenden colaboran para identificar problemas, desarrollar soluciones y mejorar prácticas mediante un ciclo continuo de planificación, acción y reflexión. Este enfoque se centra en la resolución de problemas prácticos y la mejora de la práctica en contextos específicos, a través de etapas de investigación.

El ciclo de *aprendizaje de investigación-acción*:

Paso 1: Planificación

- *Identificación del problema*: Se define claramente el problema o situación que se desea mejorar.
- *Formulación de preguntas*: Se plantean preguntas de investigación que guiarán el proceso.
- *Diseño de la intervención*: Se diseña un plan de acción para abordar el problema, incluyendo estrategias y actividades.

Paso 2: Acción

- *Implementación*: Se lleva a cabo el plan de acción, poniendo en práctica las estrategias diseñadas.
- *Recopilación de datos*: Se recolectan datos cualitativos y cuantitativos para evaluar el impacto de la intervención.

Paso 3: Observación

- *Análisis de datos*: Se analizan los datos recopilados para identificar patrones, tendencias y resultados.
- *Comparación con los objetivos*: Se comparan los resultados obtenidos con los objetivos iniciales.

Paso 4: Diseño y Prototipado

- *Planificación*: Diseñan un prototipo o modelo de su solución.
- *Construcción*: Utilizan materiales y herramientas para crear el prototipo.
- *Prueba*: Prueban el prototipo y recopilan datos.

Paso 5: Reflexión y retroalimentación

- *Análisis de resultados*: Comparan los resultados obtenidos con los objetivos iniciales.
- *Reflexión*: Reflexionan sobre el proceso, identificando lo que funcionó y lo que podría mejorar.
- *Comunicación*: Presentan sus resultados a otros, ya sea de forma oral, escrita o visual.

Paso 6: Mejoras

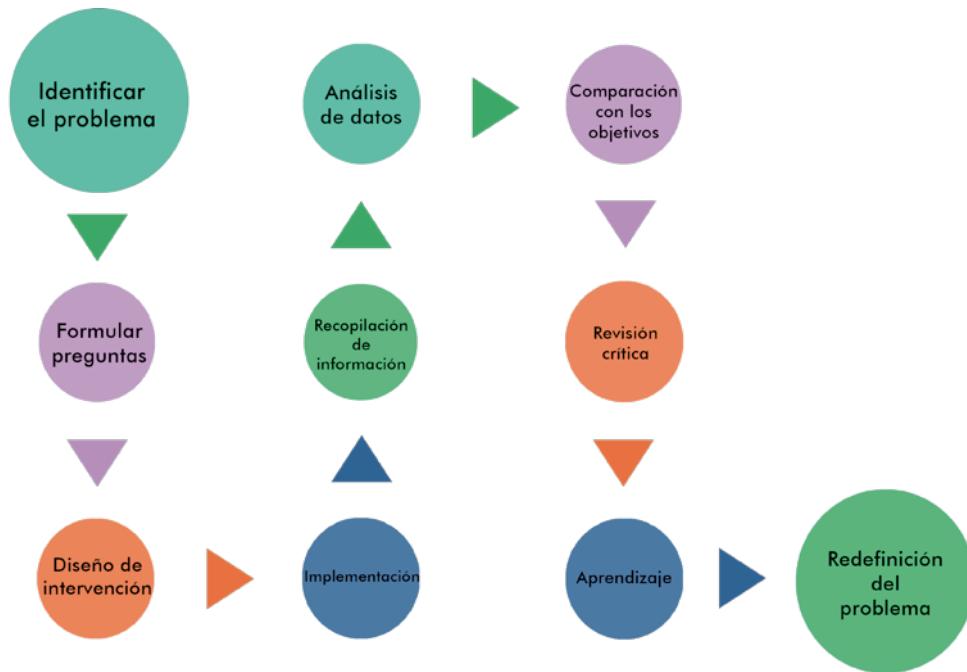
- *Iteración*: Basándose en los resultados, realizan mejoras en su diseño o prototipo.

- *Nuevo ciclo*: Si es necesario, vuelven a iniciar un nuevo ciclo de aprendizaje para abordar nuevas preguntas o desafíos.



Paso 4: Reflexión

- *Revisión crítica*: Se evalúa de manera crítica el proceso de investigación-acción.
- *Aprendizaje*: Se extraen aprendizajes y conclusiones a partir de la experiencia.
- *Redefinición del problema*: Si es necesario, se redefine el problema o se ajustan las preguntas de investigación.



4. Aprendizaje cooperativo

En esta metodología, se trabaja en pequeños grupos para alcanzar objetivos de aprendizaje comunes. Se basa en la colaboración entre los miembros del grupo, promoviendo la interdependencia positiva y la responsabilidad compartida. A través de la cooperación, las personas que aprenden desarrollan habilidades sociales y de comunicación mientras resuelven problemas y completan tareas juntos.

El ciclo de *aprendizaje cooperativo*:

Paso 1: Presentación de la Tarea

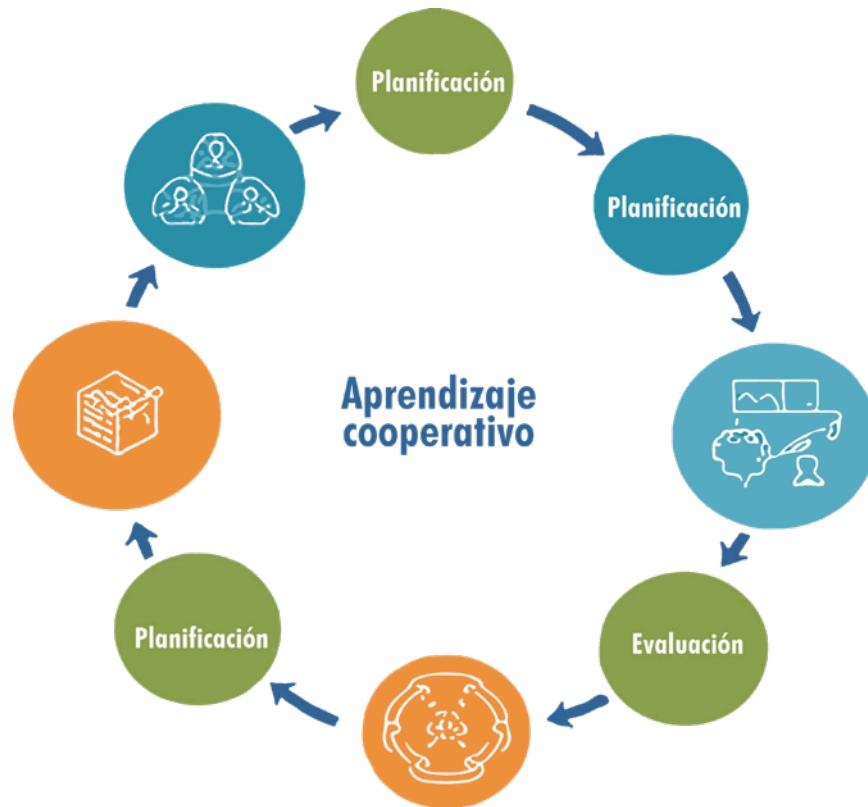
- *Clarificar objetivos*: Se comunica a los estudiantes qué se espera que aprendan y cómo demostrarán su comprensión.
- *Formar grupos*: Se crean grupos heterogéneos considerando diferentes habilidades y perspectivas.
- *Asignar roles*: Se asignan roles específicos a cada miembro del grupo para fomentar la participación de todos.

Paso 2: Trabajo en Equipo

- *Interacción y colaboración*: Las y los estudiantes trabajan juntos para completar la tarea, compartiendo ideas y conocimientos.
- *Apoyo mutuo*: Se fomenta un ambiente de confianza donde las y los estudiantes se ayudan entre sí.
- *Responsabilidad individual*: Cada miembro del grupo es responsable de su propio aprendizaje y del éxito del equipo.

Paso 3: Presentación de los Resultados

- *Compartir los logros:* Cada grupo presenta su trabajo al resto de la clase.
- *Recibir retroalimentación:* Los compañeros ofrecen comentarios constructivos sobre las presentaciones.
- *Reflexión grupal:* Se realiza una discusión en clase sobre los aprendizajes obtenidos y los desafíos enfrentados.



5. Investigación- acción Participativa (IAP)

En esta metodología se involucra a los participantes en el proceso de investigación con el objetivo de promover cambios y mejoras en sus comunidades o contextos específicos. A diferencia de las metodologías tradicionales, la IAP enfatiza la colaboración entre investigadores y participantes para identificar problemas, desarrollar estrategias de intervención y evaluar los resultados, todo dentro de un ciclo continuo de reflexión y acción.

Paso 1: Identificación del Problema

- *Participación activa:* Los miembros de la comunidad se involucran directamente en la identificación de los problemas que afectan su entorno.
- *Diagnóstico colectivo:* A través de discusiones grupales, entrevistas y observación, se profundiza en la comprensión de las causas y consecuencias del problema.

Paso 2: Planificación de la Acción

- *Diseño colaborativo:* Investigadores y participantes trabajan juntos para diseñar estrategias de intervención que sean relevantes y viables para la comunidad.
- *Establecimiento de metas:* Se definen objetivos claros y medibles para evaluar el impacto de las acciones.

Paso 3: Implementación

- *Acción transformadora:* Se llevan a cabo las actividades planificadas, fomentando la participación activa de todos los involucrados.

- *Monitoreo continuo*: Se realiza un seguimiento regular de las acciones para identificar posibles ajustes y desafíos.

Paso 4: Reflexión

- *Reflexión colectiva*: Se analizan los resultados obtenidos, tanto a nivel cuantitativo como cualitativo.
- *Aprendizaje mutuo*: Investigadores y participantes comparten sus experiencias y conocimientos para mejorar futuras intervenciones.

Paso 5: Retroalimentación

- *Revisión del ciclo*: Se analiza el proceso completo para identificar fortalezas y debilidades.
- *Ajuste de la estrategia*: Se realizan ajustes al plan inicial si es necesario, basados en los resultados de la evaluación.



6. Aprendizaje dialógico

Se basa en el diálogo como herramienta central para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se promueve una interacción abierta y participativa entre educador y la persona que aprende, fomentando el intercambio de ideas, la reflexión crítica y la construcción conjunta del conocimiento. A través del diálogo, se busca que las y los participantes exploren y cuestionen conceptos, desarrollen habilidades de pensamiento crítico y construyan comprensión de manera colaborativa.

El ciclo de *aprendizaje dialógico*:

Paso 1: Establecimiento de un contexto de diálogo

- *Creación de un ambiente seguro*: Se establece un espacio físico y emocional donde todos se sientan cómodos para expresar sus ideas.
- *Definición de un tema o pregunta*: Se selecciona un tema que sea relevante y estimulante para los participantes.
- *Acuerdo en las normas de interacción*: Se establecen reglas básicas para el diálogo, como escuchar activamente, respetar las diferentes opiniones y evitar interrupciones.

Paso 2: Exploración inicial de ideas

- *Exposición individual*: Cada participante comparte sus conocimientos y perspectivas iniciales sobre el tema.
- *Escucha activa*: Los demás escuchan atentamente sin juzgar ni interrumpir.
- *Formulación de preguntas*: Se generan preguntas que profundicen la comprensión del tema y fomenten la reflexión.

7. Aprendizaje servicio

Paso 3: Construcción conjunta del conocimiento

- *Diálogo igualitario*: Los participantes intercambian ideas y argumentos de manera respetuosa.
- *Búsqueda de consensos*: Se buscan puntos en común y se construyen significados compartidos.
- *Reconocimiento de la diversidad*: Se valoran las diferentes perspectivas y se busca integrarlas en una comprensión más amplia.

Paso 4: Reflexión y síntesis

- *Resumen colectivo*: Se resume lo aprendido y se identifican los principales puntos de acuerdo y desacuerdo.
- *Reflexión del proceso*: Se reflexiona sobre cómo se ha desarrollado el diálogo y se identifican aspectos a mejorar.
- *Conexión con experiencias previas*: Se relaciona el conocimiento adquirido con experiencias y conocimientos previos.

Paso 5: Aplicación y transferencia

- *Planificación de acciones*: Se identifican posibles acciones o proyectos a partir del conocimiento construido.
- *Compromiso individual y colectivo*: Cada participante se compromete a aplicar lo aprendido en su contexto.



En el aprendizaje al servicio, se trabaja en proyectos que están diseñados para beneficiar a la comunidad mientras las y los estudiantes, cumplen con los objetivos curriculares. Las y los estudiantes no solo aplican conocimientos teóricos a situaciones prácticas, sino que también reflexionan sobre el impacto de su trabajo en la comunidad y en su propio desarrollo personal. Este enfoque fomenta habilidades como el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la empatía, además de fortalecer la conexión entre el aprendizaje académico y la realidad social.

El ciclo de *aprendizaje servicio*:

Paso 1: Identificación de necesidades comunitarias

- *Investigación*: Las y los estudiantes, junto con la comunidad, identifican las necesidades más urgentes del entorno.
- *Priorización*: Se seleccionan los proyectos que mejor se ajusten a los intereses y capacidades de las y los estudiantes, así como a las necesidades de la comunidad.

Paso 2: Diseño del proyecto

- *Planificación*: Se define el objetivo general del proyecto, los objetivos específicos, las actividades a realizar y los recursos necesarios.
- *Articulación con el currículo*: Se establece la conexión entre el proyecto y los contenidos curriculares de las diferentes asignaturas.
- *Roles y responsabilidades*: Se asignan roles y responsabilidades a cada miembro del equipo.

Paso 3: Implementación del proyecto

- *Ejecución:* Se llevan a cabo las actividades planificadas, trabajando en colaboración con la comunidad.
- *Monitoreo:* Se realiza un seguimiento continuo del proyecto para identificar posibles ajustes y dificultades.
- *Registro:* Se documenta el proceso mediante diarios de campo, fotografías y otros materiales.

Paso 4: Reflexión

- *Análisis del proyecto:* Se analiza el impacto del proyecto en la comunidad y en el aprendizaje de las y los estudiantes.
- *Reflexión individual y grupal:* Las y los estudiantes reflexionan sobre su experiencia y los aprendizajes adquiridos.
- *Retroalimentación del proceso:* Se retroalimenta el proceso de aprendizaje-servicio en su conjunto para identificar fortalezas y debilidades.

Paso 5: Comunicación y difusión

- *Presentación de resultados:* Las y los estudiantes comparten los resultados del proyecto con la comunidad educativa y la comunidad en general.
- *Celebración:* Se reconoce y valora el trabajo realizado por todos los participantes.



8. Aprendizaje experiencial

Este tipo de aprendizaje se basa en el principio de que las personas aprenden mejor cuando están activamente involucradas en el proceso de aprendizaje, en lugar de ser meramente receptores pasivos de información. Que aprenden de su propia experiencia, por ejemplo, para aprender a andar en bicicleta o aprender un idioma, es necesario la experimentación.

El ciclo de *aprendizaje experiencial* es:

Paso 1: Experiencia concreta

- *Inmersión activa:* Las y los estudiantes se involucran directamente en una actividad, tarea o proyecto real. Esto puede implicar realizar un experimento, resolver un problema práctico, participar en un juego de roles, o cualquier otra actividad que les permita vivir una experiencia directa.
- *Exploración:* Las y los estudiantes exploran el nuevo entorno o situación sin preconcepciones, permitiendo que surjan sus propias percepciones y sensaciones.

Paso 2: Observación reflexiva

- *Reflexión individual:* Las y los estudiantes reflexionan sobre su experiencia, considerando sus sentimientos, pensamientos y acciones durante la actividad.
- *Diálogo:* Las y los estudiantes comparten sus reflexiones con sus compañeros y el facilitador, creando un espacio para el intercambio de ideas y perspectivas.

- *Preguntas guía:* Se pueden utilizar preguntas como: ¿Qué aprendí?, ¿qué me sorprendió?, ¿qué dificultades encontré?, ¿cómo me sentí durante la actividad?

Paso 3: Conceptualización abstracta

- *Conexión con teorías:* Las y los estudiantes relacionan su experiencia con conceptos teóricos relevantes. Por ejemplo, si realizan un experimento científico, pueden conectar los resultados con las leyes de la física o la química.

- *Construcción de significados:* Las y los estudiantes construyen sus propios significados a partir de la experiencia, creando modelos mentales y conceptos que les permitan comprender mejor el mundo.

Paso 4: Experimentación activa

- *Aplicación:* Las y los estudiantes aplican los conocimientos adquiridos a nuevas situaciones. Esto puede implicar diseñar un nuevo experimento, resolver un problema similar, pero con diferentes variables, o crear un producto basado en lo aprendido.

- *Toma de decisiones:* Las y los estudiantes toman decisiones basadas en su nueva comprensión, demostrando que han integrado el aprendizaje en su forma de pensar y actuar.



9. Aprendizaje autónomo

Las y los estudiantes desarrollan habilidades para gestionar su aprendizaje de manera independiente. Esto incluye la capacidad de identificar sus propias necesidades educativas, buscar y utilizar recursos adecuados y evaluar su progreso. Esta metodología fomenta una mayor responsabilidad personal y autoeficacia, ya que las y los estudiantes se convierten en protagonistas de su propio aprendizaje, lo que puede llevar a una mayor motivación y a un aprendizaje más profundo y duradero.

El ciclo del *aprendizaje autónomo* es:

Paso 1: Establecimiento de metas

- *Identificación de intereses:* El estudiante define qué quiere aprender y por qué.
- *Definición de objetivos claros y medibles:* Se establecen metas específicas, realistas y alcanzables.
- *Planificación:* Se crea un plan de acción que incluya las actividades a realizar, los recursos necesarios y un cronograma.

Paso 2: Investigación y exploración

- *Búsqueda de información:* El estudiante busca información relevante en diversas fuentes (libros, artículos, internet, etc.).
- *Experimentación:* Se realizan actividades prácticas para explorar el tema en profundidad.
- *Análisis crítico:* Se evalúa la información obtenida, se identifican las ideas principales y se relacionan con conocimientos previos.

Evaluación

¿Qué es evaluar?

Evaluar es la acción de determinar el valor, la importancia o el significado de algo. En el contexto educativo formal, evaluar implica valorar los conocimientos, aptitudes y rendimiento de los alumnos, generalmente a través de pruebas, trabajos y observación continua.

Tradicionalmente en educación, la evaluación es la herramienta que permite determinar los logros alcanzados por las personas que aprenden, y que facultan la promoción a un nivel educativo superior. Para educación **no formal**, la evaluación adquiere particularidades específicas como la flexibilidad, adaptabilidad a diversos contextos, que sea participativa y holística, y medir objetivos más amplios y generales.

Paso 3: Aplicación y creación

- *Desarrollo de actividades:* Se ponen en práctica los conocimientos adquiridos a través de la realización de proyectos individuales o grupales.
- *Resolución de problemas:* Se enfrentan desafíos y se buscan soluciones creativas.
- *Creación de productos:* Se elaboran productos finales que demuestren el aprendizaje, como ensayos, presentaciones, videos, etc.

Paso 4: Reflexión y evaluación

- *Autoevaluación:* El estudiante evalúa su propio progreso y los resultados obtenidos.
- *Retroalimentación:* Se solicita la opinión de otros (compañeros, docentes) para obtener diferentes perspectivas.
- *Ajustes:* Se identifican áreas de mejora y se realizan ajustes al plan de aprendizaje si es necesario.



Metodologías de evaluación propuesta para los productos educativos Aprende

Evaluación auténtica

Propone la evaluación del aprendizaje a través de la aplicación de los conocimientos en situaciones reales. La comprensión y habilidades se ponen en práctica para la solución de problemas de la vida cotidiana. La principal característica de este tipo de evaluación es que metodológicamente no constituye un proceso separado del aprendizaje, sino que ocurre a la par de la actividad. En este sentido, es idónea para su implementación en el quehacer educativo de los museos y centros de arte por su cualidad participativa y relacionada con la experiencia. Requiere de la planificación previa de las situaciones de aprendizaje que se propondrán y el rol del facilitador es guiar la construcción y comunicación de significados entre los conocimientos previos y los nuevos; también su papel se puede ampliar al de evaluador/a aplicando los instrumentos que se proponen para obtener información precisa y que permita retroalimentar la experiencia.

Evaluación formativa

En el contexto educativo formal es la más frecuente, ya que permite el seguimiento al inicio, durante el proceso y al final para la obtención y retroalimentación constante. Para los *espacios*

no formales de educación esta tipología de evaluación permite la adaptación a la diversidad de públicos por su característica flexible y participativa. Su objetivo es monitorear el progreso del aprendizaje, motivar a través de los logros alcanzados en relación con el aprendizaje y proporcionar retroalimentación directa.

Metacognición para evaluar

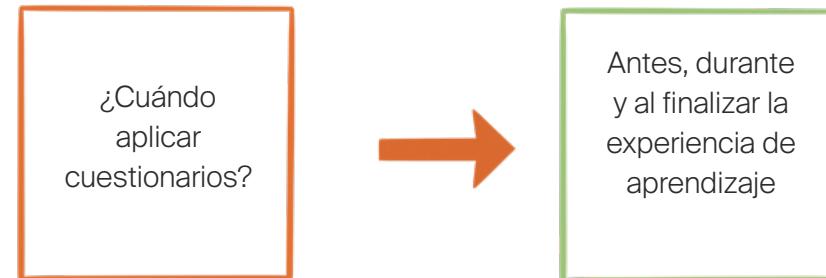
La metacognición es la capacidad de reflexionar sobre y reconocer los propios procesos cognitivos, es decir, el acto de pensar acerca de cómo se piensa. Al vincularla con los procesos de evaluación, se convierte en la habilidad para identificar cómo se aprende y regular las estrategias personales necesarias para alcanzar los objetivos de aprendizaje. En el contexto de la educación no formal, la metacognición aplicada a la evaluación puede ser utilizada tanto con grupos inmersos en procesos de educación formal, como estudiantes de escuelas, colegios y universidades, como con otros públicos, como los visitantes de museos. Esta herramienta permite evaluar continuamente las actividades realizadas, promoviendo un aprendizaje más profundo y significativo, favorecido por el entorno educativo único que los museos ofrecen.

Instrumentos de evaluación

Se presentarán una variedad de instrumentos de evaluación y pasos para su construcción con la finalidad de medir el impacto en las personas que aprenden. Se ha considerado para este apartado instrumentos en el contexto de educación formal y también propuestas adaptadas a espacios de educación no formal, como museos y centros de arte respondiendo de este modo a la naturaleza de los productos y servicios educativos Aprende.

Questionarios

Direccionados a la consolidación del aprendizaje a través de preguntas de reflexión que invitan a las y los estudiantes a analizar sobre un tema o experiencia personal. Este tipo de preguntas evalúa la capacidad de introspección y la aplicación de conocimientos a situaciones reales.



¿Cómo crear cuestionarios?

1. Definir el objetivo de la evaluación. ¿Qué se va a medir?
¿Cuáles son los conceptos clave que deben ser evaluados?
2. Las preguntas de un examen deben ser personalizadas según los objetivos de aprendizaje. ¿Los estudiantes deben recordar fechas, conceptos o aplicar lo aprendido? Cada tipo de pregunta (opción múltiple, respuesta corta, abierta) permitirá evaluar diferentes habilidades.
3. Al crear preguntas, es fundamental utilizar un lenguaje claro y sencillo, evitando ambigüedades que puedan confundir a las y los estudiantes. Las preguntas deben ser directas y concisas, para que los alumnos comprendan fácilmente lo que se les pide.
4. Para garantizar una evaluación objetiva y precisa, es esencial definir y compartir con las y los estudiantes los criterios de corrección de cada pregunta antes de aplicar el cuestionario.
5. La evaluación a través de cuestionarios tiene un doble propósito: conocer cuánto han aprendido las y los estudiantes e identificar áreas de mejora. Los resultados obtenidos nos guiarán para diseñar actividades de refuerzo o replantear las estrategias

¿Por qué utilizar cuestionarios?

Los cuestionarios permiten conocer de primera voz cómo las y los estudiantes han interiorizado el proceso de aprendizaje.

También son una estrategia que se adapta, ya que pueden constar de una pregunta o varias.

Ejemplos y recomendaciones de uso:

- **Opción 1:** Cada participante recibirá dos tarjetas de colores diferentes. Una tarjeta será para decir "sí" y la otra para decir "no". A través de estas tarjetas, responderemos a varias preguntas.

- **Opción 2:** Entregar un cuestionario con 5 preguntas. Durante la actividad, deberán buscar la información necesaria para responderlas. Pueden hacerlo en equipos o de forma individual. Adaptación: Presentar las preguntas a manera de pistas o acertijos.

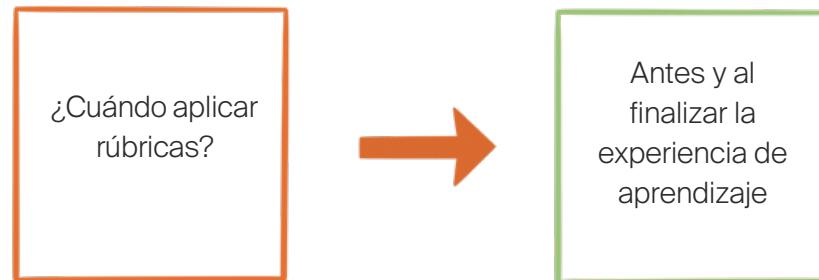
- **Opción 3:** Cada estudiante recibirá un 'Boleto de Salida'. Este boleto tiene 4 preguntas para evaluar lo aprendido. Las primeras preguntas son sobre datos importantes. La siguiente pregunta es para indagar sobre las percepciones de la experiencia. Y la última, propone un ejercicio de creatividad y reflexión.

Orientación a los resultados:

Las estrategias de evaluación a través de cuestionarios permiten abordar evaluación auténtica y formativa, ya que los educadores a cargo plantean preguntas direccionadas a monitorear la adquisición de nuevos conocimientos, percepciones sobre las metodologías (aprendizaje y evaluación) planteadas y aquellas acciones educativas que requieren reforzarse. Siempre se deben generar espacios colectivos de diálogo para la coevaluación.

Rúbricas

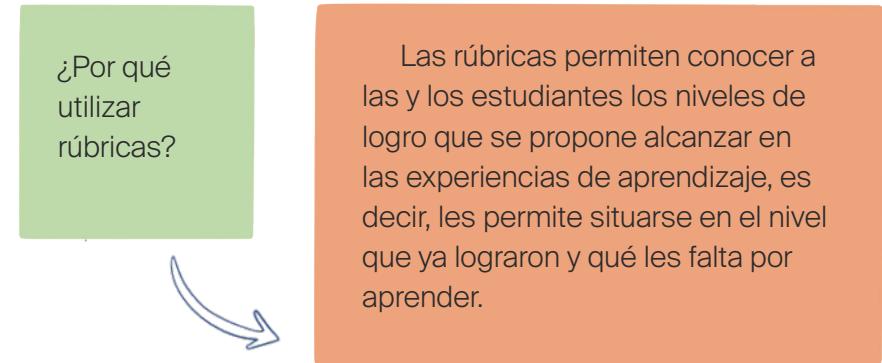
Son herramientas utilizadas para evaluar el desempeño de las y los estudiantes en tareas, proyectos o actividades específicas. Estas herramientas desglosan los criterios de evaluación en diferentes niveles de desempeño, proporcionando descripciones detalladas de lo que se espera en cada nivel.



¿Cómo crear rúbricas de evaluación?

- Identificar los aspectos clave que requieren ser evaluados (contenido, organización, creatividad, etc.)
- Define qué se espera en cada nivel (excelente, bueno, regular, necesita mejorar).
- Una rúbrica es un cuadro de doble entrada, es decir, en la primera columna de una tabla coloca los criterios de evaluación. En las filas superiores, indica los niveles de desempeño.
- Describe con detalle lo que se espera en cada celda, usando verbos de acción específicos (demostrar, analizar, aplicar, etc.).
- Asigna un valor numérico a cada nivel de desempeño (por ejemplo, 4 para excelente, 3 para bueno).
- Variante: Utiliza descriptores claros y concisos para cada nivel (por ejemplo, "Demuestra un dominio completo del tema" para el nivel excelente).

- Este instrumento de evaluación permite conocer a las y los estudiantes que criterios o componentes van a ser evaluados, por lo que está en su control su actitud frente el proceso de aprendizaje.



Ejemplos y recomendaciones de uso:

Antes de iniciar con la metodología para utilizar rúbricas de evaluación, es necesario definir si se evaluarán los componentes actitudinales como el desempeño y las habilidades que se pondrán para resolver la tarea; por ejemplo, si la propuesta es colaborativa, decidir si se consideran criterios como los de liderazgo, motivación, durante todo el proceso o los aportes que se dieron al grupo.

En el caso de requerir la evaluación de las habilidades y conocimientos, componentes procedimentales y cognitivos que se van desarrollando durante la tarea, se sugiere identificar niveles de logro, partiendo de lo básico o ya desarrollado e ir complejizando los criterios hasta cumplir con la integralidad que se propone en el objetivo.

- **Opción 1:** Junto con la explicación de la tarea o actividad, se entrega la rúbrica de evaluación construida para evaluar el componente actitudinal. Los criterios principales son alrededor de la participación, colaboración, responsabilidad, comunicación y resolución de problemas. Para esto es necesario desagregar o detallar los niveles esperados para las y los estudiantes:

- o Participación:

- Nivel 1: Por debajo de lo esperado- Participa muy poco o nada. No demuestra interés en la tarea.
- Nivel 2: Aceptable- Participa ocasionalmente y aporta algunas ideas. Demuestra un nivel básico de compromiso.
- Nivel 3: Sobresaliente- Participa de manera regular y aporta ideas relevantes. Demuestra interés y compromiso con la tarea.
- Nivel 4: Excelente- Participa activamente en todas las etapas de la tarea, ofreciendo ideas originales y constructivas. Demuestra un gran entusiasmo y compromiso.

Si bien es cierto, el puntaje será asignado por el educador, permite entender que se va a observar durante el desarrollo de la tarea.

- **Opción 2:** Al iniciar la experiencia de aprendizaje, se presenta el objetivo final, en esta propuesta se crea un producto tangible. Se propone la evaluación alrededor de las siguientes habilidades cognitivas que se desarrollarán: comprensión de principios científicos, diseño y planificación, construcción, creatividad e innovación y si es pertinente la actitud frente al trabajo en equipo. Se desagregan o detallan los criterios:

- o Comprensión de principios científicos:

- Nivel 1: Etapa inicial- No demuestra una comprensión clara de los principios científicos y su aplicación en la máquina es limitada o incorrecta.
- Nivel 2: Ocasionalmente- Demuestra una comprensión básica de los principios científicos, pero puede cometer algunos errores en su aplicación.
- Nivel 3: Frecuentemente- Demuestra una buena comprensión de los principios científicos y los aplica de manera correcta en su máquina.
- Nivel 4: Adquirida- Demuestra una comprensión profunda de los principios científicos del movimiento (causa y efecto, energía, fuerzas) y los aplica de manera creativa en el diseño de su máquina.

Si bien es cierto, el puntaje será asignado, las y los estudiantes tienen claro en qué nivel de logro se encuentran, lo que les falta por comprender y los futuros pasos para avanzar durante el desarrollo de la tarea.

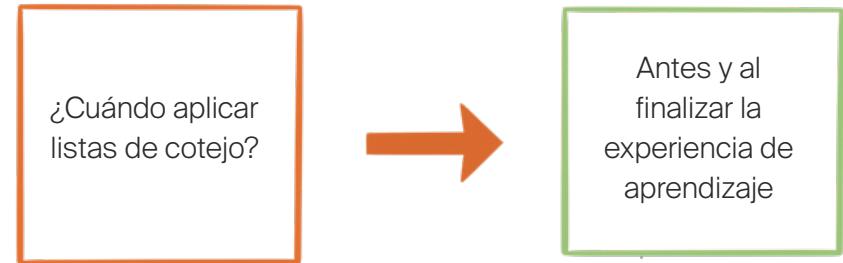
- **Opción 3:** Para la siguiente propuesta de rúbrica, se propone una tarea de exploración individual en un recorrido por el museo. Para este caso proponemos el desarrollo de la habilidad de exploración como un paso preparatorio para un proceso investigativo más amplio. Se proponen para este ejemplo los siguientes criterios: formulación de preguntas detonantes, diseño de la exploración, recolección de la información y análisis de los datos para responder a las preguntas planteadas previamente.

- Formulación de preguntas detonantes
 - Nivel 1 : Básico- Formula preguntas sencillas y directas relacionadas con la actividad.
 - Nivel 2: Intermedio- Formula preguntas más complejas que incluyen una predicción de un factor para responder.
 - Nivel 3: Avanzado- Formula preguntas abiertas que infieren en las posibilidades de respuesta y acceso a datos adicionales de otras fuentes de información.

Si bien es cierto, el puntaje será asignado por el educador, las y los estudiantes identifican el proceso a seguir durante la experiencia, evalúan los pasos a seguir permitiendo mayor autonomía en el desarrollo de la tarea.

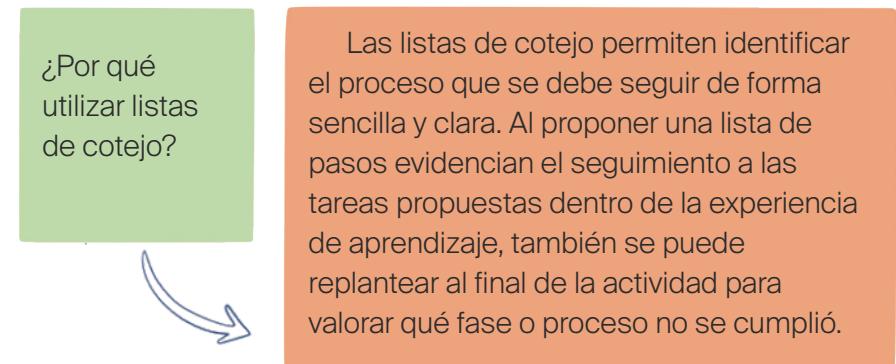
Listas de cotejo

También conocidas como listas de verificación, son herramientas de evaluación que se utilizan para recopilar, organizar y verificar información de manera sistemática. Estas listas consisten en una serie de ítems o criterios específicos que deben ser revisados, marcados o evaluados durante un proceso determinado.



¿Cómo crear listas de cotejo?

1. Definir en relación al objetivo de aprendizaje que se va a hacer seguimiento.
2. Una vez definida la orientación de la lista (cognitiva, procedimental o actitudinal) se crean las afirmaciones claras y concisas.
3. El orden debe ser coherente con la secuencialidad de la actividad .



Ejemplos y recomendaciones de uso:

- **Opción 1:** Al inicio de la actividad, se entrega la lista para determinar qué conocimientos previos se tienen alrededor del tema que se abordará en la experiencia. La versatilidad de

esta herramienta permite que el educador cree una lista de los contenidos abordados en espacios anteriores y se propongan nuevos.

- a. **Conexión con el pasado:** ¿Puede identificar cómo el lugar estudiado se relaciona con la historia de la vida cotidiana?
- b. **Valoración de la diversidad:** ¿Reconozco la importancia de preservar diferentes formas de patrimonio cultural (material e inmaterial)?
- c. **Compromiso con la conservación:** ¿Propongo ideas para cuidar y proteger nuestro patrimonio para las futuras generaciones?

- **Opción 2:** Insistiendo en la versatilidad de las listas de cotejo, se puede proponer la construcción colectiva utilizando las siguientes consignas:

- o Generar una lista con cinco afirmaciones.
- o Se determina si la afirmación se cumple con sí o no.
- o Identificar la orientación de las preguntas, por ejemplo, relacionar los dispositivos del museo con aplicaciones reales, enumerar los pasos para crear un prototipo para verificar si se cumplen en el desarrollo, etc.

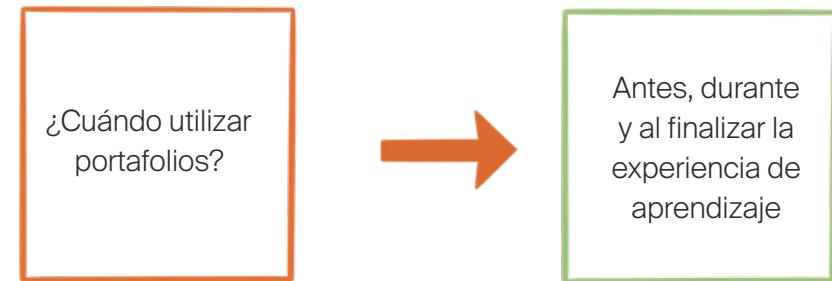
- **Opción 3:** A manera de juego de desafíos, se crea un listado con los contenidos que se abordan a lo largo de la experiencia, cada estudiante debe ir completando la lista cuando la información sea compartida, por ejemplo:

Recorrido Museo adentro (Sesión 1):

- o El tupu prendedor simboliza poder.
- o Las ventas ambulantes con cajoneras, al inicio de la época republicana, eran un oficio propio de mujeres.
- o ¿El dolor te hace más fuerte?

Portafolios

Es una herramienta educativa que recopila y organiza una colección de trabajos y producciones de las y los estudiantes a lo largo de un período de tiempo. Este instrumento permite demostrar el esfuerzo, progreso y logros alcanzados por los estudiantes en su proceso de aprendizaje a modo de un diario de reflexión.



¿Cómo proponer la construcción de un portafolio?

1. El portafolio constituye una construcción continua durante todos los momentos de la experiencia de aprendizaje, por lo que requiere una planificación de las actividades o acciones que se incluyen en este con dos visiones. La primera es que demuestren al estudiante la adquisición secuencial de logros y la segunda es las actividades por sí mismas constituyan una fuente de evaluación y retroalimentación.

2. Al ser un conglomerado de las acciones educativas por las que transita la persona que aprende requiere la secuencialidad de las actividades de aplicación, por lo que la propuesta se acompaña de una rúbrica de evaluación para identificar de forma eficiente lo esperado en cada una de las etapas.

3. Es el instrumento que permite con mayor rigor una evaluación auténtica, ya que las actividades que lo alimentan no son pausas en la construcción del aprendizaje, por el contrario, se perciben como logros que se alcanzan en relación al objetivo propuesto.

¿Por qué utilizar escaleras de metacognición para evaluar?



A manera de un diario de campo el portafolio permite evidenciar la secuencialidad de los aprendizajes propuestos para alcanzar un objetivo, siendo el portafolio el producto que demuestra la consecución del aprendizaje, los errores cometidos y las rectificaciones necesarias.

Ejemplos y recomendaciones de uso:

Esta herramienta es ideal para experiencias sostenidas en el tiempo, ya que su construcción depende de los pasos que se realizan y la planificación de las actividades como evidencia de aplicación.

Un portafolio puede contar con las siguientes tareas:

- **Trabajos escritos:** Ensayos, informes, poemas, fichas, etc.
- **Proyectos:** Planes de investigaciones, presentaciones, actividades artísticas.
- **Reflexiones personales:** Listas de cotejo, diarios de reflexión de errores, metas, logros y acciones pendientes.
- **Evaluaciones:** Rúbricas, cuestionarios, tareas corregidas.

● **Escalera de metacognición:** De uso más frecuente en el ámbito educativo, direcciona y evalúa el aprendizaje en base a las siguientes preguntas:

- ¿Qué he aprendido?
- ¿Cómo lo he aprendido?
- ¿Para qué me ha servido?
- ¿En qué situaciones puedo utilizar lo aprendido?

¿Cómo crear escaleras de metacognición para evaluar?

1. Para crear escaleras de metacognición para evaluar es necesario utilizar términos sencillos y fáciles de entender.
2. Utilizar verbos que inviten a pensar y analizar, cómo "reflexiona sobre", "evalúa", "compara".
3. Proponer variedad de preguntas de carácter cognitivo, metacognitivo, afectivo y evaluativo.
4. La escalera de metacognición para evaluar acompaña este proceso de forma visual, por lo que requiere del diseño visual atractivo, preciso y que muestre los peldaños de aprendizaje.

Ejemplos y recomendaciones de uso:

● **Opción 1:** Escalera de metacognición para evaluación antes de la actividad:

Peldaño 1: ¿Qué sé sobre este tema?

Peldaño 2: ¿Qué quiero aprender?

Peldaño 3: ¿Cómo voy a aprender?

Peldaño 4: ¿Qué posibles dificultades puedo encontrar?

Peldaño 5: ¿Cómo sé que he aprendido?

● **Opción 2:** Escalera de metacognición para evaluación durante la actividad:

Peldaño 1: ¿Qué estoy haciendo?

Peldaño 2: ¿Cómo me siento?

Peldaño 3: ¿Qué estrategias estoy utilizando?

Peldaño 4: ¿Qué dificultades estoy encontrando?

Peldaño 5: ¿Qué estoy aprendiendo?

Peldaño 6: ¿Cómo puedo mejorar?

● **Opción 3:** Escalera de metacognición para evaluación después de la actividad:

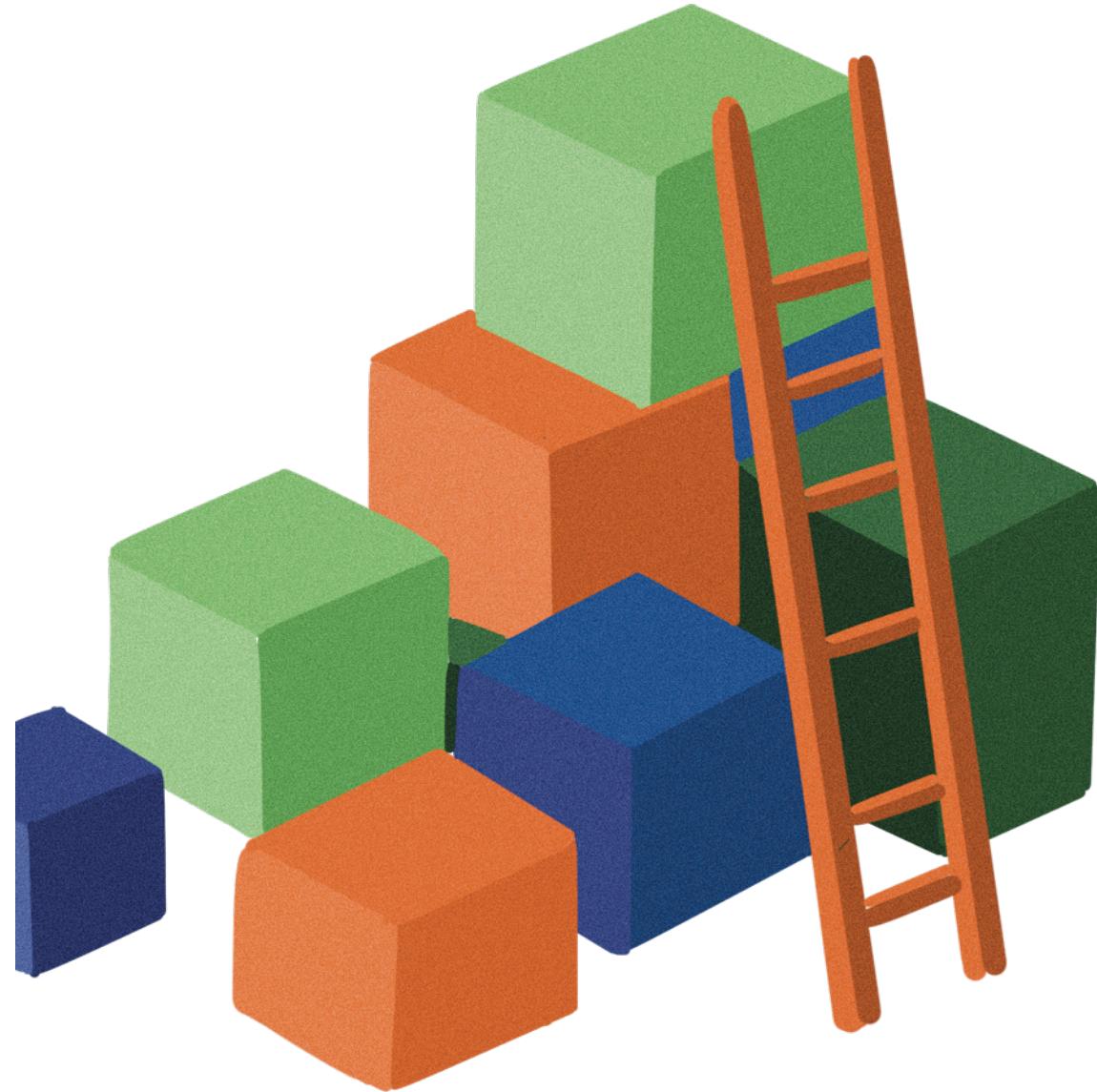
Peldaño 1: ¿Qué he aprendido?

Peldaño 2: ¿Cómo lo he aprendido?

Peldaño 3: ¿Qué dificultades he encontrado?

Peldaño 4: ¿Cómo puedo aplicar lo que he aprendido?

Peldaño 5: ¿Qué puedo hacer para mejorar la próxima vez?



Anexo 2

Organización de los componentes pedagógicos establecidos en el **Modelo Educativo Aprende**.

La siguiente estructura se establece para la organización y elaboración de rutas pedagógicas para los productos y servicios de Aprende. Esta estructura contempla los apartados de información que se deben generar para los fines pedagógicos, como para otros insumos, por ejemplo, de educomunicación.

La propuesta que se muestra a continuación es la que se ha utilizado para la estructura de información de las experiencias Aprende. El orden de los apartados puede variar, o pueden dividirse según la necesidad del producto o servicio que se diseñe.

● Nombre producto o servicio

Se refiere al nombre que se plantea para el producto o servicio. Debe mantener coherencia con las actividades que se propongan.

● Descripción

A manera de resumen se describen las acciones principales que se realizarán en la experiencia, sus sesiones en el museo o centro de arte y el aula, el tiempo total en horas y períodos pedagógicos y los materiales que incluye para docentes y estudiantes. Es en sí una introducción al lector sobre lo que va a encontrar en este servicio o producto.

● Metodología de aprendizaje

En este apartado se determina el desarrollo metodológico principal que se usará para del desarrollo de la experiencia, como una aproximación al proceso y resultados finales que se obtendrán.

● Metodología de evaluación

Aquí se describe la metodología de evaluación propuesta en la experiencia determinando los momentos en que se evaluará y los instrumentos para el aula y el museo.

● Competencias para desarrollar

Se seleccionan las competencias que se desarrollan en la experiencia determinadas por el modelo educativo de Aprende.

● Objetivo de aprendizaje

Con base a lo descrito en el modelo, se plantea el objetivo de aprendizaje que predice el aprendizaje que se pretende obtener y los componentes que se articulan para alcanzarlo.

● Destrezas de aprendizaje

Una destreza es una habilidad que se desarrolla a través de la práctica y la experiencia, es decir, describe el conjunto acciones que se realizan para alcanzar la habilidad.

Sección de información curricular

● Área de conocimiento

En esta sección, se coloca el área del conocimiento determinada por el plan de estudios vigente, que atiende la experiencia, también permite identificar si se propone una experiencia interdisciplinar.

● Nivel educativo

Permite identificar el grupo etario a quien está orientada la experiencia y organiza la información en articulación a los niveles educativos propuestos por el currículo nacional vigente. Se coloca información de cómo se organizan los grupos en el museo.

● Ciclo de aprendizaje

Describe las etapas involucradas en la adquisición y construcción del conocimiento. Al descomponer la experiencia de aprendizaje en fases secuenciales, permite identificar y analizar los componentes estructurales presentes en cada momento. Esta estandarización facilita la planificación, implementación y evaluación de las actividades, tanto en el aula como en el museo.

● Resultados

Se determina, alineado al objetivo de aprendizaje los logros que se obtendrán en relación con la experiencia.

Bibliografía

- Aguera, P. (2023). Taxonomía de Bloom: qué es y cómo aplicarla en el aula. *Educación 3.0*. <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/taxonomia-de-bloom/>
- Aguilar, E. C. (2020). La educación transformadora en el pensamiento de Paulo Freire. *Educere*, vol. 24, núm. 78, pp. 197-206, 2020.
- Aquae Fundación. (21 de enero de 2021). Día Mundial de la Educación Ambiental. *Aquae Fundación*. <https://www.fundacionaquae.org/dia-mundial-de-la-educacion-ambiental-2/>
- Arandia, M., Alonso-Olea, M., & Martínez-Domínguez, I. (2010). La metodología dialógica en las aulas universitarias. *Revista de Educación* 352, p. 309-329. https://www.researchgate.net/profile/Maria-Olea-5/publication/282738127_Dialogical_methodology_in_university_classroom/links/571400f308aeff315ba35899/Dialogical-methodology-in-university-classroom.pdf
- Araque, J., Urrego, A., & Rivas-Urrego, G. (2020). Paulo Freire y el pensamiento crítico: Palabra y acción en la pedagogía universitaria. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 24(2), 293-307. <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1331/1319#:~:text=En%20este%20contexto%2C%20el%20educador,para%20ejercer%20la%20educaci%C3%B3n%20liberadora>
- Becados. (s.f.). Tipos de preguntas de un examen: guía completa y ejemplos. *Becados.net* <https://becados.net/tipos-de-preguntas-de-un-examen/>
- Beers, S. (2011). 21st century skills: Preparing students for their future. *Education and training*. International Society for Technology in Education.
- Biggs, J. (2003) *Teaching for Quality Learning at University*. Buckingham, UK: SRHE and Open University Press.
- Bringle, R., & Hatcher, J. (1996). Implementing service learning in higher education. *Journal of Higher Education*, 67(2), 112-131. <https://doi.org/10.2307/2943852>
- CLAYSS. (19 de septiembre de 2024). Aprendizaje-servicio solidario (AYSS). *Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Servicio Solidario*. <https://www.clayss.org/aprendizaje-servicio/>
- Díaz, M. (22 de julio de 2022). Rúbricas de evaluación: qué son, cómo crearlas y ejemplos. *Codimg*. <https://www.codimg.com/education/blog/es/que-es-rubrica-evaluacion>
- Editorial eLearning (18 de septiembre de 2024). Aprendizaje experiencial: qué es, características, beneficios y modelo de Kolb. *Editorial eLearning*. <https://editorialelearning.com/blog/aprendizaje-experiencial-rs/>
- Escuela 21. (s.f.). El portafolio como herramienta para una evaluación auténtica. *Escuela 21*. <https://www.escuela21.org/blog/el-portfolio-como-herramienta-para-una-evaluacion-autentica/>

- Escuela de profesores del Perú. (s.f.). ¿Qué es el aprendizaje autónomo? *Escuela de Profesores del Perú*. <https://epperu.org/que-es-el-aprendizaje-autonomo/>
- Fabián, C. (3 de diciembre de 2024). Metodología. *Significados.com*. <https://www.significados.com/metodologia/>
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Tierra Nueva y Siglo XXI Editores.
- Freire, P. (1996). *Pedagogía de la esperanza: Un reencuentro con la pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.
- Gijbels, D., Dochy, F., Van den Bossche, P., & Segers, M. (2005). Effects of Problem-Based Learning: A Meta-Analysis from the Angle of Assessment. *Review of Educational Research*, 75(1), 27-61. <http://www.jstor.org/stable/3516079>
- González, C. & Sánchez, L. (2014). La formulación de los objetivos instructivos en el contexto del currículo docente. *Educación Médica Superior*, 28(3), 467-481. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-2142014000300008&lng=es&tlng=es
- Hipodec. (2018). ¿Qué son las metodologías activas de aprendizaje? *Educación & Innovación*. <https://hipodec.up.edu.mx/blog/metodologias-activas-aprendizaje>
- Kemmis, S. & McTaggart, R. (2005). Participatory Action Research: Communicative Action and the Public Sphere. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage handbook of qualitative research* (3rd ed., 559-603). Sage Publications Ltd.
- Lifeder. (6 de abril de 2022). Lista de cotejo. *Lifeder*. <https://www.lifeder.com/lista-cotejo/>
- Martínez-casasola, L. (22 de octubre de 2022). Evaluación formativa: ¿Qué es este método para comprobar el aprendizaje? *Psicología y Mente*. <https://psicologiaymente.com/desarrollo/evaluacion-formativa>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (noviembre de 2023). *Marco curricular competencial de aprendizajes*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/11/marco-curricular-competencial-de-aprendizajes.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2018) *Programa de Educación Ambiental Tierra de Todos*. <https://educacion.gob.ec/educacion-ambiental/>
- Mosquera, I. (17 de enero de 2019). ABP, ¿aprendizaje basado en problemas o en proyectos? *Vicens Vives*. <https://blog.vicensvives.com/abp-aprendizaje-basado-en-problemas-o-en-proyectos/>
- Mota de Cabrera, C. & Villalobos, J. (2007). El aspecto socio-cultural del pensamiento y del lenguaje: visión Vygotskyana. *Educere*, 11(38), 411-418. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S
- Moya, A., & Becerra, R. (2024). Investigación-acción participativa, crítica y transformadora. Un proceso permanente de construcción. *Integra Educativa Vol. III / N° 2*. <http://www.scielo.org.bo/pdf/rieiii/v3n2/a05.pdf>
- Muñoz, J., Hinojosa, E. & Vega, E. (2016). Opiniones de estudiantes universitarios acerca de la utilización de mapas mentales en dinámicas de aprendizaje cooperativo. Estudio comparativo entre la Universidad de Córdoba y La Sapienza. *Perfiles educativos*, 38(153), 136-151. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13246712009>
- Piaget, J. (1971). *La psicología y la pedagogía del niño*. Ariel.

- Raffino, Equipo editorial, Etecé (26 de septiembre de 2024). Metodología. *Enciclopedia Concepto*. <https://concepto.de/metodologia/>
- Restrepo, B. (2005). Aprendizaje basado en problemas. Una innovación didáctica para la enseñanza universitaria. *Educación y Educadores*, 8, 9-19.
- Rodríguez, Y. (2004). Estrategias de enseñanza docente en escuelas multigrado. *Educación y procesos pedagógicos y equidad: cuatro informes de investigación*, 131-192. GRADE, Grupo de Análisis para el Desarrollo.
- Rojotse (19 de abril de 2024). El portafolio como técnicas de evaluación. *Tu maestros*. <https://tumaestros.co/el-portafolio-como-tecnicas-de-evaluacion/>
- Román, L. (s.f.). Evaluar con dossier o portfolio de aprendizaje: Qué es y cómo aplicarlo. *Educación 3.0*. <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/evaluar-dossier-portfolio-aprendizaje-que-es-como-aplicarlo/>
- Román, L. (s.f.). Evaluar con rúbricas: qué son, cómo aplicarlas y cuáles son sus beneficios. *Educación 3.0*. <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/evaluar-con-rubricas/>
- Schunk, D. (2012). *Teorías del aprendizaje. Una perspectiva educativa*. Pearson Educación.
- Silva, L., & Barbosa, A. (2012). *Educación popular: Metodologías y prácticas*. Editorial Popular.
- Silva, J. & Maturana, D. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación Educativa*, 17(73), 117-132. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732017000100117&lng=es&tlng=es
- Subdirección de Currículum y Evaluación. (2017). *Manual de estrategias didácticas: Orientaciones para su selección*. Ediciones INACAP. https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-216076_recurso_pdf.pdf
- Tecnológico de Monterrey. (2020). *El Aprendizaje Basado en Problemas como técnica didáctica*. Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo, Vicerrectoría Académica, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. <http://sitios.itesm.mx/va/dide/documentos/inf-doc/abp.pdf>
- Torres, R. (10 de julio de 2017). Escuelas multigrado: ¿escuelas de segunda? En *Escuelas unidocentes: lo que está en juego*. Plan V. Hacemos periodismo. <https://www.planv.com.ec/historias/sociedad/escuelas-unidocentes-lo-que-esta-juego>
- Unitips. (6 de enero de 2024). Tipos de preguntas para un examen. *Unitips*. <https://blog.unitips.mx/tipos-de-preguntas-examen>



Secretaría de **Cultura** | *Quito renace*



Quito
Alcaldía Metropolitana