

# GUÍA DEL DOCENTE

Bachillerato General

# 3

Texto del docente

Ministerio de Educación



REPÚBLICA  
DEL ECUADOR

## Queridas y queridos docentes

En un mundo en constante evolución, la educación debe reflejar las necesidades cambiantes de la sociedad y preparar a las y los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI. La Guía Pedagógica que hoy presentamos, además de promover los conocimientos académicos, fomenta el desarrollo integral de competencias del siglo XXI.

Hemos dado un paso adelante hacia un Currículo priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales, reconociendo la diversidad de habilidades, talentos y necesidades de cada estudiante. Este cambio busca adaptar la enseñanza a las características individuales, promoviendo un aprendizaje más significativo, y personalizado, donde el estudiantado tenga la capacidad de reflexionar acerca de su propio aprendizaje, ser autónomo y a la vez fortalecerse en actividades colaborativas.

Esta guía se orienta hacia el desarrollo de competencias esenciales, abarcando aprendizajes fundacionales como: comunicacionales-lingüísticos, razonamiento lógico matemático y socioemocionales. Este enfoque busca preparar al estudiantado para enfrentar desafíos del mundo real, fomentando habilidades aplicables en diversos contextos.

Para lograr un aprendizaje significativo, se ha incorporado metodologías activas que involucran a las y los estudiantes de manera activa en su propio proceso de aprendizaje. Las clases serán espacios dinámicos donde la participación, la motivación, la investigación y la aplicación práctica serán fundamentales.

Reconocemos la importancia de la inclusión en la educación, por lo que esta guía se ha diseñado teniendo en cuenta la diversidad en los ambientes de aprendizaje, promoviendo un ambiente inclusivo donde todas las voces son valoradas y respetadas.

La implementación de esta Guía Pedagógica representa un compromiso colectivo para proporcionar una educación relevante y de calidad que sirva de apoyo para ustedes docentes considerando la flexibilidad, contextualización, la personalización y la autonomía. Este cambio generará desafíos, pero confiamos en la capacidad de adaptación y compromiso de cada uno de ustedes.

## ASÍ ES TU GUÍA

<https://n9.cl/9qpm8>



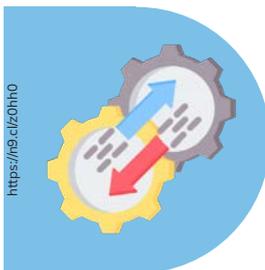
Orientaciones para considerar en el diagnóstico.

<https://n9.cl/ocant13>



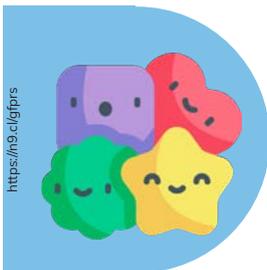
Invita a realizar una evaluación auténtica.

<https://n9.cl/z0hno>



Presenta orientaciones para usar los textos escolares.

<https://n9.cl/gfprs>



Presenta recomendaciones para la atención a la diversidad.

<https://n9.cl/rx7gcv>



Presenta contenidos del Currículo vigente.

<https://n9.cl/ygxb>



Presenta 17 sesiones que pueden ser desarrolladas en los tres trimestres; son de referencia para desarrollar competencias a través de la interdisciplinariedad.

<https://n9.cl/46901>



Invita al uso de metodologías activas y presenta orientaciones para el proceso de aprendizaje.

<https://n9.cl/gxxsn>



Muestra recomendaciones para implementar los enfoques curriculares.

<https://n9.cl/xlmm7>



Muestra orientaciones para la evaluación continua.

# ÍNDICE

ASÍ ES TU GUÍA .....	2
UN VIAJE INSPIRADOR A TRAVÉS DEL DIAGNÓSTICO PARA TRANSFORMAR LOS APRENDIZAJES .....	4
Orientaciones pedagógicas y curriculares para usar los textos del estudiante .....	6
Orientaciones didácticas del Nivel de Bachillerato .....	7
Orientaciones para el uso de los textos escolares de las diferentes asignaturas de 3er curso de Bachillerato .....	8
EL ARTE DE ENSEÑAR: DESACIERTOS Y ACIERTOS .....	11
DECÁLOGO PARA LA IMPLEMENTACIÓN CURRICULAR .....	12
VIVIR LA CLASE DE UNA FORMA DIFERENTE .....	13
Sesión 1. ....	13
EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE .....	18
Partir de situaciones significativas.....	18
Motivación para el aprendizaje .....	18
Aprender haciendo.....	19
Partir de los saberes previos para la construcción del nuevo conocimiento.....	19
Promover el trabajo Cooperativo.....	19
EVALUACIÓN CONTINUA .....	20
Seguimiento a los aprendizajes.....	20
El acompañamiento .....	20
Tutoría grupal.....	20
Tutoría individual.....	21
Trabajo con la familia.....	21
LA EVALUACIÓN AUTÉNTICA.....	21
Los enfoques para la evaluación .....	22
La evaluación formativa.....	22
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD .....	25
EJEMPLOS DE METODOLOGÍAS ACTIVAS PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES EN EL AULA .....	27
Sesión 2 .....	27
Sesión 3 .....	29
Sesión 4 .....	31
Sesión 5 .....	33
Sesión 6 .....	35
Sesión 7 .....	38
Sesión 8 .....	40
Sesión 9 .....	42
Sesión 10.....	44
Sesión 11.....	46
Sesión 12.....	48
Sesión 13.....	50
Sesión 14.....	52
Sesión 15.....	55
Sesión 16.....	57
Sesión 17.....	59
EJEMPLO PARA LENGUA EXTRANJERA -INGLÉS.....	62
EJEMPLO DE PLANIFICACIÓN .....	65
RECOMENDACIONES PARA IMPLEMENTAR LOS ENFOQUES CURRICULARES.....	66
Recomendaciones generales para implementar el enfoque CITAM+H.....	66
Recomendaciones generales para implementar el enfoque de neuroeducación.....	66
Recomendaciones generales para implementar el enfoque de interdisciplinariedad, integración e interculturalidad .....	66
BIBLIOGRAFÍA .....	67
ANEXOS.....	69
Anexo 1: Metodologías activas.....	69
Anexo 2: Methodology .....	73

## UN VIAJE INSPIRADOR A TRAVÉS DEL DIAGNÓSTICO PARA TRANSFORMAR LOS APRENDIZAJES

El diagnóstico es una herramienta fundamental en muchas áreas del conocimiento, permite obtener información precisa sobre un problema o situación para tomar decisiones informadas. El diagnóstico tiene objetivos y procedimientos específicos en cada una de las áreas del conocimiento o disciplinas, pero todos comparten la misma finalidad que se relaciona con el entendimiento profundo de una situación.

El diagnóstico en la educación se considera como un proceso continuo y sistemático ya que:

- No se limita a un momento puntual, permite realizar un seguimiento del progreso de las y los estudiantes o del problema que se está evaluando.
- Se pueden realizar ajustes y modificaciones en la planificación y las estrategias en función de los resultados del diagnóstico.
- No es un procedimiento aleatorio, sino que se realiza de forma organizada, siguiendo una serie de pasos y utilizando diferentes herramientas e instrumentos de evaluación.
- Los resultados del diagnóstico se analizan de forma sistemática para identificar las necesidades y tomar decisiones.

### Importancia del proceso diagnóstico en educación

- Puede incidir en la mejora de la calidad de la enseñanza, ya que recaba evidencia que permite al equipo docente ajustar sus estrategias pedagógicas a las necesidades de las y los estudiantes.
- Permite efectuar un seguimiento del desempeño del estudiantado para adaptar la enseñanza a las necesidades de las y los estudiantes, brindar el apoyo oportuno a quienes lo requieren; reflexionar sobre su práctica y tomar decisiones informadas para mejorarla.
- Permite tomar decisiones informadas y ajustadas a las necesidades reales.

### ¿Qué dimensiones deben diagnosticarse?

El diagnóstico educativo se encamina a conocer en qué medida las condiciones biopsicosociales de cada estudiante pueden incidir en su proceso de desarrollo. Aspectos como el desarrollo de aprendizajes y habilidades socioemocionales se consideran indicadores sumamente relevantes en el proceso diagnóstico que tiene lugar al inicio del año lectivo.

La evidencia nos permite establecer un anclaje entre el desarrollo de habilidades socioemocionales y el desarrollo de aprendizajes, por lo que es importante que la evaluación diagnóstica contemple este componente.

Si apuntamos a una educación que considera a las personas en su complejidad, la evaluación diagnóstica debe concebirse desde una visión integral, en este sentido se considera importante que este proceso valorativo tome en cuenta los siguientes indicadores:

- Información respecto de los niveles de competencia y grado de conocimiento que demuestra cada estudiante en relación con la propuesta curricular.
- Estado de las habilidades socioemocionales que se evalúan a través del diagnóstico de aspectos socioemocionales.

# HABILIDADES



- Diagnóstico del estado emocional y el entorno familiar y escolar que se evalúan a través del diagnóstico de aspectos socioemocionales.
- Aspectos referidos a estrategias didácticas y metodológicas, cómo se identifican y atienden las diferencias individuales, distribución de espacios y tiempos, condiciones de infraestructura y equipamiento.

## Orientaciones pedagógicas y curriculares para usar los textos del estudiante.

En este apartado se proporcionará orientaciones didácticas y metodológicas para facilitar el uso de los textos del estudiante. Para el efecto, es importante considerar a estos recursos como una oportunidad entre el uso que se le ha otorgado a estos recursos hasta el año lectivo 2023-2024 en el marco de la implementación del “Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria” y el uso que se propone dar para el año 2024-2025.

Los textos del estudiante contienen actividades que permiten realizar un proceso de formación y/o refuerzo académico de los conocimientos a través de actividades diseñadas para fortalecer las habilidades a desarrollar en el proceso formativo del estudiantado.

Estas actividades, junto con los diversos componentes del texto, fomentan el desarrollo de competencias comunicativas lingüísticas, lógico-matemáticas, digitales y socioemocionales. Además, promueven un acercamiento a la ciudadanía mundial, al desarrollo sostenible y a la educación financiera, integrando estos temas desde la perspectiva socioformativa. Este enfoque coloca al estudiantado en el centro del proceso educativo, promueve una enseñanza activa y participativa, que asegura un aprendizaje significativo.

Se destaca la importancia de diversificar las estrategias pedagógicas utilizadas en el uso de los textos, proponiendo a los equipos de docentes incorporar metodologías activas que vayan más allá de la memorización.

En este sentido, es importante tener en cuenta que:

- El texto del estudiante se considera material de apoyo para el proceso de aprendizaje, por lo que, su uso no deberá condicionarlo. Se lo utilizará de acuerdo con la planificación establecida por el equipo docente.
- El texto del estudiante no debe remplazar o considerarse como la planificación curricular, este proceso debe realizarlo el equipo docente, previo al desarrollo del proceso de aprendizaje.
- El texto del estudiante es un recurso que debe personalizarse a cada estudiante, considerando su edad, nivel de desarrollo cognitivo y contexto.
- Las secciones que componen los textos del estudiante no responden a una secuencia didáctica de planificación, este proceso lo debe realizar el equipo docente, por lo que, las actividades pueden ser desarrolladas por las y los estudiantes de manera aleatoria, respondiendo al proceso educativo planificado previamente.
- Las actividades que componen el texto del estudiante responden a procesos cíclicos de desarrollo de habilidades y competencias, debido a que están estructuradas de menor a mayor complejidad. En este sentido, el equipo docente deberá identificar qué actividad solicitar a su grupo de estudiantes, con base a sus necesidades educativas y nivel de desarrollo cognitivo.

## Orientaciones didácticas del Nivel de Bachillerato

El Bachillerato consolida las destrezas de la Educación General Básica y promueve una formación integral basada en valores como la justicia, la innovación y la solidaridad. Abordando aspectos clave de la historia, la cultura y la ciencia, este nivel prepara a las y los estudiantes para el ingreso a la Educación Superior y las y los capacita para abordar desafíos ambientales, sociales y culturales con un enfoque crítico y reflexivo. Además, se enfatiza el desarrollo de competencias, tales como: comunicativas lingüísticas, lógico-matemáticas, socioemocionales, entre otras, para potenciar su capacidad de liderazgo y adaptación en un mundo interconectado y diverso mediante el uso de recursos digitales y analógicos.

**Lengua y Literatura.** – El texto contiene cinco secciones asociadas a aprendizajes básicos propuestos en el currículo nacional de esta asignatura para el nivel de Bachillerato. Cabe recalcar que estas secciones se abordarán en cada curso, pero la diferencia se marca en la selección de temas que las y los docentes realicen de acuerdo con el nivel de profundidad propio de este curso y, considerando el progreso de competencias comunicativas lingüísticas para el desarrollo de habilidades como la comprensión oral y escrita, y la producción de textos literarios y no literarios. Es importante recordar que el texto es un apoyo para el equipo docente y este debe promover el uso mediante la aplicación de las metodologías activas.

**Matemática.** – El enfoque educativo actual enfrenta desafíos significativos en el aprendizaje de las matemáticas, donde la memorización sin comprensión y la metodología tradicional limitan el desarrollo integral de las y los estudiantes. Se hace indispensable priorizar el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad, integrando casos de la vida diaria para comprender los conceptos. La introducción de herramientas tecnológicas en la enseñanza, como software educativo y plataformas en línea, facilita un aprendizaje más interactivo y personalizado. Este enfoque centrado en el estudiante promueve una educación matemática más relevante y aplicable, preparando a los alumnos para enfrentar desafíos del mundo real con confianza y habilidades prácticas.

**Ciencias Naturales.** – En la enseñanza de las Ciencias Naturales usualmente se ha utilizado la memorización y repetición como base del aprendizaje, sin embargo, se reconoce la necesidad de adoptar enfoques más activos y significativos. Esto implica utilizar tecnología para facilitar el aprendizaje práctico, desarrollar habilidades digitales en el equipo docente y promover metodologías como el aprendizaje basado en problemas y la colaboración. Al resaltar las aplicaciones prácticas de las ciencias en la vida diaria, se fomenta la creatividad y el pensamiento crítico, preparando a las y los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

**Ciencias Sociales.** – Para contrarrestar ciertas falencias en la enseñanza de las Ciencias Sociales en el Bachillerato, es crucial adoptar un enfoque pedagógico renovado que promueva el pensamiento crítico y la conexión con la realidad social. Esto implica rediseñar los planes de estudio para incluir actividades que estimulen el análisis y la reflexión sobre problemas sociales contemporáneos, así como la aplicación de los conceptos aprendidos a situaciones reales. Además, ofrecer recursos educativos interactivos que permitan a las y los estudiantes explorar y comprender mejor los temas estudiados.

# Orientaciones para el uso de los textos escolares de las diferentes asignaturas de 3er curso de Bachillerato

Los textos están organizados por secciones, al inicio de cada sección, se encuentra información general como: el objetivo, los temas y criterios de evaluación.



Al final de cada sección se plantean desafíos y preguntas de metacognición.

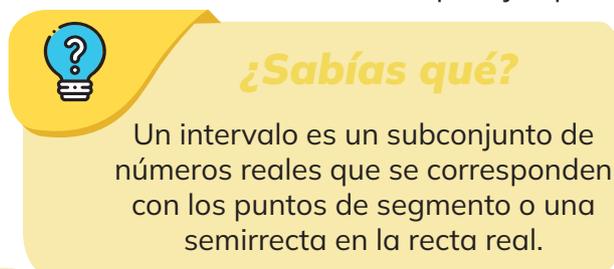


Además, se presenta un apartado para la evaluación en la que se proponen actividades individuales y grupales, preguntas abiertas, de selección múltiple y de reflexión, las cuales se enmarcan en las habilidades y competencias de los temas vistos en la sección.

Se prioriza la evaluación formativa para la retroalimentación permanente a cada estudiante sobre la base de sus percepciones, inquietudes y necesidades respecto a los diversos temas. Así mismo, se cuenta con un espacio de Autoevaluación para diversificar los tipos de evaluación en el aula y propiciar la autocrítica como parte del pensamiento crítico.

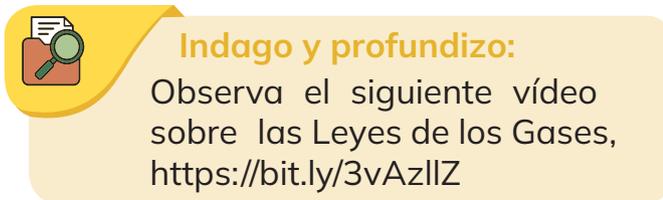
Las secciones contienen flotantes que cumplen funciones diferentes en el texto, por ejemplo:

**¿Sabías qué?** tiene un pequeño resumen de la parte teórica o cognitiva del tema que será ampliado según la metodología aplicada. Para ampliar esta información las y los docentes pueden utilizar recursos bibliográficos que se encuentran en las sesiones de esta guía.



**¿Sabías qué?**

Un intervalo es un subconjunto de números reales que se corresponden con los puntos de segmento o una semirrecta en la recta real.



**Indago y profundizo:**

Observa el siguiente vídeo sobre las Leyes de los Gases, <https://bit.ly/3vAzllZ>

**Indago y profundizo:** propuesto para desarrollar las habilidades de investigación.

**Trabajemos por competencias...** sugiere al docente trabajar temas anclados al currículo vigente.



### Trabajemos por competencias...

Indaga con tus familiares más cercanos datos básicos de tus antepasados, luego responde las siguientes preguntas:

¿Conocí información interesante de mi familia que no conocía?

¿Que sentí al buscar información de mis familiares ?

A que no te atreves que propone al estudiantado ampliar información.

A que no te atreves

**JUNTOS LEEMOS** los textos presentan lecturas que promueven temas de reflexión.



Es importante promover el uso del texto a través de varias metodologías activas que fortalezcan la cooperación, la indagación de fuentes confiables de información, la recopilación y análisis de datos, así como la comunicación efectiva utilizando recursos del entorno, y en la medida de lo posible recursos digitales.

Cada texto tiene sus particularidades que deben ser consideradas, estas son:

**Matemática.** - Tiene tres secciones que pueden ser trabajadas, una en cada trimestre o según como lo considere cada docente en función de las necesidades y contexto de sus estudiantes. Cada sección está compuesta por diferentes temas que responden a los niveles de logro de los estándares de aprendizaje del nivel; esto flexibiliza el uso del texto.

**Física.** - Este texto está conformado por cuatro secciones y veintidós temas, cada una de los cuales contiene una serie de actividades a desarrollar. Es importante señalar que la organización de los temas sigue la estructura curricular, de manera que el equipo docente puede ajustarlo según las necesidades del contexto. Para el tercer curso, se sugiere trabajar con los temas de Movimiento armónico simple, Carga eléctrica, Ley de Coulomb, Ley de Ohm, Ley de Ampere, Campo eléctrico, La Vía Láctea, Modelo estándar Lambda - CMD del universo, Luz como onda - partícula, Modelo atómico y Fuerzas de la naturaleza; sin embargo, el equipo docente puede hacer uso de otras temáticas que crea pertinente según las características de sus estudiantes.



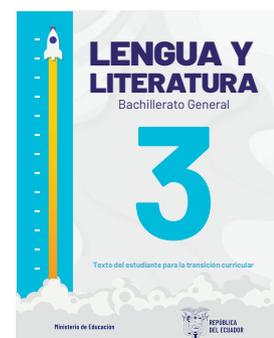
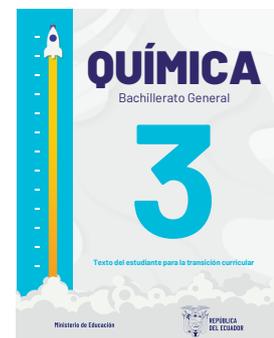
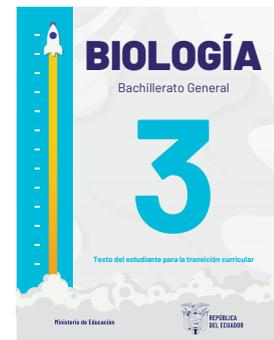
**Biología.** - contiene siete secciones de las cuales se sugiere trabajar en este curso aquellas que abarcan las temáticas: origen de la vida, macromoléculas, biomas, evolución biológica y adaptaciones, herencia y alimentos genéticamente modificados, impactos ambientales y desarrollo sostenible, avances tecnológicos, la célula, procesos biológicos y fisiológicos, biotecnología, salud integral, órganos, desarrollo embrionario, embarazo y aborto. Si bien es cierto en primer y segundo curso se desarrollaron aprendizajes y habilidades de las secciones 1 a la 6, en tercer curso se puede considerar estos aprendizajes con mayor nivel de profundidad para fortalecerlos y aplicarlos en situaciones de la cotidianidad en contextos diversos a partir de metodologías activas, donde prime el trabajo colaborativo y el análisis crítico - reflexivo.

Las evaluaciones fomentan el pensamiento crítico considerando lo aprendido en las diferentes sesiones de clase; mientras que las lecturas propuestas promueven temas de reflexión sobre el rol de la mujer en el estudio de la biología o de las ciencias naturales, elementos de la naturaleza para elaborar un poema, la entropía en momentos de la vida cotidiana.

**Química.** - El texto contiene trece secciones con temáticas para el nivel de Bachillerato. Para tercer curso se recomienda desarrollar las secciones que abarcan las siguientes temáticas: Ley de la conservación de la materia, mol de átomo y masa molecular, disoluciones, sustancias y mezclas, compuestos ácidos y básicos, contaminantes químicos ácidos y básicos, petróleo e impactos ambientales producidos por la explotación petrolera, compuestos en la cotidianidad, símbolos de bioseguridad, biopolímeros. Las evaluaciones proponen actividades que sobrepasan la recuperación de aprendizajes para aplicarlos en situaciones que evidencien su aplicabilidad diaria; mientras que las lecturas propuestas promueven temas de reflexión sobre los procesos químicos que ocurren en la cotidianidad.

**Historia.** - El texto está estructurado de manera coherente y progresiva en cinco secciones, abarcando desde una visión general de la historia de la humanidad hasta la exploración de temas específicos como las interacciones religiosas y culturales, la historia de América Latina, las transformaciones sociales y políticas en la región, y los sistemas económicos. Esta estructura secuencial y temática facilita la comprensión gradual y profunda de la historia desde una perspectiva global hasta un enfoque regional específico, abordando aspectos sociales, políticos, culturales y económicos clave. Sin embargo, el texto es flexible en su utilización, por lo que, el equipo docente tiene la oportunidad de adaptar las secciones o temas a trabajar según las necesidades específicas u oportunidades educativas del estudiantado, es decir, se puede trabajar las temáticas de manera aleatoria lo que garantiza una enseñanza más personalizada y efectiva.

**Lengua y Literatura.** - El texto contiene cinco secciones asociadas a aprendizajes básicos propuestos en el currículo nacional de esta asignatura para el nivel de Bachillerato. Cabe recalcar que estas secciones se abordarán en cada curso, pero la diferencia se marca en la selección de temas que las y los docentes realicen de acuerdo al nivel de profundidad propio de este curso y, considerando el progreso de competencias comunicativas lingüísticas para el desarrollo de habilidades como la comprensión oral y escrita, y la producción de textos literarios y no literarios. Es importante recordar que el texto es un apoyo para el equipo docente y este debe promover el uso mediante la aplicación de las metodologías activas.



## EL ARTE DE ENSEÑAR: DESACIERTOS Y ACIERTOS

Asignatura	Desaciertos	Aciertos
<b>Matemática</b> 	Se presiona a las y los estudiantes para que resuelvan ejercicios de forma rápida sin enfocarse en el aprendizaje.	Utilizar software educativo, aplicaciones y plataformas online para complementar el aprendizaje.
<b>Física</b> 	Centrarse únicamente en pruebas y exámenes finales para evaluar el aprendizaje, sin ofrecer oportunidades para la evaluación formativa a lo largo del proceso de enseñanza.	Integrar la evaluación formativa en el proceso de enseñanza aprendizaje para monitorear el progreso de las y los estudiantes, identificar áreas de mejora y ajustar las estrategias de enseñanza según sea necesario.
<b>Biología</b> 	No abordar cuestiones éticas relacionadas con la biología y no destacar la importancia de la sostenibilidad y la conservación en la toma de decisiones científicas.	Facilitar discusiones en clase y debates sobre temas biológicos de la actualidad, fomentando la expresión de opiniones y el pensamiento crítico.
<b>Química</b> 	Asignar problemas y ejercicios escritos para practicar la memorización de fórmulas químicas.	Realizar demostraciones en clase para destacar conceptos específicos y captar la atención del estudiantado.
<b>Historia</b> 	No utilizar fuentes primarias. No utilizar estas fuentes puede limitar la comprensión de la historia.	Utilizar fuentes primarias, ejemplos: documentos históricos, cartas y diarios, proporcionan una visión directa de los eventos y las personas del pasado.
<b>Lengua y Literatura</b> 	No fomentar la discusión y el debate literario.	Fomentar el debate literario para desarrollar habilidades de análisis crítico y comprensión de textos.

# DECÁLOGO PARA LA IMPLEMENTACIÓN CURRICULAR

1	 <a href="https://n9.cl/087km">https://n9.cl/087km</a>	<b>Enfoque Holístico del Conocimiento.</b> Fomentar una comprensión integral de la realidad al conectar conocimientos y saberes de manera interdisciplinar, enriquecidos desde el contexto del estudiante.
2	 <a href="https://n9.cl/qf3v">https://n9.cl/qf3v</a>	<b>Contenido Significativo.</b> Abordar contenidos esenciales que trascienden la mera información y promuevan aprendizajes significativos para la vida cotidiana y el futuro.
3	 <a href="https://n9.cl/mv4pp">https://n9.cl/mv4pp</a>	<b>Aprendizaje Activo del Estudiante.</b> Promover la participación activa del estudiantado como protagonista del proceso de aprendizaje.
4	 <a href="https://n9.cl/fbr29">https://n9.cl/fbr29</a>	<b>Desempeño en Situaciones Complejas.</b> Acompañar a las y los estudiantes para que se desenvuelvan de manera asertiva en situaciones complejas, a través de la exploración, investigación y aplicación de conceptos.
5	 <a href="https://n9.cl/ao1gb">https://n9.cl/ao1gb</a>	<b>Metodologías Activas.</b> Emplear metodologías activas y estrategias efectivas que fomenten el pensamiento crítico, creativo, la toma de decisiones y la resolución de problemas.
6	 <a href="https://n9.cl/rwvzj">https://n9.cl/rwvzj</a>	<b>Formación Integral.</b> Facilitar la adquisición de un conjunto diverso de saberes, desarrollo de habilidades, valores, actitudes y expresión de emociones, contextualizados y orientados al desarrollo humano integral.
7	 <a href="https://n9.cl/p8v13">https://n9.cl/p8v13</a>	<b>Fomento de la Metacognición.</b> Cultivar habilidades de aprendizaje autónomo y reflexivo, promoviendo la capacidad de investigación, autoevaluación y autorregulación del propio proceso educativo.
8	 <a href="https://n9.cl/0g7wy2">https://n9.cl/0g7wy2</a>	<b>Evaluación Integral.</b> Avanzar hacia una evaluación auténtica que contemple el progreso cualitativo y cuantitativo del logro del aprendizaje para tomar decisiones de mejora.
9	 <a href="https://n9.cl/ahv1d">https://n9.cl/ahv1d</a>	<b>Preparación para la Ciudadanía Global.</b> Preparar a las y los estudiantes para ser ciudadanas y ciudadanos globales, capaces de enfrentar los desafíos mundiales y nacionales.
10	 <a href="https://n9.cl/h159p">https://n9.cl/h159p</a>	<b>Apertura al cambio.</b> Abrazar el cambio como una oportunidad para mantenerse al día con una sociedad en constante evolución.

## VIVIR LA CLASE DE UNA FORMA DIFERENTE

En el aula, el desarrollo de competencias es fundamental para preparar al estudiantado para los desafíos del siglo XXI. Cada habilidad adquirida no solo potencia el aprendizaje académico, sino que también construye un puente hacia el éxito en la vida cotidiana y profesional.

### Sesión 1.

**Tema:**

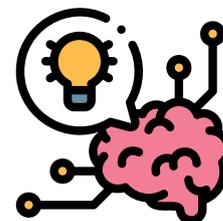
Efectos sobre la salud integral del ser humano a causa del uso de drogas y alcohol.

**Objetivos:**

- Comprender los efectos negativos del consumo de drogas y alcohol en el cuerpo humano.
- Analizar y reflexionar sobre las consecuencias físicas, emocionales y sociales del abuso de sustancias.
- Promover el bienestar y la salud a través de la toma de decisiones informadas y responsables.

**Conocimientos:**

- Identificación de diferentes tipos de drogas y alcohol.
- Conocimiento sobre el funcionamiento del cuerpo humano y su interacción con sustancias químicas.
- Comprensión de los efectos a corto y largo plazo del consumo de drogas y alcohol.
- Conciencia de los riesgos y consecuencias del abuso de sustancias en la salud física y mental.

**1. ¿De qué manera se relaciona el tema con las áreas básicas de aprendizaje?**

**Biología:** El proyecto se alinea con la asignatura de Biología, ya que se enfoca en comprender los efectos que las drogas y el alcohol tienen en el cuerpo humano.

Las y los estudiantes pueden estudiar los sistemas del cuerpo afectados por el consumo de sustancias y aprender sobre las consecuencias para la salud, que incluyen daño cerebral, enfermedades cardíacas, problemas pulmonares y daño hepático.

Además, profundiza en el estudio de los efectos en el sistema nervioso: tanto las drogas como el alcohol afectan el funcionamiento del sistema nervioso. Estos compuestos pueden interactuar con los neurotransmisores y alterar la transmisión de señales entre las células nerviosas.

**2. ¿Cuál es el objetivo de esta actividad?**

Promover la conciencia sobre los efectos perjudiciales del empleo no apropiado de drogas y alcohol, fomentando la toma de decisiones informadas y responsables.



**Química:** El proyecto también se relaciona con la asignatura de Química, ya que se pueden analizar las sustancias químicas presentes en las drogas y el alcohol y cómo interactúan con el cuerpo humano. Las y los estudiantes pueden investigar sobre la estructura química de las drogas y cómo afectan a los neurotransmisores en el cerebro, así como los procesos de desintoxicación y metabolización de estas sustancias en el cuerpo.

Las drogas y el alcohol interactúan con moléculas y células en el cuerpo humano, lo que causa los efectos observados. La comprensión de estos efectos implica investigar las interacciones químicas que ocurren, como la unión a receptores en células nerviosas o la interferencia en procesos metabólicos.

Los estudios químicos ayudan a diseñar medicamentos y terapias que pueden contrarrestar los efectos negativos de las drogas y el alcohol en el cuerpo humano.

**Lengua y Literatura:** El proyecto también puede involucrar la asignatura de Lengua y Literatura, ya que el estudiantado puede investigar y analizar textos literarios, documentales y científicos relacionados con el tema. Pueden leer y analizar obras de literatura que traten sobre el abuso o adicción a drogas y alcohol, y también pueden investigar artículos científicos y crear informes o ensayos basados en su investigación.

Para poder entender los efectos de las drogas y el alcohol en el cuerpo humano, es necesario leer textos científicos, estudios de investigación, testimonios personales, etc. La comprensión de estos textos implica aplicar estrategias de lectura y comprensión lectora propias de la Lengua y Literatura.

Finalmente, el proyecto implicará el desarrollo de habilidades de expresión oral y escrita, así como el desarrollo de la capacidad de argumentar y persuadir, que son habilidades fundamentales en el ámbito de la Lengua y Literatura.

### 3. ¿Para qué lo hacemos?

Es fundamental proporcionar al estudiantado conocimientos y herramientas que les permitan tomar decisiones informadas y saludables respecto al consumo de drogas y alcohol, contribuyendo así a su bienestar físico y emocional.

### 4. ¿Cómo lo hacemos?

Pasos para el desarrollo del proyecto de comprensión mediante la metodología de aprendizaje cooperativo:

- **Investigación:** El primer paso es llevar a cabo una investigación exhaustiva sobre el tema, recopilando información confiable y actualizada sobre los diferentes tipos de drogas y alcohol, así como los efectos que producen en el cuerpo humano. Es importante tener en cuenta tanto los efectos a corto como a largo plazo.
- **Selección de las drogas y alcohol a estudiar:** Una vez recopilada la información, se debe seleccionar un conjunto específico de drogas y alcohol para estudiar en mayor profundidad. Esto puede basarse en su prevalencia o relevancia para la población objetivo del proyecto.
- **Diseño y desarrollo del material educativo:** Se debe diseñar y desarrollar el material educativo necesario para transmitir la información de manera clara y comprensible. Esto puede incluir folletos, presentaciones, videos u otros recursos visuales.
- **Identificación del público objetivo:** Es importante determinar a quién va dirigido el proyecto. Puede ser a estudiantes de una escuela, miembros de una comunidad específica o cualquier grupo que pueda beneficiarse de la información.
- **Implementación y difusión del material educativo:** Una vez que el material educativo esté listo, se debe llevar a cabo la implementación del proyecto. Esto implica impartir charlas, talleres o sesiones informativas en las cuales se presenten los contenidos y se promueva una discusión abierta sobre el tema. También se puede utilizar medios de comunicación como redes sociales, folletos, carteles, etc. para difundir la información de manera más amplia.
- **Evaluación:** A medida que se implementa el proyecto, es importante realizar una evaluación continua para medir su impacto y eficacia. Esto puede hacerse a través de encuestas, pruebas de conocimientos o feedback del público objetivo. La retroalimentación obtenida puede ser útil para realizar ajustes y mejoras en el proyecto.
- **Seguimiento y apoyo:** Una vez finalizada la fase de implementación, es importante continuar brindando apoyo a las personas que han recibido la información. Esto puede hacerse a través de sesiones de seguimiento, creación de grupos de apoyo o proporcionando recursos adicionales para aquellos que necesiten ayuda para enfrentar problemas relacionados con el abuso de drogas y alcohol.
- **Informe final y difusión de resultados:** Por último, se debe redactar un informe final que resuma los resultados del proyecto y las lecciones aprendidas. Este informe puede ser utilizado para difundir los resultados a nivel local o incluso presentarlo a organizaciones o instituciones que puedan estar interesadas en replicar el proyecto en otros lugares.

## Atención a la diversidad (dislexia)

El desarrollo de un proyecto de comprensión de los efectos sobre el cuerpo humano del empleo no apropiado de drogas y alcohol requiere de la atención a la diversidad de las y los estudiantes, incluyendo aquellos que presenten dislexia. A continuación, se detallan los pasos que se pueden seguir para atender a las y los estudiantes con dislexia en el proyecto:

- Es necesario realizar adaptaciones curriculares para que las y los estudiantes con dislexia puedan participar plenamente en el proyecto. Algunas de las adaptaciones que se pueden considerar son: proporcionar materiales de lectura y escritura en formatos accesibles (por ejemplo, en letra grande o con mayor espacio entre líneas), permitir el uso de ayudas tecnológicas (como lectores de pantalla o programas de dictado de voz), y ofrecer tiempo adicional para completar las tareas.
- Se deben utilizar estrategias de enseñanza adecuadas para las y los estudiantes con dislexia. Estas estrategias pueden incluir el uso de recursos visuales, como diagramas o imágenes, el empleo de técnicas multisensoriales que involucren diferentes sentidos (como la vista, el oído y el tacto) y la realización de actividades que fomenten la participación y la comprensión del contenido.
- Es importante brindar apoyo individualizado a las y los estudiantes con dislexia. Esto puede implicar la asignación de un tutor o mentor que los acompañe durante el proyecto, la realización de tutorías o sesiones de refuerzo específicas, y la implementación de técnicas de refuerzo positivo para motivar y generar confianza en en la o el estudiante con dislexia.
- Se debe realizar una evaluación continua del progreso de las y los estudiantes con dislexia en el proyecto. Esto permitirá identificar dificultades adicionales que puedan surgir y ajustar las estrategias de enseñanza y adaptaciones curriculares de acuerdo con las necesidades individuales de cada estudiante.

## 5. ¿Cómo lo hacemos visible?

A continuación, se describen algunas estrategias efectivas para darle visibilidad al proyecto:

- Organizar eventos de concientización
- Crear materiales educativos
- Utilizar las redes sociales
- Buscar aliados en organizaciones locales, como centros de rehabilitación, hospitales y asociaciones de salud, que trabajen en temas relacionados con el abuso de sustancias
- Impartir charlas, talleres y otras actividades educativas que promuevan una mayor conciencia y comprensión sobre el tema.

## 6. ¿Cómo realizar una evaluación auténtica?

Algunas de las pautas sugeridas para evaluar este proyecto de comprensión se describen a continuación:

- Claridad y estructura del proyecto
- Investigación y fuentes utilizadas
- Comprensión del tema
- Análisis crítico
- Presentación visual y recursos utilizados
- Conclusiones y recomendaciones

## 7. Bibliografía

- Gore, A. (2006). Una verdad incómoda. Una advertencia. Barcelona: Maeva.
- IPCC. (2018). Special Report: Global Warming of 1.5 °C. Recuperado de <https://www.ipcc.ch/sr15/>
- Maslow, A. H. (1974). Motivation and Personality. New York: Harper & Row.

En esta sesión 1 se utiliza la metodología denominada aprendizaje colaborativo. Según Johnson, Johnson y Holubec (1999), el aprendizaje cooperativo es “un método de aprendizaje en el que los estudiantes trabajan juntos en pequeños grupos para alcanzar metas educativas comunes”. Para Slavin (1995), el aprendizaje colaborativo es “un método de enseñanza en el que los estudiantes trabajan juntos en pequeños grupos para aprender un contenido o desarrollar una habilidad”.

En caso de querer profundizar sobre esta y otras metodologías se puede revisar el siguiente enlace:

[https://recursos.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/curriculo/METODOLOGIAS\\_ACTIVAS\\_PARA\\_EL\\_DESARROLLO\\_DE\\_COMPETENCIAS.pdf](https://recursos.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/curriculo/METODOLOGIAS_ACTIVAS_PARA_EL_DESARROLLO_DE_COMPETENCIAS.pdf)

<https://n9.cl/pe9in>



Por otra parte, es importante considerar que, si la metodología y las actividades que se propongan requieren de actividades que impliquen visitas a museos, bibliotecas u observar archivos históricos; para planificarlas es posible visitar la siguiente página del Ministerio de Cultura y Patrimonio: <https://remab.culturaypatrimonio.gob.ec/>



<https://n9.cl/edjap>

## EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Desde el enfoque basado en competencias, se busca que las y los estudiantes adquieran la capacidad de analizar situaciones desafiantes al relacionar sus diferentes características para poder comprenderlas. Debemos comprender que la educación es simultánea en los ámbitos físico, biológico, psicológico, cultural, histórico y social. Por lo tanto, la educación debe superar la mera instrucción en las distintas asignaturas, y ayudar a las y los estudiantes a reconocer y tomar conciencia de su complejidad y la importancia de su relación con otros seres humanos.

### **Partir de situaciones significativas:**

Se trata de diseñar o elegir situaciones de interés para las y los estudiantes, que brinden oportunidades de aprendizaje. Cuando estas situaciones son significativas, desafían a las y los estudiantes y les permiten establecer conexiones entre sus conocimientos previos y las nuevas situaciones. Estos desafíos fomentan el progreso de las competencias del estudiantado, exigiéndoles que utilicen estratégicamente sus habilidades para resolver problemas. Estas situaciones, derivadas de experiencias reales o simuladas pero plausibles, se seleccionan de la vida cotidiana de las y los estudiantes y les proporcionan esquemas de acción que pueden aplicar en contextos similares en el futuro. Por ejemplo, en la Sesión 1 se plantea el tema: “Efectos sobre la salud integral del ser humano a causa del uso de drogas y alcohol”, que, además de ser motivador y significativo, permite articular los conocimientos de Química, Biología y Lengua y Literatura.

### **Motivación para el aprendizaje:**

Es más fácil que las y los estudiantes se involucren en las situaciones significativas al tener claro qué se pretende de ellas y al sentir que con ello se cubre una necesidad o un propósito de su interés (ampliar información, preparar algo, entre otros). Así, se favorece la autonomía de las y los estudiantes y su motivación para el aprendizaje a medida que puedan participar plenamente de la planificación de lo que se hará en la situación significativa. Se responsabilizarán mejor de ella si conocen los criterios a través de los cuales se evaluarán sus respuestas y más aún si les es posible mejorarlas en el proceso. Hay que tener en cuenta que una situación se considera significativa no cuando el equipo docente la considera importante en sí misma, sino cuando las y los estudiantes perciben que tiene sentido. Solo en ese caso puede brotar el interés.

En la Sesión 1, numeral 1, ¿De qué manera se relaciona el tema con las áreas básicas de aprendizaje?, se observa cómo es posible relacionar los conocimientos de las asignaturas de Química, Biología y Lengua y Literatura del bachillerato, a través de las actividades propuestas.

Esta articulación permite: Comprender los conceptos y las teorías de la ciencia, aplicar los procedimientos de la investigación científica y tecnológica, buscar soluciones a situaciones presentes en su contexto a partir de la evidencia empírica y uso de la tecnología, además, del desarrollo de las habilidades individuales y la capacidad para influir sobre los factores que determinan su salud desde una perspectiva integral con base en el desarrollo de habilidades de aprendizaje autónomo y continuo.

Este abordaje implica que cada estudiante desarrolle competencias como las que se describen en el numeral 3 ¿Para qué lo hacemos? de la Sesión 1; estas son:

- Competencias científico – técnicas
- Competencia de Actividad física, deporte, bienestar y vida saludable
- Competencias aprender a aprender

### **Aprender haciendo:**

El enfoque de la “enseñanza situada” destaca la interdependencia entre el aprendizaje y la práctica, donde la actividad y el contexto son fundamentales. En este contexto, la construcción del conocimiento en entornos reales o simulados implica que las y los estudiantes empleen sus habilidades reflexivas y críticas para aprender a partir de la experiencia, identificar problemas, investigar, formular hipótesis viables, y probar soluciones en la práctica, entre otras actividades.

Este enfoque es visible en el desarrollo de las actividades propuestas para el numeral 4. ¿Cómo lo hacemos? de la Sesión 1.

Partir de los saberes previos para la construcción del nuevo conocimiento:

Implica activar y recordar los conocimientos previos, experiencias y creencias del estudiantado en relación con el nuevo contenido, ya que estos conocimientos sirven como base fundamental para el aprendizaje. Esta conexión entre los saberes previos y el nuevo material refuerza la significancia del aprendizaje para el estudiantado. Requiere que no solo adquiera las habilidades cognitivas necesarias, sino que también maneje la información, los principios, las leyes y los conceptos relevantes para abordar los desafíos dentro de un campo específico. Es esencial que el estudiantado desarrolle un dominio sólido de estos conocimientos y sea capaz de aplicarlos de manera crítica y pertinente en situaciones reales, teniendo en cuenta el desarrollo de las competencias involucradas.

En el numeral 4 de la Sesión 1 se describe los pasos para desarrollar el proyecto, estableciendo en el paso 1 actividades para la investigación exhaustiva sobre el tema, recopilando información confiable y actualizada sobre los diferentes tipos de drogas y alcohol, así como los efectos que producen en el cuerpo humano. Es importante tener en cuenta tanto los efectos a corto como a largo plazo.

### **Promover el trabajo Cooperativo:**

Implica guiar a las y los estudiantes para que pasen de un trabajo grupal desorganizado e improvisado, a un trabajo en equipo caracterizado por la colaboración, la complementariedad y la autogestión. Este enfoque fomenta el desarrollo de competencias al desafiar a las y los estudiantes a abordar situaciones desafiantes en las que puedan complementar sus conocimientos, habilidades y destrezas. El trabajo cooperativo y colaborativo les permite realizar tareas a través de la interacción social, promoviendo el aprendizaje mutuo independientemente de las tareas individuales asignadas.

Para comprender plenamente los problemas y desafíos de la realidad en sus múltiples dimensiones, es fundamental reconocer la interrelación de las distintas áreas de aprendizaje, ya que son complementarias unas de otras para enfrentar los desafíos que presenta la vida cotidiana. La aplicación de este enfoque es evidente en la Sesión 1, numerales 1 y 2.

# LA EVALUACIÓN CONTINUA

## Seguimiento a los aprendizajes

Las y los docentes son mediadores de los aprendizajes, pero su responsabilidad no acaba allí. Exige la labor de convertirse en tutores que construyen el camino por donde transitan sus estudiantes. Realizar el seguimiento durante la adquisición de conocimientos requiere de un trabajo particular que rompe con los paradigmas de la vieja escuela que marcaba una separación entre estudiantes y docentes.

### El acompañamiento:

La definición adecuada para esta parte del proceso de aprendizaje, es la de acompañamiento. Este está basado en acciones sencillas como asesorías, solución de inquietudes, orientaciones, encuentros pedagógicos y en diálogos pedagógicos y didácticos, animando al estudiantado y retándolo a continuar explorando y aventurándose a descubrir nuevas cosas. Sin embargo, la labor de acompañar no termina allí. El acompañamiento busca también prevenir situaciones de riesgo que vulneren los derechos del estudiantado y que podrían afectar su desarrollo personal y social.

Esto se logra orientando sus diferentes necesidades personales y sociales, promoviendo un ambiente de confianza y respeto. Complementario al acompañamiento pedagógico, está el acompañamiento socioemocional a las y los estudiantes, el mismo que debe darse de manera permanente en el proceso educativo para el logro de sus aprendizajes, la toma de decisiones responsables y el ejercicio de sus derechos como ciudadanas y ciudadanos.

### Tutoría grupal:

Es la modalidad de orientación llevada a cabo en entornos educativos u otros contextos de aprendizaje, involucrando a todo el grupo de estudiantes. Fomenta prácticas que promueven la interacción e interrelación entre el estudiantado que le permite expresar abiertamente pensamientos, emociones, inquietudes, valores, desarrollar habilidades de relación interpersonal, y tomar conciencia de metas compartidas y proyectos de vida. Este enfoque implica que las y los estudiantes reconozcan que comparten vivencias similares con sus compañeros y compañeras a través del diálogo de los aprendizajes y la comunicación horizontal.

### Tutoría individual:

Constituye una modalidad de orientación en la cual las y los docentes ofrecen apoyo pedagógico y socioemocional personalizado, permitiendo que las y los estudiantes tengan la certeza de un respaldo integral en su proceso de aprendizaje. El/la docente tutor/a asigna un tiempo y lugares específicos en la institución educativa para abordar cuestiones de índole personal que no son adecuadas para un enfoque grupal o que van más allá de las necesidades generales de orientación del grupo. No obstante, este respaldo puede ser brindado de manera espontánea, a solicitud del estudiantado, de forma preventiva o como respuesta a una necesidad inmediata. Es esencial que las /los docentes tutores/as ofrezcan apoyo personalizado a cada estudiante, mostrando empatía, habilidades de escucha, interés y otras cualidades que fomenten la construcción de vínculos de confianza y soporte.

## Trabajo con la familia:

El acompañamiento integral, implica colaborar de manera coordinada con las familias para llevar a cabo una labor conjunta entre los padres, madres o representantes legales. Este esfuerzo tiene como objetivo construir un tejido sólido con todos los miembros de la comunidad educativa, y mejorar la convivencia en los diversos entornos de las y los estudiantes, a través de la participación de las familias en el proceso de aprendizaje de sus representados. El trabajo con la familia presenta una serie de impactos positivos que inician con la reducción de los índices de abandono escolar, previene el bajo rendimiento académico, permite identificar factores de riesgo psicosocial, entre otras situaciones que podrían afectar la continuidad de los aprendizajes, la promoción y culminación del proceso educativo.

## LA EVALUACIÓN AUTÉNTICA

La evaluación auténtica es un enfoque que se centra en la aplicación práctica y contextualizada de conocimientos y habilidades en situaciones de la vida real. A diferencia de las evaluaciones tradicionales que a menudo se basan en exámenes estandarizados o pruebas de opción múltiple, la evaluación auténtica busca medir la comprensión profunda y la capacidad de aplicar el conocimiento en contextos auténticos y relevantes.

Las características clave de la evaluación auténtica son:

**Contextualización:** Las tareas de evaluación reflejan situaciones del mundo real en lugar de simplemente medir la memorización de hechos aislados.

**Aplicación de habilidades:** Se centra en la aplicación efectiva de habilidades y conocimientos en lugar de la repetición de información.

**Tareas significativas:** Las actividades de evaluación se diseñan para tener un propósito significativo y conexión directa con situaciones de la vida real, imitando problemas o desafíos auténticos.

**Desarrollo de habilidades críticas:** Busca evaluar habilidades críticas como pensamiento analítico, resolución de problemas, creatividad y habilidades de comunicación.

**Diversidad de métodos:** Utiliza una variedad de métodos de evaluación, que pueden incluir proyectos, presentaciones, estudios de caso, simulaciones, entre otros, para capturar la complejidad de las habilidades aplicadas.

La evaluación auténtica reconoce que la verdadera comprensión y aplicación del conocimiento va más allá de recordar datos y requiere la capacidad de transferir esos conocimientos a situaciones del mundo real. Este enfoque busca preparar a las y los estudiantes para enfrentar desafíos reales y desarrollar habilidades que les serán útiles en su vida y carrera.

La evaluación juega un papel fundamental no solo como herramienta de certificación del conocimiento estudiantil, sino también como un motor impulsor de mejoras continuas tanto en los resultados educativos como en las estrategias pedagógicas. Este enfoque, válido para todas las modalidades y niveles de la educación obligatoria, destaca la importancia de ir más allá de la simple acreditación de información para medir la verdadera comprensión y aplicación de habilidades y conocimientos específicos. (González, 2015)

La evaluación de competencias se distingue por su enfoque en la adquisición y demostración de competencias específicas, marcando un cambio significativo hacia la aplicación práctica de habilidades en lugar de simplemente acumular datos. Este enfoque va más allá de la mera memorización, enfocándose en la capacidad de las y los estudiantes para aplicar sus conocimientos en contextos reales y resolver problemas del mundo actual. (Díaz y Hernández, 2010)

Integrar el enfoque STEAM+H en este proceso eleva la dinámica evaluativa al introducir proyectos interdisciplinarios que conectan Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas de manera contextualizada. La evaluación, en este sentido, se convierte en un instrumento para medir no solo el conocimiento, sino también las habilidades del estudiantado para abordar desafíos complejos a través de la combinación de diversas disciplinas.

Las metodologías activas, naturalmente alineadas con este enfoque evaluativo, potencian la participación del estudiantado. Este enfoque no solo busca la asimilación de información, sino también la aplicación de diversas habilidades en entornos prácticos. Al hacerlo, la evaluación se convierte en una herramienta dinámica de retroalimentación continua, permitiendo ajustes flexibles en la enseñanza para adaptarse a las necesidades cambiantes del estudiantado.

En conclusión, la evaluación en la educación basada en competencias, enriquecida por el enfoque STEAM+H no solo evalúa el conocimiento, sino también la capacidad del estudiantado para aplicar su aprendizaje de manera efectiva y contextualizada.

En relación con la evaluación, en la Sesión 1, para la evaluación se plantean pautas que guían al equipo docente a evaluar un proyecto de comprensión con claridad, análisis crítico, recursos visuales utilizados, conclusiones y recomendaciones.

### **Los enfoques para la evaluación**

La concepción de la evaluación ha experimentado un cambio importante. Anteriormente, se percibía como una práctica centrada en la enseñanza, enfocada en calificar lo correcto y lo incorrecto al final del proceso. En cambio, en la actualidad se entiende como una práctica orientada al aprendizaje del estudiantado, proporcionándole retroalimentación continua sobre su progreso durante todo el proceso de enseñanza y aprendizaje. Según la política educativa nacional, la evaluación es un proceso constante de comunicación y reflexión sobre los resultados de los aprendizajes de las y los estudiantes.

Este enfoque se considera lo formativo, integral y continuo, buscando identificar avances, dificultades y logros para ofrecer el apoyo pedagógico necesario.

### **La evaluación formativa**

La evaluación formativa es un enfoque de evaluación continua y sistemática que se realiza durante el proceso de aprendizaje con el objetivo principal de proporcionar retroalimentación oportuna para mejorar el rendimiento y el aprendizaje del estudiantado. A diferencia de la evaluación sumativa, que se realiza al final de un período de instrucción para asignar calificaciones, la evaluación formativa se centra en el desarrollo y la mejora del estudiantado mientras aún está en curso el proceso educativo.

Son características de la evaluación formativa las siguientes:

**Retroalimentación continua:** Proporciona información detallada y específica sobre el progreso del estudiantado, destacando fortalezas y áreas de mejora.

**Orientada al proceso de aprendizaje:** Se concentra en entender cómo las y los estudiantes están construyendo su comprensión y habilidades a lo largo del tiempo, permitiendo ajustes y mejoras durante el proceso educativo.

**Participación activa:** Involucra a las y los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje, alentándolos a reflexionar sobre su desempeño y a participar en la identificación de estrategias para mejorar.

**Adaptabilidad:** Permite a los educadores ajustar su enseñanza en función de la retroalimentación obtenida, adaptando enfoques pedagógicos según las necesidades de las y los estudiantes.

**No punitiva:** El enfoque no busca penalizar a las y los estudiantes por errores, sino más bien entender sus áreas de dificultad y proporcionar oportunidades para el crecimiento y la mejora.

**Mejora continua:** Busca el desarrollo constante del estudiantado y del proceso educativo en general

La evaluación formativa corresponde a un enfoque integral diseñado para dar retroalimentación continua y oportuna a las y los estudiantes para mejorar su aprendizaje.

A diferencia de la evaluación sumativa, que se centra en medir el nivel de logro al final de un período, la evaluación formativa se enfoca en el proceso de aprendizaje en curso. Busca entender cómo las y los estudiantes están progresando hacia el logro de las competencias específicas a lo largo del tiempo.

La evaluación formativa implica proporcionar retroalimentación regular y específica a las y los estudiantes sobre su desempeño. Esto les permite comprender sus fortalezas, identificar áreas de mejora y realizar ajustes en su aprendizaje de manera activa. Es un proceso flexible que se adapta a las necesidades individuales de las y los estudiantes. Reconoce que cada estudiante tiene su propio ritmo de aprendizaje y brinda apoyo personalizado según sus necesidades.

**Participación activa:** Involucra a las y los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje,

#### **a) ¿Qué se evalúa?**

La evaluación formativa se enfoca en medir el progreso de las y los estudiantes hacia el logro de aprendizajes. Desde una perspectiva formativa, la evaluación se centra en medir los aprendizajes, que se refieren a los niveles cada vez más avanzados de aplicación pertinente y combinada de habilidades. Este proceso toma como referencia los estándares de aprendizaje, los cuales describen el desarrollo de una competencia y establecen las metas esperadas para todos las y los estudiantes al concluir un subnivel o nivel. En este contexto, los estándares de aprendizaje funcionan como criterios precisos y compartidos para evaluar no solo si se ha alcanzado el estándar, sino también para indicar la proximidad o lejanía del estudiantado respecto a dicho logro.

#### **b) ¿Para qué se evalúa?**

A continuación, se detallan los propósitos de la evaluación para el estudiantado y el equipo docente:

## Al estudiante

Lograr que el estudiantado sea más autónomo en su aprendizaje al tomar conciencia de sus dificultades, necesidades y fortalezas.

Aumentar la confianza del estudiantado para asumir desafíos, errores, comunicar lo que hacen, lo que saben y lo que no.



<https://n9.cl/fu6fx>

## Al docente

Abordar las necesidades de aprendizaje del estudiantado al dar oportunidades diferenciadas acordes a los niveles individuales, para reducir disparidades y prevenir el rezago, la deserción o la exclusión.

Proporcionar retroalimentación constante a la enseñanza, adaptándola según las diversas necesidades de las y los estudiantes. Esto implica ajustar las prácticas de enseñanza para mejorar su efectividad y eficiencia, empleando una amplia gama de métodos y enfoques para el desarrollo y la consecución de las competencias.



<https://n9.cl/9yz7d>

### c). ¿Cómo se evalúa?

- Comprender la competencia por evaluar
- Analizar los indicadores de evaluación del subnivel/nivel
- Seleccionar o diseñar situaciones significativas sobre la base de los indicadores de evaluación que al desagregarse se convierten en indicadores de logro
- Construir instrumentos de evaluación apropiados
- Comunicar a las y los estudiantes en qué van a ser evaluados y los criterios de evaluación
- Valorar el desempeño actual de cada estudiante a partir del análisis de evidencias
- Retroalimentar a las y los estudiantes para ayudarlos a avanzar hacia el nivel esperado y ajustar la enseñanza a las necesidades identificadas

## ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

El Currículo Nacional es :

- Flexible
- Abierto
- Diversificado
- Integrador
- Significativo
- Participativo

El proceso de enseñanza aprendizaje tiene como meta la formación de individuos capaces de impactar en su entorno y solucionar problemas en diversos y desafiantes contextos, empleando conocimientos, habilidades, valores y actitudes. En este marco, el perfil de salida del bachiller ecuatoriano se concibe con una visión integral hacia el desarrollo del potencial humano en dimensiones personal, social, cultural y laboral, equipándolos con las herramientas necesarias para contribuir activa y éticamente en la sociedad y continuar aprendiendo a lo largo de la vida.

En este contexto se aborda la diversidad en diferentes niveles, así:

### a. A nivel de la institución educativa

El Plan Educativo Institucional (PEI) es el principal instrumento de gestión educativa. Contiene la identidad, el diagnóstico de la comunidad educativa, la propuesta de gestión y la propuesta pedagógica.

### b. A nivel de aula

Atención a estudiantes con necesidades educativas específicas asociadas a discapacidad.	Atención a estudiantes con necesidades educativas específicas NO asociadas a discapacidad.
<ul style="list-style-type: none"><li>• A nivel curricular propiamente dicho</li><li>• A nivel de acceso</li><li>• A nivel pedagógico</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• A nivel curricular propiamente dicho</li><li>• A nivel de acceso</li><li>• A nivel pedagógico</li></ul>

En el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas asociadas o no a la discapacidad, se requiere realizar adaptaciones curriculares de acuerdo con la necesidad educativa específica, para lo cual se plantean los siguientes ejemplos:

## Adaptaciones para complementar las actividades antes mencionadas

### 1. Apoyo Visual:

- Uso de imágenes y tarjetas visuales para representar conceptos.
- Rutas visuales para las actividades.

### 2. Instrucciones Claras y Repetición:

- Proporcionar instrucciones claras y repetirlas según sea necesario.
- Permitir tiempos de procesamiento extendidos.

### 3. Modificaciones en Actividades:

- Adaptar el nivel de dificultad de las actividades según las necesidades individuales.
- Proporcionar apoyos adicionales, como modelos visuales o ayudas táctiles.

**Nota:** La flexibilidad y adaptabilidad son claves para asegurar que todas las y los estudiantes, independientemente de sus necesidades, puedan participar y aprender de manera significativa.

En la sesión 1 en Atención a la diversidad:

- Realizar adaptaciones curriculares para que las y los estudiantes con dislexia puedan participar plenamente en el proyecto. Algunas de las adaptaciones que se pueden considerar son: proporcionar materiales de lectura y escritura en formatos accesibles (por ejemplo, en letra grande o con mayor espacio entre líneas), permitir el uso de ayudas tecnológicas (como lectores de pantalla o programas de dictado de voz), y ofrecer tiempo adicional para completar las tareas.
- Utilizar estrategias de enseñanza adecuadas para las y los estudiantes con dislexia. Estas estrategias pueden incluir el uso de recursos visuales, como diagramas o imágenes, el empleo de técnicas multisensoriales que involucren diferentes sentidos (como la vista, el oído y el tacto) y la realización de actividades que fomenten la participación y la comprensión del contenido.
- Brindar apoyo individualizado a las y los estudiantes con dislexia. Esto puede implicar la asignación de un tutor o mentor que los acompañe durante el proyecto, la realización de tutorías o sesiones de refuerzo específicas, y la implementación de técnicas de refuerzo positivo para motivar y generar confianza en el estudiantado.

## EJEMPLOS DE METODOLOGÍAS ACTIVAS PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES EN EL AULA

### Sesión 2.

<p><b>Tema:</b> Influencia de la acumulación originaria de capital en el contexto de la “economía triangular” en el desarrollo de argumentos y puntos de vista.</p>	<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comprender el concepto de acumulación originaria de capital y su relación con la “economía triangular”.</li><li>• Analizar y evaluar los argumentos y puntos de vista relacionados con la acumulación originaria de capital y su impacto en los contextos urbanos y rurales.</li><li>• Desarrollar habilidades de pensamiento crítico para formular y defender argumentos sólidos relacionados con la acumulación originaria de capital y su influencia en los aspectos socioemocionales de las y los adolescentes.</li></ul>
<p><b>Conocimientos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Concepto de acumulación originaria de capital.</li><li>• Características y consecuencias de la “economía triangular”.</li><li>• Relación entre la acumulación originaria de capital y los contextos urbanos y rurales.</li><li>• Impacto de la acumulación originaria de capital en los aspectos socioemocionales de las y los adolescentes.</li><li>• Habilidades de pensamiento crítico y argumentación.</li></ul>	<p><b>Evaluación auténtica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comience el proyecto presentando el tema de la acumulación originaria de capital y su relación con la “economía triangular”. Explique la importancia de comprender este concepto para entender el desarrollo económico y social.</li><li>• Pida al estudiantado que generen preguntas en torno al tema en estudio. Estas preguntas deben ser abiertas y permitir el análisis y la discusión. Por ejemplo, ¿cómo influyó la acumulación originaria de capital en la economía triangular? o ¿qué factores históricos llevaron a la acumulación originaria de capital en esta época?</li><li>• Evalúe la comprensión de las y los estudiantes mediante diferentes instrumentos. Estos pueden incluir pruebas escritas, presentaciones orales, ensayos o proyectos de investigación.</li></ul>

#### Actividades:

- **Introducción al tema:** Comience con una presentación o charla introductoria sobre la acumulación originaria de capital y la economía triangular. Explique brevemente los conceptos básicos y cómo se relacionan entre sí.
- **Investigación en grupo:** Divida a las y los adolescentes en grupos pequeños y asigne a cada grupo un tema de investigación relacionado con la acumulación originaria de capital y la economía triangular. Pida investigar ejemplos históricos, casos contemporáneos o teorías económicas relacionadas. Proporcione recursos como libros, artículos y sitios web confiables para facilitar su investigación.
- **Formulación de preguntas:** Pida a cada grupo que formule una serie de preguntas relacionadas con su tema de investigación. Estas preguntas pueden ser abiertas, de opción múltiple o de respuesta corta, y deben abarcar distintos aspectos del tema, como causas, consecuencias, diferentes perspectivas y soluciones propuestas.
- **Presentación de preguntas:** Cada grupo debe presentar sus preguntas al resto de la clase. Pueden utilizar presentaciones en PowerPoint u otros medios visuales. Anime a los grupos a explicar por qué consideran que estas preguntas son relevantes y cómo pueden ayudar a comprender mejor el tema.
- **Debate y discusión:** Una vez presentadas todas las preguntas, organice un debate o una discusión grupal. Divida la clase en dos grupos y asigne a cada uno una postura diferente (a favor o en contra) relacionada con la influencia de la acumulación originaria de capital en la economía triangular. Pida al estudiantado que utilicen las preguntas formuladas anteriormente para respaldar sus argumentos y puntos de vista.
- **Presentación final:** Concluya el proyecto pidiendo a las y los estudiantes que realicen una presentación final basada en sus investigaciones y en el aprendizaje obtenido durante el debate y la discusión.

#### Atención a la diversidad (disgrafía)

- Utilice herramientas tecnológicas que permitan a las y los estudiantes con disgrafía expresar sus ideas, como el uso de software de reconocimiento de voz o teclados especiales.
- Proporcione alternativas de presentación de trabajos escritos, como la opción de realizar presentaciones orales o grabaciones de audio.
- Proporcionar recursos variados, como textos, documentos históricos y multimedia, para apoyar la investigación de las y los estudiantes.
- Solicite a las y los estudiantes que creen mapas conceptuales que visualicen las conexiones entre la acumulación de capital, la economía triangular y sus consecuencias.
- Estimule la expresión visual de ideas para aquellos con disgrafía.
- Adapte las sesiones de escritura para aquellos con disgrafía, permitiendo el uso de herramientas tecnológicas o la opción de presentar verbalmente.

#### Bibliografía

- Dore, R. (1975). *The Diploma Disease: Education, Qualification, and Development*. Policy Press.)
- Marx, K. (1867). *El Capital*. Siglo XXI Editores.
- Wallerstein, I. (2011). *The Modern World-System I: Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century*. University of California Press.

En la Sesión 2 se utiliza la metodología denominada de aprendizaje basado en la indagación. El estudiantado releerá investigaciones guiadas por sus propias preguntas, fomentando la autonomía y la curiosidad. Esta metodología pone énfasis en la exploración, el descubrimiento y la investigación activa. En lugar de transmitir información de forma pasiva, el Aprendizaje Basado en la Indagación involucra a las y los estudiantes en la búsqueda activa de conocimiento, fomentando la curiosidad, la autonomía y el pensamiento crítico. Esta metodología ayuda a desarrollar habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas y autoaprendizaje, preparando a las y los estudiantes para enfrentar desafíos complejos en la vida real.

### Sesión 3.

<p><b>Tema:</b> Transición del esclavismo al feudalismo.</p>	<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender los procesos históricos y sociales que llevaron a la transición del esclavismo al feudalismo.</li> <li>• Analizar críticamente las causas y consecuencias de esta transición en diferentes contextos socioeconómicos.</li> <li>• Desarrollar habilidades de investigación, análisis y síntesis para construir un artículo argumentativo sobre el tema.</li> </ul>
<p><b>Conocimientos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender los procesos históricos y sociales que llevaron a la transición del esclavismo al feudalismo.</li> <li>• Definición y características del esclavismo y el feudalismo.</li> <li>• Factores económicos, políticos y sociales que influyeron en la transición del esclavismo al feudalismo.</li> <li>• Efectos de la transición en la estructura social, económica y política de la sociedad.</li> </ul>	<p><b>Evaluación auténtica:</b></p> <p>A continuación, se detallan algunas ideas de actividades para llevar a cabo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las y los estudiantes pueden investigar y recopilar información sobre la transición del esclavismo al feudalismo y luego presentar sus hallazgos oralmente en clase. Esta actividad permitirá a las y los estudiantes practicar habilidades de investigación, síntesis y comunicación.</li> <li>• Pida al estudiantado que elijan una forma de expresión creativa, como un cuento, una obra de teatro o una canción, para representar la transición del esclavismo al feudalismo. Las y los estudiantes deben investigar y comprender los aspectos clave de este período histórico, y luego utilizar su creatividad para desarrollar una obra persuasiva.</li> <li>• Organice una simulación en clase donde las y los estudiantes asuman el papel de diferentes personas o grupos involucrados en la transición del esclavismo al feudalismo. Esto puede incluir a esclavos, señores feudales, campesinos o mercaderes. Las y los estudiantes deben investigar y comprender los roles y las perspectivas de los personajes que representan, y luego participar en la simulación para experimentar de primera mano los desafíos y las dinámicas de este período histórico.</li> </ul>

### **Actividades:**

- **Introducción al tema:** Presente el tema y propicie una discusión inicial sobre las diferencias entre esclavismo y feudalismo.
- **Identificación de preguntas/problemáticas:** Realice una lluvia de ideas con las y los adolescentes para identificar preguntas o problemáticas relacionadas con la transición; así como organizar las preguntas en categorías según su enfoque temático.
- **Investigación guiada:** Solicite realizar investigaciones individuales y en grupo sobre las características del esclavismo y el feudalismo, así como los factores que llevaron a la transición.
- **Análisis de casos:** Establezca casos específicos de transición del esclavismo al feudalismo en diferentes contextos históricos y geográficos para comprender las diferentes formas en que se desarrolló este proceso.
- **Debate y discusión:** Propicie la participación en debates y discusiones grupales para analizar críticamente las causas y consecuencias de la transición, así como sus implicaciones en la sociedad.
- **Construcción de conclusiones:** Desafíe al estudiantado a sintetizar la información investigada y llegar a sus propias conclusiones sobre la transición del esclavismo al feudalismo. Anime a fundamentar sus conclusiones con evidencias y argumentos.
- **Construcción de un artículo argumentativo:** Pida utilizar los conocimientos adquiridos, la investigación realizada y el análisis crítico para redactar un artículo argumentativo que analice la transición del esclavismo al feudalismo desde diferentes perspectivas.
- **Presentación de resultados:** Organice una exposición o presentación en clase, donde las y los estudiantes compartan sus conclusiones y su proceso de investigación. Fomente la participación y el intercambio de información entre las y los estudiantes.

### **Atención a la diversidad (disgrafía)**

- Proporcione a las y los estudiantes con disgrafía plantillas o diagramas para organizar sus ideas antes de escribir, lo que les permitirá tener una estructura clara y ayudará a minimizar los errores en la escritura.
- Permita a las y los estudiantes utilizar herramientas tecnológicas como procesadores de texto con autocorrector para facilitar la escritura y minimizar los errores de grafía.

### **Bibliografía**

- DUBY, G. (1973). *Rural Economy and Country Life in the Medieval West*. Columbia University Press.
- GAUDREAU, A. (2019). *From slavery to feudalism: A comparative analysis*. Cambridge University Press.
- THOMPSON, E. P. (1994). *The Making of the English Working Class*. Penguin Books.

En la Sesión 3 se utiliza la metodología denominada aprendizaje basado en problemas. Esta metodología consiste en el estudio de un problema concreto, con el fin de que las y los estudiantes aborden problemas del mundo real, investigan soluciones y apliquen el conocimiento adquirido. El resultado es un análisis práctico que potencia la reflexión y el pensamiento crítico que comienza con enfrentar al estudiante a una situación problémica y no con la presentación de saberes disciplinares.

## Sesión 4.

<p><b>Tema:</b> Etapas del sistema capitalista.</p>	<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender la importancia de utilizar fuentes de información confiables en el siglo XXI.</li> <li>• Conocer y analizar las primeras etapas del sistema capitalista y su impacto en la sociedad.</li> <li>• Desarrollar habilidades críticas y analíticas para evaluar la información y comprender los conceptos del sistema capitalista.</li> <li>• Fomentar el pensamiento crítico, la colaboración y la comunicación efectiva en el proceso de aprendizaje.</li> </ul>
<p><b>Conocimientos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender qué son las fuentes de información confiables y cómo identificarlas en el entorno digital.</li> <li>• Conocer las características y principios básicos de las primeras etapas del sistema capitalista.</li> <li>• Analizar el impacto del sistema capitalista en la sociedad a través del tiempo.</li> </ul>	<p><b>Evaluación auténtica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observe y analice la participación y colaboración de las y los estudiantes durante el desarrollo del proyecto. Se evaluará la forma en que las y los adolescentes se involucran en el juego, cómo interactúan con sus compañeras y compañeros y cómo aplican los conceptos aprendidos sobre las etapas del sistema capitalista en sus decisiones y estrategias dentro del juego.</li> <li>• Evalúe la presentación de resultados y reflexión. El estudiantado debe presentar los resultados obtenidos durante el juego, explicando cómo aplicaron los conocimientos adquiridos sobre el sistema capitalista y las etapas del mismo.</li> <li>• Evalúe el análisis crítico de las etapas del sistema capitalista. El estudiantado puede realizar un ensayo o proyecto escrito.</li> </ul>

## Actividades:

Pasos para el desarrollo del proyecto de comprensión mediante la metodología de aprendizaje basado en el juego:

- Investigación inicial: Propicie la realización de una investigación sobre las etapas del sistema capitalista. Esto puede incluir la lectura de libros, artículos, y la revisión de material multimedia relacionado.
- Juego de roles: Desarrolle un juego de roles donde el estudiantado pueda experimentar las diferentes etapas del sistema capitalista. Por ejemplo, podrían representar a diferentes personajes históricos, como empresarios, trabajadores, y consumidores, y enfrentar diversos escenarios relacionados con cada etapa.
- Debate y discusión: Organice debates y discusiones grupales para que las y los adolescentes puedan analizar y profundizar en los conceptos aprendidos durante la investigación y el juego de roles. Esto les permitirá compartir sus perspectivas y consolidar su comprensión del sistema capitalista.
- Creación de proyectos: Conforme equipos y asígneles la tarea de crear un proyecto relacionado con las etapas del sistema capitalista. Por ejemplo, podrían diseñar un plan de negocios para una empresa ficticia, o investigar cómo los diferentes aspectos del sistema capitalista han impactado en diversas partes del mundo.
- Presentación de proyectos: Promueva la presentación de los proyectos ante el resto del grupo. Esta actividad fomentará el desarrollo de habilidades de presentación y comunicación, así como la capacidad de expresar y defender sus ideas.

## Atención a la diversidad (disgrafía)

- Use herramientas tecnológicas de apoyo para la corrección ortográfica y gramatical de los trabajos escritos.
- Use estrategias visuales, como esquemas o mapas conceptuales, para facilitar la organización de ideas y la comprensión del contenido.
- Organice una actividad de “caza del tesoro” donde el estudiantado con disgrafía trabaje en parejas para buscar información sobre las etapas del capitalismo. Proporcione claves y pistas para facilitar la búsqueda.
- Cree un juego de cartas que represente las diferentes etapas del desarrollo capitalista. Cada carta podría tener información sobre eventos históricos, figuras clave o conceptos relevantes.

## Bibliografía

- Darling-Hammond, L., & Bransford, J. (Eds.). Preparing teachers for a changing world: What teachers should learn and be able to do. Jossey-Bass, 2006.
- Hinton, C., & Fischer, K. W. (1993). Developmental regulation across the lifespan: Toward a new synthesis. *Developmental Psychology*, 29(6), 1262-1277.
- Ministerio de Educación, (2016). Currículo Nacional del nivel de Bachillerato, Quito – Ecuador.
- Moll, L. C., Gonzalez, N., & Amanti, C. (1992). Funds of knowledge for teaching: Using a qualitative approach to connect homes and classrooms. *Theory into Practice*, 31(2), 132-141.
- Pereira, J. M. (2013). From information literacy to digital literacy: An evolution across competencies. *Journal of Librarianship and Information Science*, 45(4), 299-307.

En la Sesión 4 se utiliza la metodología denominada aprendizaje basado en el juego. Utiliza elementos y principios de los juegos para mejorar la experiencia de aprendizaje. Se basa en la idea de que la incorporación de elementos lúdicos puede motivar, involucrar y mejorar el proceso de adquisición de conocimientos y habilidades. La idea central es transformar el proceso educativo en una experiencia más atractiva, interactiva y participativa, utilizando estrategias que a menudo se encuentran en los juegos. Se puede aplicar en varios entornos, desde aulas escolares hasta entornos de formación corporativa, para mejorar la motivación, el compromiso y los resultados del aprendizaje.

## Sesión 5.

<p><b>Tema:</b></p> <p>Resolviendo sistemas de tres ecuaciones con tres incógnitas usando estrategias metacognitivas de comprensión.</p>	<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender y aplicar los conceptos básicos de los sistemas de tres ecuaciones con tres incógnitas.</li> <li>• Utilizar estrategias metacognitivas, como la planificación, autorregulación, evaluación y retroalimentación, para resolver problemas matemáticos complejos.</li> <li>• Desarrollar competencias matemáticas en adolescentes de 17 años.</li> <li>• Integrar aspectos socioemocionales en el aprendizaje matemático.</li> </ul>
<p><b>Conocimientos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de sistema de ecuaciones y sus componentes.</li> <li>• Métodos de solución de sistemas de tres ecuaciones con tres incógnitas.</li> <li>• Estrategias metacognitivas de planificación, autorregulación, evaluación y retroalimentación en la resolución de problemas matemáticos.</li> </ul>	<p><b>Evaluación auténtica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñe una serie de tareas y actividades que permitan al estudiantado explorar, comprender y aplicar los conceptos relacionados con la resolución de sistemas de tres ecuaciones con tres incógnitas. Estas actividades pueden incluir investigaciones, resolución de problemas, discusiones en grupo y presentaciones.</li> <li>• Establezca los criterios de evaluación que se utilizarán para evaluar el progreso y el logro del estudiantado durante el proyecto.</li> </ul>

- Seleccione los instrumentos de evaluación más adecuados para recolectar datos sobre el desempeño del estudiantado, por ejemplo: Observaciones en clase durante las actividades y discusiones, revisiones de los trabajos y proyectos entregados por las y los estudiantes, exámenes escritos que evalúen la comprensión teórica y la aplicación práctica de los conceptos aprendidos.
- Utilice la retroalimentación para identificar áreas de mejora y ofrezca oportunidades adicionales de aprendizaje.

### Actividades:

Pasos para el desarrollo del proyecto de comprensión mediante la metodología de aprendizaje basado en problemas:

- Introducción al tema: a. Presente el concepto de sistemas de tres ecuaciones con tres incógnitas. b. Explique la importancia de comprender y resolver estos sistemas en diferentes contextos, como la física, la economía y la ingeniería. c. Resalte la relevancia de las estrategias metacognitivas de comprensión para mejorar el aprendizaje y la resolución de problemas matemáticos.
- Presentación de estrategias metacognitivas de comprensión: a. Introduzca las estrategias metacognitivas de comprensión, como la autorreflexión, la planificación, la monitorización y la evaluación. b. Discuta cómo estas estrategias pueden ayudar a las y los adolescentes a comprender y resolver sistemas de tres ecuaciones con tres incógnitas de manera más efectiva.
- Investigación autónoma: a. Asigne a las y los estudiantes la tarea de investigar diferentes métodos y enfoques para resolver sistemas de tres ecuaciones con tres incógnitas. b. Pida a las y los estudiantes que identifiquen y proponga ejemplos de problemas que involucren sistemas de tres ecuaciones con tres incógnitas en aplicaciones prácticas.
- Diseño y desarrollo de estrategias metacognitivas: a. Conforme equipos b. Cada grupo debe diseñar y desarrollar estrategias metacognitivas específicas para comprender y resolver sistemas de tres ecuaciones con tres incógnitas. c. El estudiantado deben basarse en la investigación previa y compartir sus ideas con el resto del grupo.
- Experimentación y práctica: a. Proporcione una serie de problemas de sistemas de tres ecuaciones con tres incógnitas para practicar. b. Promueva la aplicación de estrategias metacognitivas que han desarrollado para abordar y resolver los problemas. c. Supervise y brinde retroalimentación a las y los estudiantes durante la práctica para fomentar el uso efectivo de las estrategias.

### **Atención a la diversidad (Déficit de atención)**

- Proporcione instrucciones claras y concisas.
- Utilice técnicas de enseñanza multisensorial, como el uso de materiales manipulativos y recursos visuales.
- Permita pausas regulares durante las actividades para promover la concentración y evitar la fatiga.
- Proporcione apoyo adicional, como tutorías individuales, para el estudiantado con déficit de atención.
- Fomente la participación de todos las y los estudiantes a través de estrategias de aprendizaje cooperativo y actividades interactivas.

### **Bibliografía**

- Boix, R., Deu, R., & Otal, J. (2006). Aprendizaje Basado en Problemas y Trabajo en Grupo. Editorial Graó.
- Ministerio de Educación, (2016). Currículo Nacional del nivel de Bachillerato, Quito – Ecuador.
- Zimmerman, B. J. (2011). Metacognition and self-regulated learning: Theory, research, and practice. Routledge.

En la Sesión 5 se utiliza la metodología denominada aprendizaje basado en problemas. Esta metodología consiste en el estudio de un problema concreto, con el fin de que las y los estudiantes aborden problemas del mundo real, investigan soluciones y apliquen el conocimiento adquirido. El resultado es un análisis práctico que potencia la reflexión y el pensamiento crítico que comienza con enfrentar al estudiantado a una situación problémica y no con la presentación de saberes disciplinares.

## **Sesión 6.**

### **Tema:**

Explicando los circuitos eléctricos sencillos a través de un ensayo argumentativo.

### **Objetivos:**

- Comprender los fundamentos de los circuitos eléctricos sencillos, identificando las diferentes partes y su función.
- Diseñar y construir circuitos eléctricos sencillos, aplicando las leyes y principios básicos de la electricidad.
- Trabajar de manera colaborativa en equipos, fomentando la comunicación efectiva y la cooperación entre los miembros.
- Identificar la estructura de un ensayo argumentativo y su alcance comunicativo.

**Conocimientos:**

- Funcionamiento básico de los componentes de los circuitos eléctricos: fuente de energía, conductores, interruptores, resistencias y lámparas.
- Leyes fundamentales de la electricidad: ley de Ohm y ley de Joule.
- Diagramas y símbolos utilizados en los circuitos eléctricos.
- Medición de la corriente eléctrica, resistencia y voltaje.
- Estructura de un ensayo argumentativo.

**Evaluación auténtica:**

- Observe a los equipos de estudiantes mientras trabajan en el proyecto y evalúe su participación, colaboración y aplicación de los conceptos aprendidos sobre circuitos eléctricos sencillos. Se podrían utilizar rúbricas para evaluar diferentes aspectos, como la capacidad de trabajar en equipo, la aplicación de conceptos de circuitos eléctricos y la solución de problemas.
- Promueva la participación de los proyectos y la exhibición de sus circuitos eléctricos sencillos a sus compañeras y compañeros de clase, docentes y otros miembros de la comunidad educativa. Los evaluadores pueden hacer preguntas sobre cómo construyeron los circuitos, qué componentes utilizaron y cómo los probaron.
- Cada equipo puede mantener un registro del proceso de desarrollo de su proyecto, donde describa cómo planificaron, diseñaron y construyeron los circuitos eléctricos sencillos. La evaluación puede ser basada en la calidad y detalle de la documentación, así como en la capacidad de las y los estudiantes para reflexionar sobre los desafíos encontrados y cómo los superaron.
- Se puede fomentar la evaluación entre pares, donde cada grupo se evalúe mutuamente sobre su contribución al proyecto y su comprensión de los conceptos de circuitos eléctricos sencillos.

**Actividades:**

- Introducción al tema: Presente de manera introductoria los conceptos básicos sobre circuitos eléctricos sencillos y su importancia en la vida cotidiana.
- Formación de equipos cooperativos: Conforme equipos de trabajo heterogéneos, garantizando la inclusión y el apoyo mutuo.
- Investigación guiada: Guíe para que cada equipo realice una investigación sobre un aspecto específico de los circuitos eléctricos sencillos, utilizando diferentes fuentes de información (libros, internet, entrevistas, etc.).
- Diseño y construcción de circuitos: Comente que los equipos aplicarán los conocimientos adquiridos para diseñar y construir circuitos eléctricos sencillos, siguiendo las indicaciones y ejemplos proporcionados por el equipo docente.

- Presentación y explicación de los circuitos: Indique que cada equipo presentará su circuito eléctrico ante el resto de la clase, explicando el funcionamiento y los conceptos básicos aplicados.
- Prácticas de medición y análisis: Oriente en las mediciones de corriente eléctrica, resistencia y voltaje que los estudiantes realizarán en los circuitos construidos, aplicando los instrumentos de medición adecuados.
- Reflexión y discusión en equipo: Acompañe en el análisis de los resultados obtenidos, comparándolos con los datos teóricos e identificando posibles errores o variaciones.
- Construcción del ensayo argumentativo: Guíe en la construcción de la estructura clara y organizada de un ensayo argumentativo: introducción, tesis, desarrollo del ensayo, argumentos y contraargumentos, conclusión, revisión.

### **Atención a la diversidad (Déficit de atención)**

- Establecer tiempos de atención cortos y pausas frecuentes durante las actividades.
- Proporcionar ejemplos visuales y concretos durante las explicaciones teóricas.
- Dividir las tareas en pasos claros y secuenciados, brindando apoyo y retroalimentación individualizada.
- Fomentar la participación de todos los miembros del equipo, asignando roles claros y promoviendo la comunicación efectiva.

### **Bibliografía**

- Castro, D., & Barroso, S. (2014). "Aprendizaje cooperativo: una metodología activa para el aula del siglo XXI". Ediciones Grazaalema.
- Cebrian, M., & Carrión, M. (2016). "Metodologías activas para educar en el siglo XXI". Editorial Octaedro.
- Ministerio de Educación, (2016). Currículo Nacional del nivel de Bachillerato, Quito – Ecuador.

En la Sesión 6 se utiliza la metodología denominada aprendizaje cooperativo. Según Johnson, Johnson y Holubec (1999), el aprendizaje cooperativo es "un método de aprendizaje en el que las y los estudiantes trabajan juntos en pequeños grupos para alcanzar metas educativas comunes".



<https://n9.cl/emcm55>

## Sesión 7.

<p><b>Tema:</b> Las herramientas TIC para recrear textos que aborden situaciones actuales como las causas y efectos en el ser humano debido a la contaminación ambiental.</p>	<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comprender la importancia de las herramientas TIC en la recreación de textos que aborden temáticas actuales.</li><li>• Desarrollar habilidades para utilizar diferentes herramientas TIC en la creación y recreación de textos.</li><li>• Mejorar la capacidad de comunicación escrita a través de la utilización de herramientas TIC.</li></ul>
<p><b>Conocimientos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conocimiento básico sobre herramientas TIC y su aplicabilidad en la recreación de textos.</li><li>• Conocimiento sobre técnicas y estrategias de escritura.</li><li>• Conocimiento sobre los diferentes estilos y géneros de textos.</li><li>• Conocimientos sobre problemáticas actuales como por ejemplo la influencia de los gases en los problemas ambientales actuales.</li></ul>	<p><b>Evaluación auténtica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrolle una rúbrica que contemple los criterios de evaluación específicos del proyecto, como el dominio de las herramientas TIC, la comprensión de las causas y efectos de la contaminación ambiental, la capacidad de analizar información relevante y la creatividad en la creación de textos recreativos.</li><li>• Solicite a las y los estudiantes que construyan un portafolio de su trabajo, donde incluyan los textos recreativos que han creado utilizando las herramientas TIC sobre la base de la temática de contaminación ambiental.</li><li>• Pida al estudiantado que realice una presentación oral sobre su proyecto, donde expliquen en detalle las herramientas TIC utilizadas, el proceso de investigación, análisis de información y el resultado final de sus textos recreativos.</li><li>• Fomente la evaluación entre pares, donde las y los estudiantes se califiquen y proporcionen retroalimentación constructiva sobre el trabajo de sus compañeras y compañeros.</li><li>• Considere la participación del estudiantado en las discusiones y debates sobre el tema de la contaminación ambiental y el rol de los gases en esta problemática actual. Puede incluir la participación en grupos de trabajo, preguntas y respuestas durante las clases o participación en foros de discusión en línea.</li></ul>

### Actividades:

- Investigación inicial: Pida realizar una investigación sobre la contaminación ambiental y sus efectos en la salud humana utilizando diversas fuentes de información, como libros, artículos científicos y sitios web confiables.
- Análisis de casos reales: Presente diferentes casos de contaminación ambiental en diversas partes del mundo y las y los estudiantes deberán analizar sus causas y efectos en la salud de la población. Para ello, pida que utilicen diferentes herramientas TIC, como bases de datos en línea, gráficos interactivos y mapas, para recolectar y presentar la información.
- Debate sobre soluciones: Organice un debate en el cual el estudiantado discuta y evalúe diversas soluciones para mitigar la contaminación ambiental y sus efectos en el ser humano. Comente al estudiantado que deberán investigar y recopilar datos y argumentos que respalden sus posturas utilizando herramientas TIC como foros en línea, blogs y redes sociales.
- Creación de un blog: Indique la ruta que desarrollarán para la creación de un blog en el que publicarán artículos y reflexiones sobre la contaminación ambiental y sus efectos en la salud humana, para ello deberán utilizar diferentes herramientas TIC, como plataformas de blogs, editores de imágenes y software de edición de video, para enriquecer y dar vida a sus publicaciones.
- Proyecto de concientización: Oriente en el diseño y ejecución de un proyecto de concientización sobre la contaminación ambiental dirigido a la comunidad escolar u otros grupos de interés, para ello utilizarán herramientas TIC, como presentaciones multimedia, videos educativos y redes sociales, para difundir su mensaje de manera efectiva.

### Atención a la diversidad (Trastorno específico del lenguaje)

- Adaptar los materiales y recursos: Proporcionar a las y los estudiantes con trastorno específico del lenguaje los materiales y recursos necesarios para que puedan participar activamente en las actividades.
- Equipos colaborativos: Fomentar el trabajo en equipos colaborativos, donde las y los estudiantes con trastorno específico del lenguaje puedan trabajar en grupo y recibir apoyo de sus compañeros.
- Adaptaciones en la evaluación: Realizar adaptaciones en las actividades de evaluación, como permitir el uso de Ayudas Técnicas o dar más tiempo para completar las tareas.

### Bibliografía

- Ministerio de Educación, (2016). Currículo Nacional del nivel de Bachillerato, Quito – Ecuador.
- UNESCO (2013). Competencias para el siglo XXI: Un Marco de Acción Educación 2030. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002429/242996S.pdf>
- Valenzuela, J., & Bishop, D. V. (2002). Subtipo y perfil cognitivo en el trastorno específico del lenguaje. Revista de neurología, 35(3), 259-262.

En la Sesión 7 se utiliza la metodología denominada aprendizaje basado en el pensamiento. El aprendizaje basado en el pensamiento es una metodología educativa que se centra en el desarrollo de habilidades cognitivas y procesos de pensamiento crítico en las y los estudiantes. Este enfoque busca que las y los estudiantes no solo adquieran conocimientos, sino que también aprendan a pensar de manera crítica, resolver problemas, tomar decisiones informadas y generar nuevas ideas.

## Sesión 8.

<p><b>Tema:</b> Importancia de los glúcidos, lípidos y proteínas en la vida diaria, la industria y la medicina.</p>	<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comprender la importancia de los glúcidos, lípidos y proteínas en la alimentación y su impacto en la salud humana.</li><li>• Reconocer las diferentes fuentes de glúcidos, lípidos y proteínas en la vida diaria.</li><li>• Entender el papel de los glúcidos, lípidos y proteínas en la industria y su aplicación en productos cotidianos.</li><li>• Analizar el uso de los glúcidos, lípidos y proteínas en el campo de la medicina y sus beneficios para la salud.</li><li>• Desarrollar habilidades de investigación y trabajo colaborativo.</li></ul>
<p><b>Conocimientos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Características y funciones principales de los glúcidos, lípidos y proteínas.</li><li>• Fuentes de glúcidos, lípidos y proteínas en la alimentación.</li><li>• Aplicación de glúcidos, lípidos y proteínas en la industria y productos cotidianos.</li><li>• Uso de glúcidos, lípidos y proteínas en el campo de la medicina y la salud.</li></ul>	<p><b>Evaluación auténtica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Antes de comenzar el proyecto, se puede administrar una evaluación inicial para determinar el nivel de conocimiento del estudiantado sobre los temas que se abordarán. Esto ayudará a identificar las áreas en las que el estudiantado puede necesitar más apoyo.</li><li>• Durante la investigación en casa, se puede pedir al estudiantado que realicen un informe escrito o una presentación sobre uno de los temas relacionados con los glúcidos, lípidos, proteínas y aminoácidos. Se evaluará la calidad de la investigación, la comprensión y la capacidad de comunicar la información de manera clara y coherente.</li><li>• Durante las sesiones de clase invertida, se puede realizar un seguimiento de la participación de las y los estudiantes en las discusiones y actividades en grupo. Se evaluará su capacidad para trabajar colaborativamente, hacer preguntas relevantes y resolver problemas relacionados con los temas.</li></ul>
<p><b>Actividades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción del tema: Realizar una introducción al tema de los glúcidos, lípidos, proteínas y aminoácidos, explicando brevemente qué son y su importancia para la vida, la industria y la medicina. Esto se puede hacer mediante una presentación de diapositivas o un video introductorio.</li></ul>	

### Actividades:

- Conformación de equipos de trabajo: Conforme equipos de trabajo para asignarles una de las categorías (glúcidos, lípidos, proteínas o aminoácidos) para que investiguen más a fondo. Cada equipo debe recopilar información sobre la estructura química, las funciones, las fuentes dietéticas y los efectos en la salud de su categoría asignada.
- Establecimiento de sesiones de aprendizaje invertido: En la sesión, indique que cada equipo de estudiantes se encargará de crear un video corto (de aproximadamente 5 minutos) explicando su categoría asignada. Las y los estudiantes deben presentar la información recopilada de manera clara y concisa, utilizando ejemplos o casos de estudio relevantes. En el caso de que el contexto no permita el desarrollo de la actividad mediante el uso de la tecnología, los equipos pueden modificar la propuesta acorde a los medios disponibles.
- Establecer un espacio de debate o discusión: Al finalizar la sesión de aprendizaje invertido indique al estudiantado que pueden realizar una actividad de debate o discusión en clase. El estudiantado debe analizar cómo las categorías (glúcidos, lípidos, proteínas y aminoácidos) interactúan entre sí en el cuerpo humano y cómo su equilibrio puede afectar la salud. También se pueden discutir las buenas prácticas alimenticias relacionadas con la ingesta adecuada de estos nutrientes.
- Investigar información: Para finalizar el proyecto, asigne al estudiantado la tarea de investigar y presentar ejemplos de cómo los glúcidos, lípidos, proteínas y aminoácidos son utilizados en la industria alimentaria o en la medicina. Pida investigar sobre el desarrollo de nuevos productos alimenticios o medicamentos basados en estos nutrientes.
- Seguimiento del proyecto: Anime al estudiantado a compartir sus videos, presentaciones u otros productos elaborados en un evento escolar o publicarlos en línea para que puedan ser vistos por quienes estén interesados o interesadas en el tema.

### Atención a la diversidad (Trastorno emocional)

- Permita diferentes formas de expresión, como dibujos, diagramas o la opción de grabar un audio en lugar de escribir, sobre todo en el estudiantado con trastornos emocionales.
- Brinde apoyo individualizado y tiempo adicional para completar las tareas.
- Fomente la participación en grupos pequeños, donde el estudiantado pueda sentirse más cómodo compartiendo sus ideas.

### Bibliografía

- Campbell, M. K., Farrell, S. O., & Torres, M. (2015). Biochemistry. Cengage Learning.
- Nelson, D. L., Cox, M. M., & Lehninger, A. L. (2017). Lehninger principles of biochemistry. Macmillan Learning.
- Pollard, T. D., Earnshaw, W. C., & Lippincott-Schwartz, J. (2017). Cell biology. Elsevier Health Sciences.

En la Sesión 8 se utiliza la metodología denominada aula invertida. Esta metodología reorganiza la tradicional dinámica de enseñanza al fusionar el trabajo dentro y fuera del tiempo y el espacio del aula. La clase invertida implica que los contenidos didácticos se desplazan de la enseñanza en el aula hacia el entorno extracurricular. Para esto, las y los estudiantes acceden de manera independiente a los materiales de aprendizaje, como lecturas, videos, recursos en línea, o cualquier otro contenido didáctico relevante, con antelación a la clase presencial. En el aula, por otro lado, se reservan las actividades que requieren una mayor interacción, participación y aplicación de los conceptos previamente adquiridos. Las y los educadores aprovechan este tiempo para guiar a las y los estudiantes en la comprensión profunda de los temas, resolver dudas, fomentar el pensamiento crítico y promover la colaboración entre los alumnos. En lugar de ser receptores pasivos de información, las y los estudiantes se convierten así en participantes activos en su proceso de aprendizaje.

## Sesión 9.

<p><b>Tema:</b> La importancia de los materiales conductores de carga, semiconductores y aislantes en el Siglo XXI.</p>	<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender las características y propiedades de los materiales conductores de carga, semiconductores y aislantes.</li> <li>• Analizar la importancia de estos materiales en la tecnología y la sociedad actual.</li> <li>• Desarrollar habilidades de investigación y evaluación de fuentes de información confiables.</li> <li>• Aplicar los conocimientos adquiridos en la resolución de problemas relacionados con los materiales conductores de carga, semiconductores y aislantes.</li> </ul>
<p><b>Conocimientos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características y propiedades de los materiales conductores de carga, semiconductores y aislantes.</li> <li>• Aplicaciones de estos materiales en la tecnología y la sociedad.</li> <li>• Competencias de investigación y evaluación de fuentes de información confiables.</li> </ul>	<p><b>Evaluación auténtica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evalúe la calidad de las investigaciones realizadas por las y los estudiantes, teniendo en cuenta la relevancia y confiabilidad de las fuentes utilizadas, así como la presentación de los resultados frente a la clase.</li> <li>• Evalúe la participación de las y los estudiantes durante las discusiones en clase, su capacidad para hacer preguntas y comentarios pertinentes, así como su colaboración en actividades prácticas y experimentos.</li> <li>• Evalúe la capacidad de las y los estudiantes para aplicar los conocimientos adquiridos en la resolución de problemas relacionados con los materiales conductores de carga, semiconductores y aislantes.</li> </ul>

### **Actividades:**

- Selección de objetivos de aprendizaje: Establezca objetivos de aprendizaje específicos para el proyecto. Estos pueden incluir comprender la diferencia entre materiales conductores, semiconductores y aislantes, comprender la importancia de estos materiales en el Siglo XXI y conocer ejemplos de aplicaciones en la vida cotidiana.
- Creación de grupos de aprendizaje cooperativo: Para fomentar la participación y el aprendizaje colaborativo, es recomendable agrupar al estudiantado en equipos. Cada equipo debe estar compuesto por estudiantes con diferentes habilidades y competencias, para que puedan complementarse y ayudarse mutuamente durante el proceso de aprendizaje.
- Investigación de fuentes de información confiables: Oriente para que cada grupo debe realizar investigaciones utilizando fuentes de información confiables, como libros de texto, revistas científicas, páginas web especializadas, entre otros. Es importante que las y los estudiantes entiendan la importancia de utilizar fuentes confiables para obtener información precisa y actualizada.
- Recopilación y análisis de la información: Una vez que los grupos hayan recolectado la información necesaria, explique que deben analizarla y resumirla de manera clara y concisa. Es recomendable animar a las y los estudiantes a utilizar gráficos, esquemas o cualquier otra herramienta visual para facilitar la comprensión de los conceptos.
- Actividades prácticas: Para afianzar los conocimientos adquiridos, se puede realizar actividades prácticas en las que el estudiantado pueda experimentar con diferentes materiales conductores, semiconductores y aislantes. Por ejemplo, se pueden realizar circuitos simples utilizando diferentes materiales y observar cómo varía la conductividad eléctrica.

### **Atención a la diversidad (Trastorno conductual)**

- Adapte las tareas y materiales del proyecto de comprensión para que sean accesibles y comprensibles para las y los estudiantes, incluyendo aquellos con trastorno conductual. Se podrán utilizar recursos visuales, auditivos y kinestésicos según las necesidades individuales de las y los estudiantes.
- Establezca metas y objetivos específicos para cada estudiante, teniendo en cuenta sus fortalezas y debilidades. Se brindará apoyo individualizado y se utilizarán estrategias de modificación de conducta para que todos las y los estudiantes puedan participar activamente y alcanzar el éxito académico.
- Fomente el trabajo en equipos heterogéneos, donde cada estudiante tenga un rol específico que contribuya al éxito del grupo. Se establecerán normas de convivencia y se promoverá la responsabilidad compartida, para que el estudiantado se sienta incluido y valorado.

### **Bibliografía**

- Garufi, J. (2012). Aprendizaje cooperativo en el aula. Madrid: Narcea Ediciones.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (2013). Aprender juntos y solos: aprendizaje cooperativo, competitivo e individualista. México: Ediciones Paidós.
- Kluge, A., & McGill, T. J. (2011). Knowing what you don't know: Supporting inquiry learning with web-based inquiry science environments. *Journal of Science Education & Technology*, 20(5), 438-456.
- SEP (2016). Curriculum Nacional. Quito, Ecuador: Ministerio de Educación.

En la Sesión 9 se utiliza la metodología denominada aprendizaje cooperativo. Según Johnson, Johnson y Holubec (1999), el aprendizaje cooperativo es “un método de aprendizaje en el que las y los estudiantes trabajan juntos en pequeños grupos para alcanzar metas educativas comunes”.

## Sesión 10.

<p><b>Tema:</b> Ácidos carboxílicos grasos y ésteres, amidas y aminas: su importancia en la vida diaria, la industria y la medicina.</p>	<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender la estructura y propiedades de los ácidos carboxílicos grasos y ésteres, amidas y aminas.</li> <li>• Explorar la importancia de los ácidos carboxílicos grasos y ésteres, amidas y aminas en diversos contextos, como la vida diaria, la industria y la medicina.</li> <li>• Aplicar normas bibliográficas y de citación en la investigación y presentación de información relacionada con los ácidos carboxílicos grasos y ésteres, amidas y aminas.</li> </ul>
<p><b>Conocimientos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura y función de los átomos y moléculas.</li> <li>• Propiedades de las sustancias orgánicas e inorgánicas.</li> <li>• Nomenclatura química básica.</li> <li>• Normas de citación de información.</li> </ul>	<p><b>Evaluación auténtica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oriente para que el estudiantado pueda diseñar y realizar experimentos para investigar las propiedades y usos de los ácidos carboxílicos grasos y ésteres, amidas y aminas. Esto podría incluir la síntesis de ésteres o la separación de ácidos carboxílicos mediante destilación. Las y los estudiantes deben seguir las normas de seguridad y documentar de manera precisa y completa sus experimentos.</li> <li>• Anime al estudiantado con respecto a la escritura de informes científicos detallados que describan su investigación, experimentos y hallazgos. Deben asegurarse de incluir una introducción, métodos, resultados, análisis de datos y conclusiones. Además, deben citar adecuadamente cualquier fuente utilizada en su investigación.</li> <li>• Pida al estudiantado que presente sus proyectos a sus compañeros de clase y a otros profesionales, utilizando presentaciones visuales y orales. Deben explicar su proceso de investigación, los resultados obtenidos y las conclusiones a las que han llegado.</li> </ul>

### **Actividades:**

- Investigación inicial: Pida realizar una investigación exhaustiva sobre los ácidos carboxílicos grasos y ésteres, amidas y aminas. Oriente en la recopilación de información relevante sobre su estructura, propiedades, usos en la vida diaria, la industria y la medicina. Pida utilizar fuentes confiables como libros de química orgánica, artículos científicos y revistas especializadas.
- Selección y organización de la información: Organice la información recolectada de manera clara y estructurada. Guíe en el uso de las normas bibliográficas y de citación adecuadas para evitar el plagio y dar crédito a las fuentes utilizadas.
- Desarrollo de actividades prácticas: Acompañe en el diseño actividades prácticas y experimentos que permita al estudiantado explorar los diferentes usos de los ácidos carboxílicos grasos y ésteres, amidas y aminas en la vida diaria, la industria y la medicina. Por ejemplo, realizar la síntesis de ésteres utilizando ácidos carboxílicos y alcoholes comunes, o investigar cómo los ácidos grasos son utilizados en la fabricación de jabones y cosméticos.
- Creación de materiales educativos: Oriente en la elaboración de materiales educativos como infografías, presentaciones digitales o videos explicativos que resuman los conceptos clave sobre los ácidos carboxílicos grasos y ésteres, amidas y aminas y su importancia en la vida diaria, la industria y la medicina. Estos materiales deben incluir citas bibliográficas adecuadas para respaldar la información presentada.
- Actividades de reflexión y discusión: Promueva la reflexión y el debate entre el estudiantado sobre la importancia de los ácidos carboxílicos grasos y ésteres, amidas y aminas en su vida diaria y en diferentes aplicaciones industriales y médicas. Fomente la participación y el intercambio de ideas.
- Evaluación del aprendizaje: Realice evaluaciones formativas y sumativas para verificar el nivel de comprensión alcanzado por las y los adolescentes. Las evaluaciones deben incluir preguntas que requieran la aplicación de los conceptos aprendidos y la cita de fuentes bibliográficas para respaldar las respuestas.
- Presentación de resultados: Organice una actividad de presentación de los resultados del proyecto, donde el estudiantado pueda compartir sus aprendizajes y descubrimientos con otras personas. Fomente el uso de normas bibliográficas y de citación adecuadas durante estas presentaciones.

### **Atención a la diversidad (Trastorno sensorial)**

- Proporcione materiales de aprendizaje en diferentes formatos, como texto, imágenes y videos, para que las y los estudiantes con trastornos sensoriales puedan acceder a la información de manera más fácil y comprensible.
- Adapte las actividades prácticas para que las y los estudiantes con trastornos sensoriales puedan participar plenamente, utilizando herramientas y materiales adicionales según sea necesario.
- Promueva la colaboración y el trabajo en equipo entre los estudiantes, fomentando la participación de todos y todas proporcionando apoyo adicional a quien necesite.

## Bibliografía

- Brown, W. H., Iverson, B. L., Anslyn, E. V., & Foote, C. S. (2018). Química, la ciencia central. Pearson Education.
- McMurry, J., & Simanek, E. (2020). Química orgánica. Cengage Learning.
- Rodríguez, M. C. R., & Bernabéu, M. L. P. (2021). Química. Editorial TREA

En la Sesión 10 se utiliza la metodología denominada pensamiento de diseño. Esta metodología se basa en la idea de que el diseño puede ser una herramienta eficaz para encontrar soluciones prácticas y creativas a diversos desafíos. A menudo se aplica en el desarrollo de productos, servicios, procesos y soluciones para problemas tanto dentro como fuera del ámbito del diseño tradicional.

## Sesión 11.

<b>Tema:</b> Integración latinoamericana en el contexto actual.	<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comprender los aspectos formales y el contenido del texto en función del propósito comunicativo, el contexto sociocultural y el punto de vista del autor.</li><li>• Analizar la importancia de la integración latinoamericana en el contexto actual.</li><li>• Desarrollar competencias socioemocionales, como la empatía y la cooperación, a través del trabajo colaborativo.</li></ul>
<b>Conocimientos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Definición de integración latinoamericana.</li><li>• Principales organismos e iniciativas de integración en América Latina.</li><li>• Beneficios y desafíos de la integración latinoamericana.</li><li>• Aspectos socioemocionales relacionados con la integración, como la empatía y la cooperación.</li></ul>	<b>Evaluación auténtica:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• El estudiantado debe analizar los textos seleccionados, prestando especial atención al punto de vista del autor. Se les puede pedir que identifiquen la postura del autor hacia la integración latinoamericana y que argumenten su posición utilizando evidencia textual.</li><li>• Organice un debate entre las y los estudiantes, en el cual puedan exponer sus argumentos sobre la integración latinoamericana basados en la investigación realizada. Se les anima a utilizar el punto de vista del/la autor/a como base para el debate, defendiendo o refutando las opiniones expresadas en los textos.</li></ul>

- El estudiantado puede crear una presentación utilizando herramientas multimedia para sintetizar la información recopilada en los textos. Deberían incluir tanto los puntos de vista de los diferentes autores como sus propias reflexiones y conclusiones sobre la integración latinoamericana.

### Actividades:

- Selección de textos relevantes: Proporcione la búsqueda de diferentes textos que aborden el tema de la integración latinoamericana desde distintos puntos de vista. Estos textos deben ser accesibles y comprensibles para el estudiantado.
- Lectura y análisis de los textos: Guíe para que el estudiantado lea los textos seleccionados y realice un análisis crítico de los mismos. Se puede promover la discusión en grupo sobre los puntos de vista y argumentos presentados por las y los autores.
- Identificación de preguntas clave: Pida que identifiquen las preguntas más relevantes o interesantes que surjan a partir de la lectura de los textos. Estas preguntas pueden estar relacionadas con el proceso de integración, los beneficios y desafíos, o las opiniones expresadas por las y los autores.
- Desarrollo de preguntas adicionales: Una vez identificadas las preguntas clave, anime al estudiantado a desarrollar preguntas adicionales que les parezcan relevantes para profundizar en el tema. Estas preguntas podrían ser utilizadas para futuras investigaciones o discusiones sobre la integración latinoamericana.
- Investigación y recopilación de información: Promueva la investigación y recopilación de información adicional para responder a las preguntas planteadas. Pueden utilizar diferentes fuentes como libros, artículos, entrevistas, videos, entre otros.
- Análisis y síntesis de la información: Una vez recopilada la información, pida analizarla y sintetizarla para responder a las preguntas planteadas. Se les puede pedir que presenten sus hallazgos de manera oral o escrita.
- Presentación de los resultados: Organice una presentación o debate para que el estudiantado comparta sus hallazgos y opiniones sobre la integración latinoamericana. Esto permitirá que los demás participantes del proyecto también aprendan de las investigaciones realizadas.

### Atención a la diversidad (Discapacidad visual)

- Proporcione versiones en audio de los textos a investigar, para que las y los estudiantes con discapacidad visual puedan acceder a la información de forma inclusiva.
- Utilice fuentes de texto legibles y de tamaño adecuado para facilitar la lectura de estudiantes con discapacidad visual. Además, proporcione versiones en braille o en formato digital accesible.
- Utilice aplicaciones o software de lectura en voz alta para facilitar la comprensión de textos por parte del estudiantado con discapacidad visual.
- Promueva el trabajo en equipo entre estudiantes con y sin discapacidad visual, fomentando la colaboración y la ayuda mutua.

## Bibliografía

- Alcántara, A. V. (2017). Integración Latinoamericana en el siglo XXI. México: Editorial Siglo XXI.
- Bizzozero, L. (2012). La integración latinoamericana. Buenos Aires: Editorial Prometeo.
- Mora, T. E. (2015). Desafíos y perspectivas de la integración latinoamericana. Quito: Editorial Abya Yala.

En la Sesión 11 se utiliza la metodología denominada aprendizaje basado en la indagación. Las y los estudiantes realizan investigaciones guiadas por sus propias preguntas, fomentando la autonomía y la curiosidad. Esta metodología pone énfasis en la exploración, el descubrimiento y la investigación activa. En lugar de transmitir información de forma pasiva, el Aprendizaje Basado en la Indagación involucra a las y los estudiantes en la búsqueda activa de conocimiento, fomentando la curiosidad, la autonomía y el pensamiento crítico.

Esta metodología ayuda a desarrollar habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas y autoaprendizaje, preparando a las y los estudiantes para enfrentar desafíos complejos en la vida real.

## Sesión 12.

<p><b>Tema:</b> Generadores eléctricos como avances tecnológicos que cubren necesidades de la población humana.</p>	<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comprender el funcionamiento de los generadores eléctricos y su importancia en la sociedad actual.</li><li>• Analizar el impacto de los avances tecnológicos en la vida cotidiana y en la satisfacción de las necesidades de la población humana.</li><li>• Desarrollar competencias de pensamiento crítico, resolución de problemas y trabajo en equipo.</li><li>• Fomentar la conciencia socioemocional respecto al uso responsable de la tecnología y su relación con la sustentabilidad.</li></ul>
<p><b>Conocimientos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Principios básicos de generación eléctrica.</li><li>• Tipos de generadores eléctricos.</li><li>• Funcionamiento y componentes de los generadores eléctricos.</li></ul>	<p><b>Evaluación auténtica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Organice discusiones en grupos pequeños para que el estudiantado comparta los resultados de sus investigaciones y analicen la información recopilada.</li></ul>

- Avances tecnológicos en generadores eléctricos (eólicos, solares, biomasa, etc.).
- Impacto de los generadores eléctricos en el acceso a la electricidad y el desarrollo sostenible.

- Pida al estudiantado que elabore productos que demuestren su comprensión del tema, como infografías, presentaciones, artículos de divulgación científica, o incluso prototipos de generadores eléctricos.
- Evalúe los productos creados por el estudiantado. Proporcione retroalimentación relevante y específica sobre las fortalezas y áreas de mejora del estudiantado con relación al conocimiento adquirido y la importancia de la integralidad de conocimientos para resolver o comprender situaciones del entorno.

### Actividades:

- Investigación bibliográfica: Pida realizar una investigación exhaustiva sobre los generadores eléctricos como avances tecnológicos y su relevancia en la satisfacción de las necesidades de la población humana. Oriente para las consultas en diferentes fuentes bibliográficas, como libros, artículos científicos y páginas web confiables, y aplicar las normas bibliográficas para citar adecuadamente las fuentes utilizadas.
- Análisis y selección de información: Una vez recopilada la información, pida analizarla y seleccionar los datos más relevantes y significativos para el proyecto. Recomiende citar correctamente la información seleccionada, utilizando las normas bibliográficas correspondientes.
- Elaboración de una presentación multimedia: Guíe en el empleo de diferentes herramientas tecnológicas, como PowerPoint, Prezi o Google Slides, para crear una presentación multimedia que exponga los resultados de su investigación. Deben utilizar imágenes, gráficos y recursos audiovisuales para hacerla más atractiva y comprensible para su audiencia.
- Organización de debates: Organice debates en clase para discutir y analizar las diferentes perspectivas y opiniones sobre los generadores eléctricos. Cada estudiante debe fundamentar sus argumentos en base a la información recopilada y citada correctamente.
- Desarrollo de actividades prácticas: Para fomentar la comprensión y aplicación del aprendizaje basado en el pensamiento, pida que las y los estudiantes pueden participar en actividades prácticas relacionadas con los generadores eléctricos. Por ejemplo, podrían realizar experimentos sencillos para comprender su funcionamiento y aplicaciones.
- Elaboración de informes escritos: Al finalizar el proyecto, comente que las y los estudiantes deben redactar un informe escrito en el que plasmen los resultados de su investigación. Además, deben citar adecuadamente las fuentes utilizadas, siguiendo las normas bibliográficas correspondientes.
- Evaluación final: El proyecto debe culminar con una evaluación final en la que las y los estudiantes demuestren su comprensión de la metodología de aprendizaje basado en el pensamiento y su capacidad para aplicar normas bibliográficas y de citación correctamente. Esta evaluación puede incluir pruebas escritas, exposiciones orales o presentaciones multimedia.

### Atención a la diversidad (Trastorno del espectro autista)

- Proporcione material didáctico adaptado a las necesidades sensoriales y de comunicación de las y los estudiantes con trastorno del espectro autista.
- Utilice tarjetas de imágenes o pictogramas para facilitar la comprensión de las instrucciones y los contenidos.
- Diseñe espacios tranquilos y ordenados que sean propicios para el aprendizaje de las y los estudiantes con trastorno del espectro autista.
- Fomente el trabajo colaborativo y la participación de todos las y los estudiantes, brindando apoyo y estructura en las actividades grupales.

### Bibliografía

- Cardona, Á. (2017). Generadores eléctricos: de la teoría a la práctica. Universidad de Medellín.
- CEPAL. (2020). Generadores eléctricos y desarrollo sustentable en América Latina y el Caribe. Naciones Unidas.
- Ministerio de Educación, (2016). Currículo Nacional del nivel de Bachillerato, Quito – Ecuador.

En la Sesión 12 se utiliza la metodología denominada aprendizaje basado en el pensamiento. Se enfoca en la resolución creativa de problemas a través de la empatía, la ideación y la iteración (repetición de un proceso o ciclo con el objetivo de perfeccionar y mejorar un resultado). Esta metodología se basa en la idea de que el diseño puede ser una herramienta eficaz para encontrar soluciones prácticas y creativas a diversos desafíos. A menudo se aplica en el desarrollo de productos, servicios, procesos y soluciones para problemas tanto dentro como fuera del ámbito del diseño tradicional.

## Sesión 13.

<p><b>Tema:</b> Biodiversidad y su importancia en el Ecuador.</p>	<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comprender la importancia de la biodiversidad en el Ecuador.</li><li>• Reconocer las principales amenazas que enfrenta la biodiversidad.</li><li>• Conocer las estrategias y medidas para conservar y proteger la biodiversidad en el país.</li><li>• Desarrollar habilidades para citar correctamente fuentes de información en PDF y páginas web.</li></ul>
---	--

**Conocimientos:**

- Concepto de biodiversidad y su relevancia en el Ecuador.
- Tipos de biodiversidad presentes en el país.
- Principales amenazas a la biodiversidad.
- Estrategias y medidas para la conservación y protección de la biodiversidad.
- Normas y técnicas para citar fuentes de información en PDF y páginas web.

**Evaluación auténtica:**

- Pida la elaboración de un mapa conceptual que muestre las interacciones entre diferentes elementos de la biodiversidad en el Ecuador, como especies endémicas, ecosistemas, factores de riesgo, etc. En este mapa deberán incluir citas de las fuentes utilizadas correctamente dentro del mapa conceptual, siguiendo las normas de citación.
- Evalúe la presentación oral sobre la importancia de la biodiversidad en el Ecuador, basada en la investigación realizada.
- Evalúe el debate o una mesa redonda en la que las y los estudiantes discutan diferentes aspectos relacionados con la biodiversidad en el Ecuador.

**Actividades:**

- Investigación previa: Solicite realizar una investigación preliminar sobre la biodiversidad en Ecuador, su importancia y las diferentes normas de citación utilizadas en investigaciones científicas. Esto se puede hacer a través de la búsqueda de información en libros, revistas científicas y sitios web confiables.
- Preparación de videos educativos: Agrupe a las y los estudiantes para crear videos educativos sobre diferentes aspectos de la biodiversidad en Ecuador. Estos videos deben incluir información detallada, ejemplos prácticos y recursos visuales para comprender y aprender sobre el tema.
- Presentación de los videos: Motive para que los videos creados por las y los estudiantes se presenten en clase, donde cada grupo tendrá la oportunidad de explicar su contenido y responder preguntas de sus compañeras y compañeros. Estas presentaciones pueden ser complementadas con infografías, presentaciones en PowerPoint u otros recursos visuales para ayudar a visualizar la información.
- Uso de plataformas educativas: Indique que las y los estudiantes deben utilizar plataformas educativas en línea para alojar y compartir sus videos. Esto podría incluir plataformas como Moodle, Edmodo o Google Classroom, donde los videos se podrán descargar y revisar en cualquier momento.
- Creación de un archivo en PDF: Indique que el estudiantado debe recopilar la información utilizada en su investigación sobre la biodiversidad en Ecuador y su importancia, citando adecuadamente las fuentes utilizadas según las normas de citación. Esta información se debe organizar en un archivo en formato PDF, que se compartirá con los demás compañeras y compañeros, así también con el profesor o la profesora.
- Creación de una página web: Solicite al estudiantado que, en grupos, creen una página web que contenga la información recopilada sobre la biodiversidad en Ecuador. Esta página web debe incluir secciones como introducción, importancia de la biodiversidad, ejemplos de especies en peligro de extinción, impacto humano en la biodiversidad, entre otros. Además, se deben incluir las citas adecuadas en cada sección según las normas de citación.

- Evaluación y retroalimentación: Al final del proyecto, se debe realizar una evaluación para medir el nivel de comprensión y conocimiento adquirido por el estudiantado. Esto se puede realizar a través de pruebas, trabajos individuales o en grupo, y discusiones en clase. Además, se debe brindar retroalimentación a las y los estudiantes sobre su desempeño y los puntos a mejorar en futuros proyectos.

### Atención a la diversidad (Discapacidad visual)

- Realice una introducción teórica sobre el concepto de biodiversidad y su importancia en el Ecuador. Se utilizarán recursos didácticos como audiolibros, material táctil y presentaciones sonoras para facilitar la comprensión de las y los estudiantes con discapacidad visual leve.
- Lleve a cabo actividades prácticas donde el estudiantado podrá explorar diferentes elementos de la biodiversidad. Por ejemplo, mediante el uso de maquetas táctiles, podrán identificar y aprender sobre diferentes especies de flora y fauna.
- Fomente la participación de todo el estudiantado en las actividades de grupo y promueva un ambiente inclusivo donde se respeten las diferencias.

### Bibliografía

- Todaro, M., & S. Todaro, M., & Smith, S. (2018). Desarrollo económico. Pearson Educación. Smith, S. (2018).

En la Sesión 13 se utiliza la metodología denominada aula invertida. Esta metodología reorganiza la tradicional dinámica de enseñanza al fusionar el trabajo dentro y fuera del tiempo y el espacio del aula. La clase invertida implica que los contenidos didácticos se desplazan de la enseñanza en el aula hacia el entorno extracurricular. Para esto, las y los estudiantes acceden de manera independiente a los materiales de aprendizaje, como lecturas, videos, recursos en línea, o cualquier otro contenido didáctico relevante, con antelación a la clase presencial. En el aula, por otro lado, se reservan las actividades que requieren una mayor interacción, participación y aplicación de los conceptos previamente adquiridos. Las y los educadores aprovechan este tiempo para guiar a las y los estudiantes en la comprensión profunda de los temas, resolver dudas, fomentar el pensamiento crítico y promover la colaboración entre el alumnado. En lugar de ser receptores pasivos de información, las y los estudiantes se convierten así en participantes activos en su proceso de aprendizaje.

## Sesión 14.

<p><b>Tema:</b> Escuelas económicas: Fisiocrática, clásica, Marxista y neoclásica a través de foros.</p>	<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender las principales características de las escuelas económicas: Fisiocrática, clásica, Marxista y neoclásica.</li> <li>• Analizar y comparar las principales ideas y teorías de cada una de estas escuelas económicas.</li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar habilidades de investigación, análisis crítico y argumentación en torno a los diferentes enfoques económicos.</li> <li>• Fomentar el trabajo colaborativo y el aprendizaje cooperativo en el aula.</li> </ul>
<p><b>Conocimientos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos básicos sobre economía y teorías económicas.</li> <li>• Familiaridad con los principios fundamentales de las escuelas económicas mencionadas.</li> <li>• Habilidades de investigación y análisis.</li> <li>• Habilidades de trabajo en equipo y comunicación para la participación efectiva en foros.</li> </ul>	<p><b>Evaluación auténtica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrolle la evaluación según las siguientes indicaciones:</li> <li>• Evaluación del proceso de investigación y participación en los foros: a. Cada grupo será evaluado con base en su investigación, la calidad de la presentación en el foro y su participación en los debates. b. Se tendrán en cuenta los conocimientos adquiridos, la capacidad de argumentación, la escucha activa y la capacidad de trabajo en equipo. c. Las y los estudiantes autoevaluarán su participación en el proyecto de comprensión, identificando fortalezas y áreas de mejora.</li> <li>• Actividad de reflexión individual: a. Cada estudiante deberá realizar una reflexión escrita en la que analice el impacto de este proyecto de comprensión en su aprendizaje y en su comprensión de los diferentes enfoques económicos. b. Las y los estudiantes deberán identificar los aspectos socioemocionales que hayan influido en su proceso de aprendizaje, así como las habilidades desarrolladas durante el proyecto.</li> </ul>
<p><b>Actividades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a las escuelas económicas (2 clases): Desarrolle las siguientes actividades: a. Presentación de las principales características de las escuelas económicas: Fisiocrática, clásica, Marxista y neoclásica. b. Actividades en grupos pequeños para discutir y analizar las diferencias y similitudes entre las escuelas económicas.</li> <li>• Investigación en grupos (3 clases): Desarrolle las siguientes actividades: a. Formación de equipos de investigación. Cada grupo se enfocará en una escuela económica específica. b. Los grupos deberán investigar sobre los fundamentos teóricos, los principales representantes y las críticas a cada escuela económica. c. Actividad de aprendizaje cooperativo en la que los grupos compartan los resultados de sus investigaciones.</li> <li>• Organización de foros (3 clases): Desarrolle las siguientes actividades: a. Los grupos se organizan para representar cada una de las escuelas económicas y realizar un foro de discusión. b. En los foros, los grupos presentarán las ideas principales de su escuela económica, responderán preguntas del público y debatirán con los demás grupos. c. El estudiantado y equipo docente serán el público del foro y participarán haciendo preguntas y comentarios.</li> </ul>	

- **Aplicación Práctica:** Diseñe situaciones prácticas para aplicar los conceptos aprendidos en el contexto ecuatoriano. Analice conjuntamente cómo estas escuelas podrían abordar los desafíos económicos en entornos urbanos y rurales.
- **Sesión de Reflexión y Retroalimentación:** Organice una sesión de reflexión donde las y los estudiantes compartan sus experiencias y aprendizajes.
- **Creación de Infografías Colaborativas:** Solicite a los grupos que elaboran infografías colaborativas que integran los aspectos clave de todas las escuelas económicas. Fomente la síntesis y la colaboración entre los miembros del grupo.

### **Atención a la diversidad (Discapacidad auditiva)**

- Proveer materiales visuales y escritos para complementar las exposiciones y debates en los foros.
- Utilizar recursos tecnológicos y herramientas de comunicación como subtítulos en videos o la opción de chat para facilitar la participación de estudiantes con discapacidad auditiva.
- Promover la interacción y colaboración entre las y los estudiantes, fomentando el apoyo mutuo y la comprensión hacia las diferentes formas de comunicación.
- Permitir que las y los estudiantes elijan la forma en que desean presentar sus hallazgos (escrito, visual, video con subtítulos, etc.).
- Proporcionar guías claras para la participación, fomentando el uso de imágenes y texto para expresar ideas.
- Diseñar actividades prácticas que involucren la aplicación de conceptos económicos y que sean accesibles para estudiantes con discapacidad auditiva.

### **Bibliografía**

- Mankiw, N. G. (2017). Principios de economía (7ª ed.). Cengage Learning Editores.
- Marx, K. (2016). El capital (Tomo I). Siglo XXI Editores.
- Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (2015). Economía (19ª ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Smith, A. (2019). La riqueza de las naciones. Alianza Editorial.

En la Sesión 14 se utiliza la metodología denominada aprendizaje cooperativo. Según Johnson, Johnson y Holubec (1999), el aprendizaje cooperativo es “un método de aprendizaje en el que las y los estudiantes trabajan juntos en pequeños grupos para alcanzar metas educativas comunes”.



<https://n9.cl/nxoa5w>

## Sesión 15.

<p><b>Tema:</b> Panel de Discusión sobre el Modelo Estándar Lambda - CMD del Universo.</p>	<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comprender los principios fundamentales del Modelo Estándar Lambda - CMD del Universo.</li><li>• Desarrollar habilidades de pensamiento crítico y análisis a través de un panel de discusión.</li><li>• Fomentar el trabajo en equipo y la colaboración en un contexto lúdico y participativo.</li><li>• Integrar conocimientos sobre el modelo estándar lambda con la realidad ecuatoriana.</li></ul>
<p><b>Conocimientos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Principios del Modelo Estándar Lambda - CMD del Universo.</li><li>• Habilidades de pensamiento de diseño.</li><li>• Abordaje del Trastorno por Déficit de Atención.</li><li>• Relevancia del aprendizaje lento en el contexto educativo.</li></ul>	<p><b>Evaluación auténtica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Evalúe la participación, la claridad y la profundidad de la discusión de cada grupo.</li><li>• Evalúe la calidad y efectividad de los materiales lúdicos creados por cada grupo.</li><li>• Pida al estudiantado que escriba una reflexión sobre el proceso de aprendizaje a través del juego y su experiencia en el panel de discusión.</li><li>• Solicite a los equipos que preparen un informe integrador que relacione el Modelo Estándar Lambda con la realidad ecuatoriana y proponga posibles soluciones a problemas socioemocionales.</li></ul>
<p><b>Actividades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sesión Introductoria y Sensibilización: Oriente en la presentación del proyecto y del tema central utilizando recursos visuales. Forme equipos heterogéneos y sensibilice sobre la importancia del aprendizaje a través del juego y la participación en el panel de discusión.</li><li>• Formación de Grupos Cooperativos: Organice grupos heterogéneos para fomentar la diversidad de habilidades y conocimientos. Asigne roles dentro de cada grupo para promover la participación equitativa.</li><li>• Investigación y Diseño del Panel de Discusión: Establezca áreas específicas de investigación sobre el Modelo Estándar Lambda y CMD del Universo. Fomente el pensamiento de diseño para planificar la estructura y contenido del panel de discusión. Proporcione recursos adaptados y guías específicas para investigar el Modelo Estándar Lambda - CMD. Establezca estaciones de aprendizaje sobre los conceptos clave del modelo.</li></ul>	

- Sesión Introductoria y Sensibilización: Oriente en la presentación del proyecto y del tema central utilizando recursos visuales. Forme equipos heterogéneos y sensibilice sobre la importancia del aprendizaje a través del juego y la participación en el panel de discusión.
- Formación de Grupos Cooperativos: Organice grupos heterogéneos para fomentar la diversidad de habilidades y conocimientos. Asigne roles dentro de cada grupo para promover la participación equitativa.
- Investigación y Diseño del Panel de Discusión: Establezca áreas específicas de investigación sobre el Modelo Estándar Lambda y CMD del Universo. Fomente el pensamiento de diseño para planificar la estructura y contenido del panel de discusión. Proporcione recursos adaptados y guías específicas para investigar el Modelo Estándar Lambda - CMD. Establezca estaciones de aprendizaje sobre los conceptos clave del modelo.
- Desarrollo de Materiales Lúdicos: Acompañe en la creación de materiales lúdicos (juegos, tarjetas informativas, etc.) para facilitar la comprensión del tema. Pida integrar elementos visuales y táctiles para adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje.
- Simulación de Panel de Discusión: Realice una simulación previa al panel de discusión para practicar la dinámica y roles asignados. Proporcione comentarios y ajustes para mejorar la participación.
- Panel de Discusión en Vivo: Organice el panel de discusión en vivo, donde cada grupo presenta sus hallazgos y participa en la discusión. Fomente la participación y la interacción entre los grupos.
- Juego de Roles - Panel de Discusión: Organice un panel de discusión simulado donde cada equipo represente un componente o concepto del Modelo Estándar Lambda - CMD. Fomente la participación y el intercambio de ideas entre los equipos.
- Debate y Preguntas del Público: Permita que las y los estudiantes actúen como público y formulen preguntas a los equipos. Fomente el pensamiento crítico y la argumentación a través del debate.
- Pensamiento de Diseño: Desafíe a los equipos a aplicar el pensamiento de diseño para abordar preguntas o desafíos relacionados con el modelo. Incentive la creatividad y la innovación en las soluciones propuestas.
- Evaluación por Pares: Implemente un sistema de evaluación por pares, donde las y los equipos evalúan la presentación y participación de otros equipos en el panel de discusión. Incluya criterios específicos relacionados con la claridad, la profundidad y la originalidad.
- Reflexión Individual y Grupal: Facilite una sesión de reflexión donde las y los estudiantes comparten sus experiencias y aprendizajes. Incentive la autorreflexión sobre la importancia del juego y la participación en proyectos educativos.

### **Atención a la diversidad (Aprendizaje lento)**

- Presente el proyecto de aprendizaje a través del juego, destacando la inclusión y la participación de todos y todas.
- Contextualice el Modelo Estándar Lambda - CMD del universo y su importancia.
- Organice equipos heterogéneos, asegurando la integración de habilidades y conocimientos.
- Proporcione materiales y recursos adaptados para facilitar la comprensión de los conceptos relacionados con el Modelo Estándar Lambda - CMD.

## Bibliografía

- Carroll, J. (2018). Introducción al modelo estándar de física de partículas. Prensa de la Universidad de Cambridge.
- Sawyer, RK (2014). La ciencia del aprendizaje: aprendizaje colaborativo, prácticas basadas en evidencia. Prensa del MIT.
- Stewart, J., Lykke, KR, Bardeen, JM y Fleming, GN (2010). Principios de Física. Pearson.

En la Sesión 15 se utiliza la metodología denominada aprendizaje a través del juego. Utiliza elementos y principios de los juegos para mejorar la experiencia de aprendizaje. Se basa en la idea de que la incorporación de elementos lúdicos puede motivar, involucrar y mejorar el proceso de adquisición de conocimientos y habilidades.

La idea central es transformar el proceso educativo en una experiencia más atractiva, interactiva y participativa, utilizando estrategias que a menudo se encuentran en los juegos. Se puede aplicar en varios entornos, desde aulas escolares hasta entornos de formación corporativa, para mejorar la motivación, el compromiso y los resultados del aprendizaje.

## Sesión 16.

<p><b>Tema:</b> Desarrollo de Modelos Poblacionales con Enfoque de Uso Sostenible de Recursos Naturales.</p>	<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comprender los conceptos de modelos poblacionales, probabilidades y debate en el contexto del uso sostenible de recursos naturales.</li><li>• Desarrollar habilidades de pensamiento de diseño para abordar problemas ambientales y de salud pública.</li><li>• Aplicar el aprendizaje basado en problemas para abordar desafíos específicos relacionados con agentes contaminantes y accesibilidad a programas de salud pública.</li><li>• Sensibilizar sobre la importancia de la inclusión en el aula, especialmente para estudiantes con trastornos específicos del aprendizaje y trastorno por déficit de atención.</li></ul>
<p><b>Conocimientos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Principios del pensamiento de diseño y su relación con la resolución de problemas.</li><li>• Agentes contaminantes y sus impactos en la salud pública.</li><li>• Importancia de la accesibilidad a programas de salud pública.</li></ul>	<p><b>Evaluación auténtica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Evalúe la calidad de las presentaciones, considerando la claridad en la comunicación y la capacidad para transmitir la solución.</li><li>• Evalúe la creatividad y originalidad de las soluciones presentadas, así como la aplicación efectiva del pensamiento de diseño.</li></ul>

- Modelos poblacionales con enfoque de uso sostenible de recursos naturales, probabilidades y debates.
- Principios básicos de modelos poblacionales y su aplicación en el enfoque de uso sostenible de recursos naturales.
- Técnicas de debate para explorar y analizar diferentes perspectivas sobre temas ambientales y de salud pública.

- Evalúe la presentación de los modelos poblacionales desarrollados por cada equipo.
- Evalúe la participación individual en el debate, considerando la calidad de los argumentos y la capacidad para considerar diferentes perspectivas.

### Actividades:

- Sesión Introductoria al Pensamiento de Diseño: Oriente en la presentación del proyecto y los principios del pensamiento de diseño. Es necesario discutir sobre la relevancia del pensamiento de diseño en la resolución de problemas complejos. En este punto puede recuperar los conocimientos del estudiantado con respecto a los modelos poblacionales, el enfoque de uso sostenible de recursos naturales y la problemática ambiental actual.
- En las instituciones educativas del sector rural el equipo docente puede iniciar la sesión de clases presentando el proyecto enfatizando la importancia del uso sostenible de recursos naturales en contextos rurales y las necesidades de su población y continuar con la discusión sobre los desafíos específicos y oportunidades del sector rural.
- Formación de Equipos y Elección del Problema: Organice equipos de trabajo heterogéneos, considerando diversas habilidades y perspectivas. Pida elegir un problema específico relacionado con la contaminación ambiental y la salud pública.
- Investigación Guiada y Análisis del Problema: Proporcione recursos y guías para investigar sobre agentes contaminantes, accesibilidad a programas de salud y modelos poblacionales sostenibles. Oriente en el análisis detallado del problema identificado por cada equipo.
- Identificación de Problemas y Desafíos: Facilite sesiones de lluvia de ideas y análisis para identificar problemas específicos relacionados con el uso sostenible de recursos naturales. Promueva la empatía y comprensión hacia las necesidades de la comunidad tanto urbana como rural.
- Sesión de Pensamiento de Diseño - Ideación: Facilite una sesión de pensamiento de diseño para la generación de ideas. Fomente la creatividad y la exploración de múltiples soluciones para abordar el problema.
- Desarrollo de Prototipos: Guíe a los equipos en la creación de prototipos o representaciones visuales de sus soluciones. Incorporar elementos de escritura creativa para comunicar de manera efectiva las ideas. Desafíe a los equipos a aplicar el pensamiento de diseño para desarrollar modelos poblacionales sostenibles, considerando la diversidad de recursos naturales y factores socioeconómicos en diferentes contextos.
- Simulación de Panel de Discusión: Organice una simulación de panel de discusión donde cada equipo presente su solución al problema. Incluya una sesión de preguntas y respuestas para fomentar el pensamiento crítico.
- Debate sobre Desafíos Ambientales y de Salud Pública: Organice un debate estructurado sobre los desafíos ambientales en función de los modelos poblacionales y de salud pública identificados. Fomente la participación y el análisis crítico.

### Atención a la diversidad (Trastorno por déficit de atención)

- Adapte la presentación de contenidos para estudiantes con trastorno específico del aprendizaje.
- Proporcione apoyos específicos para estudiantes con trastorno por déficit de atención.
- Fomente la inclusión y participación de todos las y los estudiantes.
- Observe la implementación de estrategias de aprendizaje diferenciadas para estudiantes con trastornos específicos del aprendizaje y trastorno por déficit de atención.

### Bibliografía

- Brown, T. y Katz, B. (2009). Cambio por diseño: cómo el pensamiento de diseño transforma las organizaciones e inspira la innovación. HarperNegocios.
- Cohen, MA y March, JG (1974). Liderazgo y ambigüedad: el presidente de la universidad estadounidense. McGraw-Hill.

En la Sesión 16 se utiliza la metodología denominada pensamiento de diseño. Se enfoca en la resolución creativa de problemas a través de la empatía, la ideación y la iteración (repetición de un proceso o ciclo con el objetivo de perfeccionar y mejorar un resultado). Esta metodología se basa en la idea de que el diseño puede ser una herramienta eficaz para encontrar soluciones prácticas y creativas a diversos desafíos. A menudo se aplica en el desarrollo de productos, servicios, procesos y soluciones para problemas tanto dentro como fuera del ámbito del diseño tradicional.

## Sesión 17.

<p><b>Tema:</b></p> <p>Accesibilidad a Programas de Salud Pública.</p>	<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comprender la importancia de la accesibilidad a programas de salud pública en contextos urbanos y rurales.</li><li>• Analizar y evaluar los impactos de agentes contaminantes en la salud individual y comunitaria.</li><li>• Desarrollar habilidades de escritura creativa para comunicar eficazmente problemas de salud pública y soluciones sostenibles.</li><li>• Aplicar el aprendizaje basado en problemas para abordar desafíos específicos relacionados con la accesibilidad a la salud y la contaminación ambiental.</li></ul>
--	--

**Conocimientos:**

- Principios fundamentales de la accesibilidad a programas de salud pública.
- Identificación y comprensión de diversos agentes contaminantes y sus efectos en la salud.
- Técnicas de escritura creativa para la comunicación efectiva de problemas y soluciones.
- Conocimiento de los elementos clave del desarrollo sostenible.

**Evaluación auténtica:**

- Evalúe la presentación inicial de los problemas seleccionados con respecto al proyecto. Utilice algunos criterios como por ejemplo la claridad en la identificación del problema y su relevancia para el contexto urbano o rural.
- Evalúe la revisión del análisis de las causas subyacentes de los problemas identificados. Utilice ciertos criterios de evaluación como por ejemplo la profundidad en la identificación de factores socioeconómicos y culturales, conexión con la realidad con el sector urbano y rural.
- Evalúe de la calidad de las soluciones propuestas. Utilice criterios como por ejemplo los niveles de innovación, grado de participación comunitaria en la generación de soluciones.
- Evalúe las habilidades de escritura creativa aplicadas en la presentación y comunicación del proyecto a través de criterios como la creatividad literaria y la persuasión en la narrativa.
- Revise el informe final que documenta todo el proceso del proyecto a través de criterios como la coherencia en la narrativa.

**Actividades:**

- Sesión Introductoria: Concientización y Contextualización: Plantee la introducción al proyecto y explicación de la relevancia de la accesibilidad a programas de salud y la gestión de agentes contaminantes en contextos rurales. Presente estudios de casos que resalten desafíos específicos del sector rural.
- Formación de Equipos y Selección de Problemas: Organice equipos heterogéneos y asigne la tarea de seleccionar un problema específico relacionado con la accesibilidad a programas de salud o agentes contaminantes en entornos rurales. Proporcione la orientación para la investigación y análisis.
- Investigación en el Entorno Rural: Facilite visitas de campo o entrevistas virtuales para que los equipos recopilen información directa sobre la situación de la salud en el sector rural. Proporcione recursos y guías para la investigación.
- Análisis de Problemas y Causas: Guíe a los equipos en el análisis de las causas subyacentes de los problemas identificados. Fomente la identificación de factores socioeconómicos y culturales que afecten la accesibilidad a programas de salud.
- Desarrollo de Soluciones Participativas: Desafíe a los equipos a desarrollar soluciones participativas que aborden los problemas identificados. Fomente la participación comunitaria en la generación de ideas y soluciones.

- Sesiones de Escritura Creativa: Facilite sesiones específicas de escritura creativa para que las y los estudiantes expresen de manera efectiva los problemas, soluciones y sus implicaciones en la comunidad rural. Incentive la creatividad y la conexión emocional en la narrativa.
- Prototipado de Soluciones y Planificación de Implementación: Guíe a los equipos en la creación de prototipos de sus soluciones. Desarrolle planes de implementación que consideren los recursos y la viabilidad en contextos rurales.
- Presentación y Debate: Organice sesiones de presentación donde cada equipo comparta sus problemas, soluciones y planes de implementación. Facilite un debate constructivo entre los equipos para intercambiar ideas y recibir retroalimentación.

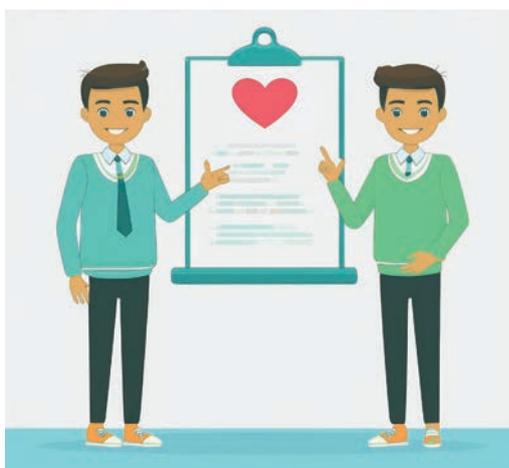
### **Atención a la diversidad (Trastorno específico del aprendizaje)**

- Adapte materiales y recursos para facilitar la comprensión de estudiantes con trastornos específicos del aprendizaje. Proporcione versiones adaptadas de los problemas que incluyan apoyos visuales y explicaciones claras.
- Utilice formatos multimedia para presentar información clave de accesibilidad a programas de salud y agentes contaminantes.
- Asigne roles que capitalicen las fortalezas de cada miembro del equipo de trabajo.

### **Bibliografía**

- Giddens, A. (2011). Sociología. Alianza Editorial
- Sen, A. (1999). Desarrollo y libertad. Editorial Planeta.
- World Health Organization. (2019). Community participation in local health and sustainable development: Approaches and techniques. World Health Organization.

En la Sesión 17 se utiliza la metodología denominada aprendizaje basado en problemas. Esta metodología consiste en el estudio de un problema concreto, con el fin de que las y los estudiantes aborden problemas del mundo real, investigan soluciones y apliquen el conocimiento adquirido. El resultado es un análisis práctico que potencia la reflexión y el pensamiento crítico que comienza con enfrentar al estudiantado a una situación problemática y no con la presentación de saberes disciplinares.



<https://9.d/49b6d>

## EJEMPLO PARA LENGUA EXTRANJERA -INGLÉS

### **Competency-Based Approach to Teaching English to High School Students in the Ecuadorian Educational System**

In the Ecuadorian educational system, a competency-based approach is widely recognized as an effective method for teaching English to high school students at the Bachillerato level. This approach focuses on developing practical skills and abilities that students can apply in real-world contexts, preparing them for success in both academic and professional settings. Here's how competency-based teaching is implemented for young learners of English in Ecuador's Bachillerato program.

Firstly, the curriculum is designed to align with international language proficiency standards, such as the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR). The curriculum is structured around key competencies that students are expected to achieve by the end of each grade level. These competencies encompass various language skills, including listening, speaking, reading, writing, and cultural awareness.

In the classroom, teachers employ a communicative and task-based approach to language learning. Rather than focusing solely on grammar and vocabulary drills, students engage in meaningful tasks and activities that require them to use English in authentic contexts. For example, students may participate in debates, discussions, presentations, and project-based learning activities that promote critical thinking, collaboration, and problem-solving skills.

Assessment is an integral component of the competency-based approach. Teachers use a variety of assessment methods, including performance-based tasks, projects, presentations, and portfolios, to evaluate students' progress and proficiency in English. Assessment is ongoing and formative, providing students with regular feedback on their strengths and areas for improvement. Additionally, summative assessments, such as standardized tests or end-of-course exams, may be used to measure students' overall language proficiency.

Furthermore, technology is integrated into English language instruction to enhance learning opportunities and provide access to authentic language resources. Students may use digital tools, such as online dictionaries, language learning apps, and multimedia resources, to practice their English skills and engage with authentic texts, videos, and audio recordings. Technology also allows for greater flexibility in learning, as students can access resources and participate in collaborative activities both inside and outside the classroom.

In addition to language skills, the competency-based approach emphasizes the development of intercultural competence and global awareness. Students are exposed to a variety of cultural perspectives and practices through authentic materials, literature, and media from English-speaking countries around the world. By understanding and appreciating diverse cultures, students become more effective communicators and global citizens.

In conclusion, the competency-based approach to teaching English to high school students in the Ecuadorian educational system emphasizes practical language skills, critical thinking, collaboration, and cultural awareness. By providing meaningful learning experiences and assessment opportunities, this approach equips students with the language proficiency and competencies they need to succeed in an increasingly interconnected world.

### **Living the class in a different way**

In the classroom, the development of competencies is fundamental to prepare our students for the challenges of the 21st century. Each skill acquired not only enhances academic learning but also builds a bridge to success in everyday and professional life.

<p><b>Theme:</b> Exploring Sustainable Solutions for Environmental Challenges</p>	<p><b>Objectives:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Understand the principles of sustainable development and their importance in addressing environmental issues.</li> <li>• Analyze the effects of drug and alcohol use on the human body and identify strategies for promoting healthy lifestyles.</li> <li>• Develop comprehensive reading skills to comprehend and critically analyze opinion articles related to sustainability and public health.</li> <li>• Demonstrate the ability to construct and present well-structured opinion articles on environmental and health topics.</li> </ul>
<p><b>Knowledge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Understanding of sustainable development goals and their relevance to environmental conservation and social well-being.</li> <li>• Knowledge of the physiological and psychological effects of drug and alcohol use on the human body.</li> <li>• Skills in reading comprehension, including identifying main ideas, making inferences, and evaluating arguments.</li> <li>• Understanding of the structure and characteristics of opinion articles, including the use of persuasive language and supporting evidence.</li> </ul>	<p><b>Authentic Assessment Activities to Make Learning Visible:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Portfolio Assessment:</b> Students compile a portfolio showcasing their participation in project activities, including reflections, research notes, and drafts of opinion articles.</li> <li>• <b>Peer Evaluation:</b> Students provide feedback to their peers on their opinion articles, assessing the clarity of arguments, use of evidence, and overall persuasiveness.</li> <li>• <b>Presentation:</b> Students deliver oral presentations of their opinion articles, demonstrating their ability to communicate ideas effectively and engage with their audience.</li> </ul>
<p><b>Activities:</b></p> <p><b>Steps of the Project Based on Games:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Sustainable Solutions Game:</b> Students participate in a simulation game where they take on the roles of policymakers, environmental activists, and community members. Through role-play and decision-making, they explore various strategies for addressing environmental challenges while considering social and economic factors.</li> <li><b>2. Health Challenge Board Game:</b> Students engage in a board game that highlights the effects of drug and alcohol use on physical and mental health. As they navigate the game board, they encounter scenarios related to substance abuse and must make decisions to promote healthy behaviors and avoid risks.</li> <li><b>3. Opinion Article Workshop:</b> Students participate in a workshop where they analyze and deconstruct opinion articles related to sustainability and public health. They identify persuasive techniques, evaluate arguments, and discuss the effectiveness of different writing styles.</li> <li><b>4. Opinion Article Creation:</b> In groups, students use design thinking principles to brainstorm, research, and draft opinion articles on environmental and health topics of their choice. They focus on presenting well-supported arguments and proposing actionable solutions.</li> </ol>	

### DUA Activities to Promote Inclusion in the Classroom:

- **Multi-sensory Learning:** Provide tactile materials and visual aids to support students with different learning styles in understanding complex concepts related to sustainability and health.
- **Collaborative Group Work:** Encourage peer collaboration and support within diverse groups to ensure that all students have opportunities to contribute their unique perspectives and skills.
- **Flexible Assessment Options:** Offer alternative assessment formats, such as verbal presentations or visual projects, to accommodate students with diverse abilities and preferences.

### Bibliography:

- United Nations. (n.d.). Sustainable Development Goals. Retrieved from <https://sdgs.un.org/>
- National Institute on Drug Abuse. (2021). DrugFacts: Understanding Drug Use and Addiction. Retrieved from <https://www.drugabuse.gov/publications/drugfacts/understanding-drug-use-addiction>
- Willingham, D. T. (2007). Critical Thinking: Why Is It So Hard to Teach? *American Educator*, 31(2), 8-19.
- Op-Ed Writing: Tips and Tricks. (n.d.). Retrieved from <https://www.opedproject.org/tips-and-tricks>



<https://n9.cl/p6xft1>

## EJEMPLO DE PLANIFICACIÓN

Planificar empleando metodologías activas implica diseñar actividades y estrategias de enseñanza que promuevan la participación de las y los estudiantes en su propio aprendizaje. Algunos elementos fundamentales por considerar en una planificación bajo estas metodologías se describen en el formato de planificación sugerido a continuación.

<b>Datos informativos</b> Definir la información del grado o curso y la temporalidad de la planificación entre otros datos que los equipos de docentes acuerden necesarios incluir.	
<b>Tema</b> Establecer un tópico general que integre conocimientos y motive el aprendizaje.	<b>Objetivo</b> Establecer metas educativas específicas que orienten el diseño de las actividades y la evaluación del aprendizaje de forma interdisciplinaria.
<b>Conocimientos</b> Establecer los contenidos conceptuales que permiten articular las áreas del conocimiento.	<b>Evaluación auténtica</b> Proporcionar retroalimentación oportuna y constructiva a las y los estudiantes durante el proceso de aprendizaje, tanto para reforzar sus logros como para identificar áreas de mejora. Integrar estrategias de evaluación formativa que permitan monitorear el progreso de las y los estudiantes y ajustar la enseñanza según sus necesidades, así como promover la autoevaluación para que las y los estudiantes reflexionen sobre su propio aprendizaje y establezcan metas de mejora personal.
<b>Actividades</b> Diseñar actividades que involucren a las y los estudiantes de manera activa en la construcción de su conocimiento, tales como debates, proyectos colaborativos, resolución de problemas, juegos de roles, entre otros. Las actividades deben proporcionar oportunidades para que las y los estudiantes cuestionen, analicen y reflexionen sobre la información, generando nuevas ideas y soluciones innovadoras.	<b>Recursos</b> Utilizar una variedad de recursos y materiales didácticos (textos, vídeos, imágenes, herramientas tecnológicas, etc.) para enriquecer las experiencias de aprendizaje y atender a las diferentes formas de aprender de las y los estudiantes.
<b>Atención a la diversidad</b> Considerar las características del grupo de estudiantes, así como sus intereses, habilidades y estilos de aprendizaje, para diseñar actividades que respondan a sus necesidades específicas y promuevan la inclusión.	
<b>Bibliografía</b> A la hora de planificar, la bibliografía proporciona una base sólida de conocimiento, ayuda a contextualizar el tema, facilita la selección de contenidos relevantes, ofrece una variedad de perspectivas y opiniones, y permite mantenerse actualizado sobre los últimos desarrollos en el campo educativo. Exponer la bibliografía empleada para planificar permite compartir con el resto de las y los profesionales información que enriquece su continua formación.	

## RECOMENDACIONES PARA IMPLEMENTAR LOS ENFOQUES CURRICULARES.

### Recomendaciones generales para implementar el enfoque CITAM+H

- Fomentar la colaboración entre docentes de diferentes disciplinas para desarrollar proyectos y experiencias de aprendizaje.
- Incluir actividades prácticas y proyectos que promuevan la resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana.
- Estimular la creatividad a través de proyectos que permitan a las y los estudiantes expresarse artísticamente mientras aplican conceptos científicos y tecnológicos.
- Valorar y fomentar la diversidad de enfoques creativos en la resolución de problemas.
- Abordar temas como sostenibilidad, igualdad de género y derechos humanos desde una perspectiva interdisciplinaria.

### Recomendaciones generales para implementar el enfoque de neuroeducación

- Adaptar las metodologías de enseñanza para abordar la diversidad de estilos de aprendizaje y necesidades individuales.
- Integrar actividades que fomenten el desarrollo emocional de las y los estudiantes, reconociendo su impacto en la calidad del aprendizaje.
- Promover la conexión entre el movimiento corporal, el estado de ánimo y el proceso cognitivo.
- Diseñar currículos flexibles que se adapten a las necesidades individuales de las y los estudiantes.
- Crear un ambiente escolar positivo que favorezca el desarrollo emocional de las y los estudiantes.
- Incorporar el pensamiento emocional en el currículo para cultivar la conexión entre procesos cognitivos y emocionales.

### Recomendaciones generales para implementar el enfoque de interdisciplinariedad, integración e interculturalidad

- Desarrollar actividades que promuevan una comprensión holística de la realidad, superando la fragmentación de las disciplinas.
- Ampliar los espacios de aprendizaje más allá de las aulas, facilitando interacciones con la comunidad.
- Fomentar hábitos intelectuales que motiven a las y los estudiantes a analizar y resolver problemas desde múltiples perspectivas.
- Propiciar el pensamiento crítico a través de proyectos educativos que trasciendan las fronteras tradicionales de las asignaturas.
- Establecer espacios de colaboración entre docentes de diferentes disciplinas para construir planes de estudio integrados.
- Fomentar la participación de las y los estudiantes en proyectos interdisciplinarios que amplíen su visión del mundo.

## BIBLIOGRAFÍA

Ayarza, H. y González, L. (Ed.). (2008). Diseño curricular basado en competencias y aseguramiento de la calidad en la educación superior Centro Interuniversitario de Desarrollo, grupo operativo de universidades chilenas, Fondo de desarrollo institucional, Ministerio de Educación de Chile. Recuperado de [<https://clic-habilidades.iadb.org/es/habilidades>]

Barron, B. J., & Darling-Hammond, L. (2010). Preparing teachers for the 21st century: The report of the 2009 blue ribbon panel on teacher preparation. Stanford, CA: Stanford University, Stanford Center for Opportunity Policy in Education

Bell, B. S. and S. W. Kozlowski (2008). "Active learning: effects of core training design elements on self-regulatory processes, learning, and adaptability." *Journal of Applied Psychology* 93(2): 296-316.

García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A. (2016). Las competencias digitales en el ámbito educativo. Universidad de Salamanca. Recuperado de <https://gredos.usal.es/handle/10366/130340>

Giné, C. (1996). La evaluación Psicopedagógica: Un modelo interactivo y centrado en el currículum. Primer Congreso Iberoamericano de Educación Especial.

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Meyers, C. & Jones, T.B. (1993). *Promoting active learning: Strategies for the college classroom*. San Francisco: Jossey Bass.

Ministerio de Educación del Ecuador (2023) Lineamientos para la evaluación diagnóstica de aspectos socioemocionales en el contexto educativo.

Ministerio de Educación. (2021). Guía de apoyo para los docentes en la implementación de metodología STEM - STEAM. Ministerio de Educación del Ecuador.

Prince, M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223–231. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x>

Project-Based Learning Collaborative. (2016). *A framework for project-based learning*. Cambridge, MA: Project-Based Learning Collaborative.

Ritchhart, R., Church, M., & Morrison, K. (2011). *Making thinking visible: How to promote engagement, understanding, and independence for all learners*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Roegiers, X. (2016). Marco conceptual para la evaluación de competencias. Recuperado de [https://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/resources/ipr4-roegiers-competenciasassessment\\_spa.pdf](https://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/resources/ipr4-roegiers-competenciasassessment_spa.pdf)

UNESCO 2023. Transformar-nos Marco para la transformación educativa basado en el aprendizaje socioemocional en América Latina y el Caribe. UNESCO (2022)

## REFERENCES

An introduction to Total Physical Response (and four activities to try) < EF Teacher Zone. (n.d.). EF Teacher Zone. <https://teacherblog.ef.com/total-physical-response-efl-classroom/>

Bajpai, T. (2023, August 7). Play, Learn, Succeed: Exploring The Impact Of Gamification On Children's Learning. eLearning Industry. <https://elearningindustry.com/play-learn-succeed-exploring-the-impact-of-gamification-on-childrens-learning>

Capraro, M.M., Jones, M. (2013). Interdisciplinary Stem Project-Based Learning. In: Capraro, R.M., Capraro, M.M., Morgan, J.R. (eds) STEM Project-Based Learning.

Diana, M. W., Wilupi, A. Y. T., Setiawan, D., & Nurhajati, D. (2022, May 20). Enhancing Social Awareness through Total Physical Response (TPR) in Teaching English at Elementary School. English Education. <https://doi.org/10.29407/jetar.v7i1.17460>

Guo, C. (2022, August 8). STEAM Gamification Acting As A Mechanism To Engross Students. eLearning Industry. <https://elearningindustry.com/steam-gamification-acting-as-a-mechanism-to-engross-students>

Inquiry-based Learning | Foundations of Education. (n.d.). <https://courses.lumenlearning.com/olemiss-education/chapter/inquiry-based-learning/>

Johnson, S. (2023, November 21). Total physical response | TPR definition, Method & Examples. Study.com. <https://study.com/academy/lesson/total-physical-response-method-examples.html>

Kawasaki, J. (2020, July 8). What Is TPR for Teaching English and How Can I Use It? - BridgeUniverse - TEFL Blog, News, Tips & Resources. BridgeUniverse - TEFL Blog, News, Tips & Resources. <https://bridge.edu/tefl/blog/what-is-tpr-for-teaching-english-and-how-can-i-use-it/>

Mondays Made Easy. (2023, October 9). Project-Based Learning Ideas and Examples for the ELA Classroom. <https://mondaysmadeeasy.com/project-based-learning-ideas/>

N. (2023, May 15). 8 Methods of Teaching English to Transform Your Lessons. FluentU English Educator Blog. [https://www.fluentu.com/blog/educator-english/new-methods-of-teaching-english/#toc\\_5](https://www.fluentu.com/blog/educator-english/new-methods-of-teaching-english/#toc_5)

Objectives Of English Language Learning. (2021, March 29). ipl.org. <https://www.ipl.org/essay/Objectives-Of-English-Language-Learning-FCASF522SU>

of English Competency-Based Curriculum Integrated with Local Community for High School Students. Journal of Education and Learning. <https://doi.org/10.5539/jel.v10n1p39>

Total physical response - TPR. (n.d.). TeachingEnglish. <https://www.teachingenglish.org.uk/professional-development/teachers/managing-lesson/articles/total-physical-response-tpr>

Total Physical Response (TPR) - The Teacher Toolkit. (n.d.). <https://www.theteachertoolkit.com/index.php/tool/total-physical-response-tpr>

## Anexo1: Metodologías activas

## METODOLOGÍA: APRENDIZAJE SERVICIO

### Definición:

El Aprendizaje-Servicio es una práctica educativa innovadora que combina el aprendizaje dentro del entorno escolar con el servicio a la comunidad.

Esta metodología crea experiencias de aprendizaje en las que las y los estudiantes participan en proyectos que abordan necesidades reales de la sociedad y su comunidad, mientras adquieren conocimientos, habilidades y valores que les permiten desarrollarse como ciudadanos comprometidos y responsables.

El Aprendizaje-Servicio busca transformar tanto a las y los estudiantes como a la comunidad, promoviendo el desarrollo de competencias y valores que contribuyen a construir una sociedad más justa y solidaria.

### Utilidad:

**Fomenta autonomía y responsabilidad:** La y el estudiante participa de experiencias de aprendizaje que favorecen el desarrollo de capacidades cognitivas, afectivas, comportamentales y relacionales para actuar de forma autónoma y ética.

**Promueve pensamiento reflexivo y crítico:** Favorece aprendizajes pertinentes para comprender y valorar la complejidad del entorno social y su implicación en el mismo, de modo que se genera una conexión entre el aprendizaje y la experiencia personal.

**Orienta la realización de proyectos:** Posibilita la adquisición de herramientas relevantes para diseñar, implementar y evaluar acciones orientadas a mejorar la realidad social. Las y los estudiantes se implican así en el diseño de todos los componentes de proyectos sociales.

**Busca el cambio social:** Impulsa experiencias de aprendizaje para participar activamente en defensa de los derechos humanos. Las y los estudiantes ejercen una ciudadanía responsable y participan activamente en el servicio comunitario promoviendo los valores de igualdad y justicia social.

**Apoya el discernimiento vocacional y profesional:** Las y los estudiantes toman conciencia de las opciones vocacionales y profesionales y con esto se preparan para su plena inserción en la sociedad.

https://n9.d/132n8



## Secuencia didáctica

### ¿Qué hacer antes? / Rol docente

#### Clarificar objetivos:

Identificar los objetivos y competencias curriculares que se quieren alcanzar con el diseño y ejecución del proyecto educativo. Esto permite diseñar proyectos que integren el marco curricular del bachillerato con las necesidades de la comunidad.

#### Identificar una necesidad o problema social:

Reconocer necesidades del entorno que puedan ser abordadas por las y los estudiantes, con el fin de diseñar un plan de aprendizaje orientado a brindar respuestas a problemas sociales concretos.

#### Generar redes de apoyo:

Buscar entidades que colaboren y promuevan la participación de las y los estudiantes en las experiencias de servicio comunitario.

#### Definir recursos:

Identificar los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto y recopilar información sobre la comunidad que prepare a las y los estudiantes en el diseño y ejecución del proyecto.

**Establecer criterios de evaluación:** Definir los alcances del proyecto y los indicadores de evaluación a partir de los cuales se va a valorar el proceso y los resultados del aprendizaje.

### ¿Qué hacer durante? / Rol docente

#### Orientar el diseño de proyecto:

El equipo docente debe actuar como facilitador del proceso de análisis grupal de las necesidades de la comunidad y de búsqueda de soluciones creativas y efectivas ante problemas concretos.

**Definir el proyecto:** El equipo docente debe brindar orientaciones claras sobre cómo diseñar un proyecto de servicio a la comunidad, estableciendo objetivos, pasos a seguir, organización del grupo, plazos de realización.

#### Coordinar el proyecto:

El equipo docente es el encargado de asegurar que se ejecute el proyecto conforme a la planificación, realizando un registro continuo de la experiencia de servicio y brindando apoyo y retroalimentación constante a las y los estudiantes.

#### Promover la reflexión crítica:

El equipo docente debe guiar a las y los estudiantes en el proceso de reflexión sobre su experiencia de aprendizaje y servicio, ayudándoles a identificar los aprendizajes adquiridos y las habilidades desarrolladas.

#### Formar en competencias de servicio:

El equipo docente debe facilitar que las y los estudiantes desarrollen habilidades y conocimientos específicos que les permitan llevar a cabo el proyecto con éxito, como la investigación, la planificación, la comunicación, entre otros.

### ¿Qué hacer después? / Rol docente

#### Evaluar la experiencia:

El equipo docente promueve la reflexión sobre el proceso y la experiencia realizada, analizando los resultados obtenidos, el impacto en la comunidad e identificando puntos de mejora para proyectos futuros.

#### Identificar aprendizajes:

El equipo docente guía a las y los estudiantes en un proceso de reflexión sobre su experiencia de aprendizaje y servicio, ayudándoles a identificar los aprendizajes adquiridos y las habilidades desarrolladas.

#### Celebrar la experiencia:

El equipo docente motiva a las y los estudiantes a celebrar sus logros y a reconocer su trabajo y esfuerzo.

#### Comunicar la experiencia:

El equipo docente debe comunicar los resultados del proyecto a la comunidad y a otras personas interesadas, con el objetivo de difundir los aprendizajes y las soluciones desarrolladas.

#### Definir continuidad del proyecto:

El equipo docente debe fomentar la continuidad del proyecto, ya sea a través de la participación de nuevos estudiantes o de la implementación de nuevas soluciones.

## **Recomendaciones Generales para desarrollo de Aprendizajes Fundacionales:**

### **Definición de objetivos claros:**

Establecer objetivos de aprendizaje específicos que se relacionen directamente con los conocimientos y habilidades fundacionales que las y los estudiantes deben adquirir en el bachillerato.

Asegurarse de que los objetivos sean medibles y estén alineados con el currículo del bachillerato.

### **Selección de proyectos significativos:**

Elegir proyectos que permitan a las y los estudiantes aplicar y profundizar en las competencias comunicativas, socioemocionales y de razonamiento lógico-matemático.

### **Evaluación integral:**

Utilizar rúbricas de evaluación que evalúen el proceso de aprendizaje servicio.

### **Acompañamiento emocional:**

Brindar apoyo emocional a las y los estudiantes para ayudarles a desarrollar habilidades socioemocionales, como la empatía, el trabajo en equipo y la autorreflexión.

Fomentar la conciencia de las emociones y la empatía hacia los demás.

## **Recomendaciones Generales para desarrollo de Competencias Transversales:**

### **Apoyo pedagógico adecuado:**

Ofrecer orientación pedagógica para ayudar a las y los estudiantes a conectar sus conocimientos fundacionales con la acción en la comunidad.

Facilitar la comprensión de cómo los aprendizajes se aplican en situaciones del mundo real.

### **Fomento de la reflexión crítica:**

Proporcionar oportunidades para que las y los estudiantes reflexionen sobre cómo están aplicando sus conocimientos y habilidades en situaciones del mundo real.

Fomentar la autoevaluación y la autorreflexión para mejorar la comprensión y la aplicación de los conceptos.

### **Colaboración y trabajo en equipo:**

Promover la colaboración entre las y los estudiantes en el desarrollo de proyectos de aprendizaje servicio.

Fomentar la comunicación efectiva, la resolución de conflictos y la toma de decisiones conjuntas.

### **Contextualización y conexión con la comunidad:**

Asegurar que los proyectos estén relacionados con la comunidad local y aborden problemas sociales o ambientales específicos.

Ayudar a las y los estudiantes a comprender cómo su servicio contribuye al cambio social y al desarrollo sostenible.

## **Orientaciones para el trabajo colaborativo:**

### **Selección de proyectos relevantes:**

Elegir proyectos de aprendizaje-servicio que requieran la colaboración entre las y los estudiantes para abordar problemas reales en la comunidad.

Asegúrese de que los proyectos tengan un propósito claro y que las y los estudiantes se identifiquen con los objetivos del servicio.

### **Definición de roles y responsabilidades:**

Asignar roles específicos a las y los estudiantes en función de sus fortalezas, intereses y habilidades individuales.

Fomentar la rotación de roles para que las y los estudiantes tengan la oportunidad de desempeñar diferentes funciones a lo largo del proyecto.

### **Establecimiento de metas comunes:**

Ayudar a las y los estudiantes a definir metas y objetivos compartidos para el proyecto.

Fomentar la colaboración en la elaboración de un plan de trabajo que refleje estas metas.

**Comunicación efectiva:**

Promover la comunicación abierta y frecuente entre los miembros del equipo.

**Apoyo y orientación docente:**

Brindar orientación y supervisión a las y los estudiantes para garantizar que comprendan sus roles y responsabilidades.

Establecer momentos regulares de revisión y retroalimentación para monitorear el progreso del proyecto.

Enseñar a las y los estudiantes estrategias para resolver conflictos de manera constructiva.

Animar a las y los estudiantes a abordar los desafíos de manera abierta y a buscar soluciones juntos.

**Fomento de la inclusión y la diversidad:**

Valorar y celebrar la diversidad de talentos, perspectivas y experiencias de las y los estudiantes en el grupo.

Asegurar que todos los miembros del equipo se sientan respetados y escuchados.

**Reflexión y aprendizaje continuo:**

Promover la reflexión constante sobre la colaboración y el impacto del proyecto en la comunidad.

Incentivar a las y los estudiantes a aprender de las experiencias y a aplicar lo aprendido en futuros proyectos de servicio.

**Orientaciones para el trabajo mediado con tecnología****Selección apropiada de herramientas tecnológicas:**

Identificar las herramientas tecnológicas más adecuadas para el proyecto de aprendizaje-servicio. Esto puede incluir plataformas de colaboración en línea, aplicaciones de seguimiento y gestión de proyectos, foros de discusión, redes sociales educativas, o herramientas de comunicación en tiempo real.

Asegúrese de que las herramientas seleccionadas sean accesibles y fáciles de usar para todos las y los estudiantes y miembros de la comunidad.

**Fomento de la comunicación efectiva:**

Promover el uso de tecnología para facilitar la comunicación, como videoconferencias, correo electrónico, mensajería instantánea o redes sociales, para mantener a los participantes conectados y actualizados.

**Recopilación y análisis de datos:**

Utilizar herramientas tecnológicas para recopilar datos relevantes para el proyecto de aprendizaje-servicio, como encuestas en línea, formularios de retroalimentación, o sistemas de seguimiento de progreso.

Ayudar a las y los estudiantes a analizar e interpretar los datos recopilados, lo que puede llevar a decisiones informadas y mejoras en el proyecto.

**Creación y compartición de recursos:**

Facilitar la creación de recursos digitales, como videos educativos, presentaciones, blogs, o sitios web, que pueden utilizarse para socializar con la comunidad el problema que se aborda.

Animar a las y los estudiantes a compartir estos recursos en línea para llegar a un público más amplio y promover la conciencia y el cambio social.

**Monitoreo y evaluación a través de plataformas en línea:**

Utilizar plataformas de seguimiento y gestión de proyectos en línea para supervisar el progreso del proyecto y asegurar que se alcancen los objetivos del proyecto de servicio.

## Anexo2: Methodology

Below, you will find an example of one of the active methodologies and strategies for the active teaching process, collaborative learning techniques, use of educational technology, demonstrations, debates, projects, among others, with a CITAM+H approach for the Bachillerato level.

<b>METHODOLOGY: PROJECT BASED LEARNING</b>		
<p><b>Definition:</b> Project-based learning (PBL) is a teaching method that encourages students to learn and apply knowledge and skills through an extended inquiry process. It involves students working on a project over an extended period, allowing them to explore a topic in depth and develop a deeper understanding of the subject matter.</p>	<p><b>Use:</b> PBL can be used to teach English to teenagers by providing them with opportunities to use the language in real-life situations and develop their language skills in a meaningful context. For example, students could work on a project to create a magazine or a website, write and perform a play, or conduct a research project on a topic of interest. PBL can also be used to teach specific language skills, such as reading, writing, speaking, and listening, and to develop critical thinking, problem-solving, and collaboration skills.</p>	
<b>Teaching Sequence – True Beginners – EGB Media</b>		
<p><b>What to do before? / Teacher's role</b> Before working with PBL take these recommendations into account. <b>Engaging Topics:</b> Introduce project topics in a way that captivates students' interest. <b>Essential Questions:</b> Frame projects with essential questions to drive in-depth exploration. <b>Detailed Planning:</b> Develop a comprehensive plan with milestones, assessments, and supportive resources. <b>Prior Knowledge:</b> Design projects based on students' prior knowledge for relevance and accessibility.</p>	<p><b>What to do during the task? / Teacher's role</b> <b>Monitor and Facilitate:</b> Oversee the project, establish communication frameworks, provide information access, and assist with language needs. Encourage students to present a final product or presentation. <b>Guidance and Support:</b> Offer continuous guidance and support, ensure students stay on track. This includes providing language lessons, conversations, and grammar or writing lessons throughout the project.</p>	<p><b>What to do after the task? / Teacher's role.</b> <b>Reflect on the Project:</b> Take time to reflect on the project's successes and areas for improvement. This reflection is crucial for informing future projects and teaching practices. <b>Assess Student Learning:</b> Evaluate student learning through various assessments, including formative ones like peer evaluations or self-assessments, as well as summative assessments like final presentations or products.</p>

<p><b>Clear Instructions:</b> Provide clear, interconnected project instructions for better understanding.</p> <p><b>Language Support:</b> Consider language needs and necessary language support in advance.</p> <p><b>Language Components:</b> Include specific language activities (reading, writing, speaking, listening) in projects to enhance language skills.</p>	<p><b>Encourage Collaboration:</b> Project-based learning activities emphasize collaboration, promoting teamwork and peer learning. Foster collaborative opportunities in pairs or small groups.</p> <p><b>Assess Progress:</b> Regularly assess student progress with feedback, incorporating formative assessments like peer and self-evaluations, as well as summative assessments such as final presentations or products.</p> <p><b>Provide Language Support:</b> Offer language support for students, ensuring access to necessary language resources. This involves additional language lessons, conversations, and grammar or writing lessons throughout the project.</p>	<p><b>Celebrate Student Achievements:</b> Acknowledge and celebrate student accomplishments, offering opportunities for students to share their work with others. This celebration fosters a sense of accomplishment and pride.</p> <p><b>Provide Closure:</b> Facilitate project closure by guiding students in reflecting on their learning and personal growth. This process helps students make connections between the project and their own lives.</p> <p><b>Plan for the Future:</b> Utilize insights gained from the project to inform future teaching practices and projects, aiming to enhance the quality of future projects and overall student learning.</p>
---	---	---

**General Recommendations (development of foundational learning and cross-cutting competencies)**

PBL is designed to acquire a series of competencies. To initiate a successful project-based learning experience, teachers should captivate students with intriguing topics, cultivating curiosity and interest. Frame the project with essential questions guides the learning process, encouraging students to delve deeply into the subject matter. The project planning must be detailed, encompassing steps, milestones, assessments, and supportive resources, is pivotal for seamless execution. Consider students' prior knowledge ensures the project's relevance and accessibility, adapting it to their language proficiency. Provide clear and cohesive instructions foster understanding, promoting adherence to project guidelines. Provide constant language support, including lessons and conversations, is indispensable throughout the project. Projects should be meticulously designed with specific language components, incorporating reading, writing, speaking, and listening activities to reinforce students' language skills within a meaningful context.

## Guidelines for Collaborative Work

**Establish Collaborative Norms:** Foster a collaborative culture in PBL by collaboratively establishing norms, transforming challenges into positive habits. For example, shift from “no one listens to me” to “I will listen to each teammate’s ideas.”

**Begin with Student Ownership:** Empower students by involving them in planning and decision-making processes, promoting a sense of project ownership.

**Vary Grouping:** Introduce moments of independent work within PBL units allowing introverts individual processing time.

**Promote Active Participation:** Ensure all group members actively contribute by setting expectations, providing equal opportunities, and managing group dynamics effectively.

**Provide Guided Practice:** Offer structured collaborative activities, such as group discussions or problem-solving tasks, to allow students to practice and refine collaboration skills.

**Model Collaborative Behavior:** Demonstrate effective collaboration through sample projects, activity models, or discussions on teamwork’s real-life significance.

## Guidelines for Technology-Mediated Work

**Choose Appropriate Tools:** Select technology tools that align with the project goals and enhance collaboration. Consider tools for communication, document sharing, and project management.

**Provide Technology Training:** Ensure students are familiar with the chosen technology tools. Offer training sessions or resources to build their proficiency, fostering confidence in using digital platforms.

**Ensure Accessibility:** Confirm that all students have access to the necessary technology. Address any disparities by providing alternatives or additional support to ensure inclusivity.

**Monitor Online Etiquette:** Emphasize proper online etiquette and digital citizenship. Teach students how to communicate respectfully and professionally in the digital environment.

**Assess Digital Literacy:** Integrate assessments that gauge students’ digital literacy skills. Evaluate their ability to navigate digital tools, discern credible online information, and effectively use technology for project purposes.

**Promote Responsible Technology Use:** Discuss responsible technology use, emphasizing the importance of ethical behavior, proper citation of digital resources, and adherence to copyright regulations.

**Encourage Reflection:** Incorporate opportunities for students to reflect on their use of technology in the project. Discuss the impact of digital tools on collaboration, communication, and the overall project outcome.

## Toolbox with STEAHM (CITAM+H) Approach, Neuroeducation, Interdisciplinarity

### Active Learning Strategies:

Design projects that involve hands-on activities and movement to engage different areas of the brain.

Integrate kinesthetic learning experiences to enhance memory retention.

### Personalization:

Allow students to choose topics or project pathways based on their interests, promoting intrinsic motivation.

Address diverse learning styles by incorporating visual, auditory, and tactile elements.

### Emotional Engagement:

Incorporate storytelling and real-world scenarios to evoke emotions and enhance memory. Create a positive and collaborative learning environment to reduce stress and promote learning.

### Cross-Disciplinary Projects:

Develop projects that require knowledge and skills from multiple STEAM disciplines.

Encourage collaboration between students with different expertise areas.

**Hands-On Experiments:**

Integrate science experiments, engineering challenges, or mathematical modeling into projects.

Apply artistic elements to communicate scientific concepts creatively.

**Technology Integration:**

Use technology tools for research, data analysis, and project presentations.

Integrate coding or programming challenges into projects related to technology.

**Artistic Expression:**

Allow students to express their understanding through art, design, or multimedia components.

Explore the intersection of art and technology within the context of the project.

**Real-World Connections:**

Relate projects to real-world issues that require a multifaceted understanding.

Explore the social, cultural, and ethical implications of the project topic.

**Collaborative Learning:**

Foster collaboration among students with diverse academic backgrounds.

Encourage dialogue that integrates insights from various disciplines.

**Critical Thinking and Problem-Solving:**

Frame projects as complex problems that require critical thinking and problem-solving skills from different perspectives.

Emphasize the interconnectedness of disciplines in finding solutions.

**Incorporate Humanities:**

Integrate literature, history, or philosophy into projects to provide a holistic perspective.

Explore the ethical considerations and societal impact of the project.

**Project Reflection:**

Facilitate discussions on the interdisciplinary aspects of the project during reflection sessions.

Connect project outcomes to broader societal, economic, or environmental contexts.

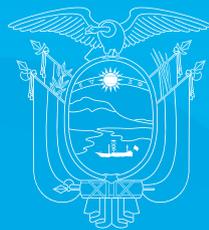


<https://n9.cl/t339w>





ecuador



REPÚBLICA  
DEL ECUADOR



@MinisterioEducacionEcuador



@Educacion\_Ec

[www.educacion.gob.ec](http://www.educacion.gob.ec)