



 Competencias + Aprendizaje + Vida

FORMACIÓN

GUÍA DOCENTE

Presentación

El dinamismo de la vida actual y de la sociedad del conocimiento exigen estudiantes proactivos, inteligentes, capaces de buscar información, tomar decisiones a favor del bien común y preparados para identificar y resolver problemas. Por ello, esta nueva edición de nuestra serie **Competencias + Aprendizaje + Vida** está centrada en el desarrollo de las competencias que atienden al Nuevo Modelo Educativo, las cuales se espera que los estudiantes de bachillerato desarrollen. Éstas les permitirán desenvolverse como personas integrales, responsables y creativas, en diversos contextos, lo que fortalece el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los 29 títulos de la serie trabajan aprendizajes clave a partir de situaciones contextualizadas y culturalmente pertinentes, la interdisciplinariedad, el uso de diversas herramientas digitales e incluyen actividades para el desarrollo de habilidades socioemocionales que se pueden trabajar de manera colaborativa e individual.

Nuestro enfoque educativo pone en primer lugar a los estudiantes y les brinda herramientas para vivir en plenitud y mejorar su contexto social, económico y cultural. Con este fin, a través de su desempeño docente y el uso de nuestros materiales, promovemos que vayan más allá de buscar y seleccionar información, resolver operaciones matemáticas, conocer las leyes físicas, las propiedades de los materiales o las características de los seres vivos y del ambiente, entre otros conocimientos, de modo que logren identificar cómo utilizar esos saberes para resolver necesidades o problemas de su vida diaria con el fin de transformar y mejorar su entorno.

La guía está diseñada de tal forma que los objetos de aprendizaje se estudien durante las 16 semanas que forman el semestre. Se presenta la semana, el objeto de aprendizaje y las actividades que ayudan a cubrirlo, usted evaluará qué o cuáles actividades van al Portafolio de evidencias.

Para apoyarlo en el logro de los **propósitos** anteriores, en esta guía didáctica encontrará:

- Apuntes sobre el enfoque educativo basado en competencias.
- Una descripción de las capacidades que se espera el estudiante consolide a partir del desarrollo de las competencias establecidas en la nueva reforma educativa.
- Uso de nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el aula.
- Sugerencias para desarrollar la competencia de aprender a aprender.
- Un análisis de las ventajas del trabajo colaborativo.
- Una guía para trabajar proyectos socioeducativos.
- La descripción de los recursos didácticos incluidos como anexo en la serie.
- Una guía para diseñar su planeación didáctica argumentada.
- La dosificación de contenidos.
- Sugerencias didácticas para implementar actividades con la Web y las TIC.
- Solucionario de los ejercicios y actividades.

¡Esperamos que estos recursos le sean de gran utilidad!


| | |
|--|-----------|
| Estructura del libro del alumno | v |
| Competencias | 1 |
| Nuevo Modelo Educativo | 2 |
| Enfoque basado en competencias | 3 |
| Proyectos socioeducativos | 12 |
| Habilidad lectora | 20 |
| Programa Construye-T | 21 |
| Recursos didácticos | 22 |
| Planeación didáctica | 27 |
| Evaluación | 29 |
| Dosificación semestral | 36 |

ESTRUCTURA DEL LIBRO DEL ALUMNO

ENTRADA DE BLOQUE

¿Cuál es el propósito de estudiar el bloque? Revisa esta sección y descubre las competencias a desarrollar en el bloque, así como los aprendizajes esperados y su relación con otras disciplinas.

10 | Metodología de la Investigación



Para algunos la vida del científico muestra un camino de descubrimientos que se van haciendo poco a poco. Para otros, la ciencia es un camino de descubrimientos que se van haciendo poco a poco.

Propósito del bloque
Explica los elementos de la metodología de la investigación para validar su importancia tanto en el desarrollo del conocimiento como en la solución de problemas de su comunidad.

Competencia filosófica
Entendamos por conocimiento filosófico aquel que se fundamenta principalmente en la reflexión, es decir, que el pensamiento o la reflexión se encuentran centrados en la comprobación de determinados aspectos de la realidad. Es decir, su finalidad es su carácter representativo y reflexivo definitivo a las interrogantes que el ser humano se formula, sus bondades, los horizontes de observación y análisis para reflexionar acerca del mundo de la vida.

En acción

1. En una mesa, elabora un mapa conceptual acerca de los principales tipos de conocimiento, que liste al menos tres ejemplos de cada uno.
2. Investigando, busca información en fuentes impresas y de internet acerca de las principales tribus indígenas que habitaron el territorio mexicano antes de la llegada de los españoles, sus principales características y presencia geográfica, y reflexiona acerca de la realidad que les brindaba la aplicación de cada uno de los tipos de conocimiento estudiados para analizar, comprender y explicar los horizontes de dichas tribus.
3. Realiza sus propias conclusiones y sus mapas conceptuales, y genera una sesión en clase o virtual para compartir sus trabajos.

EN ACCIÓN

En esta sección se proponen actividades que te permitirán reflexionar, desarrollar el pensamiento crítico, elegir alternativas y construir soluciones en forma individual y en equipo.

HABILIDAD LECTORA

En esta sección encontrarás textos con los cuales podrás reforzar tu comprensión lectora.

40 | Metodología de la Investigación

Habilidad lectora
Leer y registrar datos y registrar las preguntas.

Temática: modelo de flujo y reproducción

Según el más reciente reporte de la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el precio de los alimentos en el mundo experimentó un alza de 34 por ciento en septiembre, después de haberse incrementado por debajo de los cero durante los meses de agosto y julio de 2011. El incremento reflejó sobre todo el alza de los precios de los cereales, que se observó en 2010, año en el que la FAO, en conjunto con la FAO, informó que los precios de los alimentos en el mundo se incrementaron en promedio de 12 por ciento en comparación con el mismo período del año anterior.

A primera vista, dicho incremento podría ser atribuido a una combinación de factores económicos, como los cambios que afectan a la oferta mundial. Rusia y otros países exportadores de trigo y maíz redujeron sus exportaciones de productos básicos y de los volúmenes de exportación de otros productos. Sin embargo, los datos demuestran que la producción de los cereales se produjo en otros continentes gracias a que se logró superar la necesidad de 17 mil millones de personas en el mundo, con el doble de la población mundial.

No se trata, pues, de un problema de escasez de producción de comida, sino de pobreza y desperdicio de comida. En consecuencia, la escasez de comida no es un problema en general, y los alimentos en particular son más susceptibles de desperdiciarse, no haberse consumido por la superpoblación humana, o haberse consumido de manera poco saludable. La disminución de las exportaciones y la producción de alimentos y de los recursos naturales, disminuyen que se incrementen los precios de los alimentos y los recursos naturales, disminuyen que se incrementen los precios de los alimentos y los recursos naturales, disminuyen que se incrementen los precios de los alimentos y los recursos naturales.

En tal circunstancia, y más allá de las medidas contempladas que se pueden adoptar para paliar los incrementos, la recuperación de los volúmenes de alimentos debe ubicarse como su prioridad en los



GLOSARIO

Para facilitar tu comprensión lectora y favorecer el aprovechamiento de los contenidos del libro, en esta sección encontrarás el significado de algunos términos.

SOMOS IGUALES

En esta sección encontrarás información relevante que te sensibilizará sobre la importancia de la equidad e inclusión en un mundo globalizado.

BLOQUE 1

Introducción a la metodología de la investigación

TIEMPO ASIGNADO AL BLOQUE
13 horas

PROPOSITO DEL BLOQUE
Explica los elementos de la metodología de la investigación para validar su importancia tanto en el desarrollo del conocimiento como en la solución de problemas de su comunidad.

INTERDISCIPLINARIEDAD E Ejes TRANSVERSALES

| Interdisciplinaria | Ejes Transversales |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> El desarrollo social El desarrollo ambiental El desarrollo de la salud El desarrollo de las habilidades del siglo XXI | <ul style="list-style-type: none"> El desarrollo social El desarrollo ambiental El desarrollo de la salud El desarrollo de las habilidades del siglo XXI |

COMPETENCIAS GENERICAS A DESARROLLAR EN EL BLOQUE

CG4 Identifica las áreas clave en un texto o discurso que se relacionan con el tema.

COMPETENCIAS DISCIPLINARIAS BASICAS DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LAS CIENCIAS DE LA TIERRA

CS1 Identifica el conocimiento social como una construcción que se desarrolla a través del tiempo y el espacio.

CS3 Interpreta la realidad social a partir de procesos históricos, culturales e interdisciplinarios que la han configurado.

CS7 Evalúa las funciones de las leyes y su transformación en el tiempo.

CONOCIMIENTOS

- Antecedentes de la metodología de la investigación para el desarrollo del conocimiento.
- Investigación científica y su relación con las ciencias sociales y humanas.
- Tipos de investigación y su relación con las ciencias sociales y humanas.
- Metodología y métodos de investigación.
- Características del método deductivo y inductivo.
- Modelos de investigación cualitativa y cuantitativa.

INDICADORES

- Identifica la investigación científica como herramienta para la adquisición y desarrollo del conocimiento y su aplicación en situaciones sociales de su contexto.
- Reconoce las características de la ciencia.
- Identifica el conocimiento científico.
- Reconoce los tipos de investigación y su relación con los problemas de su entorno.

ACTITUDES

- Toma decisiones de manera responsable y reflexiva.
- Se muestra abierta ante los problemas presentados en su comunidad.
- Demuestra una actitud propositiva.
- Se relaciona con sus semejantes mostrando disposición al trabajo colaborativo, metódico y organizado.
- Protege al diálogo para la construcción de nuevos conocimientos.

APRENDIZAJES ESPERADOS

- Reconoce el papel de la investigación científica y sus conocimientos para identificar problemas sociales de su entorno.
- Describe las formas de la construcción del conocimiento científico, la pertinencia y relevancia para la solución de problemas de su comunidad, y la importancia de la metodología de la investigación para la construcción de nuevos conocimientos.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Las actividades de esta sección pondrán en práctica tus conocimientos, las competencias que estás desarrollando y serán parte de tu evaluación de cada bloque.

10 | Metodología de la Investigación

El avance científico y tecnológico en la investigación ha permitido aplicar a resolver problemas de salud pública, en la historia y en el presente.

GLOSARIO

Un ejemplo de estos descubrimientos es el desarrollo de la vacuna contra el COVID-19, que permitió reducir la mortalidad y la propagación de la enfermedad.

El desarrollo de la ciencia y tecnología en la investigación ha permitido aplicar a resolver problemas de salud pública, en la historia y en el presente.

Actividad de aprendizaje 1

1. Investigar en equipo y hacer una búsqueda de cinco avances científicos e inventos tecnológicos desarrollados en México en el mundo. Durante las últimas décadas, en los campos de la biología y la medicina, los descubrimientos científicos han permitido mejorar la calidad de vida de las personas.
2. Analizar la información recabada y mencionar qué impacto podrían tener en su comunidad. Identificar, registrar y generalizar para la sociedad.
3. Con base en sus conclusiones, realizar una propuesta de difusión de investigación científica.
4. Comparar la definición con el texto de las competencias e integrarla al portafolio de evidencias. Por último, elaborar una guía de observación para evaluar el trabajo colaborativo.

EN ACCIÓN

1. Revisar en equipo de tres integrantes y completar el siguiente cuadro de observación. Se considerará necesario, buscar información en fuentes impresas e internet.

| Aspectos para comparar | Método deductivo | Método inductivo |
|---|------------------|------------------|
| ¿En cuáles ciencias puede ser aplicado? | | |

HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES

Se recomienda trabajar las lecciones del programa Construye-T, cuyo objetivo es desarrollar las habilidades socioemocionales de los estudiantes para que enfrenten con mayor eficiencia los retos académicos y las diferentes situaciones de la vida diaria.

Habilidades socioemocionales

¿Sabías que Construye-T es un programa de la Secretaría de Educación Pública y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, dirigido a estudiantes de bachillerato como tú? Es momento de analizar la primera lección que el programa tiene para ti.

HETEROEVALUACIÓN

Al final del libro encontrarás una serie de preguntas acerca de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que habrás consolidado después de estudiar el bloque correspondiente.

EVALUACIÓN DEL BLOQUE

En esta sección encontrarás un conjunto de estrategias para evaluar tu aprendizaje de los temas del bloque: autoevaluar tu desempeño, el del trabajo en equipo y las actividades de aprendizaje que has realizado.

HETEROEVALUACIÓN BLOQUE 1

Introducción a la metodología de la investigación

Nombre: _____ Fecha: _____

Apellido: _____

A continuación, encuentra algunas preguntas para de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que habrás integrado a tus valores después de haber estudiado este bloque. Contéstalas y envía tu hoja para entregarla al docente.

1. La investigación científica se caracteriza por ser:
 - a) sistemática, controlada y subjetiva
 - b) rigurosa, sistemática y moderada
 - c) subjetiva, anecdótica y aleatoria
 - d) fundamentada en experimentos y opiniones
2. Entre las principales etapas de la investigación en México se encuentran:
 - a) la creación de animales.
 - b) el acompañamiento de la energía solar.
 - c) el desarrollo de la biología a color.
 - d) los volámenes de geoprocesamiento global.
3. Un aspecto que caracteriza la función social de la investigación científica es:
 - a) la forma de conocer sobre los problemas ambientales.
 - b) el surgimiento de cambios de formación científica.
 - c) el mejoramiento de las condiciones de vida.
 - d) el acompañamiento de hábitos artísticos.
4. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones te refiere al concepto de multidisciplinaria?
 - a) Procedimientos operativos y sistematizados para la investigación de campo.
 - b) Conjunto de métodos, medios de obtener y procesar con un orden determinado.
 - c) Método para la aplicación sistemática de técnicas y procedimientos.
 - d) Conjunto de variables que permiten realizar algún fenómeno natural o social.
5. Entre las principales metodologías de investigación destacan los siguientes:
 - a) inductiva, deductiva, analítica y divinatoria
 - b) filosófica, científica, empírica y vulgar
 - c) directa, indirecta, documental y experimental
 - d) inductiva, deductiva, directa e indirecta

EVALUACIÓN DEL BLOQUE

Autoevaluación

Es momento de evaluar las competencias que desarrollaste en este bloque, para ello tenemos una de la siguiente tabla.

Indicaciones: rodea tu nivel de logro en las siguientes operaciones y escribe qué debes hacer para mejorar.

1. Lo puedo mejorar a otros 2. Lo puedo hacer solo 3. Necesito ayuda

| Aprendizajes esperados | 1 | 2 | 3 | ¿Qué debo hacer para mejorar? |
|--|---|---|---|-------------------------------|
| Reconocer el papel de la investigación científica y sus contribuciones a la identificación de problemas sociales de mi entorno. | | | | |
| Identificar la estructura conceptual del conocimiento científico, su naturaleza y relevancia para la solución de problemas de investigación, utilizando diferentes métodos y modelos que permitan que pueda relacionar la problemática presentada en mi contexto social. | | | | |

Ahora que has terminado la autoevaluación, eres capaz de identificar tus niveles de logro conforme a los siguientes aspectos señalados. Te invitamos a que compares los resultados con tu profesor, quién recordará darte alguna orientación específica para mejorar posibles dudas, mejorar, así es, posible que des los datos para ayudar a tu compañero.

Coevaluación

Indicaciones: rodea el trabajo que realizó cada miembro de tu equipo cuando participaron en las Actividades de aprendizaje. Es escrito.

| Indicador | Evidencia | Nombre | Reajuste | Necesita mejorar |
|-----------------------------|---|--------|--|--|
| Identificación del problema | Participa de forma constructiva, comparte sus conocimientos, habilidades con que cuenta y ayuda a otros de forma responsable del equipo. | | Algunos miembros participan de forma constructiva en el desarrollo del equipo. | Desarrollar un plan de acción para mejorar la participación de todos los miembros del equipo. |
| Capacidad de organización | Propone maneras de organizar y priorizar el desarrollo del proyecto y el desarrollo de actividades de aprendizaje de los miembros del equipo. | | Algunos miembros proponen ideas para el desarrollo de un problema, pero no participan de forma constructiva. | Se le ofrece realizar propuestas de solución para un problema, pero no participan de forma constructiva. |
| Apoyo al diálogo | Apoye los puntos de vista con argumentos y evidencias de manera pertinente. | | Algunos miembros comientan los puntos de vista con argumentos de los demás. | Se le ofrece comparar sus ideas con los demás. |

RECURSOS DIDÁCTICOS

Guión de apoyo para una exposición oral

La exposición oral de un tema requiere el tiempo de elegir algún aspecto importante o preparar el orden de presentación de la información. Después de la elección, resulta de gran utilidad contar con un guión de apoyo que sea fácil de consultar y permita tener a la vista los datos más relevantes del tema, como el orden de la exposición entre los asistentes.

A continuación, te ofrecemos una guía rápida para elaborar un guión de apoyo para una exposición oral.

1. Seleccionar la información más relevante.
 - a) Una vez terminada la redacción del texto expone sobre el tema elegido, es necesario reducir los datos, los datos, elegir y conectar más información.
 - b) Definir el criterio general que guíe la exposición oral de la información seleccionada de lo general a lo particular de lo particular a lo general, cronológicamente o bien, por etapas entre causas y consecuencias.
2. Ordenar la información.
 - a) Hacer una lista con los elementos del texto categorizado en el punto preciso y ordenado de acuerdo con el criterio general de exposición elegido.
 - b) Organizar la información más relevante del tema a presentar tomando en cuenta la estructura del texto expone: introducción, desarrollo y conclusión.
 - c) Utilizar la numeración (romana o arábiga), los títulos del artículo o diferentes viñetas para organizar y presentar la información, así como por su importancia y grado de especificidad.

Contar con un guión de apoyo, que contenga la información más relevante del tema ayuda a que una exposición oral sea efectiva.

- Antes de realizar la entrevista, puedes escribir un esquema o los puntos del tema con claridad, conocer que lo presente en un ambiente y que utilices la información responsablemente.
- Mantén gradualmente el interés, trata de crear un ambiente de empatía, identificación y confianza.
- Genera confianza en el entrevistado cuando se aporte la mejor información posible.
- Da libertad para que el entrevistado comente su propia experiencia para que conozca hechos y hechos.
- Formula las preguntas con frases comprensibles.

Después de realizar las entrevistas será necesario hacer un análisis de los resultados e interpretarlos en un resumen escrito, lo que ayudará a ser más claro y útil para tener un producto breve, que muestre los puntos de la investigación más relevantes y útiles.

RECURSOS DIDÁCTICOS

En esta sección encontrarás un conjunto de estrategias para elaborar tareas o productos que se solicitaron en las secciones: **Actividades de aprendizaje y En acción.**

WEB

Aquí encontrarás actividades que te permitirán aprovechar recursos digitales relacionados con los contenidos del bloque, que hemos seleccionado especialmente para ti.

WEB

El método científico es un proceso de investigación que permite descubrir la verdad sobre el mundo que nos rodea. Este método se basa en la observación, la formulación de hipótesis, la recolección de datos, el análisis y la interpretación de los resultados.

Modelos de investigación cualitativa y cuantitativa

Existen dos tipos de investigación científica: la cualitativa y la cuantitativa. La investigación cualitativa se centra en comprender el significado de las experiencias humanas, mientras que la investigación cuantitativa se centra en medir y analizar los datos numéricos.

Para el estudiante y docente recomendamos **Thomas Kuhn (1922-1996)** en su libro *La estructura de las revoluciones científicas*, un libro que aborda el concepto de paradigma, la naturaleza de la ciencia y el proceso de cambio de paradigmas.

CONEXIONES

Las afirmaciones correctas y áreas del conocimiento se vinculan entre sí para identificar conexiones relevantes y crear decisiones de valor en torno a los conocimientos que se presentan en el aula del estudiante, en un contexto como metodológico y científico. Lo mismo ocurre con las asignaturas que se cursan en paralelo, entre ellas están: ciencias, matemáticas y física. Ambas se relacionan y se complementan entre sí.

1. Conocer y analizar los conocimientos de la ciencia y la tecnología en el contexto de la investigación científica.
2. Aplicar los conocimientos de la ciencia y la tecnología en el contexto de la investigación científica.

CONEXIONES

Porque no sólo estás estudiando Metodología de la investigación, en esta sección encontrarás cómo se relacionan los conocimientos que estás revisando con otras asignaturas y disciplinas.

MODELOS DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Es la formación de competencias, la evaluación está orientada a la medida del desarrollo individual, colectivo y grupal, guarda estrecha relación con el proceso de aprendizaje y permite los conocimientos y el desarrollo de los conocimientos y habilidades, actitudes, valores y destrezas. Entregamos se proporcionan ejemplos y formatos.

Lista de cotejo

Es una herramienta de evaluación que permite verificar si se cumplen o no los criterios de evaluación establecidos en el instrumento de evaluación.

Guía de observación

Es una herramienta de evaluación que permite registrar y describir el comportamiento de los sujetos de estudio durante el desarrollo de una actividad.

Rúbrica

Es una herramienta de evaluación que permite evaluar el desempeño de los sujetos de estudio en función de un conjunto de criterios predefinidos.

MODELOS DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Hacia el final del libro encontrarás algunos ejemplos de los instrumentos que tu profesor empleará para la evaluación de tus actividades. Pueden servirte también para la coevaluación de tus trabajos en equipo.

Genéricas

1. Se conoce a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.
3. Elige y practica estilos de vida saludables.
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.
10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.
11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica con acciones responsables.

Disciplinares básicas

1. Identifica el conocimiento social y humanista en constante transformación.
2. Sitúa hechos históricos fundamentales que han tenido lugar en distintas épocas en México y el mundo, con relación al presente.
3. Interpreta su realidad social a partir de los procesos históricos locales, nacionales e internacionales que la han configurado.
4. Valora las diferencias sociales, políticas, económicas, étnicas, culturales y de género, y las desigualdades que inducen.
5. Establece la relación entre las dimensiones políticas, económicas, culturales y geográficas de un acontecimiento.
6. Analiza con visión emprendedora los factores y elementos fundamentales que intervienen en la productividad y competitividad de una organización y su relación con el entorno socioeconómico.
7. Evalúa las funciones de las leyes y su transformación en el tiempo.
8. Compara las características democráticas y autoritarias de diversos sistemas sociopolíticos.
9. Analiza las funciones de las instituciones del Estado mexicano y la manera en que impactan su vida.
10. Valora distintas prácticas sociales mediante el reconocimiento de sus significados dentro de un sistema cultural, con una actitud de respeto.

NUEVO MODELO EDUCATIVO

El siguiente código QR contiene el resumen de los cinco ejes del sistema educativo, lo invitamos a consultarlo.



<https://bit.ly/2S3bMK5>

El modelo que se deriva de la Reforma Educativa, es decir, la forma en que se articulan los componentes del sistema desde la gestión hasta el planteamiento curricular y pedagógico, tiene como fin último promover una educación de calidad con equidad donde se pongan los aprendizajes y la formación de niñas, niños y jóvenes en el centro de todos los esfuerzos educativos. En cumplimiento del artículo 12 transitorio de la Ley General de Educación y con base en un proceso de diagnóstico, discusión y deliberación pública, la Secretaría de Educación Pública (SEP) da a conocer el Modelo Educativo para la educación obligatoria, que explica la reorganización del sistema educativo en cinco grandes ejes:

1. Planteamiento curricular.
2. La Escuela al Centro del Sistema Educativo.
3. Formación y desarrollo profesional docente.
4. Inclusión y equidad.
5. La gobernanza del sistema educativo.

Para lograr que niñas, niños y jóvenes de nuestro país desarrollen su potencial para ser exitosos en el siglo XXI, la educación debe buscar la formación integral de todos ellos, al mismo tiempo que cultive la convicción y la capacidad necesarias para contribuir a la construcción de una sociedad más justa e incluyente. El propósito de la educación básica y la media superior es contribuir a formar ciudadanos libres, participativos, responsables e informados, capaces de ejercer y defender sus derechos, que concurren activamente en la vida social, económica y política de México y el mundo. En otras palabras, el Modelo Educativo busca educar a personas que tengan la motivación y la capacidad de lograr su desarrollo personal, laboral y familiar, dispuestas a mejorar su entorno social y natural, así como continuar con su formación académica y profesional.

La implementación del Modelo Educativo es un proceso a desarrollar de manera gradual, participativa y con la flexibilidad necesaria que tome en cuenta la gran diversidad que caracteriza a México. La meta es clara: que todas las niñas, niños y jóvenes reciban una educación integral de calidad que los prepare para vivir plenamente en la sociedad actual.

Es por ello que nuestra serie **Competencias + Aprendizaje + Vida** presenta una estructura metodológica en la que se cubra cada uno de los puntos clave del Nuevo Modelo Educativo.

¡Le invitamos a conocer más acerca del Nuevo Modelo Educativo!

El siguiente código QR contiene el *Nuevo Modelo Educativo para la educación obligatoria*, lo invitamos a consultarlo.



<https://bit.ly/2NPuTEr>

Enfoque basado en competencias = crear experiencias de aprendizaje

El enfoque basado en el desarrollo de competencias promueve que los estudiantes sean capaces de aprender a aprender. Para ello activan sus conocimientos previos y los relacionan con otros nuevos con el objetivo de realizar diferentes tareas; se organizan, planean, autorregulan su conducta y enfocan sus conocimientos, habilidades y actitudes para lograr un propósito específico.

Ventajas del enfoque por competencias

- Prepara a los estudiantes para actuar en diferentes contextos.
- Privilegia el aprendizaje sobre la memorización.
- Desarrolla competencias para la vida.

El enfoque por competencias está centrado en el aprendizaje, de modo que el maestro y el alumno asumen roles distintos a los comúnmente desempeñados.

| Rol del profesor | |
|--|--|
| Antes | Ahora |
| Transmite el conocimiento. | Diseña y orienta experiencias de aprendizaje. |
| Expone conocimientos y asigna tareas. | Enfrenta a los estudiantes a tareas complejas y moviliza sus saberes para que las realicen. |
| Utiliza algunas estrategias de aprendizaje. | Implementa una amplia gama de estrategias para realizar actividades de investigación, resolución de problemas, toma de decisiones y elaboración de proyectos educativos, entre otras, para favorecer el aprendizaje. |
| Enseña. | Enseña a aprender. |
| Trabaja en un entorno estático. | Trabaja en un entorno en constante cambio. |
| Promueve la competencia entre los estudiantes. | Genera ambientes de cooperación y trabajo en equipo. |
| Trata un tema y a continuación expone otro. | Retoma los temas ya expuestos para estudiarlos con mayor profundidad y establecer nuevas relaciones. |
| Utiliza de manera predominante el libro de texto para enseñar. | Consulta diversos libros y materiales, impresos o digitales, para crear experiencias de aprendizaje y promueve que los estudiantes los consulten. |
| Evalúa al concluir un periodo. | Promueve que los estudiantes se autoevalúen o coevalúen durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. |

| El rol del alumno | |
|---|--|
| Antes | Ahora |
| Estudia diversos temas de manera fragmentada. | Estudia de manera integral y sabe cómo aplicar lo aprendido para transformar su entorno. |
| Espera que el profesor le enseñe. | Busca alternativas para aprender. |
| Evita participar en el ámbito social, profesional y político. | Participa de manera eficaz en el ámbito social, profesional y político. |
| Toma notas de lo expuesto por el profesor. | Aprende a partir de distintos recursos y materiales. |
| Memoriza contenidos. | Sabe dónde buscar y encontrar la información que requiere. |
| Evita equivocarse. | Considera que el error es una oportunidad para aprender. |
| Compite con sus compañeros y evita compartir información. | Colabora, reconoce el trabajo de sus compañeros y se relaciona de forma armónica. |
| Espera ser evaluado por el profesor. | Se autoevalúa o coevalúa constantemente para mejorar su desempeño. |

Nuestra serie **Competencias + Aprendizaje + Vida** implementa el desarrollo de las competencias genéricas y disciplinares propuestas por la Reforma Integral de la Educación Media Superior en diversas actividades, así como presenta diferentes instrumentos con los cuales evaluarlas y obtener evidencias de su logro.



En las páginas siguientes presentamos una serie de orientaciones didácticas y recursos para promover que los alumnos desarrollen las competencias antes mencionadas.

Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula

Hoy en día el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha modificado nuestra manera de comunicarnos, de leer, aprender, pensar y decidir, entre otras acciones. Tenemos acceso a mayor información que pierde vigencia de manera rápida por lo cual todo está en constante cambio; además, existen en Internet diversos recursos para aprender, a veces, de manera más interactiva que en el aula. En este contexto, ¿qué ventajas nos ofrecen las TIC tanto para preparar las clases, promover el aprendizaje de los estudiantes con tareas en casa, como para utilizarlas durante la lección en clase?

Sabemos que la escuela tiene metas específicas que cumplir, tales como promover la comprensión de la lectura de diferentes tipos de textos, desarrollar el pensamiento crítico, el científico y la solución de problemas, así como promover habilidades y actitudes para aprender a aprender más allá de acumular conocimientos. Veamos cómo podrían las nuevas tecnologías apoyarnos en estos propósitos.

- a) **Para preparar las clases.** Puede consultar diversos videos, objetos digitales de aprendizaje, páginas de instituciones que ofrecen actividades y ejercicios para fortalecer lo aprendido, entre otros. Algunos ejemplos son:
- **Proyecto Descartes.** Página interactiva que ofrece materiales didácticos para el aprendizaje de las matemáticas. Disponible en: <http://arquimedes.matem.unam.mx/descartes.org.mx/descartes/web/>
 - **Portal académico del CCH.** Página que contiene recursos didácticos, actividades y objetos 3D para impulsar el uso de las TIC en diversas asignaturas del nivel medio superior. Disponible en: <http://portalacademico.cch.unam.mx/>
 - **Objetos UNAM.** Presenta recursos para diferentes asignaturas del nivel medio superior. Disponible en: www.objetos.unam.mx
- b) **Para promover la enseñanza-aprendizaje en el aula.** Existen distintos recursos y herramientas que podemos clasificar en útiles para:
- **Construir el conocimiento.** Tutoriales, laboratorios virtuales, objetos digitales de aprendizaje, programas o aplicaciones para elaborar presentaciones, infografías, mapas mentales y conceptuales, entre otros. Ejemplos: Prezzi permite crear presentaciones dinámicas con acercamientos a un contenido específico; PowToon facilita la elaboración de presentaciones animadas; Popplet posibilita crear mapas mentales, conceptuales y galerías, entre otros recursos para organizar gráficamente las ideas; Kahoot permite crear cuestionarios, discusiones y encuestas.
 - **Explorar un tema.** Videos, presentaciones, bibliotecas y museos virtuales, libros, revistas y documentos, así como periódicos en línea. Ejemplos: YouTube y Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes (<http://www.cervantesvirtual.com/>).
 - **Dar contexto a un tema o acontecimiento.** Aplicaciones para grabar videos y transmitirlos en tiempo real, consulta de videos documentales, entrevistas y testimonios. Ejemplos: Periscope permite grabar videos y verlos al momento sin tener que descargarlos completos; Survey Monkey permite crear encuestas, aplicarlas en línea y obtener el análisis de resultados en tiempo real.

- **Socializar el conocimiento.** Redes sociales, servidores para construir o compartir documentos, foros, wikis, conferencias virtuales, etc. Ejemplos: Facebook; Twitter; Dropbox; Google drive; Skype y Wikispaces permiten alojar contenidos con dicho formato.
- **Verificar el aprendizaje.** Construir cuestionarios, encuestas, rúbricas, evaluaciones. Ejemplos: RubiStar posibilita crear rúbricas a través de plantillas y EDpuzzle crea cuestionarios durante la reproducción de un video para identificar si los estudiantes lo han visto y comprendido.

En este contexto la tarea como profesor es ayudar a los estudiantes a:

- Desarrollar un sentido crítico para analizar y discriminar la calidad de la información, tanto por su contenido, como por la fuente de información de donde proviene.
- Orientarlos para aprender a navegar en la Red y encontrar lo que requieren; así como para acceder a hipervínculos de páginas que amplían la información y permiten contrastarla.
- Guiar el desarrollo del pensamiento deductivo que posibilita a los alumnos a experimentar con nuevos programas y aplicaciones, así como adaptarse a sus actualizaciones.
- Enseñarlos a simplificar tareas mediante el uso de diversos programas y aplicaciones.
- Orientarlos para comunicarse de manera adecuada, proteger su información personal en las redes y respetar la de los demás.



La competencia de aprender a aprender

Una competencia fundamental para conseguir el aprendizaje permanente durante la vida es la de **aprender a aprender** que implica que los estudiantes conozcan y regulen su proceso de aprendizaje para lograr sus propósitos.

Para aprender a aprender es necesario...



Saber

¿Cómo se aprende?
¿Qué sé y qué requiero saber?
¿Con qué estrategias puedo realizar una tarea o actividad?



Saber hacer

Planificar la tarea para concluir a tiempo.
Realizar la tarea.
Valorar la calidad del proceso y del resultado de la tarea.

Una estrategia para promover la competencia de aprender a aprender es el aula invertida y el aprendizaje invertido.

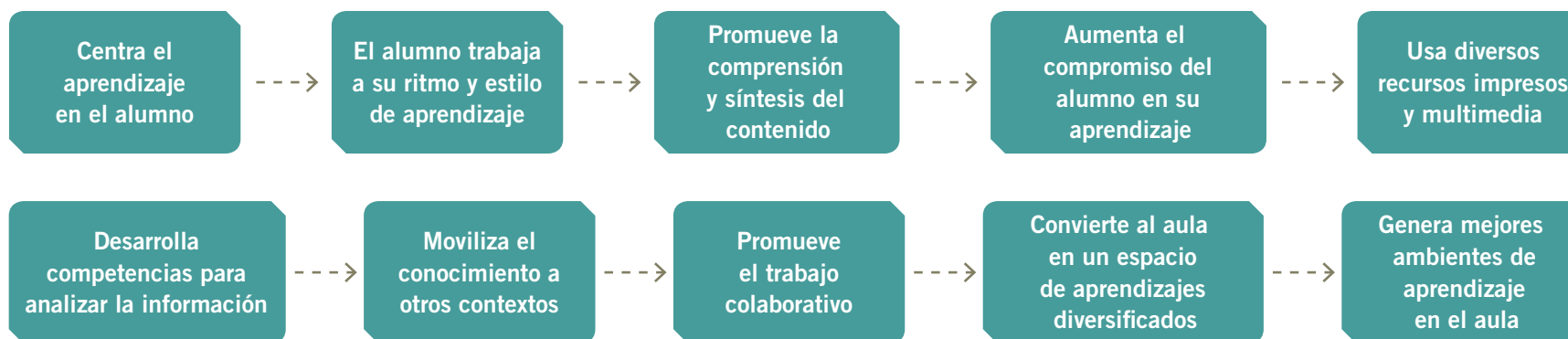
- a) **El aula invertida.** Consiste en invertir la instrucción y dar a los estudiantes el papel primordial y activo en el aprendizaje. Para ello se les asignan textos, videos grabados con el contenido de las clases o materiales adicionales para que estudien el tema y los consulten fuera del salón de clases.
- b) **El aprendizaje invertido.** Implica que el profesor guíe a los estudiantes mientras aplican los conceptos y se involucran activamente en el aprendizaje, de modo que aprovechan el tiempo en el aula para interactuar juntos y comprobar la comprensión de los temas.

Oportunidades para aprender en el modelo del aprendizaje invertido*

| Actores | Antes de la clase | Durante la clase | Al final de la clase |
|-------------|--|--|---|
| Profesor | Graba un video con el contenido de la clase, selecciona un objeto de aprendizaje o prepara los materiales apropiados para estudiar un tema y los comparte con los estudiantes. | Discute con los alumnos y profundiza en los temas. Comprueba la comprensión de los temas. Orienta los procedimientos para aplicar el conocimiento adquirido. Crea oportunidades de aprendizaje más enriquecedoras en el aula. | Evalúa el trabajo y el aprendizaje de los estudiantes. Plantea nuevos recursos para ampliar el conocimiento. |
| Estudiantes | Consultan videos con el contenido de la clase o diversos materiales para profundizar en un tema. | Interactúan frente a frente con sus compañeros y el profesor. Reflexionan sobre el tema. Resuelven dudas para asegurar la comprensión del mismo. Sintetizan lo aprendido. | Evalúan su conocimiento del tema, las habilidades desarrolladas y las actitudes modificadas. Extienden su aprendizaje. |

* Adaptado de UT Austin CTL (s.f).

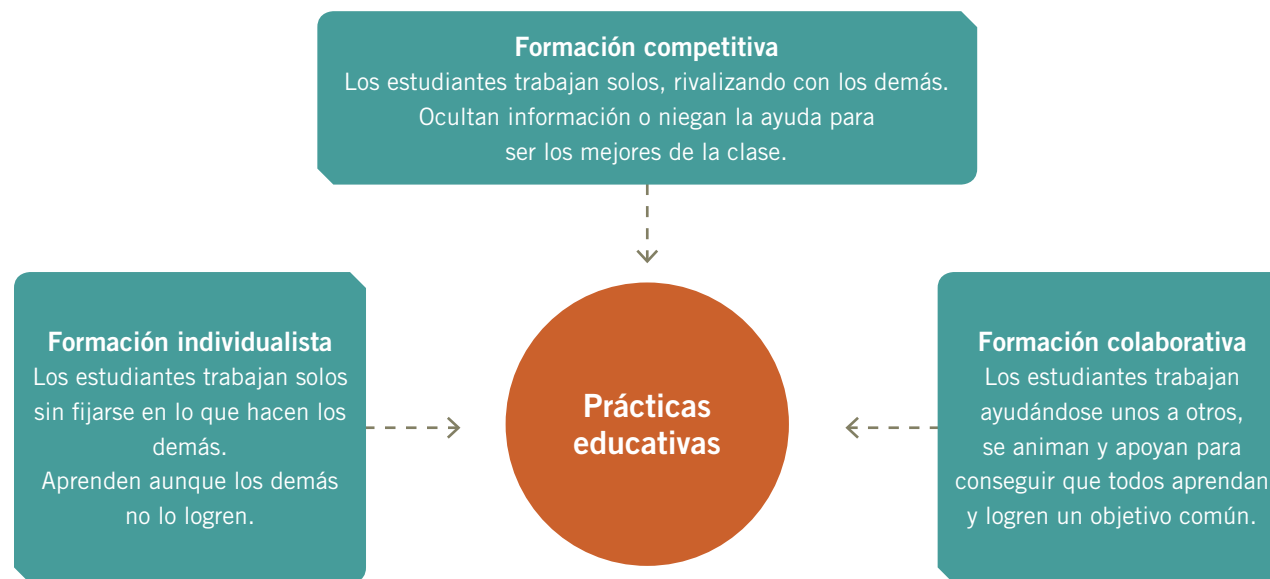
Ventajas del aprendizaje invertido



Otra opción para desarrollar la competencia de aprender a aprender es motivar a los estudiantes para consultar tutoriales y tomar cursos en línea aprovechando la oferta de Internet, como puede ser Khan Academy (<https://es.khanacademy.org/>), la cual brinda cursos de Matemáticas, Ciencia, Programación, Historia, Artes, Economía, entre otras asignaturas.

Ventajas del trabajo colaborativo

En el contexto de un mundo globalizado es indispensable aprender a trabajar de manera conjunta, a confiar en el otro y reconocer su participación para el logro de un objetivo común. Sin embargo, las prácticas educativas se han caracterizado por impulsar el trabajo individualista y competitivo, en lugar de uno colaborativo, el cual promueve valores como la solidaridad, la ayuda mutua, la convivencia, el respeto a las diferencias y el desarrollo de competencias comunicativas y sociales; además de que contribuye a que todos los integrantes de un grupo o equipo aporten lo mejor de sí para enriquecer el aprendizaje.



Al analizar las ventajas del trabajo colaborativo, la serie **Competencias + Aprendizaje + Vida** impulsa esta modalidad de trabajo, pues permite desarrollar **competencias comunicativas** como: expresar, argumentar e interpretar ideas, sentimientos y hechos; escuchar las ideas y opiniones de los demás, realizar y aceptar críticas constructivas. También desarrolla **competencias sociales** como saber dialogar y negociar para resolver conflictos o trabajar en equipo, aportando lo que cada quien sabe para resolver problemas o situaciones comunes.

Sin embargo, aprender a trabajar de manera colaborativa va más allá de una falsa idea de lo que significa trabajar en equipo, donde, por ejemplo, un estudiante resuelve la mayoría de las tareas y se las comparte a los demás, o sabe la respuesta de un ejercicio, la expresa y los otros la copian.

El trabajo colaborativo en un equipo conlleva que todos planeen y estructuren el trabajo a realizar, que distribuyan equitativamente la participación e interactúen de forma simultánea para dialogar, contrastar opiniones y tomar decisiones consensuadas con el fin de solucionar problemas con base en las ideas de todos.

A continuación presentamos algunas sugerencias para enseñar a trabajar en colaboración con los demás:

- Discuta con el grupo por qué es importante aprender a trabajar en equipo y colaborativamente. Comente qué beneficios brinda la solidaridad y el apoyo mutuo, para sensibilizarlos respecto a la necesidad de valorar esta modalidad de trabajo.
- Promueva la cohesión del grupo mediante actividades comunes que desarrollen la identidad, la confianza y el respeto entre todos; por ejemplo, planear y asistir a un campamento, participar como grupo en un concurso o desarrollar un proyecto socioformativo.
- Para realizar algunas actividades, forme equipos estables donde trabajen los mismos integrantes por un periodo más largo. Por ejemplo, durante un bimestre o todo el curso. Esto les brindará la oportunidad de identificar las fortalezas y debilidades de cada alumno, analizar cómo se han desenvuelto como equipo, qué conviene mejorar e implementar acciones para conseguir el éxito en las tareas planeadas, como ocurre en la vida profesional.
- Brinde instrucciones precisas para realizar actividades en equipo, de modo que garantice la participación equitativa y la especialización de algunos miembros en ciertas tareas.
- Promueva el trabajo de equipos expertos, es decir, pida que los especialistas de cada equipo en alguna tarea (por ejemplo, dibujo, redacción, fotografía, etc.) se reúnan y comenten los logros y dificultades que han enfrentado y cómo las han resuelto para que aprendan a buscar soluciones en conjunto y a compartir la información obtenida con el resto del equipo.
- Procure que en las secciones **Actividades de aprendizaje, En acción o Web** que lo requieran, los estudiantes integren equipos de cuatro integrantes, cuidando que participe uno que domine el tema y trabaje con gran entusiasmo, dos con dominio intermedio del tema y una buena actitud, y otro que requiera apoyo para comprender la temática o involucrarse en la tarea. Esto contribuirá a que con la ayuda mutua todos tengan éxito en la tarea asignada y logren un aprendizaje homogéneo.
- Oriente a los alumnos para que, poco a poco, todos aprendan a desempeñar las distintas funciones que un proyecto o una tarea requieren.
- Promueva la interacción entre iguales, tanto para resolver tareas como para evaluar, corregir y mejorar un producto.
- Asigne tareas acordes con los conocimientos, habilidades y actitudes de los alumnos de modo que se sientan capaces de realizarlas y considere que el trabajo en equipo les dará confianza y seguridad a quienes se sienten inseguros para hacerlas. Asimismo, el entusiasmo de algunos integrantes del equipo contribuye a que los demás se interesen por realizar la tarea asignada.
- Pida que se designen roles en el equipo, por ejemplo: un coordinador que sabe lo que hay que hacer y cómo realizarlo; un secretario que dé seguimiento a las normas establecidas por el equipo; un ayudante que se encargue

de conseguir los materiales o espacios necesarios para realizar la tarea y un portavoz del equipo que informe a los demás el resultado obtenido.

- Trabaje algunas actividades con equipos esporádicos y otras con equipos estables.
- Evalúe, tanto el trabajo común y los logros del equipo, como la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y de actitudes que individualmente lograron.

Por último, y lo más importante, promueva que en cada equipo se dé:

- La **interdependencia positiva** al crear identidad y conciencia de equipo, especificando la finalidad de estar juntos, asignando roles y tareas.
- La **participación equitativa** donde todos tengan la misma oportunidad de participar.
- La **interacción simultánea** al promover la discusión, el contraste de ideas, el diálogo y la toma de decisiones consensuada.
- La **responsabilidad individual** y el **compromiso personal** indicando que si no realizan la tarea que les corresponde ni se comprometen de manera individual, el equipo no tendrá éxito.
- La **autoevaluación del equipo o del grupo**, de modo que reflexionen sobre sus aciertos y debilidades, y establezcan objetivos de mejora.

¡Confiamos en que, junto con su asesoría, mediante esta técnica los estudiantes enriquecerán y mejorarán su aprendizaje!

Los proyectos socioeducativos en bachillerato

En la actualidad necesitamos ser competentes para aprender permanentemente; por ejemplo, para el uso de las nuevas tecnologías y el desarrollo de habilidades digitales o comunicarnos en diferentes idiomas. También requerimos ser competentes para manejar información, de modo que identifiquemos qué necesitamos saber, dónde buscar, cómo seleccionarla, analizarla con juicio crítico y transmitirla. Además, debemos ser competentes para manejar diferentes situaciones, como administrar el tiempo, planear un proyecto, tomar decisiones y afrontar sus consecuencias. Asimismo, es necesario comunicarnos de manera asertiva, experimentar empatía con el otro, así como reconocer y valorar la diversidad cultural, con el fin de ser competentes para la convivencia. También requerimos aprender a trabajar colaborativamente, porque el trabajo conjunto impulsa a crecer, aprender y lograr objetivos comunes. Por las razones anteriores es que en la serie **Competencias + Aprendizaje + Vida** se incluyen proyectos donde se tratan temáticas estudiadas en las diferentes asignaturas, de modo que los alumnos logren consolidar sus aprendizajes y pongan en juego sus conocimientos, habilidades, valores y actitudes, en un contexto distinto al escolar para lograr un propósito.

Los proyectos representan parte esencial de una estrategia didáctica que promueve la integración social de los alumnos; les permite comprender la importancia y utilidad de lo que estudian, los ayuda a planear, decidir, resolver y autorregularse para lograr un propósito y es una estrategia ideal para desarrollar la competencia de aprender a aprender, así como un mecanismo para resolver problemáticas de la escuela. Por ello, lo invitamos a promover que los estudiantes realicen los proyectos cuando lo considere apropiado:

- **En función del contenido temático.** Valore si conviene realizar el proyecto antes de estudiar el contenido, de modo que sirva para activar los conocimientos previos de los estudiantes. Trabaje el proyecto en paralelo con el estudio del contenido para que los estudiantes lo vayan integrando o trabaje el proyecto después de estudiar el contenido para reforzar lo aprendido.
- **En función del tiempo disponible.** Valore la carga de trabajo de los estudiantes y de usted, y con base en esto determine el momento propicio para realizar el proyecto.

Además, en los proyectos se promueve el trabajo interdisciplinario porque muchas actividades se relacionan con algunos temas estudiados en otras asignaturas, también se incentiva el uso de las TIC, de modo que representan una valiosa oportunidad para aprender y convivir.

¿Cómo trabajar proyectos socioeducativos?

En un proyecto socioeducativo el estudiante realiza un **producto** para atender una necesidad o resolver una situación o problema concreto. Con este fin el estudiante debe tener claro el propósito del proyecto, el producto a obtener, a quién está dirigido, con quién lo va a realizar y en qué tiempo debe concluirlo. Esto lo llevará a planear sus actividades, distinguir los recursos que requiere, designar responsables y dar seguimiento para terminar a tiempo y compartir su producto con los demás.

Etapas de un proyecto socioeducativo

1. Planeación. Los estudiantes identifican el propósito del proyecto, el producto a realizar, el tiempo de desarrollo, quiénes son sus destinatarios y cómo lo difundirán en la comunidad; con base en esto acuerdan las actividades, responsables y recursos necesarios para concluir con éxito el proyecto. Además, recuperan sus conocimientos sobre los temas relacionados con el proyecto y el producto.

En esta etapa le sugerimos motivar a los estudiantes explicándoles la trascendencia del proyecto y su impacto en la comunidad. También conviene enfatizar la importancia de cumplir con las tareas asignadas para no afectar el trabajo del equipo. Otro aspecto fundamental es considerar al destinatario para que el producto tenga las características adecuadas para éste. No es lo mismo utilizar un lenguaje dirigido a niños, que a jóvenes o al representante de una institución.

2. Desarrollo o ejecución. Los estudiantes realizan las actividades planeadas para obtener el producto.

- Explíqueles que al realizar algunas actividades del proyecto se obtienen subproductos, por lo que es preciso valorar que sean adecuados para obtener un buen producto. Por ejemplo, si el producto es la exposición de un tema y éste no se investigó correctamente, no habrá un resultado satisfactorio.
- Pida que listen las características de su destinatario para que las tengan en cuenta al elaborar el producto.
- Solicite que revisen la primera versión del producto y valoren si cumple con el propósito planeado, si tiene las características adecuadas y si es acorde con su destinatario, e indique que corrijan lo necesario para obtener la versión final.

3. Consolidación o cierre. Los alumnos dan a conocer los resultados de su proyecto, ya sea presentando o difundiendo su producto ante la comunidad, y en algunos casos reciben retroalimentación sobre su utilidad.

Esta etapa es muy importante porque es el momento en que una actividad escolar tiene impacto más allá de la escuela, de modo que los alumnos pueden valorar la trascendencia de su labor. Para ello, le sugerimos reflexionar juntos acerca de si el producto logró su propósito, si fue adecuado para los destinatarios y si los alumnos están satisfechos con los resultados. También conviene comentar los retos que enfrentaron y cómo los resolvieron, así como su participación, apoyo y solidaridad con el equipo para lograr un fin común.

4. Evaluación. Los estudiantes valoran, mediante una rúbrica, su desempeño en tres aspectos: el producto del proyecto, la integración de los aprendizajes estudiados (los relacionados con el proyecto), sus actitudes y participación en el mismo.

En esta etapa le sugerimos analizar de manera grupal las características del producto que se incluyen en la rúbrica, en el nivel estratégico, ya que aquí se representa el mejor desempeño. También conviene comentar qué temas estudiados se retomaron en el proyecto y cómo aplicaron sus aprendizajes. En cuanto a las actitudes y participación en el proyecto, haga hincapié en la importancia de la responsabilidad individual para producir el producto y colectiva para difundirlo.

Mencione las ventajas de colaborar en lugar de competir y explique que un buen resultado sólo se puede lograr con la participación de todos.

Además de realizar los proyectos planteados en los libros, considere la posibilidad de crear en conjunto con sus alumnos y otros profesores, un proyecto para atender una problemática que les inquiete a los alumnos o que se viva en ese momento en la escuela, para atender una necesidad o implementar una mejora, por ejemplo, reducir el *bullying* y mejorar la convivencia escolar, implementar un procedimiento para reducir la generación de basura o impulsar la lectura en la comunidad escolar. Para ello puede utilizar un formato como el siguiente:

| Formato para proyectos socioeducativos | | |
|--|-----------------------------|--------------------------------|
| Propósito del proyecto: | Competencias a desarrollar: | |
| Producto a obtener: | Contenidos a trabajar: | |
| Interdisciplinariedad: | | |
| Temas transversales (equidad de género, educación para la salud, educación financiera, educación ambiental...) | | |
| Instrumentos de evaluación: | | Evidencias para el portafolio: |
| Fases del proyecto | Actividades | Duración |
| Planeación | | |
| Desarrollo o ejecución | | |
| Consolidación o cierre | | |
| Evaluación | | |

Proyectos con trabajo de interdisciplinariedad

En nuestra serie **Competencias + Aprendizaje + Vida** se presentan tres proyectos interdisciplinarios en los cuales participan todas las asignaturas del semestre, a partir de una alineación de los aprendizajes esperados en torno al desarrollo de alguno de los ejes transversales que mencionan los programas de estudio del Nuevo Modelo Educativo:

- Eje transversal Social.
- Eje transversal Ambiental.
- Eje transversal de Salud.
- Eje transversal de Habilidades lectoras.

Cabe mencionar, que los proyectos diseñados para el primer semestre:

- Quebrando el código, un sí a la equidad de género
- ¡Que la química te acompañe!
- Bachillerato: mi nueva mirada al mundo

Tienen como objetivo activar el trabajo colegiado interdisciplinario, favoreciendo el diálogo entre los profesores de las diversas asignaturas del semestre, así como el análisis de los programas de estudio desde una visión integral que coadyuve al desarrollo de competencias genéricas y disciplinares en los estudiantes, mismas que quedarán de manifiesto cuando éstos sean capaces de articular los saberes de diversos campos del conocimiento y establecer relaciones entre ellos y su vida cotidiana, para la solución de problemáticas o la toma asertiva de decisiones.

Los proyectos del semestre presentan actividades en común, así como particulares para cada asignatura, cuya intención es que el estudiante habilite una plataforma cognitiva, que a través del establecimiento de vínculos y redes entre las diversas disciplinas, se propicie una visión integral de la realidad.

Cada proyecto se acompaña de un esquema de valoración, con instrumentos para la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, no sólo de las cuestiones disciplinares propias de la asignatura, sino también de las competencias genéricas que resultan clave para la vida.

Para identificar cuáles aprendizajes esperados y competencias genéricas se están desarrollando con cada proyecto, se comparten los siguientes esquemas, mismos que corresponden al Anexo 4 de los *Lineamientos para el Trabajo Colegiado* que se encuentran en el código QR.

El siguiente código QR contiene el Anexo 4 de los *Lineamientos para el Trabajo Colegiado*, lo invitamos a consultarlo.



<https://bit.ly/2LRk1c6>

Eje transversal Social

Quebrando el código, un sí a la equidad de género

TALLER DE LECTURA Y REDACCIÓN 1. Produce textos expositivos con base en su estructura y de acuerdo con las necesidades de su entorno y para la aplicación de su vida diaria (CG: 5.1, 6.1 y 8.3).

QUÍMICA 1. Contrasta el concepto de la química, su historia, sus aplicaciones e implicaciones con la vida cotidiana (CG: 4.5, 5.2, 6.1 y 8.1).

ÉTICA 1. Practica el diálogo y la tolerancia para un desarrollo favorable en su entorno comunitario (CG: 1.5, 9.1 y 9.5).

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. Reconoce el papel de la investigación científica y sus conocimientos para identificar problemas sociales de su entorno (CG: 4.3).

MATEMÁTICAS 1. Organiza y representa información mediante métodos gráficos, proponiendo formas innovadoras de solución a diversas problemáticas de su entorno (CG: 4.1, 4.5, 5.2 y 5.6).

INFORMÁTICA 1. Logra el manejo de fórmulas, funciones y gráficos básicos en el diferente software de aplicación de hojas de cálculo (CG: 1.5, 3.3 y 4.5).

Eje transversal Ambiental

¡Que la química te acompañe!

TALLER DE LECTURA Y REDACCIÓN 1. Produce textos expositivos con base en su estructura y de acuerdo con las necesidades de su entorno y para la aplicación de su vida diaria (CG: 5.1, 6.1 y 8.3).

QUÍMICA 1. Distingue la interrelación de la Química con otras ciencias, de acuerdo con su contexto, reconociendo el impacto de ésta en la humanidad (CG: 4.5, 5.2, 6.1 y 8.1).

ÉTICA 1. Elige una manera responsable del uso correcto de los diferentes tipos de normas en el contexto adecuado (CG: 1.5, 9.1 y 9.5).

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. Reconoce el papel de la investigación científica y sus conocimientos para identificar problemas sociales de su entorno (CG: 4.3).

MATEMÁTICAS 1. Resuelve y formula de manera colaborativa problemas aritméticos eligiendo críticamente una alternativa de solución que le permita afrontar retos en situaciones de su entorno (CG: 5.1, 5.2 y 8.2).

INFORMÁTICA 1. Examina los ambientes virtuales y propone actividades productivas, aplicativas y creativas dentro de ellos que lo lleven al desarrollo de los mismos para beneficio de su entorno académico y social (CG: 4.1, 4.2, 4.3 y 4.5).

Eje transversal Habilidad lectora

Bachillerato: mi nueva mirada al mundo

TALLER DE LECTURA Y REDACCIÓN 1. Aplica las funciones del lenguaje en los diversos contextos en los que se desenvuelve (CG: 4.2, 6.4 y 8.2).

QUÍMICA 1. Argumenta la utilidad del método científico para proponer posibles soluciones a problemas del entorno relacionados con las ciencias experimentales (CG: 4.5, 5.2, 6.1 y 8.1).

ÉTICA 1. Establece su propia jerarquía de valores, desde un punto de vista ético y reflexivo en su contexto local y nacional (CG: 3.3, 8.2 y 10.2).

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. Reconoce el papel de la investigación científica y sus conocimientos para identificar problemas sociales de su entorno (CG: 4.3).

MATEMÁTICAS 1. Utiliza lenguaje algebraico para representar situaciones reales e hipotéticas siendo perseverantes en la búsqueda de soluciones (CG: 5.1, 5.2 y 8.2).

INFORMÁTICA 1. Argumenta de forma ética y responsable las acciones adecuadas para fomentar la seguridad dentro de la ciudadanía digital (CG: 1.4, 1.5, 3.3 y 4.5).

Finalmente, se culmina con un mecanismo de evaluación para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje, el cual incluye instrumentos para la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación (a partir de rúbricas y escalas estimativas).

Respecto a esta última, los instrumentos retoman las dimensiones y referentes, que establece el Consejo para la Evaluación de la Educación Media Superior (COPEEMS) en la “Guía para la planeación escolar y de situaciones didácticas” como marco pedagógico para el desarrollo y la evaluación de competencias de los estudiantes y docentes, mismas que para su identificación y fácil manejo se presentan con el siguiente código de color:

| | |
|---------------------------------|--|
| Cuidado de sí mismo | |
| Comunicación y lenguaje | |
| Pensamiento crítico y reflexivo | |
| Aprendizaje autónomo | |
| Trabajo colaborativo | |
| Participación social | |

¡Esperamos que tanto los estudiantes como usted y la comunidad disfruten realizar los proyectos de la serie Competencias + Aprendizaje + Vida, así como plantear otros acuerdos con las necesidades que surjan a lo largo del curso!

HABILIDAD LECTORA

La comprensión lectora es la habilidad que se tiene de entender el lenguaje escrito, desde la decodificación del texto hasta entablar un diálogo entre lo que presenta el autor y los saberes previos del lector, generando conocimiento mediante este intercambio a través del uso de inferencias y otras estrategias de lectura haciendo énfasis en la entonación, ritmo, fraseo y pausas apropiadas para entender y dar sentido a la lectura al identificar las ideas enmarcadas por la puntuación.

La importancia del desarrollo de la habilidad lectora radica en que no sólo es para adquirir un aprendizaje en cada una de las áreas del conocimiento a nivel escolar, sino también en otros ámbitos de la vida cotidiana, pues la práctica de la lectura desarrolla la capacidad de observación, atención, concentración, análisis y espíritu crítico, además de generar reflexión y diálogo. A través de la lectura uno puede divertirse, reflexionar, estimular y satisfacer la curiosidad sobre temas de interés.

La variedad de textos que se ofrecen en nuestra serie **Competencias + Aprendizaje + Vida**, además de ejercitar la comprensión lectora de los estudiantes, detona procesos de reflexión acerca de múltiples fenómenos sociales y científicos, estableciendo la importancia de la investigación para estudiarlos, analizarlos y comprenderlos, favoreciendo así, su resolución o la toma de decisiones asertiva en torno a ellos.



¡Motive a sus alumnos a desarrollar esta habilidad!

PROGRAMA CONSTRUYE-T

Por primera vez en México la educación socioemocional se ha incorporado como parte integral del currículo formal de la educación obligatoria. En el Nuevo Modelo Educativo se incluye el ámbito de las habilidades socioemocionales y proyecto de vida como parte esencial del perfil de egreso del estudiante de educación media superior. En esta medida, el programa Construye-T se ha creado para ofrecer las herramientas pedagógicas necesarias que permitan implementarlo en las escuelas.

El objetivo de este programa es mejorar los ambientes escolares y promover el aprendizaje de las habilidades socioemocionales de los jóvenes de la educación media superior para elevar su bienestar presente y futuro, y puedan enfrentar exitosamente sus retos académicos y personales.

La propuesta del programa Construye-T, por un lado, proporciona tiempo adecuado para la implementación de materiales, así como actividades que sirvan como herramientas para mejorar el ambiente escolar. Por el otro, permite que todos los docentes sean capacitados, a través de cursos, en la pedagogía y evaluación de seis habilidades socioemocionales, una por semestre, y en la impartición semanal de una lección.

De acuerdo con los nuevos programas de estudios de la Dirección General de Bachillerato para el primer semestre, las lecciones del programa que le corresponden son las referentes a la dimensión Conoce-T y a la habilidad específica: autoconocimiento.

Dichas lecciones presentan como objetivo general que el estudiante reflexione acerca de:

- Las personas que forman parte de su red de apoyo.
- La capacidad de aprender de los errores.
- Las fortalezas y áreas de oportunidad relacionadas con la atención y las emociones.
- El hábito de enfocarse en pensamientos que generan malestar.
- La posibilidad de transformar las emociones.
- Lo que implica un episodio emocional y algunos disparadores.
- Las ventajas de contar con una atención en balance.

Durante el semestre, el docente deberá organizar los tiempos frente al grupo para que, de forma paulatina y ordenada, trabaje las habilidades socioemocionales de los estudiantes, por medio de las 12 lecciones que establece el programa Construye-T.

¡Es momento de que juntos trabajen en su proyecto de vida!

Recursos didácticos adicionales que ofrece la serie

Nuestra serie **Competencias + Aprendizaje + Vida** promueve que los estudiantes de bachillerato desarrollen **competencias**, de modo que logren aplicar sus conocimientos, habilidades y una actitud adecuada en diferentes contextos, relacionados con el uso del lenguaje para comunicarse, con la resolución de problemas, la toma de decisiones, el cuidado del ambiente, el uso de las nuevas tecnologías, la convivencia armónica y la valoración de la diversidad cultural, entre otras situaciones. Para ello es indispensable brindarles herramientas que les permitan desenvolverse, así como poner en práctica lo aprendido en las diferentes asignaturas. Con este fin incluimos, en cada libro que integra esta serie, el apartado **Recursos didácticos**. En él, los estudiantes encontrarán información útil para realizar las actividades y enriquecer sus trabajos que integrarán al **portafolio de evidencias**.

Los **recursos didácticos** que proponemos se relacionan con técnicas para buscar, seleccionar y sintetizar información, producir textos escritos y orales, difundir los resultados de una investigación, utilizar las nuevas tecnologías o herramientas propias del quehacer científico, argumentar el propio punto de vista o informar a la comunidad sobre diversos temas, entre otros. Adicionalmente, el estudiante encontrará una breve descripción de cada recurso, las ventajas que ofrece para impulsar el aprendizaje, así como sugerencias para implementarlos.

A continuación se presentan algunos recursos didácticos sugeridos por asignatura y una propuesta de herramientas TIC para llevarlos a cabo.

| Asignatura | Recursos didácticos | Herramientas TIC |
|-------------------------------|---|--|
| Taller de lectura y redacción | <ul style="list-style-type: none"> • Estrategias para generar ideas al escribir un texto. • Estrategias para seleccionar un organizador gráfico. • Cómo hacer un resumen. • Cómo llevar a cabo una investigación. | <p>GoConqr Disponible en: www.goconqr.com/es Plataforma que permite diseñar mapas, tests, apuntes, fichas, diapositivas.</p> <p>Readwritethink.org Disponible en: www.readwritethink.org Plataforma para crear objetos digitales de aprendizaje.</p> |
| Literatura | <ul style="list-style-type: none"> • Estrategias para leer textos literarios (poéticos, narrativos, dramáticos). • Cómo elaborar una historieta. • Cómo hacer una antología. • Estrategias para hacer un cartel. | <p>Scratch Disponible en: https://scratch.mit.edu Permite realizar historietas interactivas, animaciones y juegos.</p> <p>Canvas.com Disponible en: https://www.canvaslms.com/ Plataforma que permite crear trípticos, carteles, infografías.</p> |

| Asignatura | Recursos didácticos | Herramientas TIC |
|-------------|--|--|
| Matemáticas | <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo hacer un problemario? • ¿Cómo hacer un reporte? • ¿Cómo hacer un esquema? • ¿Cómo hacer un tríptico? • ¿Cómo hacer un blog? • ¿Cómo organizar una plenaria? • ¿Cómo hacer un ensayo? • ¿Cómo consultar sitios electrónicos acerca de temas de álgebra, de geometría analítica, de cálculo diferencial e integral? | <p>Educaplay Disponible en: https://www.educaplay.com/ Herramienta para crear y compartir actividades interactivas para que los estudiantes integren un problemario en línea.</p> <p>Edutallertics.blogspot Disponible en: http://edutallertics.blogspot.mx/2013/08/crear-folletos-en-linea-gratis.html Permite hacer un folleto en línea en forma de tríptico.</p> |
| Biología | <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo consultar sitios electrónicos de temas de biología? • ¿Cómo realizar un debate? • ¿Cómo usar el microscopio? | <p>Facebook Disponible en: https://www.facebook.com/ Permite abrir un foro y realizar un debate virtual.</p> <p>Poll everywhere Disponible en: https://www.polleverywhere.com/app Encuesta en línea útil para formular preguntas para el debate y obtener los resultados de inmediato.</p> |
| Física | <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo hacer una línea de tiempo? • ¿Cómo hacer un reporte? • Estrategias para seleccionar un organizador gráfico. • ¿Cómo organizar una plenaria? | <p>Timeline Disponible en: http://www.readwritethink.org/files/resources/interactives/timeline_2/ Herramienta útil para hacer líneas del tiempo.</p> <p>Easelly Disponible en: http://www.easel.ly/ Permite crear y compartir infografías.</p> |

| Asignatura | Recursos didácticos | Herramientas TIC |
|---------------------------|---|---|
| Química | <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo hacer un reporte? • ¿Cómo hacer una línea de tiempo? • ¿Cómo organizar una plenaria? • ¿Cómo realizar un debate? | <p>Padlet.com Disponible en: https://padlet.com/ Permite escribir textos colaborativos en un muro, de modo que los estudiantes pueden escribir colaborativamente el reporte en la red.</p> <p>Timeline Disponible en: http://www.readwritethink.org/files/resources/interactives/timeline_2/ Herramienta útil para hacer líneas del tiempo.</p> |
| Ecología y medio ambiente | <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de empaques. • Reuso y reciclaje. • Técnicas de solución de problemas. | <p>Instagram Disponible en: https://www.instagram.com/ Permite grabar videos, y transmitirlos por Internet, así como compartir fotos que brindarían un contexto de la situación del medio ambiente actual.</p> <p>Thinglink.com Disponible en: http://www.thinglink.com/ Videos e imágenes interactivas para incorporarlas en presentaciones.</p> |
| Geografía | <ul style="list-style-type: none"> • Lectura de mapas. • Elaboración de apoyos visuales para exponer un tema. • Mapas conceptuales. • Diseño de maquetas. • Diseño de un <i>collage</i>. | <p>Vine Disponible en: https://vine.co/ Permite grabar videos y transmitir por Internet en forma de <i>loop</i> (reproducción continua).</p> <p>Gliffy Disponible en: https://www.gliffy.com/ Herramienta útil para hacer mapas conceptuales.</p> |
| Historia de México | <ul style="list-style-type: none"> • Redacción de un ensayo. • Técnicas de investigación. • Diseño de un cuadro comparativo. • Línea del tiempo. • Mapa conceptual. • Elaboración de trípticos. | <p>Timeline Disponible en: http://www.readwritethink.org/files/resources/interactives/timeline_2/ Herramienta útil para hacer líneas del tiempo.</p> <p>Coggle.it Disponible en: https://coggle.it/ Herramienta para crear mapas conceptuales de manera colaborativa.</p> |

| Asignatura | Recursos didácticos | Herramientas TIC |
|--------------------------------------|---|--|
| Historia Universal Contemporánea | <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de un cartel. • Técnicas de investigación. • Diseño de un <i>collage</i>. • Elaboración de un cuadro comparativo. • La entrevista. | <p>ZohoShow.com Disponible en: https://www.zoho.com/docs/show.html Herramienta para crear presentaciones.</p> <p>Ivoox Disponible en: https://www.ivoox.com/ Plataforma para oír y compartir podcasts de programas de radio o televisión relacionados con hechos y noticias del acontecer nacional e internacional.</p> <p>Quizworks Disponible en: https://www.onlinequizcreator.com/es/productos/cuestionario/item244 Herramienta útil para crear cuestionarios en línea que será de gran utilidad para realizar la entrevista en línea.</p> |
| Introducción a las ciencias sociales | <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de un resumen. • El cuadro sinóptico. • El mapa conceptual. • Guion de apoyo para una exposición oral. • Reporte de investigación. • Redacción de un ensayo. • La entrevista. | <p>Slides Disponible en: https://slides.com Herramienta para crear presentaciones interactivas</p> <p>Padlet.com Disponible en: https://padlet.com/ Permite escribir textos colaborativos en un muro, de modo que los estudiantes pueden escribir colaborativamente el ensayo en la red.</p> |
| Estructura socioeconómica de México | <ul style="list-style-type: none"> • Dramatización. • Cuadro sinóptico. • Periódico mural. • La encuesta. | <p>Myalbum Disponible en: https://myalbum.com/es Permite integrar un álbum y narrar una historia con imágenes, videos y textos para integrar el periódico mural en línea.</p> <p>Survey Monkey Disponible en: https://es.surveymonkey.com/ Brinda la posibilidad de realizar una encuesta en línea y obtener de inmediato los resultados.</p> |
| Metodología de la investigación | <ul style="list-style-type: none"> • Cómo elaborar un tríptico. • Cómo elaborar un guion. • Las fichas de trabajo. • Herramientas de investigación. • Cómo identificar los conceptos o palabras clave. | <p>ProProfs Disponible en: http://www.proprofs.com/ Permite hacer fichas informativas, encuestas y cuestionarios, entre otras posibilidades.</p> <p>Cram Disponible en: http://www.cram.com/flashcards/create Herramienta útil para hacer fichas e integrarlas en un fichero.</p> |

| Asignatura | Recursos didácticos | Herramientas TIC |
|-----------------|---|---|
| Ética y valores | <ul style="list-style-type: none"> • Cómo hacer esquemas para exponer con claridad un tema de investigación. • La exposición oral. • Lluvia de ideas. • Cómo organizar una plenaria. • Cómo elaborar fichas de trabajo. • Criterios para presentar trabajos de investigación. | <p>Googleslides Disponible en: https://docs.google.com/presentation/u/0/ Permite crear presentaciones en equipo.</p> <p>Quizlet Disponible en: https://quizlet.com/ Herramienta útil para elaborar fichas.</p> <p>Cram Disponible en: http://www.cram.com/flashcards/create Herramienta útil para hacer fichas e integrarlas en un fichero.</p> |
| Filosofía | <ul style="list-style-type: none"> • Mapa conceptual. • Mapa mental. • Exposición oral. • Línea de tiempo ilustrada. • El ensayo. | <p>Webdianoia Disponible en: http://www.webdianoia.com/glosario/index.htm Diccionario de conceptos filosóficos.</p> <p>Coggle.it Disponible en: https://coggle.it/ Herramienta útil para crear mapas conceptuales de manera colaborativa.</p> |
| Informática | <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de fichas de trabajo. • Tabla comparativa. • Redacción de un ensayo. • Guión de apoyo para una exposición oral. | <p>Thinglink.com Disponible en: http://www.thinglink.com/ Videos e imágenes interactivas que pueden incorporar en presentaciones.</p> <p>Powtoon Disponible en: https://www.powtoon.com/home/es/ Herramienta útil para realizar presentaciones animadas.</p> |

Explore con sus estudiantes, desde el inicio del curso, el apartado Recursos didácticos, y sugiera cuándo y con qué actividad conviene utilizarlos y también motíveles a utilizar las TIC para llevarlos a cabo, de este modo poco a poco se irán formando en el uso de herramientas digitales.

¡Estamos seguros de que estos recursos serán de utilidad para los alumnos tanto en su vida escolar como en su futura vida profesional!

Planeación didáctica argumentada

Con base en su valiosa experiencia docente y con apoyo de los recursos pedagógicos antes expuestos, usted podrá diseñar su planeación didáctica argumentada, en la cual debe considerar diversos aspectos relacionados con el contexto de sus alumnos, así como de la escuela y justificar las estrategias didácticas y los instrumentos de evaluación que propone utilizar para lograr que los alumnos desarrollen las competencias y alcancen los aprendizajes esperados y propósitos del perfil de egreso estipulado para los jóvenes de bachillerato.

La planeación didáctica argumentada es uno de los aspectos de la evaluación de los docentes de nivel medio superior, por lo cual conviene practicar su elaboración y mejorarla continuamente.

A continuación presentamos un formato que le será de utilidad para diseñar su planeación didáctica argumentada.

| Planeación didáctica argumentada | | | | |
|---|---|------------------------|---|----------------------------|
| Asignatura: | Bloque: | Objeto de aprendizaje: | | |
| | | Subtema: | | |
| Contexto escolar (Recursos materiales y tecnológicos, clima del aula): | Aspectos socioculturales de la localidad: | | Participación de la familia en el proceso formativo del alumno: | |
| Competencias a desarrollar: | | | | |
| Secuencia didáctica | Estrategias didácticas | Actividades | Materiales | Instrumentos de evaluación |
| Inicio | | | | |
| Desarrollo | | | | |
| Cierre | | | | |
| Observaciones | | | | |

Enseguida presentamos algunas estrategias didácticas que puede utilizar para que los alumnos desarrollen las competencias y logren los aprendizajes esperados.



Considere los siguientes instrumentos para evaluar las actividades:

- Rúbricas.
- Listas de cotejo.
- Registro anecdótico.
- Guías de observación.
- Producciones escritas y gráficas.
- Proyectos socioeducativos.
- Portafolios de evidencias.
- Pruebas escritas u orales.

¡Deseamos que esta serie de recursos didácticos, sugerencias y metodologías faciliten su labor y contribuyan al mejor desempeño de los estudiantes!

Algunas reflexiones sobre la evaluación en la educación y sus modelos

La evaluación en la educación es uno de los procesos medulares para la mejora de la calidad educativa, la cual debe analizarse a la par de la planeación didáctica. Es decir, una educación basada en competencias requiere de una evaluación del mismo tipo llamada **evaluación auténtica**.

La evaluación auténtica debe ser integral, con énfasis en los aspectos formativos del estudiante y alineada a su perfil de egreso. Se activa a través de situaciones de enseñanza y aprendizaje significativo, moviliza la combinación de conocimientos previos y recientes articulados para resolver situaciones o problemas de trascendencia personal y social, atendiendo a un grado de complejidad adecuado.

Esta evaluación es consistente con las prácticas ejercidas en el aula; promueve el desarrollo de competencias mediante la valoración de conocimientos, habilidades, actitudes y valores. Asimismo, busca recopilar evidencias para establecer juicios de valor para tomar decisiones argumentadas y certeras que coadyuven a la mejora continua.

La evaluación educativa posee tres funciones:

1. Diagnosticar
2. Formar
3. Sumar

La primera de estas tres funciones, denominada **evaluación diagnóstica**, tiene como propósito recabar información pertinente respecto a los conocimientos previos de los estudiantes y sirve como base para la planeación didáctica.

La **evaluación formativa** recaba información de valor a lo largo del tiempo. Tiene como propósito informar respecto al desarrollo de los aprendizajes y permite la toma de decisiones para la mejora durante el proceso educativo.

La **evaluación sumativa** establece un nivel de logro. Sirve para la acreditación y establece en qué medida los objetivos planteados fueron alcanzados.

Cabe mencionar que la Reforma Integral de Educación Media Superior enfatiza la evaluación formativa, pues el desarrollo de competencias debe centrarse más en el proceso de aprendizaje que en los resultados.

Otra forma de clasificar la evaluación es de acuerdo con el agente que evalúa, derivado de lo cual tenemos:

- **Autoevaluación.** La lleva a cabo el propio estudiante.
- **Coevaluación.** Se realiza entre pares.
- **Heteroevaluación.** Recae en la figura del profesor.

Estas tres formas de evaluación deben trabajarse a lo largo del proceso educativo, pues permiten el desarrollo de la autonomía, autogestión y autorregulación de los aprendizajes por parte del estudiante.

Cabe mencionar que toda evaluación debe activar procesos de reflexión que sirvan como base para la mejora continua, no sólo de quien aprende, sino también de quien enseña.

Para llevar a cabo una evaluación auténtica es necesario utilizar estrategias evaluativas que, como se dijo con anterioridad, se centren en el proceso de aprendizaje. Para ello requerimos del diseño y construcción de distintos instrumentos de evaluación, cuya función será la recopilación de información.

Para el diseño de cualquier instrumento de evaluación es necesario definir la competencia a evaluar (la cual será probada a través de un desempeño), la naturaleza del producto o evidencia, la función de la evaluación (diagnóstica, formativa o sumativa), el agente que la llevará a cabo (autoevaluación, coevaluación o heteroevaluación), las categorías que se buscan evaluar, así como sus respectivos indicadores.

Quizá el instrumento de evaluación más sencillo de diseñar y construir es la *lista de cotejo*, la cual busca determinar la presencia de una serie de indicadores. Como se muestra a continuación:

| LISTA DE COTEJO | | |
|--|--------------|-------|
| Instrucciones: marca con una "x" el cumplimiento del indicador | | |
| Categoría e indicadores | Cumplimiento | Valor |
| Categoría 1 | | |
| Indicador 1 | | 10% |
| Indicador 2 | | 10% |
| Indicador 3 | | 10% |
| Categoría 2 | | |
| Indicador 1 | | 10% |
| Indicador 2 | | 10% |
| Indicador 3 | | 10% |
| Categoría 3 | | |
| Indicador 1 | | 10% |
| Indicador 2 | | 10% |
| Indicador 3 | | 10% |
| Indicador 4 | | 10% |
| | | Total |

En la lista se encuentran definidas ciertas categorías que a su vez integran indicadores de logro de cada desempeño. Ésta establece un rango de valoración para cada indicador; sin embargo, existen algunas más sencillas que no contienen esta parte, recuerde, todo depende de la función de la evaluación que se esté efectuando.

A continuación le presentamos la misma estructura de lista de cotejo, pero ahora enfocada en la evaluación de un ensayo.

| LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR LA CONSTRUCCIÓN DE UN ENSAYO | | |
|--|--------------|-------|
| Instrucciones: marca con una "x" el cumplimiento del indicador | | |
| Categorías e indicadores | Cumplimiento | Valor |
| Estructura general | | |
| Introducción | | 10% |
| Desarrollo | | 10% |
| Conclusiones | | 10% |
| Desarrollo de ideas | | |
| Contenido | | 10% |
| Argumentación teórica | | 10% |
| Aportación personal | | 10% |
| Desarrollo textual | | |
| Redacción | | 10% |
| Referencias | | 10% |
| Limpieza | | 10% |
| Estética y presentación | | 10% |
| Total | | |

Otro instrumento de evaluación es la *escala de clasificación* o *escala estimativa*. Ésta no sólo determina si se cumplen los indicadores de desempeño, sino que busca establecer el nivel de logro.

Observe la escala de clasificación que a continuación se presenta, los niveles de logro los declara de forma cuantitativa; sin embargo, si la función de la evaluación que busca activar es formativa, puede cambiar los números por los conceptos *Necesita mejorar*, *Regular*, *Bueno* y *Excelente*.

| ESCALA DE CLASIFICACIÓN PARA EVALUAR LA CONSTRUCCIÓN DE UN ENSAYO | | | | |
|--|----------------|---|---|---|
| Instrucciones: marca con una "x" el nivel de logro correspondiente | | | | |
| Categoría e indicadores | Nivel de logro | | | |
| Estructura general | | | | |
| Introducción | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Desarrollo | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Conclusiones | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Desarrollo de ideas | | | | |
| Contenido | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Argumentación teórica | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Aportación personal | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Desarrollo textual | | | | |
| Redacción | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Referencias | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Limpieza y presentación | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Total | | | | |

Enseguida presentamos una *guía de observación*. Este instrumento para la evaluación es, quizás, uno de los más conocidos y utilizados, ya que permite identificar el nivel de desempeño y brindar retroalimentación oportuna. Sirve fundamentalmente para realizar una evaluación formativa basada en las habilidades, actitudes y valores evidenciados por el estudiante.

| GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA EVALUAR UNA EXPOSICIÓN ORAL | | | | | |
|---|---|--------------|----------------|-------|------------------------------|
| Instrucciones: identifica el indicador desarrollado y anota tus observaciones al respecto | | | | | |
| Categorías | Indicadores | Cumplimiento | | | Observaciones para la mejora |
| | | Siempre | Ocasionalmente | Nunca | |
| Contenido | Dominio de tema. | | | | |
| Habilidades expositivas | Claridad en la articulación de las ideas. | | | | |
| | Capacidad de síntesis. | | | | |
| | Argumentación de las ideas. | | | | |
| | Dominio del escenario. | | | | |
| Presentación | Formalidad en la presentación. | | | | |
| | Uso de recursos o materiales de apoyo. | | | | |
| Total | | | | | |

Finalmente presentamos uno de los instrumentos de evaluación más completos. Éste no sólo establece categorías e indicadores respecto al desempeño, sino también ofrece una escala de valoración, la cual describe los aspectos que el estudiante debe cumplir para situarse en cada nivel de logro.

Nos referimos a la *rúbrica*, el instrumento por excelencia para la autoevaluación y retroalimentación oportuna. Sus características lo hacen una herramienta útil para la evaluación formativa; sin embargo, puede utilizarse para la evaluación sumativa si se agrega un valor a cada nivel de logro, por ejemplo, *Excelente* = 4 puntos; *Bueno* = 3 puntos; *Regular* = 2 puntos, y *Necesita mejorar* = 1 punto.

| RÚBRICA PARA EVALUAR LA CONSTRUCCIÓN DE UN ENSAYO | | | | | |
|---|-----------------------|---|---|--|--|
| Categoría | Indicador | Nivel de logro | | | |
| | | Excelente | Bueno | Regular | Necesita mejorar |
| Estructura general | Introducción | Contiene un apartado denominado Introducción, el cual presenta el tema de estudio, el objetivo y los generales del ensayo. | Contiene un apartado denominado Introducción, el cual presenta el tema de estudio y explica cómo se desarrollará el ensayo. | Contiene un apartado denominado Introducción. | No contiene el apartado denominado Introducción. |
| | Desarrollo | Contiene el apartado denominado Desarrollo, el cual expone las ideas principales del tema siguiendo un hilo conductor. | Contiene el apartado denominado Desarrollo, el cual expone las ideas principales del tema. | Contiene el apartado denominado Desarrollo. | No contiene el apartado denominado Desarrollo. |
| | Conclusiones | Contiene el apartado denominado Conclusiones, el cual sintetiza las ideas desarrolladas en el ensayo, brindando conclusiones personales. | Contiene el apartado denominado Conclusiones, el cual sintetiza las ideas desarrolladas en el ensayo. | Contiene el apartado denominado Conclusiones. | No contiene el apartado denominado Conclusiones. |
| Desarrollo de ideas | Contenido | El contenido es coherente, suficiente y pertinente respecto a lo solicitado. | El contenido es coherente y pertinente respecto a lo solicitado. | El contenido es pertinente; sin embargo, sólo aborda algunos de los aspectos solicitados y carece de coherencia al abordar ciertos puntos. | El contenido es ambiguo, impreciso y poco coherente. |
| | Argumentación teórica | Los conceptos o teorías que se abordan en el ensayo se encuentran correctamente argumentados. | La mayoría de los conceptos o teorías que se abordan en el ensayo se encuentran correctamente argumentados. | Evidencia dificultades para argumentar las teorías o conceptos que desarrolla en el ensayo. | No argumenta teóricamente los conceptos o teorías que aborda en el ensayo. |
| | Aportación personal | El ensayo presenta una postura personal respecto al tema tratado y realiza aportaciones de valor como resultado de un análisis crítico y reflexivo. | El ensayo presenta una postura personal respecto al tema tratado y realiza escasas aportaciones. | El ensayo presenta una postura personal respecto al tema tratado. | No ofrece una aportación personal respecto al tema abordado. |

| RÚBRICA PARA EVALUAR LA CONSTRUCCIÓN DE UN ENSAYO | | | | | |
|---|-------------------------|---|---|--|--|
| Categoría | Indicador | Nivel de logro | | | |
| | | Excelente | Bueno | Regular | Necesita mejorar |
| Desarrollo textual | Redacción | La redacción es clara, precisa y concreta. Presenta buen manejo de la sintaxis, gramática y ortografía. | La redacción es clara, precisa y concreta. Presenta buena sintaxis y organización gramatical. | La redacción es clara, precisa y concreta. | La redacción es algo ambigua y presenta ciertas deficiencias en la sintaxis, gramática y ortografía. |
| | Referencias | Referencia correctamente las aportaciones teóricas utilizadas para la elaboración del ensayo, utilizando el sistema de citación sugerido. | Referencia la mayoría de las aportaciones teóricas utilizadas para la elaboración del ensayo, utilizando el sistema de citado sugerido. | Referencia algunas de las aportaciones teóricas utilizadas para la elaboración del ensayo, utilizando el sistema de citado sugerido. | No referencia las aportaciones teóricas utilizadas para la elaboración del ensayo. |
| | Limpieza y presentación | El ensayo cumple con las condiciones óptimas de limpieza, estética, formato y presentación (tipo y tamaño de fuente, alineación y espaciado). | El ensayo cumple con la mayoría de las condiciones de limpieza, formato y presentación (tipo y tamaño de fuente, así como la alineación). | El ensayo cumple con algunas de las condiciones de presentación y formato (tipo y tamaño de fuente, así como la alineación). | El ensayo no cumple con las cuestiones adecuadas de limpieza, estética, formato y presentación. |

Portafolio de evidencias

El *portafolio de evidencias* es un instrumento cuya función es recabar información respecto al desarrollo de los aprendizajes, en determinado tiempo. Promueve la evaluación auténtica mediante el seguimiento y la retroalimentación oportuna a la evolución de los aprendizajes de cada estudiante. Se constituye por las evidencias o productos más representativos abordados a lo largo del periodo a evaluar.

Todo portafolio debe poseer tres aspectos principales:

- Estructura.
- Contenido.
- Congruencia entre los objetivos planteados y su uso.

Dichos puntos permitirán evaluar competencias disciplinares, profesionales y genéricas, mismas que se evidencian cuando el estudiante:

- Reflexiona sobre su propio aprendizaje.
- Realiza mejoras sobre lo construido en un inicio.
- Solicita apoyo u orientación cuando requiere ayuda.
- Se visualiza como autogestor y autorregulador de su propio aprendizaje.

A continuación se proporciona un ejemplo de estructura para el Portafolio de evidencias:

| PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS | | | |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| Bloques | Evidencias | Instrumentos de evaluación | Tipo de evaluación |
| 1 | Ensayo Maqueta | Rúbrica Lista de cotejo | Autoevaluación Heteroevaluación |
| 2 | Cuadro comparativo Mapa conceptual | Escala estimativa Lista de cotejo | Heteroevaluación Coevaluación |
| 3 | Reporte de investigación | Rúbrica | Autoevaluación |
| 4 | Mapa mental Proyecto | Lista de cotejo Rúbrica | Coevaluación Heteroevaluación |

Bibliografía

SEP (2011). *Lineamientos de evaluación del aprendizaje*. Disponible en <http://www.dgb.sep.gob.mx/02-m1/03-iacademica/00-otros/l-eval-aprendizaje.pdf>. (consultado el 7 de marzo de 2016).

