



Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Física

Plan de Estudios 2022

Estrategia Nacional de Mejora
de las Escuelas Normales

Programa del curso

Historia de la educación en México y retos actuales

Tercer semestre

Primera edición: 2023

Esta edición estuvo a cargo de la Dirección General
de Educación Superior para el Magisterio
Av. Universidad 1200. Quinto piso, Col. Xoco,
C.P. 03330, Ciudad de México

D.R. Secretaría de Educación Pública, 2023
Argentina 28, Col. Centro, C. P. 06020, Ciudad de México

Trayecto formativo: **Fundamentos de la educación**

Carácter del curso: **Currículo Nacional Base** Horas: **4** Créditos: **4.5**

Índice

Propósito y descripción del curso	5
Cursos con los que se relaciona.....	8
Dominios y desempeños del perfil de egreso a los que contribuye el curso.....	10
Estructura del curso.....	12
Orientaciones para el aprendizaje y enseñanza	13
Sugerencias de evaluación.....	18
Unidad de aprendizaje I. Antecedentes históricos de la educación en México	20
Unidad de aprendizaje II. La evolución de la educación en el siglo XX	26
Unidad de aprendizaje III. Retos actuales en la educación en México	33
Evidencia integradora del curso	40
Perfil académico sugerido.....	42

Propósito y descripción del curso

Propósito general

Que la población estudiantil reflexione sobre los desafíos actuales del sistema educativo mexicano, a partir de los fundamentos históricos de la educación en el país y del análisis de las políticas educativas vigentes, para que sean capaces de vincularlos con el quehacer docente y puedan contribuir a la construcción de un sistema educativo más justo, equitativo y eficiente en el presente y futuro de México.

Antecedentes

El curso *Historia de la educación en México* de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Física, tiene sus antecedentes en el Plan de estudios 1999, específicamente con las asignaturas *La educación en el desarrollo histórico de México I y II*, de segundo y tercer semestres respectivamente, así como *Seminario de temas selectos de historia de la pedagogía y la educación I y II*, correspondientes a cuarto y quinto semestres. Sin embargo, en el Plan de estudios 2018 de la misma licenciatura se estudiaron solamente los retos actuales de la educación en México con un curso ubicado en el sexto semestre.

La experiencia adquirida en la implementación del Plan de estudios 2018, permitió identificar la necesidad de incluir el curso *Historia de la educación en México* en el Plan de estudios 2022 para favorecer el desarrollo de una conciencia histórica en el estudiantado, específicamente sobre el desarrollo de la educación en el país que le permita explicar el presente y ubicarse en él como docente en formación. En este proceso formativo, resulta fundamental trascender la mirada cronológica y descriptiva de los contenidos hacia el desarrollo de un pensamiento crítico en el estudiantado normalista, a través de una contextualización e interpretación crítica que le permita caracterizar y fundamentar su futura práctica docente como agente de transformación social.

Es preciso señalar que este curso se ubica dentro de los espacios curriculares del marco nacional, por lo que cada entidad, a partir del resultado diagnóstico de las necesidades formativas de su contexto, podrá definir una secuencialidad y gradualidad formativa sobre este ámbito del saber dentro de los espacios curriculares pertenecientes a la flexibilidad, con el objeto de abarcar otros momentos y teorías del pensamiento pedagógico mexicano que le sean necesarios a su población estudiantil.

Descripción general del curso

Este curso se encuentra ubicado en el trayecto Fundamentos de la educación del tercer semestre, con 72 horas de duración y 4.5 créditos, para desarrollarse durante 18 semanas, con cuatro horas semanales.

El curso *Historia de la Educación en México y retos actuales* ofrece un recorrido a lo largo de los diferentes períodos históricos que han configurado el sistema educativo en el país. Comienza explorando los antecedentes prehispánicos y coloniales de la educación en México, centrándose en la influencia de las culturas indígenas y la labor educativa de los frailes durante la época colonial.

Posteriormente, se examina la educación en los periodos independiente y posrevolucionario, analizando las políticas y reformas educativas que se implementaron en cada etapa. Se abordan los movimientos educativos, la influencia de las corrientes pedagógicas internacionales y la construcción de la educación pública y laicista en México.

El curso también se enfoca en la educación durante el siglo XX y principios del siglo XXI, analizando las transformaciones educativas y los desafíos enfrentados en diferentes momentos históricos. Se exploran temas como la expansión de la educación básica, la lucha por la equidad y la inclusión educativa, el normalismo en México, la educación rural y urbana, la educación indígena y los avances tecnológicos en la educación. En éste último tema, es pertinente relacionar las ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) con el proyecto integrador que se propone desarrollar en este semestre, el cual está orientado a la construcción de un motor Stirling, por lo que será importante que este curso favorezca la reflexión sobre el mismo y otras tecnologías sostenibles como alternativas para abordar desafíos en el campo de la educación en México, ya que el acceso a energía confiable es esencial para una educación efectiva, y en algunas áreas rurales o de difícil acceso, donde la infraestructura eléctrica es limitada, las soluciones de energía alternativa como el motor Stirling podrían proporcionar una fuente de energía más limpia y sostenible para apoyar la educación.

A lo largo del curso, se fomenta el análisis crítico de las políticas educativas, la reflexión sobre la influencia de factores sociales y culturales en el sistema educativo y el reconocimiento de la diversidad y la desigualdad educativa en México. Este análisis permite al estudiantado reflexionar sobre los retos que enfrenta el docente en la educación actual, los desafíos y oportunidades que a partir de su experiencia pueda identificar para favorecer su propia formación.

Así, en la unidad tres, se abordan los desafíos para la formación docente, así como los retos que conlleva la práctica a partir de las políticas educativas actuales y la educación mediada por la tecnología digital, además se analiza tanto a la educación inclusiva como a la educación ambiental como retos formativos. Todo ello, mediante el uso de estrategias de aprendizaje basados en problemas, estudios de caso, entre

otras estrategias, en las cuales, el estudiantado recopile información, la analice críticamente para comprender e interpretar los procesos y hechos vividos por los seres humanos, las comunidades y las sociedades en el pasado, con el propósito de desarrollar pensamiento crítico para explicar y ubicarse en la realidad presente, así como orientar sus acciones futuras, logrando a su vez, que las y los estudiantes tomen decisiones informadas.

Para ello, se requiere una intervención flexible, en donde cada docente priorice la profundización de los periodos históricos de acuerdo con los contexto, necesidades y características de sus estudiantes. Se sugiere de llevar cada una de las unidades didácticas a la práctica.

Cursos con los que se relaciona

Este curso forma parte del Trayecto Formativo Fundamentos de la educación, y se relaciona de manera directa con los siguientes cursos:

De primer semestre:

Problemas socioeconómicos y políticos de México, ya que ambos abordan aspectos fundamentales de la realidad educativa y social del país, como aspectos del contexto histórico, el tema de desigualdad educativa, la exploración de las políticas educativas en México y en ambos se busca comprender y abordar los desafíos actuales del sistema educativo mexicano.

Didáctica de las ciencias experimentales. Se relacionan porque ambos cursos ofrecen una base histórica y reflexiva para comprender la evolución de la enseñanza de las ciencias experimentales, y su análisis permite cuestionar las prácticas educativas actuales, y proponer estrategias innovadoras para enfrentar los retos actuales en la enseñanza.

De segundo semestre:

Bases filosóficas, legales y organizativas del sistema educativo mexicano. El estudio de la historia educativa permite analizar las diferentes corrientes filosóficas que han influido en la educación mexicana, como el humanismo, el positivismo, el constructivismo, entre otros. Esto ayuda a comprender las bases filosóficas subyacentes en la legislación y las políticas educativas del país. También permite comprender cómo las políticas educativas se han desarrollado y adaptado a lo largo del tiempo en respuesta a los cambios sociales, económicos y políticos.

Sostenibilidad e innovación tecnológica. Se relacionan al promover la reflexión sobre prácticas educativas sostenibles, el uso de tecnología en la educación, la implementación crítica de innovaciones tecnológicas y el abordaje de los retos educativos desde una perspectiva de sostenibilidad e innovación.

De tercer semestre:

Teorías y modelos de aprendizaje. El curso *Historia de la educación en México* ofrece una perspectiva histórica sobre las teorías y modelos de aprendizaje que han influido en la educación en el país. Esto permite comprender cómo han evolucionado las teorías del aprendizaje a lo largo del tiempo, desde enfoques tradicionales hasta enfoques más contemporáneos.

Termodinámica. La termodinámica es una disciplina científica que se enfoca en el estudio de los procesos energéticos y las transformaciones de energía en los sistemas físicos. A primera vista, puede parecer que hay poca relación entre este saber científico y el curso *Historia de la educación en México y retos actuales*. Sin embargo, ambos cursos pueden ser abordados desde una perspectiva interdisciplinaria, pues, por un

lado la Termodinámica, al estudiar los procesos energéticos, puede relacionarse con la sostenibilidad energética en el contexto educativo, mientras que en el curso *Historia de la educación en México y retos actuales*, se puede explorar cómo los cambios históricos y los desafíos actuales han influido en la manera en que se abordan los temas de energía y sostenibilidad en la educación; aunado a ello, ambos cursos se articulan mediante el desarrollo de un proyecto integrador, en este caso, se sugiere la elaboración de un prototipo del motor Stirling.

Metodología indagatoria en las ciencias. Tanto el curso *Historia de la educación y retos actuales*, como en *Metodología indagatoria en las ciencias* se centran en el estudio sistemático y riguroso de fenómenos particulares. Ambas áreas requieren de la aplicación de métodos de investigación sólidos para recopilar y analizar datos, así como para obtener conclusiones válidas y fiables. Además, la historia de la educación proporciona una perspectiva histórica sobre cómo ha evolucionado el sistema educativo en México a lo largo del tiempo; esta perspectiva histórica puede ser valiosa para los estudiantes de metodología indagatoria en las ciencias, ya que les ayuda a contextualizar los problemas y desafíos actuales, también les permite entender cómo se han abordado en el pasado. Así mismo, al analizar cómo se han enfrentado desafíos en el pasado, los estudiantes de metodología indagatoria pueden obtener valiosas perspectivas para abordar problemas actuales en el campo educativo y científico.

Responsables del codiseño del curso

Este curso fue elaborado por las y los docentes normalistas: Alma Rosa Reyes Pimentel de la Escuela Normal Superior de México; María Antonieta Young Vásquez de la Escuela Normal de Cuautitlán Izcalli; María de los Ángeles Zepeda Hernández de la Escuela Normal Superior de Chiapas, Dulce María Guerra Martínez de la Escuela Normal Superior de México.

Así como especialistas en el diseño curricular: Julio Cesar Leyva Ruiz, Gladys Añorve Añorve, Sandra Elizabeth Jaime Martínez y María del Pilar González Islas de la Dirección General de Educación Superior para el Magisterio.

Dominios y desempeños del perfil de egreso a los que contribuye el curso

Perfil general

Conoce el Sistema Educativo Nacional y domina los enfoques y contenidos de los planes y programas de estudio, los contextualiza e incorpora críticamente contenidos locales, regionales, nacionales y globales significativos.

Hace investigación, produce saber desde la reflexión de la práctica docente y trabaja comunidades de aprendizaje para innovar continuamente la relación educativa, los procesos de enseñanza y de aprendizaje para contribuir en la mejora del Sistema Educativo Nacional.

Desde un reconocimiento crítico propone e impulsa en su práctica profesional docente alternativas de solución a los problemas políticos, sociales, económicos, ecológicos y culturales de México y de su propio entorno.

Perfil profesional

Actúa con valores y principios cívicos, éticos y legales inherentes a su responsabilidad social y su labor profesional desde el enfoque de Derechos Humanos, la sostenibilidad, igualdad y equidad de género, de inclusión y de las perspectivas humanística e intercultural crítica.

- Reconoce su identidad docente y cultural al conducirse de manera ética, desde los enfoques de derechos humanos e intercultural y con sentido humanista, considerando las bases epistemológicas, filosóficas, y los principios legales que sustentan y organizan el sistema educativo mexicano.
- Reflexiona en torno al papel de la física desde un sentido biocéntrico que no privilegia una perspectiva antropocéntrica.
- Despliega una conciencia sobre lo humano y sobre la naturaleza, amplia e inclusiva, dirigida hacia la convivencia pacífica, el bien común, el compromiso con la justicia social y la sostenibilidad.
- Asume una conciencia como sujeto histórico y reflexiona sobre los principales problemas, necesidades y deficiencias del sistema educativo mexicano, al conocer su devenir, en especial, los que atañen a su entidad y, reconoce la importancia de la educación pública como componente de una política pública basada en la interculturalidad, la justicia, la democracia y la equidad, cuyo fin es garantizar el derecho a la educación de todos los mexicanos.

- Desarrolla su capacidad de agencia para la transformación de su práctica en el aula, la escuela y la comunidad.

Utiliza teorías, enfoques y metodologías de la investigación para generar conocimiento disciplinar y pedagógico en torno a la enseñanza y aprendizaje de la física para mejorar su práctica profesional y el desarrollo de sus propias trayectorias personalizadas de formación continua.

- Utiliza la investigación como herramienta pedagógica que posibilita el aprendizaje, desde la atención diferenciada, colaborativa e inclusiva, al tiempo que aproximan al alumnado a la comprensión y papel de la física en la vida cotidiana.
- Aplica críticamente los recursos metodológicos y las técnicas de la investigación, basadas en el diálogo para obtener información personal, de la familia y la comunidad y la usa como oportunidad de aprendizaje fomentando en el alumnado, la comprensión y aprecio por la diversidad, a través del diálogo y el intercambio intercultural, sobre la base de igualdad, equidad y respeto mutuo.
- Crea comunidades de aprendizaje, a partir del desarrollo de investigación educativa y disciplinar, para innovar la experiencia docente.
- Produce saber pedagógico, mediante la narración, problematización, sistematización y reflexión de la propia práctica, para mejorarla e innovarla continuamente desde una interculturalidad crítica y el pensamiento complejo.
- Utiliza los elementos teórico-metodológicos de la investigación como parte de su formación permanente en la Física y su didáctica.

Estructura del curso

Antecedentes históricos de la educación en México	La evolución de la educación en el Siglo XX	Retos actuales en la educación en México
<ul style="list-style-type: none">• La educación en el México prehispánico• La educación durante la Colonia• La educación en el México independiente	<ul style="list-style-type: none">• La educación durante el Porfiriato y el Normalismo mexicano• La educación en la Revolución Mexicana• La educación en el México posrevolucionario	<ul style="list-style-type: none">• Desafíos para la formación docente• La educación inclusiva, educación ambiental y el enfoque de la interculturalidad crítica como retos formativos• Los retos y oportunidades de la educación mediada por la tecnología digital

Orientaciones para el aprendizaje y enseñanza

Las presentes orientaciones para la enseñanza y el aprendizaje no son únicas ni exclusivas como recurso, solo son recomendaciones que pueden ser utilizadas por el profesorado que conduce este curso.

El curso se organiza en tres unidades de aprendizaje y, en las dos primeras se abordan etapas históricas de México vinculadas al desarrollo de la educación, por lo que se sugiere favorecer el desarrollo de la conciencia histórica en el alumnado normalista que les permita explicar el presente y ubicarse en él como docente en formación. También es fundamental trascender la mirada cronológica y descriptiva de los contenidos hacia el desarrollo de un pensamiento histórico, en donde se promueva el análisis y la interpretación crítica de los sucesos históricos que originan y sustentan el pensamiento pedagógico en las distintas etapas históricas de México.

En la tercera unidad de aprendizaje, se abordan algunos retos de la educación en la actualidad, por lo que es importante que el estudiantado normalista reflexione y fundamente su futura práctica docente como agente de transformación social en un marco contextual específico, e identifique algunos retos.

Los contenidos de las tres unidades se han agrupado en etapas históricas y temas, con la intención de que cada docente pueda definir, en el marco de la flexibilidad curricular, la profundidad de su estudio a partir de la priorización de los periodos históricos o del pensamiento pedagógico que cada contexto y población estudiantil requiera abordar.

Proyecto integrador

El Plan de estudios de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Física establece que “Al término de cada curso se incorporará una evidencia o proyecto integrador desarrollado por el estudiantado, de manera individual o en equipos como parte del aprendizaje colaborativo, que permita demostrar el saber ser y estar, el saber, y el saber hacer, en la resolución de situaciones de aprendizaje” (DOF, 2022, p.30).

El propósito del proyecto integrador es evidenciar en amplio espectro el alcance en los dominios de saber y desempeños docentes. En esta licenciatura, el Proyecto integrador se constituye como una estrategia de enseñanza y aprendizaje que se desarrolla de manera conjunta o articulada mediante diferentes actividades, contenidos y evidencias de aprendizaje que se aportan desde los distintos cursos que conforman el semestre.

Durante el tercer semestre se propone desarrollar el proyecto integrador basado en el *Objetivo de Desarrollo Sustentable 13: Acción por el Clima (ODS-13)* con la intención

de reflexionar sobre la introducción del cambio climático en las políticas, estrategias y planes de acción como un compromiso de los países, empresas y la sociedad civil, mejorando la respuesta a los problemas climático, a través de la sensibilización del estudiantado sobre el uso y cuidado energético, como parte del proceso formativo en la educación normal y su impacto en la educación básica. Para esto, se propone que el estudiante realice una indagación documental, en textos académicos, de investigación y de la especialidad, sobre los elementos que generan el calentamiento del planeta, con la intención de que comprendan los riesgos y las oportunidades de mejorar las condiciones de vida.

A partir de la recopilación, análisis e interpretación de datos energéticos, se pretende abordar los contenidos disciplinares en problemas reales -con una visión interdisciplinar y multidisciplinar-, relacionados la conservación de la salud y del medio ambiente, favoreciendo el pensamiento crítico y la toma de decisiones informadas y responsables para solucionar las situaciones planteadas. También se pueden aprovechar los tópicos para diseñar planes de acción aplicables en semestres posteriores buscando impactar en su comunidad, a manera de continuación del proyecto integrador favoreciendo la progresividad y la complejidad del proceso formativo.

Es importante observar la acción por el clima y tomarlo como referencias para entenderlo como un problema global que requiere esfuerzos colaborativos entre diferentes sectores para ejecutar acciones inmediatas en torno a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, evitando así, empeorar los efectos del calentamiento global. También se sugiere reconocer las ventajas de fortalecer la capacidad de los países y comunidades para enfrentar los impactos del cambio climático y adaptarse a ellos, con miras a un futuro sostenible y resiliente. En este sentido, el estudiantado ha adelantado el conocimiento sobre los ODS a través de las actividades STEAM desde la indagación, en el curso *Sostenibilidad e Innovación Tecnológica* del segundo semestre. Para su abordaje se diseñaron prototipos sobre algunos de los 17 ODS, dirigidos a la solución de problemas de la comunidad relacionados con el enfoque sostenible sobre la base de la sobreexplotación de los recursos naturales y los hábitos de consumo energético de las sociedades como causa del deterioro del planeta.

Es fundamental que los sujetos de la formación inicial docente reconozcan la importancia de la educación científica para enfrentar los retos relacionados con los ODS. En el contexto del proyecto integrador, se sugiere abordar la temática del cambio climático a través del ODS-13 *Acción por el clima* y/o, el ODS-12 *Producción y consumo responsable*. El cambio climático, desencadenado por la transformación de la energía, tiene un impacto significativo en la realidad actual. La comprensión de las implicaciones de las decisiones y políticas en relación con el cambio climático y el medio ambiente en general puede conducir a una toma de decisiones más

informadas y responsables, además de promover un proyecto integrador de responsabilidad social que plantee soluciones basadas en la indagación de problemas cercanos a su comunidad escolar.

El Proyecto integrador puede responder a esta problemática y demanda social en el contexto de cada institución, mediante el desarrollo de capacidades que se expresan en los rasgos y dominios del perfil de egreso vinculados al cuidado y preservación del medio ambiente. Lo anterior se sustenta en el enfoque disciplinar de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Física, orientado hacia la función de las disciplinas científicas estableciendo que “se encargan del estudio de la naturaleza y son constructos sociales abocados a solucionar problemas en un momento histórico” (DOF, 2022, p.1). De ahí la importancia de formar sujetos con habilidades del pensamiento científico para recoger la parte sensible a través de la observación y el registro hasta llevarla a la cognición mediante la ruta de los procesos experimentales, la indagatorios y de modelización.

Se sugiere que el proyecto se desarrolle en tres momentos:

- a) Fase de inicio: se recomienda una indagación abierta para que las y los normalistas elijan entre una diversidad de metodologías de indagación científica (Charpak, Vygotsky, Dewey, Schwab, French, Russell, Garritz, STEAM), estudiadas en el curso *Metodología indagatoria de las ciencias*. La experiencia le ofrecerá elementos para tomar decisiones sobre la naturaleza de su proyecto integrador y orientarlo con sentido de responsabilidad social hacia el consumo responsable y la acción por el clima a partir del cuestionamiento, ¿cuál es la gestión y reducción energética de nuestra comunidad para disminuir la huella de carbono que impacta el cambio climático? El arranque del proyecto favorece la construcción del motor Stirling desarrollado en el curso de *Termodinámica*.

En esta fase el curso *Teorías y modelos de aprendizaje* favorece la toma de decisiones en torno a la práctica docente y la consolidación del vínculo entre la teoría y la práctica para solucionar problemas didácticos relacionados con los enfoques disciplinares. Para lograrlo, el estudiantado examinará sus creencias, sentidos y significados sobre los procesos de enseñanza y de aprendizaje de su especialidad, por ejemplo: el abordaje de la entropía desde el desarrollo sostenible, mediante procesos de reflexión individual, entre pares y con sus maestras y maestros normalistas y las instituciones de práctica profesional. En especial se sugiere la construcción de un motor Stirling para argumentar la manera que se puede emplear como objeto de análisis desde la perspectiva disciplinar, social y didáctica.

En el mismo sentido el curso *Intervención didáctico-pedagógica y trabajo docente* permite al estudiantado ampliar su conocimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, considerando los aspectos que conforman la práctica con respecto a uno o varios contenidos disciplinares. En este caso, existe la posibilidad de estudiar las leyes de la termodinámica y su relación con el desarrollo sostenible, para establecer relaciones entre la cultura de los involucrados (saberes, creencias, costumbres y tradiciones), sus formas de interacción y la selección de recursos de apoyo, por ejemplo, si se decide construir el motor Stirling, a la par se reflexionará sobre el tipo de acompañamiento, seguimiento y evaluación formativas, y así avanzar en el diseño de situaciones de aprendizaje, considerando fundamentos teóricos, disciplinarios asociados a los campos de formación académica/campos formativos, sin olvidar las estrategias didácticas que favorecen el proceso enseñanza-aprendizaje personalizado y diversificado.

En el curso *Historia de la educación en México y retos actuales*, se pretende que lo aprendido quede plasmado en el prototipo del motor Stirling. A medida que los estudiantes construyen su pensamiento histórico, revisarán la historia de los diferentes temas físicos relacionados con la creación de dicho motor, interpretando el proceso creativo mediante el uso de diversas fuentes de información histórica. A través del análisis del pasado, el estudiantado podrá comprender y analizar los desafíos actuales de la educación, estableciendo conexiones con los objetivos y relacionarlo con la educación científica, la innovación tecnológica en la educación, y hasta el impacto social y económico del país. Por ejemplo, el estudiantado puede investigar cómo el motor Stirling y otras innovaciones tecnológicas de la Revolución industrial impactaron en la enseñanza y en los métodos pedagógicos utilizados en México; así mismo, pueden explorar cómo ha evolucionado la enseñanza de la ciencia en México a lo largo de la historia y cómo se han incorporado temas como la termodinámica en el currículo escolar.

En cuestiones de innovación y tecnología los estudiantes pueden investigar cómo la introducción de nuevas tecnologías en la educación ha transformado los métodos de enseñanza y el acceso al conocimiento en México, analizando la evolución de los recursos educativos, desde la enseñanza llamada “tradicional” hasta la integración de herramientas tecnológicas en el aula; además, cabe mencionar que el motor Stirling ha sido objeto de interés en diferentes sectores industriales debido a su eficiencia energética y su potencial para generar energía limpia, por lo tanto, el estudiantado, puede explorar cómo este tipo de tecnología impacta en la sociedad y en la economía de México, para ello, puede investigar cómo se están implementando proyectos de energía renovable en el país y cómo esto puede influir en la educación y la conciencia ambiental de la población.

Desde el curso *Herramientas digitales para la enseñanza y aprendizaje diversificado de la Física* se favorece la comprensión de los principios termodinámicos a partir de la visualización de los procesos de transferencia de calor y trabajo que se utilizan para la construcción del motor Stirling. Además, con el uso de simuladores de fenómenos físicos como *PhET* y *Algodoo*, se posibilita la exploración de diferentes configuraciones para la observación del efecto de las variaciones de temperatura en el rendimiento del motor. Esta experiencia virtual proporciona un entorno interactivo y seguro para la experimentación y la comprensión de los principios fundamentales de la máquina Stirling, sentando las bases teóricas necesarias antes de abordar su construcción física.

- b) Durante el segundo momento del desarrollo del proyecto, las y los normalistas construyen su prototipo del motor Stirling, a partir de uso de conceptos estudiados en el curso *Termodinámica*. Para la construcción de explicaciones es importante valorar la evolución histórica conceptual para comprender los cambios en las ideas sobre conservación y transformación de la energía en un sistema equilibrado y estable. El motor Stirling es un tipo de motor térmico que opera en un ciclo cerrado utilizando la expansión y contracción de un gas para convertir calor en trabajo mecánico con fundamento en el ciclo de Carnot, que a su vez determina los límites de eficiencia del motor.

El curso *Calculo integral y diferencial para la física* aporta el estudio de las interacciones entre la termodinámica y la mecánica observadas en el funcionamiento del motor Stirling. Se espera que a partir de la modelización matemática se conforme un modelo lógico-metodológico para el diseño del prototipo. El dispositivo se puede emplear como objeto de análisis para sustentar el funcionamiento con base en el cálculo y comprender la parte disciplinar y didáctica, incluso el impacto social. Las expresiones estudiadas en termodinámica hacen amplio uso del cálculo diferencial e integral, especialmente de las derivadas parciales que apoyan la modelización del comportamiento de un sistema que no sea susceptible de medición directa mediante las expresiones obtenidas por derivación parcial o el uso de herramientas virtuales.

- c) En la fase de cierre los estudiantes sistematizarán los aprendizajes a través de la elaboración de un producto digital con el uso de las TICCAD donde se integren los saberes logrados (saber, saber hacer, saber ser y estar), mencionando cómo se incide en la solución de la problemática del cambio climático con el motor Stirling. Ellos divulgarán este producto digital en diferentes medios que ofrecen las TIC´S. Esta sistematización se realizará desde el espacio curricular de *Termodinámica*.

Sugerencias de evaluación

El enfoque de evaluación propuesto en el curso se basa en la recolección de evidencias sobre el desempeño del estudiantado en relación con los dominios y desempeños del perfil de egreso general y profesional, el propósito y los criterios de evaluación establecidos para el curso.

Este enfoque es congruente con una evaluación formativa, por lo que es importante brindar retroalimentación constante a los estudiantes para que puedan reflexionar sobre su progreso, identificar áreas de mejora, fortalecer su autonomía y autoaprendizaje. La retroalimentación tendrá una orientación específica, constructiva, además de oportuna, proporcionando información clara sobre los logros y las áreas que requieren desarrollo.

Para la evaluación formativa se recomienda utilizar una escala de valoración que refleje los niveles de desarrollo logrados por cada estudiante en cada uno de los dominios y desempeños del curso. Esta escala considerará los criterios de evaluación que se proponen en las unidades, pero también es posible diseñar algunos que resulten congruentes a los saberes desarrollados.

Es importante considerar lo que establece el Plan de estudios, como se muestra a continuación:

1. La suma de las unidades de aprendizaje tendrá un valor del 50 por ciento de la calificación.
2. La evidencia integradora o contribución al proyecto integrador tendrá el 50 por ciento que complementa la calificación global.

Evidencias de aprendizaje

A continuación, se presenta el concentrado de evidencias que se proponen para este curso, en la tabla se muestran cinco columnas, que, cada docente titular o en colegiado, podrá modificar, retomar o sustituir de acuerdo con los perfiles cognitivos, las características, al proceso formativo, y contextos del grupo de normalistas que atiende.

Historia de la educación en México y retos actuales

Unidad de aprendizaje	Evidencias	Descripción	Instrumento	Ponderación
Unidad 1	Ensayo	Escrito donde señalen los elementos históricos que definieron el pensamiento pedagógico y que muestre su reflexión sobre la importancia de su práctica docente como una función social.	Rúbrica	50%
Unidad 2	Diseño de soluciones creativas	Propuestas de solución innovadoras y realistas para abordar un problema educativo, tanto en la investigación como en su diseño. Estas deberán presentarse en formato físico o digital que organice y relacione la información mediante un planteamiento pedagógico claro y de lenguaje accesible.	Rúbrica. Lista de cotejo.	
Unidad 3	Cuadro de varias entradas	Organizador que permite caracterizar los retos actuales de la educación en México que son susceptibles a vivir en su futura práctica docente y las alternativas que sugieren para enfrentarlas.	Lista de cotejo	
Evidencia integradora	Documento reflexivo	Texto en donde se expresen algunos retos en la enseñanza y aprendizaje de la física para favorecer la formación de agentes de transformación social que intervengan en situaciones ambientales del contexto, a través del uso de la tecnología.	Rúbrica	50%

Unidad de aprendizaje I. Antecedentes históricos de la educación en México

Presentación

En la presente unidad se pretende que las y los estudiantes normalistas reconozcan la importancia que tiene conocer la educación en México desde la época prehispánica hasta el siglo XIX, para adquirir un conocimiento profundo de las raíces históricas de la educación en el país, y comprender su evolución, analizar sus impactos y desafíos, y contribuir a la construcción de un sistema educativo más justo y eficiente en el presente y futuro de México. De esta manera, se inicia con el análisis de las formas de enseñanza de las civilizaciones prehispánicas, como los mayas, aztecas y otros grupos indígenas, continuando con el periodo colonial, la era independiente, hasta el siglo XIX; esto con la finalidad de que exploren las prácticas educativas, los sistemas de enseñanza, las instituciones educativas y los valores y objetivos que se promueven en la educación mexicana, así como, identificar los cambios y continuidades en los enfoques pedagógicos, los contenidos curriculares (en especial los relacionados con los temas de Física) y los roles de los actores involucrados en el proceso educativo. Además, comprender cómo la educación ha sido utilizada como una herramienta de poder y control social, así como su relación con los procesos políticos, económicos y culturales del país.

De tal manera, que al estudiar la educación en México desde la época prehispánica hasta el siglo XIX, se puedan identificar las brechas y desigualdades educativas que han existido a lo largo de la historia y que aún persisten en la actualidad; por ejemplo, al analizar de las diferencias entre la educación de los antiguos mexicanos y la que impulsaron los misioneros españoles, o entre la educación religiosa colonial y los esfuerzos por secularizar la instrucción pública, se podrán percatar que estos conocimientos son la base para analizar los esfuerzos realizados a lo largo del siglo XIX en la formación del sistema educativo.

Propósito de la unidad de aprendizaje

Valorar la importancia que tiene el conocimiento de la historia en la educación en México, a partir de un análisis epistemológico de la educación desde la época prehispánica hasta el siglo XIX, para dimensionar la práctica docente como una función social.

Contenidos

- La educación en el México prehispánico
- La educación durante la Colonia
- La educación en el México independiente

Estrategias y recursos para el aprendizaje

Para el desarrollo de esta unidad de aprendizaje, a continuación se presentan algunas sugerencias didácticas, que con el objeto de favorecer el desarrollo de los dominios y desempeños, el profesorado podrá diseñar otras estrategias, o bien adaptar las propuestas, con la finalidad de que estas sean pertinentes a los intereses, contextos y necesidades del grupo que atiende, considerando necesario diversificar las formas de enseñanza en el aula, para estimular el interés y la participación del estudiantado.

Con el objetivo de llevar a cabo el curso *Historia de la educación en México y retos actuales*, se sugiere construir ambientes de aprendizaje incluyentes y participativos; sustentando su labor profesional en principios y valores humanistas que fomenten dignidad, autonomía, libertad, igualdad, entre otros, por lo que se sugiere al profesorado que promueva el análisis y la reflexión a partir de las lecturas, evitando que estas se hagan de manera mecánica, sino que sean encausadas para convertir la información en conocimiento; también es importante impulsar el trabajo en equipo y el trabajo colaborativo. Una de las consideraciones que debe tomar el profesorado en la elección de sus estrategias, es que estas les permitan analizar continuamente el progreso de sus estudiantes, por ello, se proponen las siguientes herramientas y dinámicas:

Para el desarrollo del tema “La educación en el México prehispánico” se puede solicitar a los estudiantes, que formen equipos equitativos y diseñen un guion para una representación teatral, la cual debe incluir a los personajes más representativos, así como una trama que sea coherente con la sociedad de esa época, resaltando aspectos económicos, políticos, y sociales, y sobre todo que dé muestras de cómo era la educación y la tecnología utilizada. Previó a ello, los estudiantes pueden revisar lecturas y análisis de textos, por lo que, el profesorado debe preparar guías de lectura que los oriente para distinguir conceptos fundamentales, conocer las tesis de algún autor, identificar ideas principales de un texto, y expresar sus opiniones. Así mismo, los estudiantes sistematizarán la información en diferentes organizadores gráficos como: cuadros sinópticos, cuadros C-Q-A, mapas y redes conceptuales, mapa mental, líneas del tiempo, cuadros comparativos, UVE heurística, entre otros; o bien realizar otras actividades como:

- Elaborar una infografía acerca del tipo de educación impartida en el telpochcalli y en el calmécac, donde se contrasten los siguientes aspectos: finalidades educativas, grupos sociales, ceremonias de ofrecimiento, disciplina, castigos, religión, entre otros.
- Elaborar una historieta en donde se muestre cómo se educaba moralmente a niños y jóvenes entre los antiguos mexicanos. y cómo era la educación de las mujeres.

En cuanto al tema “La educación durante la colonia”, se sugiere que después de la lectura y análisis de textos, se desarrolle un debate sobre la colonización española, por lo que se formarán dos equipos, uno que defienda las ideas de los españoles y otro las de los indígenas; para ello se sugiere se elabore con toda la formalidad de un debate. Otras actividades previas al debate que se sugiere desarrollar son:

- Elaborar un cómic que permita distinguir las diferencias entre la educación impartida a los hijos de la nobleza indígena y de los macehuales.
- Elaborar un periódico para recapitular los aspectos sobresalientes de la profesión docente en esta época. Se sugiere incluir información que dé respuesta a las siguientes interrogantes ¿Cuál fue la finalidad de formar el gremio de maestros de primeras letras? ¿cómo protegieron sus privilegios los agremiados?, ¿por qué se preocuparon en defender sus intereses?, ¿cuáles fueron las diferencias más notables que el gremio tuvo con el Ayuntamiento y con los maestros de las escuelas gratuitas?, entre otras que surjan.

Con la finalidad de desarrollar el tema “La educación en el México independiente” se sugiere realizar otro debate donde pueden abordar cuestiones como la influencia de las ideas ilustradas en la educación mexicana, el papel de la Iglesia en el sistema educativo o los debates entre liberales y conservadores sobre la educación.

Evaluación de la unidad

El estudiantado tendrá los elementos que le permitirá reflexionar sobre la importancia de su práctica docente como una función social, para ello, redactarán un ensayo en el que recuperen los siguientes fundamentos educativos para argumentar sus posturas:

- a) El desarrollo de la educación en la época prehispánica
- b) El desarrollo de la educación en la época colonial
- c) La educación de los indios
- d) La educación elemental en la época colonial: maestros y prácticas escolares
- e) La ciencia y tecnología durante la colonia
- f) La educación en la época novohispana

El ensayo favorece el desarrollo del pensamiento histórico y permite identificar a la ciencia y la tecnología como fundamento educativo. De esta manera, el ensayo resulta ser una aportación a la primera fase del proyecto integrador que se sugiere para el tercer semestre, el cual consiste en la construcción de un motor Stirling, desde el curso *Termodinámica*.

Evidencia para evaluar la unidad	Criterios de evaluación
<p>Ensayo donde señalen los elementos históricos que definieron el pensamiento pedagógico y que muestre su reflexión sobre la importancia de su práctica docente como una función social.</p>	<p>Saber conocer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expresa el proceso histórico mediante el cual se desarrolló la educación durante la época prehispánica en México. • Explica las raíces y fundamentos de la educación en México. • Reconoce los elementos culturales que se preservaron de la época prehispánica en la Colonia. • Maneja los elementos teórico-metodológicos de la investigación histórica y pedagógicas como parte de su formación permanente hacia la mejora de su trabajo profesional. <p>Saber hacer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza los procesos históricos atendiendo las nociones espacio-temporales, así como la simultaneidad, multicausalidad, entre otras. • Analiza el impacto de la colonización en el sistema educativo. • Analiza los cambios en el sistema educativo del México independiente, para entender cómo se reestructuró la educación y cómo se promovió la formación ciudadana, el nacionalismo y el desarrollo de una identidad mexicana. • Distingue causas y consecuencias sobre el desarrollo de la educación en México.

	<ul style="list-style-type: none"> • Integra e interpreta ideas a partir de las fuentes históricas y referentes teóricos. • Analiza críticamente las fuentes e interpretaciones históricas. • Contextualiza el conocimiento histórico a partir de los elementos culturales de su región y localidad. • Utiliza materiales educativos sin estereotipos de género para crear ambientes inclusivos. • Utiliza de manera ética y crítica las Tecnologías de la Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizaje Digital (TICCAD), como herramientas mediadoras para la construcción del aprendizaje, en diferentes plataformas. <p>Saber ser y estar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colabora en con sus compañeros en el desarrollo de las actividades de la clase. • Asume una postura crítica y analítica sobre la construcción del conocimiento histórico para la comprensión de su realidad. • Valora la diversidad cultural a partir del reconocimiento de su origen. • Asume la evaluación como un proceso continuo de aprendizaje. • Asume una conciencia como sujeto histórico y reflexiona sobre los principales problemas, necesidades y deficiencias del sistema educativo mexicano.
--	---

Bibliografía

A continuación, se presenta el material bibliográfico como sugerencia para abordar los contenidos de la unidad de aprendizaje, pero el profesorado puede determinar cuáles de ellas abordar durante las sesiones del curso o proponer otras.

Bibliografía básica

Gonzalbo, P. (1990). *Historia de la educación en la época colonial: el mundo indígena*. El Colegio de México. Recuperado de: <https://repositorio.colmex.mx/concern/books/8p58pd804>

González, E. G. (1993). [Review of *Historia de la educación en la época colonial. La educación de los criollos y la vida urbana*, by P. G. Aizpuru]. *Historia Mexicana*, 43(2), 345–351. <http://www.jstor.org/stable/25138901>

Larroyo. (1981). *Historia comparada de la educación en México*. Edit. Porrúa.

León-Portilla, Miguel (1958), “El concepto náhuatl de la educación”, en *Siete ensayos sobre cultura náhuatl*, México, UNAM, pp. 57-81. https://historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/lecturas/T5/LH_MT5_054.pdf

Vázquez, J. Z., de Estrada, D. T., Staples, A., & Gurza, F. A. (2013). *Ensayos sobre historia de la educación en México* (2nd ed.). El Colegio de México. <https://doi.org/10.2307/j.ctv26d8sv>

Bibliografía complementaria

Tanck, D. (coord.) (2010). *Historia mínima. La educación en México*. México: El Colegio de México.

Videos

Canal Once. (13 de junio de 2014). *La educación en México-El México prehispánico* [Archivo de Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=hhNUJQDliwg>

Canal Once. (20 de junio de 2014). *La educación en México-El Virreinato* [Archivo de Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=n6upfquRMJs>

Canal Once. (27 de junio de 2014). *La educación en México-El siglo XIX, primera parte* [Archivo de Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=hcunGadI_8E

Canal Once. (03 de junio de 2014). *La educación en México-El siglo XIX, segunda parte* [Archivo de Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=Gf_07AVEepE

Sitios web

Todo sobre el antiguo México <https://lahistoriamexicana.mx/antiguo-mexico>

Unidad de aprendizaje II. La evolución de la educación en el siglo XX

Presentación

El estudio de esta unidad tiene la intención de que las y los estudiantes identifiquen los principales hechos y factores económicos, políticos y sociales que han influido en el cambio de modelos educativos durante el siglo XX, así como el impacto en los principios filosóficos de la educación, las normas jurídicas que sustentan el acto educativo, los contenidos y propósitos de la educación básica, así como las formas de organización y demandas planteadas a la profesión docente, incluyendo las condiciones laborales, los recursos de trabajo disponibles, así como los retos que los profesores de educación básica han enfrentado en el ejercicio cotidiano de su labor profesional.

Es importante distinguir que en el siglo XX ocurrieron importantes transformaciones en materia educativa, entre las cuales destacan: el fortalecimiento de la función educativa del Estado mexicano; la creación de la Secretaría de Educación Pública; la ampliación del acceso a la educación básica y el aumento de la población alfabetizada; la fundación del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación, entre otros. Por ello, la unidad se divide en tres períodos (el Porfiriato, la Revolución Mexicana y el México posrevolucionario), de los cuales es importante identificar cómo estos hechos y procesos han configurado las características del sistema educativo en su conjunto y son, por lo tanto, elementos indispensables para comprender los problemas educativos actuales, los rasgos del funcionamiento cotidiano de las escuelas y las características del trabajo docente.

Si bien es cierto que la época llamada el Porfiriato y la revolución mexicana son contemporáneas, resulta interesante resaltar algunos hechos durante el Porfiriato, como: el sistema educativo mexicano antes de la llegada de Porfirio Díaz; la filosofía positivista que influyó en la educación durante el gobierno de Díaz; la fundación y desarrollo de escuelas, colegios y universidades durante este período, entre ellas, las primeras Escuelas Normales; la labor docente y su contribución al desarrollo del sistema educativo, entre otros. Es importante considerar, tanto los aspectos positivos como las limitaciones y desafíos que caracterizaron a este periodo para obtener una visión integral de la educación en aquel tiempo y poder contextualizarla.

Por otro lado, en la revolución mexicana se pueden analizar algunos hechos importantes como: la Ley sobre Generalización de la Enseñanza; la popularización de la educación mediante las escuelas rudimentarias; el papel de mujeres educadoras.

En concreto, se sugiere analizar las transformaciones políticas, sociales, económicas y sobre todo educativas que surgieron a partir del movimiento de la Revolución Mexicana, para contrastar con lo vivido hoy día, además de identificar las tradiciones, lenguas y símbolos nacionales que fueron parte de la formación de la identidad

mexicana, y poder valorar ésta en la actualidad, fomentando desde la práctica, los valores cívicos, éticos y morales, así como el conocimiento y comprensión de los principios democráticos para la convivencia y la participación ciudadana.

Por último, se sugieren algunos hechos que resultan importantes para el análisis de la educación en México durante el siglo XX, teniendo en cuenta el periodo del México posrevolucionario, en el cual al ser un proceso complejo y dinámico, se cuenta con una serie de temas, sin embargo, según el enfoque y los objetivos específicos del curso, se pueden elegir todos o algunos de los siguientes: el impulso del laicismo en la educación; fundación de la SEP; unificación y regulación del sistema educativo nacional; la educación rural; la incorporación de ideas socialistas y nacionalistas en el currículo y los libros de texto; la educación técnica y profesional en respuesta a las necesidades de la industria; la tecnología dentro del currículo; la evolución del currículo y los métodos de enseñanza durante este período.

Propósito de la unidad de aprendizaje

Identificar los modelos educativos del siglo XX, a partir del análisis del contexto económico, político y social, para obtener una visión más amplia y contextualizada de la educación en el país.

Contenidos

- La educación durante el Porfiriato y el Normalismo mexicano
- La educación en la Revolución Mexicana
- La educación en el México posrevolucionario
 - Educación rural

Estrategias y recursos para el aprendizaje

Con la finalidad de desarrollar en las y los estudiantes una conciencia histórica que les permita ubicarse y explicarse su realidad, se recomienda solicitarles que entrevisten a familiares o personas mayores sobre su experiencia educativa durante el siglo XX en México, para ello, se les puede guiar utilizando en su entrevista las siguientes preguntas:

- ¿Cómo eran las escuelas en aquella época?
- ¿Qué tipo de materias se enseñaban?

- ¿Qué obstáculos o desafíos enfrentaron en su educación?
- ¿Cuáles fueron los aspectos positivos y negativos de la educación en ese momento?

Después de la entrevista, es necesario organizar una sesión para que compartan lo aprendido y comparen las experiencias de diferentes generaciones, reflexionando cómo ha evolucionado la educación en México y cómo se relaciona con el presente.

Con el propósito de que las y los estudiantes analicen y comprendan los problemas educativos más relevantes que afectaron a México en el siglo XX, se sugiere formar equipos, para que propongan diversos problemas como: la falta de acceso a la educación, la discriminación en la educación, las limitantes del desarrollo tecnológico, entre otros; mismos que deberán profundizar mediante la investigación tratando de ubicar las causas, consecuencias y posibles soluciones del problema elegido.

Dentro de las problemáticas propuestas se sugiere investigar si en algún momento de la historia de México, se implementaron tecnologías o motores térmicos similares al motor Stirling en aplicaciones educativas o industriales. Para su realización pueden utilizar fuentes históricas, estadísticas, testimonios y estudios académicos. Una vez concluida las investigaciones se recomienda realizar una sesión de discusión en donde los grupos compartan sus investigaciones y promuevan un debate sobre cómo se abordaron estos problemas en el pasado y cómo han evolucionado hasta el presente.

Evaluación de la unidad

Con base en las investigaciones realizadas, es conveniente solicitar a las y los estudiantes el diseño de propuestas de solución a los problemas educativos identificados, esto con la finalidad de fomentar el pensamiento crítico y la creatividad al proponer soluciones innovadoras a problemas educativos en México durante el siglo XX. De tal manera que los estudiantes identificarán las causas subyacentes y reflexionar sobre posibles soluciones.

Utilizando la metodología de pensamiento creativo, los grupos diseñarán propuestas de solución innovadoras y realistas para atender el problema educativo; así mismo, su presentación mostrará su pensamiento creativo, para ello, pueden utilizar herramientas como presentaciones, infografías, u otras formas de comunicación visual.

Finalmente, los equipos compartirán su diseño y, con ello, se puede generar una mesa redonda.

Evidencia para evaluar la unidad	Criterios de evaluación
Propuestas de solución innovadoras y realistas para abordar un problema educativo.	<p>Saber conocer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expresa el proceso histórico mediante el cual se desarrolló la educación durante el siglo XX. • Explica la participación magisterial en los cambios sociales y políticos de México. • Reconoce los elementos culturales que se preservaron desde la Revolución Mexicana hasta la industrialización y globalización, analizando cómo estos cambios históricos moldearon las políticas y enfoques educativos del país. • Maneja los elementos teórico-metodológicos de la investigación histórica y pedagógicas como parte de su formación permanente hacia la mejora de su trabajo profesional <p>Saber hacer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza los procesos históricos atendiendo las nociones espacio-temporales, así como la simultaneidad, multicausalidad, entre otras. • Analiza las principales políticas y reformas educativas implementadas a lo largo del siglo XX. • Identifica los retos y desafíos que enfrentó y enfrenta el sistema educativo mexicano. • Integra e interpreta ideas a partir de las fuentes históricas y referentes teóricos

	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza críticamente las fuentes e interpretaciones históricas. • Distingue causas y consecuencias sobre el desarrollo de la educación en México. • Contextualiza el conocimiento histórico a partir de los elementos culturales de su región y localidad. • Utiliza materiales educativos sin estereotipos de género para crear ambientes inclusivos. • Utiliza de manera ética y crítica las Tecnologías de la Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizaje Digital (TICCAD), como herramientas mediadoras para la construcción del aprendizaje, en diferentes plataformas <p>Saber ser y estar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colabora en con sus compañeros en el desarrollo de las actividades de la clase. • Asume una postura crítica y analítica sobre la construcción del conocimiento histórico para la comprensión de su realidad. • Valora la diversidad cultural a partir del reconocimiento de su origen. • Asume la evaluación como un proceso continuo de aprendizaje. • Asume una conciencia como sujeto histórico y reflexiona sobre los principales problemas, necesidades y deficiencias del sistema educativo mexicano.
--	---

Bibliografía

A continuación, se presenta el material bibliográfico como sugerencia para abordar los contenidos de la unidad de aprendizaje, pero el profesorado puede determinar cuáles de ellas abordar durante las sesiones del curso o proponer otras.

Bibliografía básica

Bazant de Saldaña, M. (2000). Historia de la educación durante el Porfiriato. El colegio de México.

Bolaños, M. (2002). Compendio de historia de la educación en México. Editorial Porrúa.

Contreras, J. (2015). Educación en México: Un enfoque histórico. Fondo de Cultura Económica.

Guevara Niebla, G. (2011). Clásicos del pensamiento pedagógico mexicano (Antología histórica). México: INEHRM, SEP

Padilla, T. (2009). Las normales rurales: historia y proyecto de nación. El Cotidiano, (154), 85-93.

Navarrete-Cazales, Z. (2015). Formación de profesores en las Escuelas Normales de México. Siglo XX. Revista historia de la educación latinoamericana, 17(25), 17-34.

Raby, D. L., & Donís, M. (1989). Ideología y construcción del Estado: la función política de la educación rural en México: 1921-1935. Revista mexicana de sociología, 305-320.

Rangel, J. (2009). La educación en México en el siglo XX. Fondo de Cultura Económica.

Schmelkes, S. (2005). La educación básica en el siglo XX. SEP/Fondo de Cultura Económica.

Watty, P. D. (2004). Origen de la escuela normal superior de México. Revista Historia de la Educación Latinoamericana, (6), 39-56.

Bibliografía complementaria

Guevara González, R. I. (2002). *La educación en México. Siglo XX*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas, Miguel Ángel Porrúa.

Videos

Canal Once. (10 de junio de 2014). *La educación en México-El siglo XX, primera parte* [Archivo de Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=clH3HXYjIP0&t=68s>

Canal Once. (17 de junio de 2014). *La educación en México-El siglo XX, segunda parte*
[Archivo de Vídeo]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=gOHSoKpJLBc>

Canal Once. (24 de junio de 2014). *La educación en México-El siglo XX, tercera parte*
[Archivo de Vídeo]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=Imv9uwA8guY&t=107s>

Unidad de aprendizaje III. Retos actuales en la educación en México

Presentación

Las unidades anteriores desarrollaron en el alumnado la conciencia histórica sobre los hechos sociales que han permanecido y cambiado a lo largo del tiempo en México. Así, bajo el contexto de la evolución del sistema educativo nacional, es posible que el estudiantado normalista asuma una postura crítica e informada para enfrentar los retos educativos en su futura práctica docente.

La economía globalizada capitalista implica la confluencia de fenómenos multicausales y simultáneos a tomar en cuenta durante la toma de decisiones, implícita para enfrentar con éxito los retos educativos.

Esta unidad coadyuva a formar futuros docentes críticos, reflexivos, con conciencia histórica, con una participación activa en la comunidad escolar y en los problemas sociales, es decir, se favorece la formación de agentes de transformación social a partir de acciones educativas.

Propósito de la unidad de aprendizaje

Identificar los retos actuales educativos en México, a partir del análisis de políticas educativas vigentes y de la observación de las prácticas docentes, con la finalidad de asumirse como un sujeto crítico y constructor de cambios en la comunidad escolar y social.

Contenidos

- Desafíos para la formación docente.
- La educación inclusiva, educación ambiental y el enfoque de interculturalidad crítica como retos formativos.
- Los retos y oportunidades de la educación mediada por la tecnología digital.

Estrategias y recursos para el aprendizaje

Para el desarrollo de esta unidad de aprendizaje, se propone iniciar con la asignación de retos actuales en la educación al estudiantado, pueden conformar equipos a partir de la diversidad presente en el aula. Será importante que cada equipo realice una

investigación documental, también un análisis de textos y la recuperación de sus observaciones en la práctica para realizar una presentación en plenaria sobre la problemática que causa cada reto, así como algunos ejemplos de cómo se viven en la cotidianidad en las aulas.

Posteriormente, los compañeros y compañeras dan sus opiniones con el conocimiento del devenir histórico del sistema educativo mexicano, proponen alternativas para enfrentar el reto, argumentan considerando la multicausalidad, así como la simultaneidad de los hechos históricos para propiciar el cambio.

Para concluir con la actividad, se puede realizar o aplicar una actividad de evaluación coadyuvante del aprendizaje.

Se recomienda al titular del curso fomentar la identificación de retos educativos relativos a la formación disciplinar para la resolución de problemas sociales mediante el uso de la tecnología. Esta actividad se puede vincular al proceso de construcción del motor Stirling, que se desarrolla como proyecto integrador del semestre, con la finalidad de participar en la resolución de situaciones ambientales en el contexto.

Se sugiere utilizar la metodología de la problematización para revisar hechos fácticos (considerados como históricos, prácticas, pensamientos, procesos, memorias de diversos colectivos, interpretaciones, etcétera) desde el horizonte o mirada del presente, con la intención de plantear respuestas y/o explicaciones a los problemas que se gestan en la actualidad, para lo cual, es necesario el manejo de conocimiento factual, ciertas habilidades del pensamiento lógico y narrativo, pero sobre todo llevar a los estudiantes a una situación de aprendizaje en la que puedan aprender a pensar por sí mismos, a cuestionar y argumentar una decisión o posición frente a una problemática sociohistórica.

Se sugiere que el profesorado, junto con el estudiantado, proponga algunos problemas del presente para dar visibilidad a fenómenos o procesos que están en el entorno de su cotidianidad, pero que pueden pasar desapercibidos en relación con las políticas educativas actuales. Generar con los alumnos la situación problema; investigar en diversas fuentes de primera y segunda mano para contextualizar el problema; contrastar las diversas interpretaciones que nos ofrecen las fuentes históricas; diferenciar el contexto sociohistórico de la problematización en el presente para buscar en el pasado; valorar y confrontar la situación dada al problema en el contexto en el que tuvo lugar y argumentar una interpretación y/o posición frente a la problemática planteada. Se recomienda generar el debate y el diálogo sobre los diferentes puntos de vista que interpretan ese fenómeno o proceso histórico e incentivar el que cada estudiante tome una postura crítica frente a los acontecimientos del presente.

Evaluación de la unidad

Para evaluar los aprendizajes de la unidad, se sugiere elaborar un cuadro que permita caracterizar los retos actuales de la educación en México que son susceptibles a vivir en su futura práctica docente y las alternativas que sugieren para enfrentarlas.

Para continuar aportando a la construcción del motor Stirling, como proyecto integrador del semestre, es posible considerar algunos retos de la formación disciplinar orientada a la construcción de cambios en la comunidad escolar y social, mediante el uso de la tecnología.

Se puede utilizar un cuadro, como el que se muestra a continuación.

Reto de la educación	Descripción del reto	Alternativas para enfrentarlo

Evidencia para evaluar la unidad	Criterios de evaluación
Cuadro de varias entradas	<p>Saber conocer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examina los fenómenos sociales como multicausales. • Contextualiza los retos del sistema educativo, basándose en el devenir histórico nacional. • Describe los fenómenos sociales de su entorno al expresar su opinión. • Identifica los retos actuales de la educación en su futura práctica docente. <p>Saber hacer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza cómo se puede coadyuvar al enfrentamiento de un reto.

	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los retos educativos relacionados con el motor Stirling. • Analiza textos útiles respecto a los retos educativos actuales de la educación en México. • Utiliza las tecnologías educativas como herramientas para comunicar los contenidos con objetividad a sus semejantes. <p>Saber ser y estar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valora la formación disciplinar orientada a la gestión de cambios sociales y educativos. • Participa y colabora en las actividades escolares, respetando las opiniones de otras personas. • Expresa y defiende su opinión sin atentar contra los derechos humanos, la igualdad, la equidad de género, la inclusión, la interculturalidad y el humanismo. • Evalúa la relevancia de sus acciones durante el enfrentamiento del reto educativo.
--	---

Bibliografía

A continuación, se presenta el material bibliográfico como sugerencia para abordar los contenidos de la unidad de aprendizaje, pero el profesorado puede determinar cuáles de ellas abordar durante las sesiones del curso o proponer otras.

Bibliografía básica

Baptista Lucio, Pilar; Almazán Zimerman, Alejandro; Loeza Altamirano, César Alberto; López Alcaraz, Víctor Alfonso; Cárdenas Domínguez, José Luis (2020). Encuesta Nacional a Docentes ante el COVID-19. Retos para la educación a distancia *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, L(especial), 41-88. <https://www.redalyc.org/journal/270/27063237021/27063237021.pdf>

- Bautista Rojas, E. (2016). ¿Educación inclusiva o inclusión educativa? Reflexiones acerca de la educación indígena en México. *Collectivus Revista de Ciencias Sociales*, 4 (1), 155-182. <http://investigaciones.uniatlantico.edu.co/revistas/index.php/Collectivus/articloe/download/1819/1813/>
- Castellanos-Ramírez, J. C. y Niño Carrasco, S. A. (2022). La educación superior en México: los retos del gobierno presidencial en el periodo 2018-2024 en materia de cobertura. *Revista Ensaio Políticas públicas educativas*, 30 (115). <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/5syhY74K66Wz9wMGKRS3FXj/?format=pdf&lang=es>
- Cervera Delgado, C y Martí Reyes, M. (2018). Formación docente para la inclusión y la diversidad: retos y agenda pendiente en México. *Revista científico pedagógica Atenas*, 3 (43), 69-85. Disponible en <http://atenas.umcc.cu/index.php/atenas/article/download/129/214>
- Chen, X y Zhao, X. (2021). Observaciones y perspectivas sobre las modalidades de educación básica en América Latina en la era pandémica y pospandémica; Estudio de caso: Aprende en Casa de México. *Revista de Educación a Distancia*, 21 (67), 1-24. <https://revistas.um.es/red/article/view/480841/310701>
- Covarrubias Hernández, L. Y. (2021). Educación a distancia: transformación de los aprendizajes. *Telos: Revista De Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, 23(1), 150-160. <http://ojs.urbe.edu/index.php/telos/article/view/3436/4610>
- Díaz Barriga, F., López Banda, E. A., Morales, M. L., Heredia, A., López Ramírez, J. L. y Castañeda Solís, F. (2023). Políticas digitales en educación en México. Tendencias emergentes y perspectivas de futuro. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384960?posInSet=20&queryId=3f581c67-2781-4e03-aab5-2c4b5db406a2>
- Flores Andrade, A. (2017). La reforma educativa de México y su Nuevo Modelo Educativo. *Revista Legislativa de Estudios Sociales y de Opinión*, 10 (19), 97-129. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6037367.pdf>
- Gómez Collado, M. E. (2017). Panorama del sistema educativo mexicano desde la perspectiva de las políticas públicas. *Innovación educativa*, 17 (74), 143-163. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v17n74/1665-2673-ie-17-74-00143.pdf>
- Instituto de Estudios Parlamentarios (2018). Desafíos de la Educación en México Una Visión desde el Sur. *Revista Altamirano*, 20 (48), 9-181. https://www.researchgate.net/profile/Marianela-Nunez-Barboza/publication/335870014_La_bilateralidad_de_las_normas_juridicas_en_el_caso_del_derecho_a_la_educacion_la_materia_de_derecho_y_los_sujetos_i

mplicados_dentro_del_Derecho_Constitucional_Mexicano/links/5d81165c299bf10c1ab58fed/La-bilateralidad-de-las-normas-juridicas-en-el-caso-del-derecho-a-la-educacion-la-materia-de-derecho-y-los-sujetos-implicados-dentro-del-Derecho-Constitucional-Mexicano.pdf#page=68

- Irepan Hacha, J. y López Paniagua, R. (2021). Impacto de la pandemia COVID-19 en la educación en México: Desigualdad y abandono escolar. *Revista Ethos*, (56), 161-165. <https://imced.edu.mx/Ethos/Archivo/56/56-ensayo-02.pdf>
- Lloyd, M. (2020). Desigualdades educativas y la brecha digital en tiempos de COVID-19. En H. Casanova Cardiel (Coord.), *Educación y pandemia: una visión académica* (pp. 115-121). IISUE. https://www.puees.unam.mx/sapa/dwnf/55/3.Lloyd-Marion_2020_DesigualdadesEducativas.pdf
- Martínez-Usarralde, M.J. (2021). Inclusión educativa comparada en UNESCO y OCDE desde la cartografía social. *Educación XXI*, 24 (8), 93-115. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/205143/Inclusion.pdf?sequence=1>
- Mera -Mosquera, A. R. y Mercado Bautista, J. D. (2019). Educación a distancia: Un reto para la educación superior en el siglo XXI. *Revista científica dominio de las ciencias*, 5 (4), 357-376. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7152645.pdf>
- Miguel Román, J. A. (2020). La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, L (especial), 13-40. <https://www.redalyc.org/journal/270/27063237017/27063237017.pdf>
- Navarrete Cazales, Z., Manzanilla Granados, H. M. y Ocaña Pérez, L. (2020). Políticas implementadas por el gobierno mexicano frente al COVID-19. El caso de la educación básica *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, L (Esp), 143-172. <https://www.redalyc.org/journal/270/27063237025/27063237025.pdf>
- Ojeda Ornelas, S.E. (2022). Los retos de la educación en México. *Revista Altamirano*, 22 (51), 47-50. <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/2468/3643>
- Pulido-Montes, C. y Ancheta-Arrabal, A. (2021). Educación remota tras el cierre de escuelas como respuesta internacional a la COVID-19. *Revista Prisma social*, (34), 237-266. <https://revistaprismasocial.es/article/download/4217/5017>
- Rockwell, E. (2018) La complejidad del trabajo docente y los retos de su evaluación: resultados internacionales y procesos nacionales de reforma educativa. *Cuadernos de Educación*, XVI (16), 7-29. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/Cuadernos/article/download/22963/23219>

Bibliografía complementaria

- Bernate, J.A. y Vargas Guativa, J. A. (2020). Desafíos y tendencias del siglo XXI en la educación superior. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVI (# especial 2), 141-154. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7599937.pdf>
- Castro, M. E., Vergara Lozada, D. E. y Torres Cahuantzi, F. (2021). *El uso de los resultados de las pruebas de evaluación de los aprendizajes en el planeamiento de las políticas educativas en México: informe nacional*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379594?posInSet=16&queryId=3f581c67-2781-4e03-aab5-2c4b5db406a2>
- Corona Vargas, E. y Mazin Reynoso, R. (2020). *Diversidad sexual y educación en México: impacto de la no conformidad con expresiones de género y atracciones sexuales en la inclusión y bienestar escolar, el caso particular de las infancias y adolescencias trans en México*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374767?posInSet=11&queryId=3f581c67-2781-4e03-aab5-2c4b5db406a2>
- González-Vargas, J. (2022). Los Organismos Internacionales y Nacionales en la Educación en México. *Con-Ciencia Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 3, 9 (18)*, 117-121. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa3/article/download/9497/9211>
- Manzo Ramírez, H. (2022). Retos y desafíos de la educación pública en Guerrero. *Revista Altamirano*, 22 (51), 36-38. <https://congresogro.gob.mx/63/iepen/altamirano-51-la-educacio%CC%81n-en-querrero.pdf>
- Sánchez Cerón, M. (2021). La Educación desde la Perspectiva del BID. Análisis Descriptivo de Una Década: 2010-2019. *Iberoamérica*, 23 (2), 243-271. <http://liberoamerica.org/xml/31806/31806.pdf>
- Vázquez Bailón, L.A. y Jiménez Vásquez, M.S. (2022). Los organismos internacionales y su influencia en la evaluación educativa en México: replantearse el análisis de los resultados para la resignificación de la labor docente. *Congreso Internacional de educación evaluación*, 6 (6), 1-10. <https://centrodeinvestigacioneducativauatx.org/publicacion/pdf2022/E005.pdf>

Evidencia integradora del curso

Para evaluar los aprendizajes de este curso, se propone elaborar un texto reflexivo en donde se expresen algunos retos en la enseñanza y aprendizaje de la física para favorecer la formación de agentes de transformación social que intervengan en situaciones ambientales del contexto, a través del uso de la tecnología. Para ello, podrán recurrir a su experiencia en la construcción del motor Stirling que hacen desde el curso *Termodinámica*, como una innovación científico- tecnológica.

Evidencia integradora del curso	Criterios de evaluación de la evidencia integradora
Documento reflexivo	<p>Saber conocer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexiona sobre los retos en la enseñanza y aprendizaje de la física para favorecer la formación de agentes de transformación social. • Describe las tecnologías que le permiten enfrentar situaciones ambientales en su contexto. <p>Saber hacer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selecciona la información de las ideas principales de un tema. • Utiliza las tecnologías educativas y digitales como herramientas para favorecer su aprendizaje, para enfrentar los retos educativos en su futura práctica docente y para resolver situaciones ambientales en su contexto. <p>Saber ser y estar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valora la formación disciplinar orientada a la participación para transformación social. • Demuestra un compromiso por la justicia social y la sostenibilidad en su contexto escolar y comunitario.

	<ul style="list-style-type: none">• Orienta su conducta hacia la equidad, dignidad, libertad, inclusión y solidaridad.• Muestra interés por su propio proceso de aprendizaje.
--	--

Perfil académico sugerido

Nivel académico

Licenciatura: en Pedagogía, Ciencias de la Educación.

Otras afines: Historia.

Obligatorio: Nivel de licenciatura, preferentemente maestría o doctorado en el área de conocimiento de la pedagogía.

Deseable: Experiencia de investigación en el área de la educación básica y superior.

Experiencia docente para

- Conducir grupos
- Trabajo por proyectos
- Utilizar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje
- Retroalimentar oportunamente el aprendizaje de los estudiantes
- Experiencia profesional en educación superior.