



Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Biología

Plan de Estudios 2022

Estrategia Nacional de Mejora
de las Escuelas Normales

Programa del curso

Metodología de la Investigación Educativa

Sexto semestre

Primera edición: 2024

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, 2022
Argentina 28, Col. Centro, C. P. 06020, Ciudad de México

Trayecto formativo: **Bases teóricas y metodológicas de la práctica**

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

Índice

Propósito y descripción general del curso	¡Error! Marcador no definido.
Cursos con los que se relaciona.....	¡Error! Marcador no definido.
Dominios y desempeños del perfil de egreso a los que contribuye el curso.....	¡Error! Marcador no definido.0
Estructura del curso.....	¡Error! Marcador no definido.2
Orientaciones para el aprendizaje y enseñanza.....	13
Sugerencias de evaluación.....	15
Evidencias de aprendizaje.....	¡Error! Marcador no definido.
Unidad de aprendizaje I. Fundamentos de la investigación educativa.....	18
Unidad de aprendizaje II. Marcos referenciales.....	25
Unidad de aprendizaje II. Metodologías de la investigación.....	30
Evaluación de la evidencia integradora	37
Perfil académico sugerido	38

Propósito y descripción general del curso

Propósito general

El curso tiene como propósito que el estudiantado normalista desarrolle sus habilidades para la investigación educativa, mediante conocimientos teórico-metodológicos y estrategias procedimentales, para que esté en condiciones de producir conocimiento científico, a partir de la problematización de situaciones de la realidad compleja y dinámica de su práctica docente; revisada a la luz del campo disciplinar de la Biología con una actitud reflexiva y crítica hacia la investigación científica.

Antecedentes

La formación del profesorado se ha transformado a través del tiempo; la Estrategia Nacional de Mejora de las Escuelas Normales, que sustenta la reforma curricular de los planes de estudio de las instituciones formadoras de docentes, marca precedentes por la significatividad del proceso y los cambios que generó en la dinámica de los planes y programas de estudio: fortaleció los lazos de cooperación entre docentes y con la comunidad escolar, además, permitió incorporar al currículum contenidos y supuestos actualizados, al integrar los avances de las ciencias. Estas acciones no hubiesen sido posibles sin un proceso de investigación previo que permitiese dar paso a la curiosidad y al planteamiento de interrogantes para su resolución.

Todo proceso de transformación de la realidad educativa tiene un marco de referencia científico desde el cual se interpreta, así como herramientas para recabar información y métodos de análisis de resultados. Las metodologías para la transformación y el cambio, se distinguen por estar a la par de los ideales democráticos, (Balcázar, 2003) entre sus elementos constitutivos están la participación de los actores en el proceso de investigación, la convicción de transformar una realidad social en la que se está inmerso y el diseño de acciones para lograrlo.

De acuerdo con la Academia Mexicana de Ciencias, la producción de conocimiento es la riqueza más importante de un país (Cruz, 2017), permite a la par solucionar problemas nacionales y permanecer en la dinámica de las transformaciones del entorno global. Una de las primeras aproximaciones al proceso de investigación es la detección de problemáticas en el entorno escolar y el planteamiento de un plan para su solución, por esta razón es fundamental analizar los enfoques de investigación en educación para delimitar desde qué miradas se observará la realidad y cuáles serán las

herramientas que apoyarán la búsqueda incansable del saber que caracteriza a todos los seres humanos y los hace constructores de un conocimiento, que “navega en un océano de incertidumbres a través de archipiélagos de certezas” (Morin, 1999, p.112), por medio de una visión flexible y comprensiva de la realidad cambiante de los entornos sociales actuales.

Descripción

El curso de Metodología de la Investigación Educativa pertenece al trayecto formativo Bases teóricas y metodológicas de la práctica. Se ubica en la fase de profundización como parte del sexto semestre, cuenta con cuatro horas a la semana y un total de 4.5 créditos alcanzables en 18 semanas.

El contenido del curso ofrece a las y los estudiantes los rudimentos básicos para que puedan identificar algunas problemáticas que se presentan en el proceso de enseñanza y aprendizaje y en el campo disciplinario de la Biología, lo que les dará insumos para elaborar posibles explicaciones, considerando la relación que se establece entre el sujeto y el objeto, así como el tipo de pregunta que se plantean, acciones que indudablemente llevan a la revisión de la literatura que amplía la mirada sobre la problemática seleccionada y a su vez orienta en cuanto al enfoque a considerar, ya sea el cuantitativo, cualitativo o mixto.

Además hay que destacar que el objeto de investigación, también está en estrecha relación con los paradigmas de la investigación (positivista, post-positivista, fenomenológico y teoría crítica, así como son sus respectivas metodologías (investigación experimental, ex-post-facto, etnografía, estudio de caso, grounded theory o teoría fundamentada, análisis narrativo, entre otras) por consiguiente es importante, que se revise de manera detenida la bibliografía sugerida, pues esta tiene la finalidad de orientar el trabajo de investigación de las y los estudiantes en formación.

En la primera unidad de aprendizaje se promoverá el acercamiento a los fundamentos de la Investigación Educativa (IE), en donde a partir de la revisión de textos, observación de videos y la puesta en común en el grupo, el estudiantado revisará la situación de la IE en el país, su definición, enfoques y características; así como establecerá lo que se puede investigar en el ámbito educativo y la importancia de la ética en el proceso de investigación; también mediante la revisión en fuentes diversas el estudiantado obtendrá conocimientos sobre las investigaciones realizadas en la disciplina de la

Biología en años recientes, así como los procedimientos que se debe seguir para llevar a cabo la investigación educativa, haciendo énfasis en el planteamiento del problema.

La segunda unidad de aprendizaje está dedicada a la revisión de la literatura en fuentes que ofrezcan información para la construcción del estado del arte y el marco teórico (marco referencial, conceptual, teórico), esta parte es fundamental, ya que, constituye la base teórica que da soporte al trabajo de la investigación educativa.

Finalmente, en la tercera unidad se propone hacer una revisión de los paradigmas de la investigación educativa: positivista, post-positivista, fenomenológico y teoría crítica; así como de los enfoques de investigación cuantitativa, cualitativa y mixta: métodos, diseño, instrumentos y técnicas para la recogida de datos y concluir con la estructura del protocolo.

Orientaciones didácticas

Se recomienda que este programa se trabaje en la modalidad de curso taller reflexivo, mismo que se puede desarrollar de forma híbrida. La ruta de construcción de conocimiento va de la problematización de la práctica educativa, el reconocimiento de metodologías y la construcción de un estado de la cuestión que permita arribar a la elaboración de un protocolo de investigación como producto integrador. De ahí que se recomiende aplicar las siguientes estrategias:

Aprendizaje colaborativo. Estrategia de aprendizaje, cuya característica principal es el reconocimiento de la heterogeneidad como fuente de nuevos aprendizajes, construcción de nuevos proyectos, entre otros, donde el estudiantado, en equipos reducidos desarrolla el pensamiento crítico, reflexivo y analítico. Promueve la igualdad sustantiva, impulsa la autonomía del aprendizaje, favorece la responsabilidad individual y colectiva de su formación, en aras de la resolución de conflictos de manera pacífica, fomenta el diálogo de saberes, entre otras ventajas.

Aprendizaje cooperativo. También llamado “aprendizaje entre iguales o aprendizaje entre colegas” (Ferreiro, 2007, p.34)

Aprendizaje basado en casos de enseñanza. Estrategia que se centra en un caso de la vida real, seleccionado por el estudiantado o el profesorado, desde el inicio de su tratamiento. Plantea interrogantes que encaminan hacia una problematización, análisis de los atributos del caso que muestran su

complejidad y multidimensionalidad, donde convergen diferentes miradas, así como saberes presentes en el grupo normalista.

Aprendizaje basado en problemas (ABP). Esta estrategia consiste en la selección o identificación de un problema o problemática derivada de la realidad educativa, por tanto, es realista, relevante, factible y formativamente útil, porque se constituye en un escenario de aprendizaje en el que, inherentemente, la necesidad de comprenderlo y proponer alternativas de soluciones fundamentadas refleja la interdependencia entre los procesos educativos formales, los saberes y cosmovisiones comunitarias frente a esa realidad.

Detección y análisis de incidentes críticos (IC). Se define como un evento o suceso espacial y temporalmente determinado que afecta significativamente el estado emocional del grupo (docentes y estudiantes) de la escuela, comunidad o el mundo, cuya consecuencia desestabiliza la acción pedagógica, social o emocional, que además genera inseguridad y puede originar conductas disruptivas. (SEP, 2022, p.5).

Cursos con los que se relaciona

Los cursos que aportan como antecedentes de Metodología de investigación educativa son aquellos que conforman el trayecto formativo Bases teóricas y metodológicas de la práctica, entre ellas, teorías del aprendizaje, paradigmas y modelos de aprendizaje, neurociencia y aprendizaje; todos los cursos que conforman el Trayecto formativo de práctica profesional y saber pedagógico y los relacionados con el Trayecto formación pedagógica, didáctica e interdisciplinar, a saber, historia y epistemología de la Biología, Metodologías de la enseñanza de la Biología y todas aquellas de la didáctica de la Biología y campos disciplinares que conforman este trayecto. Todas ellas, vinculadas al objeto de estudio o campo disciplinar que las y los normalistas definen para investigar.

Responsables del codiseño del curso

Ma. Gabriela Guerrero Hernández, María del Rocío Rodríguez Román, Nuria Zamudio Escorza y Rita Mata Mata y docentes de la Escuela Normal Superior "Profr. Moisés Saénz Garza"; María de los Ángeles Arévalo Constantino, docente de la Escuela Normal Superior Oficial de Guanajuato y el Equipo de especialistas en diseño curricular de la Dirección General de Educación Superior para el Magisterio: Julio César Leyva Ruíz, Gladys Añorve Añorve, Sandra Elizabeth Jaime Martínez, María del Pilar González Islas y Marisol Martínez Villarreal.

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

Perfil General

La egresada y el egresado es un docente profesional de la educación que: Produce saber y conocimiento pedagógico, didáctico y disciplinar, reconoce y valora la investigación educativa y la producción de conocimiento desde la experiencia; sabe problematizar, reflexionar y aprender de la práctica para transformarla; ha desarrollado dominios metodológicos para la narración pedagógica, la sistematización y la investigación; está preparado para crear, recrear e innovar en las relaciones y el proceso educativo al trabajar en comunidades de aprendizaje e incorporar en su quehacer pedagógico teorías contemporáneas y de frontera en torno al aprendizaje y al desarrollo socioemocional.

Perfil profesional

Valora sus conocimientos de Biología y su didáctica, así como las aportaciones que hacen otras disciplinas, para hacer transposiciones didácticas de los contenidos curriculares de los planes y programas de estudio vigentes, del nivel básico y medio superior.

Emplea los elementos teórico-metodológicos de la investigación educativa, así como de las ciencias de la educación, como parte de su formación permanente para mejorar la enseñanza y aprendizaje de la biología.

Gestiona escenarios colaborativos e inclusivos que favorecen el desarrollo integral de la población adolescente y joven que atiende.

Utiliza la investigación como herramienta pedagógica que facilita la aproximación del alumnado a la comprensión de la ciencia en la vida cotidiana, mediante la aplicación de estrategias diversificadas centradas en el análisis, la reflexión y la colaboración.

Utiliza la innovación y los avances tecnológicos en la educación, como parte de su práctica docente para favorecer el pensamiento científico y el desarrollo integral del alumnado.

Participa en comunidades de trabajo y redes de colaboración y actualización, sea de investigación educativa o en otras áreas que promueven el quehacer pedagógico docente, de manera crítica, reflexiva y propositiva, a partir de

aportes ligados a la experiencia docente en la biología en diferentes contextos socioculturales.

Aplica críticamente recursos metodológicos y técnicas de la investigación, para obtener información personal, de la familia y la comunidad, y la usa como oportunidad de aprendizaje, fomentando en sus grupos la comprensión y el aprecio por la diferencia desde la diversidad, a través del diálogo y el intercambio intercultural, sobre la base de igualdad, equidad y respeto mutuo.

Estructura del curso

El curso se estructura en tres unidades, a saber:

Unidad I. Fundamentos de la investigación educativa	Unidad II. Marcos referenciales	Unidad III. Metodología en la Investigación educativa
<p>Investigación Educativa: concepto, enfoques y características básicas.</p> <p>¿Qué se puede investigar en educación?</p> <p>Códigos éticos en la regulación de la investigación educativa.</p> <p>Investigación aplicada a la Biología.</p> <p>Etapas del proceso de investigación educativa.</p>	<p>Estado del arte.</p> <p>Marco conceptual, teórico y contextual.</p> <p>Revisión de fuentes confiables.</p>	<p>Paradigmas de la investigación educativa: positivista, sociocrítica e interpretativa.</p> <p>Enfoques de investigación en educación cuantitativa, cualitativa y mixta: métodos, diseño, instrumentos y técnicas de recogida de datos.</p> <p>Estructura del protocolo.</p>

Orientaciones para el aprendizaje y enseñanza

El contenido del curso Metodología de la Investigación Educativa es de carácter teórico-metodológico, de manera que se sugiere que se utilicen estrategias para que el estudiantado produzca conocimiento científico, a partir de problemas o situaciones que identifique en la práctica docente considerando la disciplina de la Biología, a través de la revisión de textos que tengan un panorama más específico de su problemática, con un enfoque cuanti-cualitativo.

La metodología a seguir en este curso es de tipo socioconstructivista, de tal manera que el estudiantado esté en el centro del proceso de enseñanza y aprendizaje, que sea él quien construya su propio conocimiento y que tome en cuenta sus experiencias referentes a las problemáticas identificadas en las jornadas de práctica, que puedan ser objeto de investigación educativa. Mientras que el docente responsable sea solo un guía en el proceso formativo.

Es importante que, en este curso de Metodología de la Investigación Educativa, se haga una reflexión considerando los conocimientos previos del estudiantado, ya sea que el o la docente los oriente a través de preguntas generadoras u otra estrategia que considere pertinente, que le permita conocer los conocimientos con los que cuentan el estudiantado normalista y la profundidad con la que atenderá los contenidos sugeridos en el programa. Por lo cual se considera que se deben implementar estrategias de trabajo colaborativo, o bien aquellas en que se lleve a las y los estudiantes al análisis, a través del Aprendizaje basado en problemas y estudios de casos, que desarrollen un pensamiento crítico.

Es importante que el estudiantado, después de revisar las diferentes fuentes, identifique situaciones de investigación educativa en diversos contextos, observe las propias características investigativas, se analicen de manera grupal las posturas teóricas, para que puedan presentar los resultados en organizadores gráficos.

Se recomienda trabajar el enfoque ético de la investigación a partir del estudio de casos, lo que permitirá que desarrollen un pensamiento crítico, a través de la lectura de diferentes fuentes bibliográficas.

Por último, se recomienda que en caso de emergencia (pandemia, terremotos, inundaciones, ciclones, entre otras) es recomendable que el curso sea impartido en las distintas modalidades, presencial, a distancia o híbrido, considerando las características de la escuela normal y del grupo normalista. También se puede optar por las microclases, para ello, se podrá consultar

algún material como, por ejemplo; Mora, G. (2021). "Videoclases" para la formación docente. Revista Iberoamericana de Docentes. Disponible en: <http://formacionib.org/noticias/?Videoclases-para-la-formacion-docente>

Sugerencias de evaluación

El curso desarrolla un enfoque formativo de la evaluación que promueve la participación conjunta de estudiantes y docentes en la construcción de los saberes, por lo que es fundamental el diagnóstico de conocimientos previos y el proceso seguido por el estudiantado para la confirmación de sus aprendizajes durante el curso. Se sugiere desarrollar la autoevaluación, coevaluación de aprendizajes, ya que, permiten la reflexión de saberes, facilitan la metacognición del conocimiento. La retroalimentación continua y compartida es parte de la propuesta, así como las estrategias que favorecen la autonomía y autogestión del estudiantado en su proceso de aprendizaje.

Evidencias de aprendizaje

A continuación, se describen las evidencias de aprendizaje por unidad y la propuesta de proyecto integrador en el que se conjuntan los saberes adquiridos a lo largo del curso.

Unidad de aprendizaje	Evidencias	Descripción	Instrumento	Ponderación
Unidad I	Texto analítico argumentativo.	Documento escrito en donde se describa una problemática educativa en el área de biología, recuperando los elementos metodológicos en relación al problema, área de oportunidad o situación a mejorar detectada en la práctica docente, la pregunta de investigación, objetivos generales y específicos.	Rúbrica	15%
Unidad II	Tabla del Estado del arte de la problemática seleccionada	Documento en el que se integren 10 investigaciones relacionadas con la problemática y que	Lista de cotejo	20%

		después se convierta en el estado del Arte		
Unidad III	Texto argumentativo sobre el Diseño de investigación	Escrito en el que se establezcan y justifiquen el paradigma, metodología, método y diseño que se podría implementar en la investigación.	Rúbrica	15%
Proyecto Integrador	Protocolo de investigación	Documento escrito que contenga los siguientes elementos. Título del proyecto Resumen del proyecto Planteamiento del problema (justificación científica) Justificación de los resultados (objetivos últimos, aplicabilidad) Fundamento teórico (argumentación, respuestas posibles, hipótesis) Objetivos de investigación (general y específicos) Metodología Tipo y diseño general del estudio. Definiciones operacionales (operacionalización). Universo de estudio, selección y tamaño de muestra, unidad de análisis y observación.	Lista de cotejo	50%

		<p> Criterios de inclusión y exclusión. Intervención propuesta (si aplica). Procedimientos para la recolección de información, instrumentos a utilizar y métodos para el control de calidad de los datos. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humanos. Plan de análisis de los resultados. Métodos y modelos de análisis de los datos según tipo de variables. Programas a utilizar para análisis de datos. Referencias Cronograma Presupuesto Anexos (Instrumentos de recolección de información, ampliación de métodos y procedimientos a utilizar, y otros). </p>		
--	--	--	--	--

Unidad de aprendizaje I. Fundamentos de la Investigación Educativa

Presentación

El contenido de esta unidad permite introducir al estudiantado en el quehacer de la investigación educativa, contenido de gran trascendencia para la formación de todo profesional de la educación. Los temas a revisar brindan la oportunidad de identificar las diferentes problemáticas que se presentan en el aula

Propósito de la unidad de aprendizaje

Que las y los estudiantes normalistas analicen los fundamentos de la investigación educativa aplicada a la enseñanza de la Biología a partir de la descripción de problemáticas educativas que acontecen en el aula o de manera simultánea en el proceso de enseñanza aprendizaje, para que estén en condiciones de comprender qué es la investigación educativa, así como el papel que tiene cada una de las etapas desempeñan en el proceso de la investigación, en el cual, es fundamental atender a una serie de códigos éticos que ayudan a cumplir cabalmente su deber ser como profesionales de la educación y como agentes de cambio.

Contenidos.

- Investigación Educativa: concepto, enfoques y características básicas.
- ¿Qué se puede investigar en educación?
- Códigos éticos en la regulación de la investigación educativa.
- Investigación aplicada a la Biología.
- Etapas del proceso de investigación educativa.

Estrategias y recursos para el aprendizaje

Para el desarrollo del contenido de esta unidad, se sugiere considerar en todo momento la metodología socioconstructivista, ya que, esta permite que el estudiantado en formación sea el centro del proceso de enseñanza

aprendizaje, de manera que sea el principal artífice en la construcción de nuevo conocimiento, el cual será de gran utilidad en su futuro desempeño profesional. De ahí que será de vital importancia retomar las experiencias de las y los normalistas respecto a las problemáticas detectadas durante sus prácticas docentes que pueden ser objeto de la investigación educativa.

Se sugiere que al iniciar cada subtema de la unidad se rescaten los conocimientos previos del estudiantado a través de lluvias de ideas o preguntas directas, que permitan identificar el grado de conocimiento que ya tienen las y los normalistas y el grado de profundidad con que se tendrán que abordar los contenidos. Entre las estrategias sugeridas destacan: el trabajo colaborativo, el Aprendizaje Basado en Problemas y el estudio de casos.

Por las características del programa se recomienda que se trabaje como curso-taller para que no solo se quede en la revisión de teoría sino que el estudiantado ponga en práctica lo aprendido, para desarrollar las habilidades investigativas. También es importante la revisión de distintas fuentes de información para que haya un análisis y reflexión que les permita desarrollar un pensamiento crítico, consideradas habilidades fundamentales para llevar a cabo el proceso de investigación (Campos, 2021).

Para el tema de Investigación Educativa: concepto, enfoques y características básicas, se recomienda que a partir de la lectura de los textos sugeridos por el/la docente el estudiantado en un primer momento identifique cuál es la situación de la investigación educativa en nuestro país, la conceptualice y señale sus características y en plenaria establezca conclusiones, para que en un segundo momento seleccione y revise algunas investigaciones educativas con el propósito de identificar los elementos que plantean los autores, estos resultados pueden presentarse en organizadores gráficos.

Respecto al tema ¿Qué se puede investigar en educación?, se sugiere que, en pequeños equipos y de manera colaborativa, el estudiantado establezca posibles temáticas que se pudieran investigar en el ámbito educativo a partir de su propia experiencia docente, y de manera grupal establecer líneas temáticas que luego podrán contrastar con lo que plantean los autores.

El tercer contenido de esta unidad Códigos éticos en la regulación de la investigación educativa, se puede abordar partiendo del estudio de casos donde se presenten dilemas morales, que la o el docente proporcione o construya. Asimismo, realizar la lectura de los textos proporcionados y elaborar una infografía en donde se destaque la importancia de la ética en la investigación educativa.

En pequeños equipos las y los normalistas tratarán de dar respuesta a la siguiente pregunta ¿cuáles han sido las principales investigaciones educativas en el área de la biología que se han realizado en los últimos 10 años, en el ámbito local, nacional e internacional? Para ello tendrán que hacer una investigación en fuentes diversas y a partir de los resultados presentarán sus hallazgos al grupo. Entre los datos a destacar pueden considerarse: autor (es), año de publicación, lugar, institución, título, problema, objetivos, marco teórico, aparato conceptual, metodología aplicada, sujetos de investigación, método de análisis de datos, conclusiones y fuentes.

Para el tema Etapas del proceso de investigación educativa, se sugiere que a partir de las lecturas y videos observados, las y los normalistas elaboren de manera individual un diagrama de flujo que les facilite reconocer el procedimiento que se sigue para llevar a cabo una investigación educativa.

Evaluación de la Unidad I

Evidencias de la unidad	Criterios de evaluación
<p>Texto analítico argumentativo sobre el planteamiento de un problema educativo.</p>	<p>Criterios del saber</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce problemáticas educativas en el contexto en el que realiza sus prácticas docentes. • Plantea de manera adecuada una situación problemática en el ámbito educativo. • Reconoce las etapas que conforman una investigación educativa. <p>Criterios del hacer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica a partir de la observación áulica, problemáticas educativas. • Expresa con claridad las ideas que pretende defender. • Respeta las normas gramaticales de ortografía y expresión escrita. • Presenta argumentos sólidos para apoyar su tesis. <p>Criterios del ser y estar</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Pone en práctica el código ético al realizar investigación educativa. • Manifiesta una actitud propositiva para dar solución a problemáticas educativas.
--	---

Bibliografía

Para el abordaje de las unidades y contenidos propuestos, se recomienda la siguiente bibliografía, así como diversos recursos, que el profesor o profesora titular podrá sustituir por otro que considere más adecuado o pertinente, cuidando de que guarde congruencia con los enfoques y la perspectiva que orienta el desarrollo del curso.

Bibliografía básica

Albert, G. M. (2007). *La investigación educativa. Claves teóricas*. Editorial: McGraw-Hill

Arnal, J., et al. (1992). *Investigación educativa. Fundamentos y metodología*. Editorial: Labor. https://www.smujerescoahuila.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/InvestigacionEducativa.pdf?fbclid=IwAR29mbR4IA9Op7UAmUcNHZ5wdzhSEiRiIe8tgCyTtJDG_4HHahtEt2e-yJA

Buendía, L. E. y Berrocal, De L. E. (2001). *La Ética de la Investigación Educativa*. Universidad de Granada. https://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/6606/Etica_de_la_investigacion_educativa.pdf?sequence=2

Botella, N. A y Ramos, R. P. (2019). Investigación-acción y aprendizaje basado en proyectos Una revisión bibliográfica. En *Perfiles Educativos*, vol. XLI, núm. 163, 127-141, IISUE-UNA https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982019000100127&script=sci_abstract

Campos, M. (2021). *Didáctica de la investigación educativa*. México: Universidad Nacional Autónoma de México Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación.

Cervantes, E. (2019). Un Acercamiento a la Formación de Docentes como Investigadores Educativos en México. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, vol. 17, núm. 4, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=5516699200>

- Equipo Libralet. (s/f). 10 Temas para tesis de educación (actualizado 2024). Libralet. <https://libralet.com/10-temas-para-tesis-de-educacion/>
- Esquivel, M.T.; Bravo, T. B., y Pérez, M. J. (2019). Brecha entre Investigación y Praxis Educativas en la Enseñanza de Biología. En *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 17(4), 75-91. <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.4.004>
- Guamán, V., Herrera, L. y Espinoza, E. (2021). La investigación y la formación de estudiantes de la carrera de docencia en educación básica, Universidad Técnica de Machala. *Revista Conrado*, 17(79), 55-61.
- Hirsch, A. y Navia, C. (2018). Ética de la investigación y formadores de docentes. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(3), 1-10. <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.3.1776>
- Martínez, D. y Márquez, D. (2014). Las habilidades investigativas como eje transversal de la formación para la investigación. *Tendencias Pedagógicas*, 24. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/9143/4311>
- Martínez, R. F. (2019). El nuevo oficio del investigador educativo. Una introducción metodológica. México: UAA
- Mosteiro, G. M. J. y Porto, C. A. M. (2017). La investigación en educación. En Mororó, L. P., Couto, M. E. S., and Assis, R. A. M., orgs. *Notas teórico-metodológicas de pesquisas em educação: concepções e trajetórias* [online]. Ilhéus, BA: EDITUS, 2017, pp. 13-40. ISBN: 978-85- 7455-493-8.
- Orellana-Fonseca, C., Salazar-Jiménez, R., Farías-Olavarria, F., Martínez-Labrin, S. y Pérez-Díaz, G. (2019). Valoraciones que estudiantes de un posgrado de profesión docente tienen sobre la formación en metodología de la investigación recibida en el pregrado y su uso en la práctica docente. *Revista Electrónica Educare*, 23(1), 1-25. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/9143/4311>. <https://doi.org/10.15359/ree.23-1.17>
- Palencia, V., Villagrá, S. y Rubia, B. (2022). Lagunas en la formación inicial docente en investigación educativa: un estudio de caso. *Profesorado Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 26(1), 1-21. <https://10.30827/profesorado.v26i1.13743>

Perines, H. (2020). La formación en investigación educativa de los futuros profesores. *Formación Universitaria*, 13(4), 139-152.
<https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000400139>

Puebla, E. A. (s/f). Importancia de la investigación educativa.

<https://transformacion-educativa.com/importancia-de-la-investigacion-educativa/>

Sañudo, L. E., (2006). La ética en la investigación educativa. *Hallazgos*, (6), 83-98.

<https://www.redalyc.org/pdf/4138/413835165006.pdf>

Tomé, F. M y Manzano, G.B. (s/f) Investigación en la práctica docente. Teruel, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Universidad Zaragoza

Medios electrónicos:

CINED-UNED (2017). Ética de la Investigación Educativa [YouTube]

<https://www.youtube.com/watch?v=vSeVrL-zB3E>

Lara, M. (2018). Importancia de la Investigación Educativa. [YouTube]

<https://www.youtube.com/watch?v=GEYOqdAJBqM>

Pedagogía MX. (2020). ¿Qué es la investigación educativa? [YouTube]

<https://www.youtube.com/watch?v=gkQV8DgAokQ>

Pedagogía MX. (2020). Podcast 23: La Investigación Educativa [YouTube]

<https://www.youtube.com/watch?v=swwPjvIuevk>

Zapata, G. C. (2018). Tipos de investigación educativa [YouTube]

<https://www.youtube.com/watch?v=zwXMpZs6n8w>

Bibliografía complementaria

Hurtado, B. J, (2008). *Cómo formular objetivos de investigación. Una comprensión holística*. Editorial: Quirón.

https://c.mail.com/@1323117708002206751/McO_ESMT4CG433ExOxDNw?fbclid=IwAR0Fzr3sfPGRap9YmuZw7Ok6h-hpN5wbrAhwHmBPilp6W69jdWOAj8lz8g

Pérez, Y. R. et al. (2012). *Métodos y diseños de investigación en educación*. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

<https://drive.google.com/file/d/1fGdemuASEOE5k9IMNEyqOASEVarQ>

[TaJg/view?fbclid=IwAR0ebeEXrAXEnHLhHWt5q57RojHJH64fSeUt2XzHmozdqrWVIBw6F-5TaE](https://drive.google.com/file/d/1TaJg/view?fbclid=IwAR0ebeEXrAXEnHLhHWt5q57RojHJH64fSeUt2XzHmozdqrWVIBw6F-5TaE)

Villa, A. (s.f.). *Enseñar a Investigar. Orientaciones prácticas*. Ediciones Mensajero. Pp. 30-39. <https://drive.google.com/file/d/1BaVTnZiLuz-zsxx0fUbFNB-jSnTMdsN7/view?fbclid=IwAR0TjIITEMO06p5Kjw6BRJP7JVCdKv1zJrYO-3NG-KUOO37Q5tIs4z33mrIk>

Wood, P y Smith, J. (2018). *Investigar en educación. Conceptos básicos y metodología para desarrollar proyectos de investigación*. Narcea. Pp. 11-20.
https://drive.google.com/file/d/1_N6xllKMKHuy985WX4weDhPrgdLYozhE/view?fbclid=IwAR2_JeGQYU5Mphj_ud_7KLME_J4UTHoyZvWY3QRAXPEq95U_dGISiadGH8

Unidad de aprendizaje II. Marcos referenciales

Presentación

En esta segunda unidad de aprendizaje las y los estudiantes normalistas revisarán trabajos académicos, considerando haber comprendido los conceptos fundamentales de la investigación educativa en la primera unidad: incluyendo su definición, tipos (cualitativa, cuantitativa, mixta) y niveles (exploratorio, descriptivo, explicativo), así como la importancia de la investigación en educación y la aplicabilidad de diferentes enfoques para abordar diversos problemas educativos en el ámbito de la Biología. A partir de estas consideraciones, el estudiantado normalista revisará y analizará, considerando una problemática detectada, aquellas investigaciones del campo de la educación en Biología que le permitan construir los marcos referenciales y éstas se conviertan en el estado del arte de su protocolo de investigación.

Además, habrán adquirido conocimientos para revisar, seleccionar y organizar diferentes fuentes de información que le ayuden a ir construyendo sus marcos conceptuales, teóricos y metodológicos a la luz de los últimos avances que en investigación educativa sobre la Biología se han realizado.

Los marcos de referencia permiten la fundamentación teórica de proyectos, por lo general incluyen aspectos tales como: teorías, conceptos y antecedentes, relacionados con el problema de investigación. Aunado a lo anterior estarán familiarizados con las consideraciones éticas y el rigor, necesarios para llevar a cabo investigaciones educativas de manera efectiva.

El objetivo final es preparar a las y los estudiantes normalistas para mejorar su práctica profesional y contribuir al campo educativo con prácticas basadas en evidencia científica a partir de la investigación educativa.

Propósito de la unidad de aprendizaje.

El estudiantado normalista será capaz de realizar revisiones críticas y exhaustivas de fuentes y documentos que abordan temas similares al de su proyecto de investigación con el propósito de validar su trabajo, mediante el trabajo colaborativo, la reflexión crítica y la participación en comunidades de aprendizaje, así como el uso de las TICCAD.

Contenidos

- Estado del arte.
- Marco conceptual, teórico y contextual.
- Revisión de fuentes confiables.

Actividades de aprendizaje

Para iniciar esta unidad, se sugiere a las y los estudiantes normalistas que identifiquen el tema de investigación definiendo claramente el área de estudio. La consulta bibliográfica del contenido vinculado a su tema problema de investigación, será esencial para el desarrollo de esta unidad, por tanto, una búsqueda bibliográfica sobre los trabajos preexistentes del tema y la revisión a partir de la lectura y análisis de los textos académicos será primordial.

Se solicitará al estudiantado normalista analizar en profundidad el material producido por otros autores, Identificar fuentes de información y seleccionando fuentes confiables, de manera tal que pueda alcanzar una visión más amplia. Aquí, deberán atender a los diferentes puntos de vista que se enfrentan en la discusión, las pruebas aportadas, los principales referentes y más.

Se plantea revisar las teorías relacionadas con la investigación considerando los aspectos que tengan que ver con el planteamiento del problema para dar sustento a la problematización.

Se sugiere pedir al estudiantado que, de manera colaborativa realicen búsqueda avanzada en bibliotecas, bases de datos, centros de investigación, revistas especializadas, repositorios, sitios web: wikis, blogs, podcasts, hipertexto. A partir de las búsquedas los y las estudiantes podrán analizar las diferencias y similitudes epistemológicas de diferentes géneros de textos: el artículo científico, la ponencia, la tesis, el informe y el portafolio de evidencias.

Al momento de analizar artículos académicos relevantes relacionados con los temas de investigación, el estudiantado normalista deberá analizar, comparar y contrastar sus hallazgos para mejorar el estado del arte de su investigación.

Las actividades que apoyarán al estudiantado normalista a organizar y visualizar la información relevante, consiste en elaborar tablas para organizar la información y construir el estado de arte, así como mapas conceptuales o mentales que representan visualmente las relaciones entre los conceptos

clave del área de investigación que hayan seleccionado, considerando incluir marcos teóricos, conceptos centrales, variables, tendencias y debates.

Para finalizar la unidad, se sugiere que el estudiantado desarrolle un debate en clase sobre las tendencias y desafíos en el tema objeto de su problema de investigación, presentando cambios en paradigmas, nuevas áreas de investigación o el uso de tecnologías emergentes, todo para fomentar la discusión crítica y la reflexión.

Este debate tomará en consideración la evidencia de aprendizaje propuesta para esta unidad: Tabla del estado del arte de la problemática seleccionada; y considerará para este debate que, su estado del arte cuente con: una búsqueda exhaustiva de la literatura sobre el tema, la congruencia y pertinencia del planteamiento del problema, la contextualización de la temática planteada, la clasificación, categorización y síntesis de la información recopilada, además del análisis de la misma.

A través de esta inmersión, mejorarán su comprensión de teorías y conceptos fundamentales al mismo tiempo que desarrollarán habilidades críticas de análisis y argumentación.

Evaluación de la unidad

Considerando la evaluación formativa como proceso de aprendizaje, en esta unidad, la y el estudiante normalista irán construyendo un documento en el que se integren por lo menos 10 investigaciones relacionadas con su problemática y que después se convierta en el estado del Arte de su investigación.

Evidencias de la unidad	Criterios de evaluación
Tabla del Estado del arte de la problemática seleccionada.	Saber: <ul style="list-style-type: none">• Conoce sobre los diferentes elementos que conforman el problema de investigación.• Identifica las características del marco teórico, referencial y conceptual.• Reconoce las diferencias entre cada uno de ellos y su importancia en un protocolo.

	<ul style="list-style-type: none"> • Describe cada uno de los elementos que deben conformar un estado del arte. <p>Saber hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indaga y recupera información para analizar, recuperar y diferenciar la información que existe sobre un tema de acuerdo a problemáticas planteadas sobre aspectos de la investigación educativa en el área de la biología. • Desarrolla habilidad para analizar y discriminar información. • Utiliza la argumentación para presentar las características de los elementos de un estado del arte. • Utiliza citas, fuentes y referencias de manera correcta en las evidencias que elabora. <p>Saber ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muestra responsabilidad con las tareas asignadas. • Escucha y respeta las opiniones de las y los compañeros y del docente. • Muestra conductas éticas y responsables. • Demuestra honestidad académica.
--	--

Bibliografía

Para el abordaje de las unidades y contenidos propuestos, se recomienda la siguiente bibliografía, así como diversos recursos, que el profesor o profesora titular podrá sustituir por otro que considere más adecuado o pertinente, cuidando de que guarde congruencia con los enfoques y la perspectiva que orienta el desarrollo del curso.

Bibliografía básica

Kemmis, S. (1988). *Cómo planificar la investigación-acción*.

Latorre, B. A. (2003). *La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa*. Grao.

Sánchez P. R. (2014). *Enseñar a investigar. Una didáctica nueva de la investigación en ciencias sociales y humanas*. IISUE UNAM. 4ª edición. México

Tancara Q, Constantino. (1993). LA INVESTIGACION DOCUMENTAL. *Temas Sociales* , (17), 91-106. Recuperado en 13 de junio de 2024, de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0040-29151993000100008&lng=es&tlng=es.

Wood, P. y Smith, J. (2018). *Investigar en educación. Conceptos básicos y metodología para desarrollar proyectos de investigación*. Narcea, S.A. de Ediciones. España

Bibliografía complementaria

Arias, F. G. (1999). *El proyecto de investigación. Guía para su elaboración*. Oriol ediciones. Venezuela

García P. R. (2012). *Métodos de elaboración de proyectos de investigación*. UACJ. México

Gómez, M. M. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Editorial Brujas, Argentina

Monje, A. C. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica*. USC. Colombia

Videos

Perú investigador. (2020, 6 abril). *Investigación documental, teórica y empírica* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=Eaht4STPBNM>

Unidad de aprendizaje III. Metodologías en la investigación educativa

Presentación

El contenido de la unidad aborda las posturas representativas de los tres paradigmas que han permeado el escenario de las ciencias sociales a lo largo del tiempo. Cada uno de los cuales ofrece un marco de referencia distinto de acercamiento al objeto de estudio, con enfoques de investigación, técnicas e instrumentos que pueden complementarse. Si se adopta una postura integradora que permita dar profundidad al estudio y ampliar la perspectiva de observación del entorno escolar.

Los procesos de investigación se adaptan a la realidad cambiante que requiere el uso de diseños multimodales, (Creswell, 2003). Para estudiar un escenario tan dinámico y complejo como la comunidad educativa, es preciso analizar y evaluar distintas metodologías que permitan la construcción de un protocolo que dirija de manera congruente, el proceso investigativo.

Propósito de la unidad de aprendizaje.

Que el estudiantado normalista distinga los principales supuestos que sustentan los enfoques de investigación cuantitativo, cualitativo y mixto, así como el diseño metodológico que le precede, con el fin de construir un protocolo de investigación adecuado a la problemática detectada en su práctica docente.

Contenidos

- Paradigmas de la investigación educativa: positivista, sociocrítica e interpretativa.
- Enfoques de investigación en educación cuantitativa, cualitativa y mixta: métodos, diseño, instrumentos y técnicas de recogida de datos.
- Estructura del protocolo.

Estrategias y recursos para el aprendizaje

Para comenzar el abordaje de la unidad se recomienda reflexionar sobre el concepto de paradigma, el significado, características y elementos que explican su transformación y construcción de nuevos planteamientos para resolver problemas emergentes. Una dinámica a desarrollar puede consistir en analizar la definición de Thomas Kuhn y debatir en torno al concepto de paradigma, comunidad científica, crisis paradigmática y revolución científica.

La lluvia de ideas y puesta en común facilita la construcción de significados por equipos que definan qué es un paradigma, cuáles son sus cualidades y por qué es fundamental que éstos se transformen de acuerdo a la realidad histórico social del momento que se vive. Puede hacerse un comparativo sobre los paradigmas que fundamentan las teorías educativas y cómo éstos se han adaptado a los nuevos criterios pedagógicos que marca la transformación de la realidad educativa.

Para continuar, se propone la realización de un debate sobre las tres posturas de los paradigmas de la investigación en educación: A) el paradigma formal, racionalista, empírico-analítico positivista; B) el paradigma interpretativo, fenomenológico y C) el paradigma socio crítico. Puede dividirse al grupo en equipos y proponer la lectura y análisis de las posturas en función de sus diferencias sobre criterios como los antecedentes, la apreciación de la realidad, los métodos e instrumentos para estudiar el fenómeno y el papel del investigador en las tres diferentes posturas.

Al final puede integrarse el conocimiento en una propuesta visual como una infografía que destaque cada paradigma. Se propone también la socialización de los videos de la unidad y el intercambio de ejemplos sobre las situaciones de la cotidianidad de la realidad escolar, por ejemplo, cuáles consideran que es la postura del planteamiento filosófico de la Nueva Escuela Mexicana y el paradigma en el que se sustenta para concretar su propuesta en los planes de estudio.

Se sugiere debatir en plenario la forma en la que cada paradigma se apoya en una perspectiva filosófica determinada y por tanto posee un sistema de investigación preciso. El acercamiento a los tres enfoques de investigación en educación cuantitativa, cualitativa y mixta, sus métodos, diseño, instrumentos y técnicas de recogida de datos, debe hacerse desde el análisis de la realidad educativa de su contexto y las necesidades que surgen en el entorno escolar, que además involucra diferentes actores y miembros de la comunidad educativa y se ubica en un momento histórico determinado. Estos elementos

fundamentan especial atención a la perspectiva mixta de investigación y al análisis de sus cualidades y pretensiones.

Para la concreción del enfoque de investigación que se elegirá, puede elaborarse un escrito con algunas reflexiones sobre el problema de investigación detectado en la realidad escolar así como la justificación de la metodología y el diseño a implementarse para su puesta en marcha, se recomienda hacer dinámicas de coevaluación para enriquecer las propuestas, para organizar los elementos del proceso, puede construirse una matriz de congruencia que establezca objetivos, hipótesis, enfoque, diseño e instrumentos de medición probables a considerar en el protocolo de investigación que se propone como trabajo integrador de la asignatura.

Evaluación de la unidad

Como evidencia de trabajo de la Unidad III se propone la realización de un texto argumentativo que presente y justifique el diseño de investigación elegido; la reflexión se apoya en la matriz de congruencia construida que permite ordenar el proceso y organizar los elementos constitutivos. Cabe señalar que se considerarán los supuestos revisados en las unidades primera y segunda, por lo que es determinante el análisis crítico de los postulados revisados. A continuación, se establecen los criterios de evaluación del producto:

Evidencias de la unidad	Criterios de evaluación
<p>Texto argumentativo sobre el Diseño de investigación</p>	<p>Criterios del saber</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce métodos, procedimientos e instrumentos de investigación de acuerdo al paradigma de investigación elegido • Analiza la congruencia interna del diseño de investigación establecido <p>Criterios del hacer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para respaldar cada evidencia y datos de la investigación de la problemática. • Habilidad para ordenar el proceso de la investigación.

	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar los elementos constitutivos del texto argumentativo.. • Desarrollar el pensamiento crítico para analizar diferentes posturas teóricas. • Emplea los elementos teórico-metodológico de la investigación educativa. • Utiliza la investigación como herramienta pedagógica. • Aplica críticamente recursos metodológicos para obtener información sobre la problemática educativa. <p>Criterios del ser y estar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Considera la problemática identificada en la investigación para mejorar la enseñanza y aprendizaje. • Trabajo en equipo y colabora con sus pares para compartir hallazgos de sus investigaciones.
--	---

Bibliografía

Para el abordaje de las unidades y contenidos propuestos, se recomienda la siguiente bibliografía, así como diversos recursos, que el profesor o profesora titular podrá sustituir por otro que considere más adecuado o pertinente, cuidando de que guarde congruencia con los enfoques y la perspectiva que orienta el desarrollo del curso.

Bibliografía básica

Álvarez, A. Álvarez, V. (2014). *Métodos en la Investigación Educativa*. Universidad Pedagógica Nacional. Horizontes Educativos. <https://www.aefcm.gob.mx/dgenam/desarrollo-profesional/archivos/biblioteca/metodos-invet-educ.pdf>

- Bisquerra, R. (Coord.). (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Eco, Umberto.(1991) "Cómo se hace una tesis"de Ed. Gedisa España, p.188, 199 y 201
- González, Fredy. (2005). *¿Qué es un Paradigma? Análisis Teórico, Conceptual Y Psicolingüístico Del Término. Investigación y Postgrado, 20(1)*, 13-54. Recuperado en 05 de junio de 2024, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872005000100002&lng=es&tlng=es.
- González, N., Zerpa, ML, Gutiérrez, D., & Pirela, C. (2007). La investigación educativa en el hacer docente. *Lauro* , 13 (23), 279-309.<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76102315>
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6° ed.). México: McGraw Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Hernández, S. R. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGRAW HILL INTERAMERICANA S.A.
- Khun, T. (1962) . *La estructura de las revoluciones científicas*. Universidad de Chicago. Fondo de Cultura Económica. <https://materiainvestigacion.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/05/kuhn1971.pdf>
- McMillan, J.H. y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa*. Madrid: Pearson.
- Molano, M. y Cárdenas, M. (2020). *Estado del arte del método mixto en la investigación: método cualitativo y método cuantitativo*. Semillas del Saber, Num. 1. (1). file:///C:/Users/Usuario/Downloads/REVISTA + SEMILLAS + - + Vers + final-28-35.pdf
- Rodríguez, N. (s/f). *Los tres paradigmas de la Investigación en Educación*. Universidad Central de Venezuela. <http://saber.ucv.ve/bitstream/10872/9671/1/Los%20Tres%20Paradigmas.pdf>.
- Rockwell, E. (2011). *La Experiencia Etnográfica. Historia y cultura en los procesos educativos*. Buenos Aires: Paidós.

Sandín, M.P. (2003). Investigación cualitativa en educación. Fundamentos y tradiciones. Madrid: McGraw-Hill.

Bibliografía complementaria

Bedoya, V. H. F. (2020). Tipos de justificación en la investigación científica.

Espíritu emprendedor TES, 4(3), 65-76.

Cauas, D. (2015). Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación.

Bogotá: Biblioteca electrónica de la universidad Nacional de Colombia, 2, 1-11.

Herrera, M. (2007). *Métodos de investigación 1 Un enfoque dinámico y creativo* México.

Lases, Ma. A..(2009) *Metodología de la Investigación. Un nuevo enfoque*, 2a. edición CIDE: México.

Morales, F. (2012). Conozca 3 tipos de investigación: Descriptiva, Exploratoria y Explicativa. Recuperado el, 11(3)

Videos

Thomas Kuhn Los Paradigmas y las Revoluciones Científicas.
<https://www.youtube.com/watch?v=UUGSqy2RHIA>.

El Diseño de Investigación explicado: cómo se hace y ejemplos:
<https://www.bing.com/videos/riverview/relatedvideo?q=Criterios%20del%20ser%20y%20estar%20del%20dise%C3%B1o%20de%20una%20investigacion&mid=946B255D448642FFAEAC946B255D448642FFAEAC&ajaxhist=0>

Tipos de investigación. Metodología de la investigación científica:
<https://www.bing.com/videos/riverview/relatedvideo?q=Criterios%20del%20ser%20y%20estar%20del%20dise%C3%B1o%20de%20una%20investigacion&mid=FC2E1521B3CDA6951AEEFC2E1521B3CDA6951AEE&ajaxhist=0>

Tipos de métodos de investigación:
<https://www.bing.com/videos/riverview/relatedvideo?q=Criterios%20del%20ser%20y%20estar%20del%20dise%C3%B1o%20de%20una%20investigacion&mid=5DAA6AA43DA9B7E3BAB65DAA6AA43DA9B7E3BAB6&ajaxhist=0>

Tipos y diseños de investigación cualitativa:
<https://www.bing.com/videos/riverview/relatedvideo?&q=Criterios+del>

[+ser+y+estar+del+dise%C3%B1o+de+una+investigacion&&mid=2986D2F4C4ECBD4583D52986D2F4C4ECBD4583D5&mmscn=mtsc&aps=18&FORM=VRDGAR](https://www.bing.com/videos/riverview/relatedvideo?&q=dise%C3%B1o+de+una+investigacion&&mid=2986D2F4C4ECBD4583D52986D2F4C4ECBD4583D5&mmscn=mtsc&aps=18&FORM=VRDGAR)

Cómo elegir el diseño de investigación para tu tesis/ cómo se hace/ ejemplo:

<https://www.bing.com/videos/riverview/relatedvideo?&q=dise%C3%B1o+de+investigacion&&mid=4F8D440832030C2519444F8D440832030C251944&mmscn=mtsc&aps=442&FORM=VRDGAR>

Recursos de apoyo

Zapata, J (2020). *Herramientas digitales de apoyo a la Investigación Educativa*.

<https://view.genially.com/64e3cf6ddee62c0018a935f5/interactive-content-herramientas-digitales-de-apoyo-a-la-investigacion-educativa>

Sitios web

Revista Mexicana de Investigación Educativa. SSN: 1405-6666 ISSN electrónico: 2594-2271. <https://www.redalyc.org/revista.oa?id=140>

Página del Consejo Mexicano de Investigación Educativa COMIE. <http://www.comie.org.mx/v5/sitio/>

Evidencia integradora del curso

En esta sección se describirán las características de la evidencia integradora, así como sus criterios de evaluación.

Evidencias	Criterios de evaluación de la evidencia integradora
<p>Protocolo de investigación que contenga lo siguiente:</p> <p>Título del proyecto</p> <p>Resumen del proyecto</p> <p>Planteamiento del problema</p> <p>Justificación de los resultados</p> <p>Fundamento teórico</p> <p>Objetivos de investigación</p> <p>Metodología</p> <p>Plan de análisis de los resultados.</p> <p>Referencias</p> <p>Cronograma</p> <p>Presupuesto</p> <p>Anexos</p>	<p>Saber conocer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoce las características y etapas de la investigación educativa. • Reconoce los elementos que conforman un protocolo de investigación educativa en el área de la biología. • Identifica problemáticas educativas en el área de la biología, a partir de la práctica docente. <p>Saber hacer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplica los conocimientos adquiridos en el curso para elaborar el protocolo. • Usa las TICCAD para la construcción del protocolo de investigación educativa. <p>Saber ser y estar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manifiesta una conducta ética y responsable en la elaboración del protocolo. • Muestra una actitud propositiva hacia la solución de problemáticas educativas en el área de la biología, a través de la investigación educativa.

Perfil académico sugerido

Nivel Académico

Licenciatura: en Pedagogía, Ciencias de la Educación, Otras afines

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

Deseable: Experiencia de investigación en el área

Experiencia docente para:

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

Referencias de este programa

Academia Mexicana de Ciencias. <http://www.amc.unam.mx/>

Balcazar, F. E., (2003). *Investigación acción participativa (iap): Aspectos conceptuales y dificultades de implementación*. Fundamentos en Humanidades, IV(7-8), 59-77.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18400804>.

Benítez, S. (2023). *El rol de México en la Investigación internacional: Un camino hacia el conocimiento y el desarrollo*. Industria e Innovación. Quo. Mx. <https://quo.mx/industria-e-innovacion/rol-de-mexico-en-investigacion-internacional/>.

Creswell, J. (2003). Outline: Creswell's Research Design [Esquema: Diseño de investigación de Creswell]. Recuperado de <http://www.ics.uci.edu/alspaugh/human/crewel.html>

Cruz, C. (2017). *¿Se Puede Investigar en México? Barreras y Retos*. Psicología Iberoamericana, vol. 25, núm. 2, pp. 5-7. Universidad Iberoamericana, Ciudad de México. <https://www.redalyc.org/journal/1339/133957572001/html/>

Ferreiro, G. R. (2007). *Estrategias didácticas del aprendizaje cooperativo*, Editorial Trillas.
<https://blognormalchalco.wordpress.com/wp-content/uploads/2009/08/estrategias-didacticas-del-aprendizaje-cooperativo.pdf>

Morín, E. (1999). *Los siete saberes para la educación del futuro*. Organización de

las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378091>