



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas

Plan de Estudios 2022

Estrategia Nacional de Mejora de las
Escuelas Normales

Programa del curso

Análisis y desarrollo curricular

Segundo 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 general 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. Elementos para el análisis curricular	21
Unidad de aprendizaje II. El desarrollo curricular: los materiales de apoyo al trabajo docente	25
Unidad III. Desarrollo curricular: niveles de concreción	30
Perfil académico sugerido	39
Referencias de este programa	40

Propósito y descripción general del curso

Propósito general

Que el estudiantado normalista analice los planes y programas de estudio de la educación básica y obligatoria vigentes, mediante la recuperación de perspectivas curriculares, de la política educativa vigente y de la educación matemática, para contrastar y evaluar experiencias de desarrollo curricular, incluyendo las que tengan en el centro la vinculación de la escuela con la comunidad, en ambientes de trabajo colaborativos y diversos.

Antecedentes

En este programa se entiende por análisis curricular como una lectura de los planes y programas de estudio de los niveles de la educación obligatoria, desde referentes conceptuales que le permitan al estudiantado normalista identificar el planteamiento educativo gubernamental para atender el derecho a la educación de la población, y la norma que guiará las prácticas de los profesionales de la educación, así como el desarrollo y la innovación curricular, como planes de clase, materiales educativos, libros de texto, entre otros.

El conocimiento de los propósitos y contenidos de un curso, de los planteamientos curriculares del programa del nivel donde enseña, así como la vinculación con otros niveles, son aspectos fundamentales que el docente que imparta dicha asignatura debe tener. Dicho conocimiento deberá estar soportado en categorías curriculares y de la didáctica de la asignatura que favorezcan su correcta interpretación.

En los planes y programas de estudio para la formación inicial de docentes anteriores, ya se había contemplado su abordaje. En el Plan de estudios 1999 de la Licenciatura en educación secundaria con especialidad en Matemáticas, había dos asignaturas: Propósitos y contenidos de la educación básica I y II, que recuperaban los planteamientos de política educativa de ese momento. En el Plan de estudios 2018 de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas para la Educación Secundaria, este análisis se encontraba en las asignaturas de acercamiento a la práctica docente, y en los programas de asignaturas específicas de la especialidad, en donde se hacía la recomendación de asociar los contenidos abordados con aquellos que se proponían en los programas de estudio de la educación básica.

Ahora bien, el planteamiento de la política educativa actual en relación con los planes y programas de la educación básica está planteado en cuatro puntos: 1. la integración curricular; 2. la autonomía profesional del magisterio; 3. la

comunidad como núcleo integrador; y 4. el derecho humano a la educación. Derivado de este marco, en el que se valora al magisterio a partir de la recuperación de sus saberes y la autonomía profesional, se atiende un derecho a la educación mediante un planteamiento de vinculación de contenidos e integración de saberes y necesidades comunitarios, y la elaboración los programas analíticos de los espacios curriculares que van a conducir.

Así pues, el seguimiento de ambos programas y el planteamiento curricular actual en la educación básica, llevaron a la conclusión en el marco del codiseño en la educación normal, de que era necesario un curso específico donde se aborde: el análisis de los propósitos y contenidos de la educación básica y sus planteamientos curriculares; el análisis de las propuestas de apoyo al trabajo docente, como libros de texto, libros para el maestro, guías de consejo técnico escolar, entre otros; el análisis de propuestas de innovación educativa, como reactivos de olimpiadas, adecuaciones curriculares para la diversidad en el aula, entre otros, y; elementos para el diseño curricular de los programas de estudio analíticos de cada una de las asignaturas, acordes con el planteamiento curricular, las necesidades regionales, y el proyecto de la escuela.

Descripción

El curso *Análisis y Desarrollo Curricular* se encuentra ubicado en el segundo semestre del Plan de Estudios de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas, pertenece al trayecto Fundamentos de la Educación, en la Fase de Inmersión. Tiene una carga de 4 horas semanales con 4.5 créditos, mismos a ser alcanzados en 18 semanas. Se centra en la contrastación de experiencias de desarrollo curricular, derivado del análisis de los enfoques, propósitos y contenidos de los planes y programas de estudio vigentes, a través de la identificación de perspectivas curriculares y de educación matemática.

Para este curso se tienen en cuenta tres unidades de aprendizaje, mismas que se encuentran distribuidas de acuerdo con los criterios de gradualidad, secuencialidad y complejidad, en el nivel de inmersión al cual pertenece este curso, con la finalidad de que las y los estudiantes normalistas contrasten las perspectivas curriculares y de educación matemática con diversas experiencias de desarrollo curricular, incluyendo las que tengan en el centro la vinculación de la escuela con la comunidad, como materiales de apoyo al trabajo docente, libros de texto, proyectos interdisciplinarios, propuestas con tecnologías híbridas y a distancia, y recursos y materiales didácticos.

En ese orden de ideas, la primera unidad se focaliza en la identificación de los elementos que conforman el currículum; la segunda unidad va encaminada al análisis de los planes de estudios vigentes para la enseñanza de las matemáticas en educación obligatoria; finalmente, la tercera unidad está centrada en

contrastar propuestas de planificación fundamentada con experiencias curriculares innovadoras.

La metodología de trabajo se dirige hacia la construcción de ambientes de aprendizaje, que propicien el análisis y la reflexión sobre las prácticas escolares, partiendo de la teoría del desarrollo curricular y de la experiencia, así como la vinculación de la escuela con la comunidad. Por ello, se sugiere establecer relación interdisciplinar con los cursos que conforman el trayecto Práctica Profesional y Saber Pedagógico. Así también, se propone trabajarlo como seminario de taller virtual, presencial a distancia o híbrido; utilizar la pedagogía de las diferencias, con estrategias que se desarrollen al pensamiento crítico como: Aprendizaje en casos de enseñanza; Aprendizaje basado en problemas (ABP); Aprendizaje en el servicio; Aprendizaje colaborativo, Atención y análisis de incidentes críticos (AIC); Aprendizaje mediados por las tecnologías de la información y la comunicación, el conocimiento y el aprendizaje digital (TICCAD).

En relación con los procedimientos y criterios para evaluar y acreditar, la evaluación de los aprendizajes será formativa, participativa de acuerdo con criterios de desempeño que llevarán a la acreditación global del curso. La evidencia final tendrá asignado el 50%, el otro 50% restante en que se ponderan las calificaciones de las unidades de aprendizaje que lo conforman y su valoración no podrá ser mayor del 50%, a fin de completar el 100

Cursos con los que se relaciona

Dada la integralidad y gradualidad de la formación docente, se procurará una vinculación muy estrecha de este curso con el resto que conforman el segundo semestre de la malla curricular nacional, algunos de ellos en función de aspectos a los que les aporta y sin duda en función de lo que le aportan. Respecto al primer tipo de relación, el curso *Análisis y desarrollo curricular* aporta elementos que son indispensables en el curso de *Análisis de prácticas y contextos escolares*, porque brinda elementos que permiten contrastar la norma curricular con lo que sucede en las prácticas. Los cursos del trayecto Formación Pedagógica, didáctica e interdisciplinar recuperan de este curso un centramiento en los propósitos y contenidos que se abordarán en educación básica y media superior.

Respecto a los cursos que le aportan, el curso *Soportes tecnológicos para la enseñanza de las matemáticas*, del trayecto Lenguas, lenguajes y tecnologías digitales, brinda elementos para comprender innovaciones tecnológicas en la elaboración de materiales y métodos educativos. El curso *Estrategias para la atención diversificada en matemáticas* aporta referentes conceptuales y metodológicos para las adecuaciones curriculares, acordes con el contexto. El curso *Desarrollo socioemocional* brinda elementos para comprender el sentido de un currículum que tiene al estudiante al centro en su integralidad.

Los cursos posteriores que recuperan los saberes adquiridos en este curso son: *Planeación y evaluación diversificada de los aprendizajes* y, en general, los cursos del trayecto formativo *Práctica profesional y saber pedagógico*. Este curso aporta elementos para justificar la pertinencia de la matemática escolar en el currículum según directrices de la política educativa para la educación obligatoria y la formación de docentes, así como las orientaciones metodológicas y didácticas obtenidas desde la investigación en educación matemática.

Así mismo, el curso ofrece algunos elementos de tipo epistemológico que podrán ser recuperados en los cursos de *Filosofía de la educación*, en *Procesos cognitivos y cambio conceptual en matemáticas y ciencias*, y *Didáctica de las matemáticas en educación básica*. También algunos cursos ubicados en los espacios curriculares de la flexibilidad curricular se verán beneficiadas, tales como, *Historia y filosofía de las matemáticas*.

Por otro lado, es importante señalar que, de acuerdo con el Plan de estudios de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas, en su apartado 1.14 Evaluación y acreditación, se 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. Se sugiere que la evidencia final sea el proyecto integrador del semestre, que permita evidenciar la formación holística e integral del estudiantado y, al mismo tiempo, concrete la relación de los diversos cursos y trabajo colaborativo, en academia, de las maestras y maestros responsables de otros cursos que constituyen el semestre, a fin de evitar la acumulación de evidencias fragmentadas y dispersas." (DOF, 2022)

Por lo anterior, es imprescindible que el profesorado que imparte el curso *Análisis y desarrollo curricular* establezca comunicación permanente mediante trabajo colegiado con sus pares del mismo semestre para acordar actividades comunes o identificar aspectos que este curso puede aportar a otros cursos, o al diagnóstico pedagógico como proyecto integrador y a la construcción del documento que sistematiza los resultados como evidencia común del segundo semestre.

Responsables del codiseño del curso

Este curso fue elaborado las y los docentes normalistas Alejandra Avalos Rogel de la Escuela Normal Superior de México; Emma Luz Velasco Zamora del Instituto Superior de Educación Normal del Estado de Colima; Gerardo Gabriel García Castrejón del Centro de Actualización del Magisterio Acapulco; Salvador Gómez Lozano de la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de Durango; Laura Guadalupe Carreño Crespo de la Escuela Normal Superior de México.

Especialistas en diseño curricular: Julio César Leyva Ruiz, Gladys Añorve, Sandra Elizabeth Jaime Martínez, 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

La egresada y el egresado es un docente profesional de la educación que:

Conoce el marco normativo y organizativo del Sistema Educativo Nacional, asume sus principios filosóficos, éticos, legales y normativos, identifica sus orientaciones pedagógicas, domina enfoques y contenidos de los planes y programas de estudio y es crítico y propositivo en su aplicación. Es capaz de contextualizar el proceso de aprendizaje e incorporar temas y contenidos locales, regionales, nacionales y globales significativos; planifica, desarrolla y evalúa su práctica docente al considerar las diferentes modalidades y formas de organización de las escuelas. Diseña y gestiona ambientes de aprendizaje presenciales, híbridos y a distancia, respondiendo creativamente a los escenarios cambiantes de la educación y el contexto; posee saberes y dominios para participar en la gestión escolar, contribuir en los proyectos de mejora institucional, fomentar la convivencia en la comunidad educativa y vincular la escuela a la comunidad.

Dominios del saber: saber ser y estar, saber conocer y saber hacer

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.

Asume la tarea educativa como compromiso de formación de una ciudadanía libre que ejerce sus derechos y reconoce los derechos de todas y todos y hace de la educación un modo de contribuir en la lucha contra la pobreza, la desigualdad, la deshumanización y todo tipo de exclusión.

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.

- 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

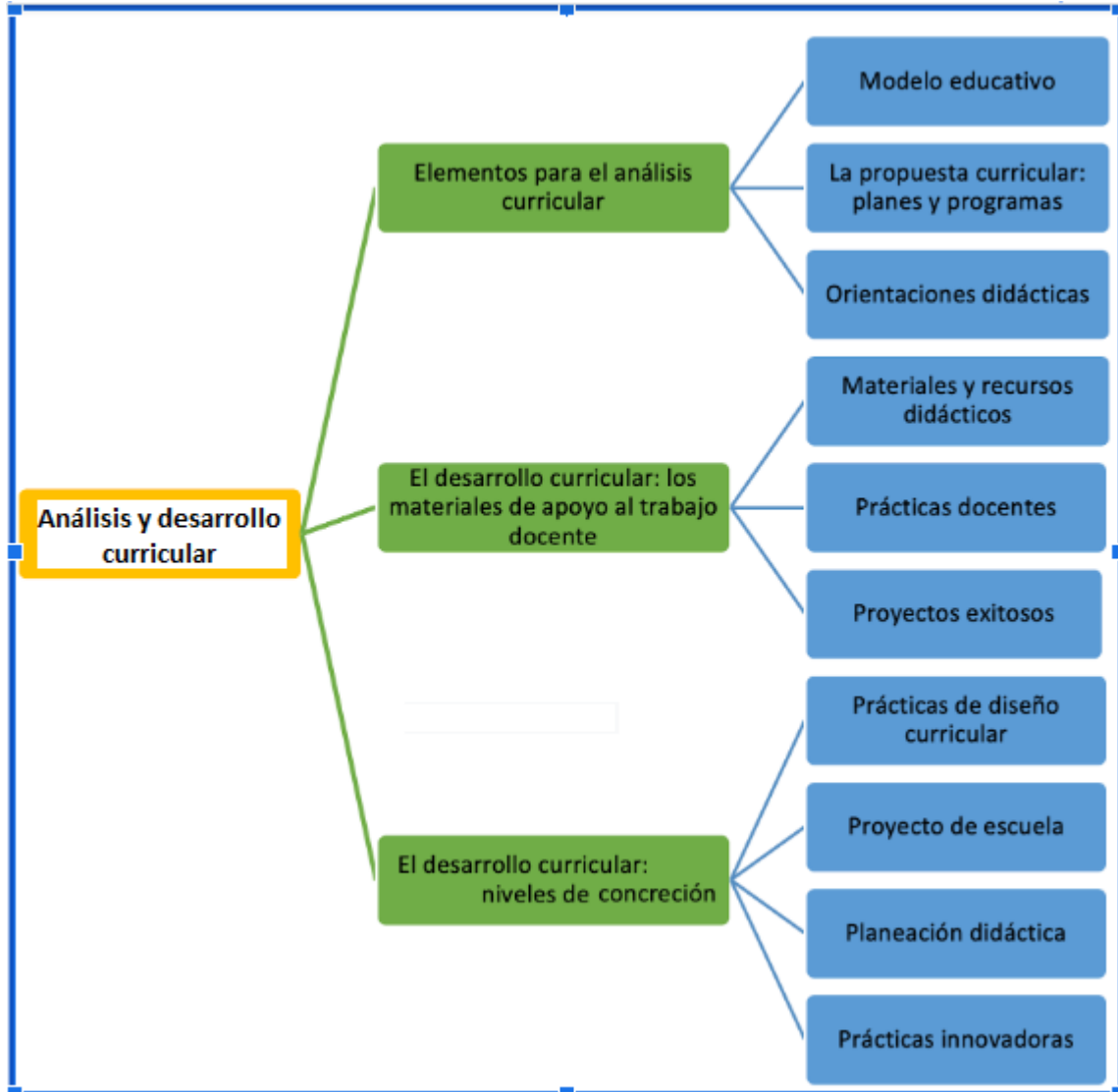
interculturalidad, la justicia, la democracia y la equidad, cuyo fin es garantizar el derecho a la educación de todas las personas mexicanas.

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

Utiliza las Matemáticas y su didáctica para hacer transposiciones didácticas, de acuerdo con las características, contextos, saberes del estudiantado, a fin de abordar los contenidos curriculares de los planes y programas de estudio vigentes del nivel básico y medio superior.

- Aplica la articulación, los propósitos, los contenidos y el enfoque de enseñanza de las matemáticas en la educación obligatoria, e incorpora el trabajo reflexivo y comprensivo de los contenidos para facilitar la enseñanza y aprendizaje de la disciplina.

Estructura del curso



Orientaciones para el aprendizaje y enseñanza

Para el logro de los aprendizajes esperados en el presente curso, se proponen algunas orientaciones metodológicas y didácticas que deberán ser consideradas de forma particular por las y los docentes a cargo, a fin de establecer la combinación de herramientas que mejor se adecúe a su contexto específico.

Se sugiere en todo momento el trabajo colegiado con los docentes de los cursos del mismo semestre, para decidir sobre trabajos conjuntos, y evitar la duplicidad de tareas. De igual manera, se sugiere retomar algunas discusiones de los cursos precedentes y, para ello, se sugiere retomar las evidencias integradoras de algunos cursos. Esto podrá abundar y fundamentar las discusiones en este curso.

Las experiencias previas de los estudiantes en relación con el currículum no son muchas, por ejemplo, los encuadres con sus maestros, sus boletas de primaria y secundaria, las tiras de materias del bachillerato, y la inducción a la normal. Sin embargo, pueden ser un buen punto de partida para la discusión. Para muchos estudiantes será su primera inmersión en el currículum, por lo que conviene trabajar con casos exitosos y que ellos mismos, a través del diagnóstico pedagógico, hagan propuestas de posibles adecuaciones. De tal suerte que se pueda ir previendo una práctica de diseño curricular en diversos niveles de concreción curricular: Planes de clase, proyectos interdisciplinarios, y programas de curso.

Es importante que los estudiantes desarrollen un pensamiento crítico a partir de una postura político-académica asumida acorde a su identidad, de lo que espera de sus estudiantes, qué tanto está vinculado el desarrollo curricular a las necesidades del estudiantado y de la comunidad, que le permita decidir la pertinencia de determinada propuesta y tomar una postura frente a las opiniones públicas. Este es un buen momento para reflexionar sobre los aspectos éticos del trabajo docente, el compromiso como servidores públicos para el logro del perfil de egreso y la necesidad de que las comunidades educativas atiendan las necesidades de aprendizaje.

Otra recomendación es que los formadores reflexionen con las y los estudiantes sobre sus propias estrategias metodológicas y técnicas innovadoras en la formación, de tal suerte que también el ejemplo sea un referente importante, y una posibilidad para el logro de los desempeños profesionales.

Cabe señalar la importancia del uso de las Tecnologías digitales en el desarrollo de este curso. Muchos materiales de apoyo al trabajo docente están en línea y los estudiantes deberán construir categorías para seleccionar las más relevantes.

Se requiere proponer actividades que atiendan diferentes perfiles cognitivos y contextos de las Escuelas Normales, donde el estudiantado al realizarlas,

individual y/o colaborativamente, recupera sus estrategias y saberes y los vincula con los aprendizajes propuestos, cuidando que al mismo tiempo que se abordan los contenidos, se desarrollen los desempeños del perfil de egreso. Así mismo, estas actividades deberán propiciar el desarrollo de pensamiento complejo graduado del 1° al 8° semestre.

Por otra parte, es imprescindible que en el desarrollo curricular se advierta la incorporación de la perspectiva de género y el enfoque intercultural. Se propone que durante el curso se dedique un tiempo para la identificación del papel de las mujeres y los grupos étnicos, no sólo como sujetos de la aplicación de un currículum, sino como entes creadores y con papeles activos a través de la organización individual o colectiva; transformando la narrativa y la dinámica social, académica, política y cultural, en favor de una sociedad abierta, reflexiva, dinámica, participativa, incluyente y con equidad.

Se debe orientar a la o el docente en la forma en que se incorpora la perspectiva de género y el enfoque intercultural en el análisis de los contenidos. Esto puede atenderse expresamente en el desarrollo de actividades de aprendizaje, en sugerencias en torno a la búsqueda de información o en bibliografía, entre otros aspectos.

Para ello, se recomienda revisar la Guía para el uso de un lenguaje incluyente y no sexista, de la Comisión Nacional de Derechos Humanos, 2017 México, en: <https://www.derechoshumanoscdmx.gob.mx/wp-content/uploads/GUIALINS2017.pdf>

El énfasis de este apartado se centra en propuestas que permitan entender el ser en el modelo educativo que se va a analizar, y entender eventualmente las prácticas docentes desde el currículum oculto - por ejemplo, la creencia de que las mujeres no pueden estudiar matemáticas ni ciencias-, para reorientarlas.

Proyecto integrador

Es preciso recordar que el Plan de estudios de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas 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. Se sugiere que la evidencia final sea el proyecto integrador del semestre, que permita evidenciar la formación holística e integral del estudiantado y, al mismo tiempo, concrete la relación de

los diversos cursos y trabajo colaborativo, en academia, de las maestras y maestros responsables de otros cursos que constituyen el semestre, a fin de evitar la acumulación de evidencias fragmentadas y dispersas.” (DOF, 2022)

Asimismo, es necesario reconocer que los cursos de segundo semestre de esta licenciatura tienen una naturaleza distinta, por lo que se propone trabajar de manera vinculada a partir de un diagnóstico pedagógico.

El diagnóstico pedagógico es una práctica que va a guiar la enseñanza previamente de todo profesional de la educación, en sus orígenes es la primera fase para un proceso de intervención educativa. Existen diversos tipos de diagnóstico, que están asociados a diversas cosmovisiones y perspectivas pedagógicas de lo que significa el proceso educativo (Avalos-Rogel, 2013). Dado el enfoque de esta licenciatura, y en general la filosofía que subyace en el Artículo tercero de la Constitución, esto es el humanismo, el diagnóstico da cuenta de la riqueza de los saberes que tienen todas las personas, niños y adultos, en función de sus contextos, sus condiciones, sus experiencias de vida.

Es indispensable dar cuenta de esa riqueza en función de la información obtenida sobre los aprendizajes que poseen los estudiantes y las situaciones que se dan en torno de lo que pueden seguir adquiriendo. Por otro lado, el diagnóstico no debe verse como una acción unilateral y terminal por parte del docente. Es un proceso colectivo de reconocimiento mutuo, de interpelación sobre las expectativas y necesidades educativas de los miembros de una comunidad.

Esta conceptualización de diagnóstico pedagógico, lo ubica como parte del mismo proceso enseñanza aprendizaje y consiste en un nuevo paradigma de investigación diagnóstica y propone estudiar al sujeto que aprende desde su globalidad y complejidad, lo cual supone reconocer la multidisciplinariedad, multivariada y multinivel, naturaleza de las situaciones educativas.

A partir de estas orientaciones generales, se espera que cada docente titular de cada curso defina las acciones específicas que le corresponden para el desarrollo de dicho proyecto integrador.

Características del diagnóstico pedagógico

Como se señaló anteriormente, el diagnóstico pedagógico es una práctica que va a guiar la enseñanza previamente de todo profesional de la educación. Da cuenta de la vinculación del contexto y la escuela, y de los saberes matemáticos y las prácticas de enseñanza que ahí se desarrollan. Es un ejercicio en el que se recupera la riqueza de saberes pues se parte del reconocimiento de que todos hemos tenido experiencias distintas, no todos hemos aprendido lo mismo, y no

todos tenemos acceso a lo mismo, por lo que nuestra diversidad se convierte en riqueza durante la interacción.

Es indispensable que el futuro docente vislumbre sus futuras prácticas en función de la información obtenida sobre los aprendizajes que poseen los estudiantes y las situaciones que se dan en torno de lo que pueden seguir adquiriendo. No debe verse como una acción unilateral y terminal por parte del docente. Es un acto de reconstrucción de sus saberes y prácticas en función de lo que la comunidad tiene y sus necesidades de saberes matemáticos.

Implicaciones del concepto de diagnóstico

Esta conceptualización de diagnóstico educativo, lo ubica como parte del mismo proceso enseñanza aprendizaje y consiste en un nuevo paradigma de investigación diagnóstica y propone estudiar al sujeto que aprende desde su globalidad y complejidad, lo cual supone reconocer la multidisciplinaria, multivariada y multinivel naturaleza de las situaciones educativas.

El objeto de estudio

El objeto de estudio no es sólo el objeto educativo sino el contexto en el que el proceso educativo tiene lugar ya sea la institución escolar con su organización, metodología didáctica, personal y recursos, etc., o la comunidad educativa que rodea dicha institución.

Además, el objeto diagnóstico debe extenderse a referencias más amplias que las incluidas en las instituciones escolares como la familia, la comunidad, cualquier elemento socializador, dado que los problemas y posibilidades existentes en los sujetos en orden a su educación se derivan tanto de factores endógenos como exógenos, o, dicho de otra manera, de los elementos o factores personales y los ambientales.

Metodología

La actividad diagnóstica sigue un proceso metodológico riguroso y sistemático que la convierte en una actividad científico-profesional. Tal vez su característica más singular sea el ser un proceso basado en la metodología general de investigación, pero con la diferencia respecto de la investigación básica es que su objetivo consiste en la aplicación inmediata de sus resultados.

Se trata, pues, de un proceso temporal de acciones sucesivas, estructuradas e interrelacionadas, que, mediante la aplicación de técnicas relevantes, permite el

conocimiento, desde una consideración global y contextualizada, de un sujeto que aprende, y cuyo objetivo final es sugerir pautas perfectivas que impliquen la adecuación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Etapas

1. Recogida de información
2. Análisis de la información, y
3. Valoración de la información (como fiable/válida) para la toma de decisiones.

Métodos y técnicas

- ❖ Observación
- ❖ Entrevista
- ❖ Análisis documental
- ❖ Historia oral, y
- ❖ Autobiografía narrativa

Elementos mínimos del diagnóstico

Por lo menos, las variables más relevantes a las que ha de dirigir sus esfuerzos: Quien enseña (el profesor); a quien se enseña (o quien aprende, el alumno); lo que se enseña/aprende (programa/disciplina); cómo se enseña (metodología didáctica); el contexto y marco desde el que se educa y enseña (la sociedad, el sistema educativo, institución, grupo, curso, nivel, etapa, etc.).

Sugerencias de evaluación

El enfoque de evaluación propuesto en el curso, sus modalidades y tipos de evaluación a utilizar, reiteran la importancia de la realimentación de la escalera en el marco de la evaluación formativa y el papel de la metacognición para la autonomía y el autoaprendizaje del estudiantado.

La evaluación consiste entonces en un proceso de recolección de evidencias sobre el desempeño del estudiantado con la intención de construir y emitir juicios de valor, a partir del vínculo que tienen con los dominios y desempeños del perfil de egreso general y profesional, el propósito y los criterios de evaluación; al igual que en la identificación de aquellas áreas que requieren ser fortalecidas para alcanzar el nivel de desarrollo esperado en cada uno de los cursos del Plan de Estudios.

Por otro lado, es importante considerar lo que establece el Plan de estudios de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas, sobre la evaluación global, la cual se constituye de dos partes:

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

En este semestre se recomienda el trabajo colegiado para desarrollar de manera transversal un diagnóstico pedagógico como proyecto integrador, que a su vez permita la elaboración conjunta de un documento donde se sistematicen sus resultados como evidencia común del semestre para la evaluación de los desempeños del perfil de egreso alcanzados de manera integral, a partir de criterios de evaluación que identifican los aprendizajes específicos de cada curso.

De esta manera, la sistematización de resultados del diagnóstico pedagógico se constituye como una evidencia común a los cursos del segundo semestre, al mismo tiempo que se considera como evidencia integradora del curso *Análisis y desarrollo curricular*. No obstante, la evaluación de la evidencia integradora se realiza a partir de criterios de evaluación específicos a los saberes desarrollados en el curso.

Evidencias de aprendizaje

Este apartado se presenta conforme una tabla, que sugiere la evidencia final de cada una de las Unidades de aprendizaje con una descripción que permite identificar el nivel de avance o dominio de los desempeños señalados en el perfil de egreso considerando los propósitos y contenidos del curso en general y, de cada Unidad de aprendizaje.

Estas evidencias se definen a partir de considerar el proceso para atender aquellos dominios y desempeños del perfil de egreso general y profesional, que contribuyen al logro de los propósitos del curso y que dan pauta para seleccionar los instrumentos de evaluación

Es importante que en este apartado se proponga una evidencia integradora, que se construya a partir de las evidencias finales de cada una de las Unidades de aprendizaje, siendo claro su carácter global.

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

CURSO Análisis y desarrollo curricular

Segundo semestre Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas

Unidad de aprendizaje	Evidencias	Descripción	Instrumento	Ponderación
Unidad 1	Infografía por nivel educativo.	Trabajo en el que identifica los componentes del currículum, su relación intrínseca y la vinculación con el modelo educativo vigente.	Lista de cotejo	50%
Unidad 2	Cuadro comparativo	Trabajo colaborativo en el que se analizan los propósitos, contenidos y enfoques en diferentes recursos (libros de texto, videos, recursos educativos abiertos) y su relación con el currículum.	Rúbrica	
Unidad 3	Video	Trabajo en el que se evidencia la contrastación entre lo que marca el currículum, la experiencia en su período de práctica y la experiencia de su recorrido académico.	Lista de cotejo	
Evidencia integradora	Texto argumentativo que dé soporte	Documento de carácter colaborativo en el que se contrasten las	Lista de cotejo	50%

	al proyecto integrador del semestre.	experiencias de su práctica con el currículum.		
--	--------------------------------------	--	--	--

Unidad de aprendizaje I. Elementos para el análisis curricular

Presentación

En esta unidad se pretende que el estudiantado identifique los elementos que conforman el modelo educativo y la propuesta curricular oficial y su influencia en la práctica docente. Por tal motivo, en esta unidad los ambientes de aprendizaje están diseñados para que el estudiantado analice un modelo educativo como parte de una propuesta de política educativa, atendiendo al derecho a la educación, la interdisciplina y la interprofesionalidad.

La pregunta central es: ¿A qué responde un modelo educativo? Además de responder a un proyecto político, se espera que los estudiantes identifiquen diversas fuentes del currículum (Casarini, 2010), y la importancia del diseño curricular para la atención a las necesidades del contexto y de sus estudiantes.

Es importante que en el análisis de las propuestas curriculares de la educación obligatoria identifiquen diferentes formas para entender la arquitectura y estructura curricular.

En particular, es importante entender la vinculación interniveles educativos: básica, media superior y formación de docentes.

Propósito de la unidad de aprendizaje

Se espera que el estudiantado analice el modelo educativo actual, a partir de la identificación de los elementos que lo conforman y su congruencia con el modelo de ciudadano que se pretende formar, a fin de que encuentre el vínculo entre el modelo educativo y los planes y programas de estudio vigentes, y sus orientaciones didácticas.

Contenidos

Los contenidos propuestos en esta unidad de aprendizaje son los siguientes:

- El modelo educativo
- La propuesta curricular
- Orientaciones didácticas

Estrategias y recursos para el aprendizaje

A continuación, se presentan algunas sugerencias de actividades para desarrollar las capacidades relacionadas con el perfil de egreso seleccionado para este curso, no obstante, cada docente está en la libertad de modificar,

sustituir o adaptarlas. En caso de optar por el diseño de su propia estrategia de intervención, se sugiere que el docente proponga situaciones didácticas que permitan abordar de forma integral los contenidos del curso, sin perder de vista las prácticas sociales del lenguaje del contexto y del pensamiento crítico.

Se sugiere recuperar de las páginas oficiales los planes y programas de estudio de la educación básica, y de la educación media superior.

- ¿Qué apartados los conforman, en qué coinciden en relación de esos apartados, en qué son distintos?
- ¿Hay algún apartado de diagnóstico de necesidades educativas? ¿Qué apartados lo conforman? ¿Qué aspectos se recuperan?

Este aspecto abonará al proyecto integrador, en la medida en que tendrá un panorama de la utilidad de un diagnóstico en la pertinencia del currículum.

- ¿En qué apartado se identifica lo que se espera del programa de estudios del nivel educativo?
- ¿En qué apartado indica cómo se estructuran los contenidos?

Identificar en cada uno de ellos el modelo educativo: ¿qué apartados lo conforman?

- Modelo educativo o fundamento del plan de estudios de la educación básica
- ¿Cuáles son los campos formativos que conforman el plan de estudios?
- ¿Qué es la transversalidad? ¿cuáles son los ejes transversales que propone el currículum de la Nueva Escuela Mexicana (NEM) para la educación básica?

Se sugiere la vinculación con el curso *Desarrollo socioemocional* de esta licenciatura: ¿Qué son las habilidades socioemocionales en el nuevo modelo educativo? ¿Qué fundamentos del desarrollo socioemocional sustentan los Recursos socioemocionales en la NEM

Se sugiere recuperar del Plan sectorial de educación vigente, los objetivos prioritarios que se considere están relacionados con el modelo educativo de la educación obligatoria.

- ¿Qué es el perfil de egreso? ¿Cómo se relacionan los objetivos prioritarios con el perfil de egreso?

Se sugiere el estudiantado normalista analice las orientaciones didácticas de los planes y programas de estudio de la educación básica y obligatoria vigentes. ¿Cómo atiende estas orientaciones el logro de los perfiles de egreso?

- Se propone que la siguiente actividad se organice en vinculación con los cursos: *Estrategias para la atención diversificada*, y con *Análisis de Prácticas* y

Contextos escolares, para incorporar como propósito del diagnóstico pedagógico un ítem sobre la atención a la diversidad en la comunidad y en la educación.

Evaluación de la unidad

Derivado de las acciones anteriores, se propone valorar esta unidad mediante una evidencia de aprendizaje, en este caso se sugiere elaborar una infografía que denote la identificación de los elementos que conforman el modelo educativo al vincularlo con el proyecto integrador, que refiere a un diagnóstico pedagógico y que puede incluir el análisis del plan y programa de estudios vigente.

A continuación, se muestra un cuadro que se elabora tomando en cuenta los dominios y desempeños a los que atiende el curso, conformados en el ser, ser docente, hacer y la vinculación con la comunidad.

El formador tendrá en cuenta la importancia de que los criterios del desempeño y las características de las evidencias sean conocidos por el estudiantado desde el inicio del curso.

Evidencia de la unidad	Criterios de evaluación
Infografía por nivel educativo.	<p>Saber conocer</p> <p>Identifica los elementos del modelo educativo actual.</p> <p>Reconoce que el desarrollo curricular está influenciado por el modelo educativo.</p> <p>Distingue que los planes y programas de estudio forman parte del desarrollo curricular y a su vez, son influenciados por el modelo educativo.</p> <p>Saber hacer</p> <p>Relaciona las orientaciones didácticas con los planes y programas</p> <p>Emplea fuentes de información confiables.</p> <p>Emplea imágenes que apoyen al diseño de la infografía.</p>

	<p>Redacta de forma clara y sin errores ortográficos</p> <p>Saber ser y estar</p> <p>Participa de manera activa en el desarrollo de actividades y la construcción de su propio aprendizaje.</p> <p>Respetar las opiniones de los demás y valora la diversidad en el aula.</p> <p>Demuestra responsabilidad y organización para la entrega de las actividades en tiempo y forma.</p> <p>Vinculación con la comunidad</p> <p>Incorpora saberes comunitarios.</p> <p>Establece relación con el contexto a través de ejemplos.</p>
--	--

Bibliografía

A continuación, se presentan un conjunto de fuentes como sugerencias para abordar los contenidos de esta unidad, pero el profesorado puede determinar cuáles de ellas abordar durante las sesiones del curso o proponer otras.

Bibliografía básica

SEP (2020). Programa sectorial de educación 2020-2024 derivado del Plan Nacional De Desarrollo 2019-2024. Gobierno de la República.

SEP (2022). *Plan de Estudio de Educación Preescolar, Primaria y Secundaria 2022*. SEP- Dirección General de Desarrollo Curricular.

Díaz Barriga, A. (1997) *Didáctica y currículum*. Paidós.

Bibliografía complementaria

Pico, S. y Orienti, N. (1997) *Didáctica y currículum. Aportes teóricos y prácticos para intervenir en las prácticas de la enseñanza*. Facultad de humanidades y ciencias de la educación- Universidad Nacional de la Plata.

Unidad de aprendizaje II. El desarrollo curricular: los materiales de apoyo al trabajo docente

Presentación

Se define como desarrollo curricular un nivel del diseño que toma en cuenta el marco normativo de observancia general y obligatoria para todo el país y todos los niveles educativos, pero que se fundamenta en teorías educativas, que le permiten dar relevancia a las producciones.

El trabajo pedagógico cobra sentido cuando el docente diseña, construye y selecciona diferentes materiales de apoyo al trabajo, de tal suerte que brinde andamiaje a sus estrategias metodológicas, de tal suerte que contribuyan de manera más eficiente y pertinente al aprendizaje de las y los alumnos.

Así pues, los materiales de apoyo al trabajo docente forman parte de un nivel de concreción curricular.

Propósito de la unidad de aprendizaje

Se espera que las y los estudiantes normalistas, valoren proyectos exitosos, desde la comparación de las prácticas docentes, al distinguir los diferentes materiales y recursos didácticos, como herramienta fundamental para el logro de aprendizajes, vinculados con la práctica docente, en ambiente de trabajo colaborativo.

Contenidos

- Materiales y recursos didácticos
- Prácticas docentes
- Proyectos exitosos

Estrategias y recursos para el aprendizaje

Los libros de texto en diversas culturas magisteriales son los materiales y recursos didácticos a los que recurren los docentes con más frecuencia. Estos materiales son considerados como ejemplos de desarrollo curricular por excelencia.

A pesar de que un libro de texto es esencial para construir una cultura de la literacidad en los hogares, es importante que los estudiantes normalistas elaboren los criterios para evaluar libros de texto, de tal suerte que, mediante un pensamiento crítico, elijan los libros acordes con el modelo educativo, o bien, que sean susceptibles de ser adaptados a poblaciones diversas de estudiantes.

Con ayuda de las infografías generadas en la unidad anterior, elabore una lista de cotejo que le permita identificar cuál sería un buen libro de texto.

Entrar a la página de la CONALITEG <https://www.conaliteg.sep.gob.mx/secundaria.html>

Con la lista de cotejo elijan cuál puede ser un buen libro de texto, acorde con el modelo educativo.

Buscar en línea los libros de texto de Matemáticas de Telesecundaria para el alumno de cada uno de los grados, -los puede encontrar en la página de la CONALITEG <https://www.conaliteg.sep.gob.mx/telesecundaria.html>- y los libros del maestro. Se sugiere organizarse en equipos para analizar la estructura de las lecciones, en qué momento se contextualiza el conocimiento matemático, cómo se prevén las interacciones, en qué momento se valida y se muestra el conocimiento convencional. ¿Qué aspectos son cercanos al modelo educativo vigente?

Revise el libro del maestro, ¿Qué sugerencias al maestro le permiten atender los valores de la NEM?

La práctica docente en sí misma forma parte del desarrollo curricular, pues toma en cuenta el marco curricular vigente, los planes de estudio y las indicaciones de los programas de estudio de la asignatura que imparte.

De ahí la importancia de que los estudiantes analicen videos de prácticas docentes, identifiquen su estructura, y recuperen algunos aspectos que muestren de qué manera son acordes con el marco curricular.

Busque en la página de la SEP los videos educativos de “Aprende en casa” <https://aprendeencasa.sep.gob.mx/category/secundaria/>, e identifique los elementos del modelo pedagógico usados por los profesores ¿Cuáles se acercan al modelo de la Nueva Escuela Mexicana? ¿Qué modificaciones tendrían que hacer para que cumpla con el modelo de la Nueva Escuela Mexicana?

También puede revisar los materiales de apoyo al docente y a los estudiantes elaborados como apoyo para el autoestudio durante la pandemia del SARS COV2.

Para abonar al diagnóstico pedagógico, cuando asista a las escuelas secundarias o de media superior observe y entreviste a los docentes ¿Cómo estructuraron su clase? ¿Cuál es el modelo pedagógico que fundamenta su práctica? ¿Cómo podría ejemplificar a partir de lo realizado en la clase?

Finalmente, es posible encontrar proyectos exitosos como ejemplos de desarrollo curricular. En México, el desarrollo de Olimpiadas y Comunidades de aprendizaje en torno a ellas es un ejemplo de cómo es posible generar sinergia

entre instituciones, asociaciones civiles, padres de familia y estudiantes de educación básica, y lograr que las niñas, los niños, las y los jóvenes mexicanos queden entre los primeros lugares a nivel mundial. Como es sabido, estos proyectos están acompañados de materiales.

Busquen cuadernillos y exámenes con problemas de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas (Canguro Matemático) en las categorías de 5to y 6to de primaria, y 1ro y 2do de secundaria y relacionen con los contenidos que se busca desarrollar en los estudiantes.

¿Qué vínculos y articulaciones encuentran entre las orientaciones didácticas de los programas del nivel con las propuestas de esas prácticas exitosas?

Evidenciar la forma en que el enfoque de inclusión, interculturalidad y perspectiva de género atraviesa el desarrollo de estas prácticas exitosas. Por ejemplo, ¿De qué manera se incluye a las mujeres en este tipo de actividades?

Evaluación de la unidad

Derivado de las actividades, se anotan las evidencias y criterios de evaluación, por lo que es importante recordar al profesorado que: el proceso formativo comienza cuando el estudiante tiene claridad sobre los resultados del aprendizaje deseado y sobre la evidencia que mostrará dichos aprendizajes, de ahí la importancia de que los criterios del desempeño y las características de las evidencias sean conocidos por el estudiantado desde el inicio del curso. Este cuadro se elabora tomando en cuenta los dominios y desempeños a los que atiende el curso, conformados en el ser, ser docente y hacer docencia.

Evidencias de la unidad	Criterios de evaluación
Cuadro comparativo	<p>Saber conocer</p> <p>Identifica los diferentes tipos de materiales y recursos didácticos.</p> <p>Reconoce estrategias empleadas en la práctica docente.</p> <p>Distingue las características de proyectos escolares exitosos.</p> <p>Saber hacer</p>

	<p>Compara el uso de los materiales y recursos didácticos en la práctica docente.</p> <p>Compara la estrategia del uso de los materiales y recursos didácticos en la práctica docente.</p> <p>Argumenta los resultados de la contrastación.</p> <p>Emplea fuentes de información confiables.</p> <p>Emplea imágenes que apoyen al diseño de la infografía.</p> <p>Redacta de forma clara y sin errores ortográficos</p> <p>Saber ser y estar</p> <p>Participa de manera activa en el desarrollo de actividades y la construcción de su propio aprendizaje.</p> <p>Respeta las opiniones de los demás y valora la diversidad en el aula.</p> <p>Demuestra responsabilidad y organización para la entrega de las actividades en tiempo y forma.</p> <p>Vinculación con la comunidad</p> <p>Incorpora saberes comunitarios.</p> <p>Establece relación con el contexto a través de ejemplos.</p>
--	--

Bibliografía

A continuación, se presentan un conjunto de fuentes como sugerencias para abordar los contenidos de esta unidad, pero el profesorado puede determinar cuáles de ellas abordar durante las sesiones del curso o proponer otras.

Bibliografía básica

Cano, M. H., Ruiz Flores, E., Salazar, P. A. y Tlachy, M. M. (2018). Matemáticas. Telesecundaria. Primer grado. Dirección General de Materiales Educativos.

Recursos de apoyo

<https://www.conaliteg.sep.gob.mx/secundaria.html>

<https://www.conaliteg.sep.gob.mx/telesecundaria.html>

<https://aprendeencasa.sep.gob.mx/category/secundaria/>

Olimpiada matemáticas mexicana <https://www.ommenlinea.org/>

Unidad III. Desarrollo curricular: niveles de concreción

Presentación

Se espera que las y los estudiantes se asuman como sujetos activos y participativos del desarrollo curricular, en el entendido de que todo docente es parte de un proyecto educativo y al diseñar las estrategias y contenidos se implementan proyectos de formación continua, cumpliendo así utopías, finalidades y retos que les permitan valorar la filosofía de la educación.

Los planes y programas de estudio, así como toda la legislación educativa aportan una visión más amplia de todo lo que pueda incidir en la práctica curricular.

El currículum debe ser analizado mediante una discusión crítica, que dé evidencia de la forma en que se hace desarrollo, e incluso, gestión curricular.

Propósito de la unidad de aprendizaje

Se espera que el estudiantado utilice elementos de la teoría curricular para analizar prácticas innovadoras, proyectos escolares, prácticas docentes y la planificación didáctica, mediante la recuperación de los elementos y enfoques del modelo educativo, sustentados en la diversidad, la escuela al centro, las perspectivas de inclusión, interculturalidad y género.

Contenidos

- Prácticas de diseño curricular
- Proyecto de escuela
- Planificación didáctica
- Prácticas innovadoras

Estrategias y recursos para el aprendizaje

Lectura: *Didáctica y currículum* de Ángel Díaz Barriga

Se sugiere leer el Capítulo 2. Elaboración de programas de estudio: bases para una propuesta de acuerdo con su estructura, los siguientes apartados:

- Programa del plan de estudios o del sistema educativo (programa sintético)

- Programa de la institución o de la academia de maestros (programa analítico)
- El programa del docente (programa guía)

A partir de la lectura de Díaz Barriga, denominada *Didáctica y currículum*, elabore dos fichas; una sobre qué es un programa sintético y otra sobre qué es un programa analítico. ¿Cómo se plantea desde el modelo de la NEM la elaboración del programa analítico a partir del programa sintético?

Se recomienda que el facilitador del curso proponga al estudiantado, realizar un mapeo de los conceptos educativos matemáticos de diferentes niveles educativos, para que se observe fielmente la progresión de los aprendizajes de un nivel a otro, por ejemplo, la habilidad matemática de contar y cómo es que se construye el sentido numérico desde edades tempranas, cómo se amplía el rango de conteo en otros niveles como educación primaria y cómo en secundaria y educación media superior. Estas habilidades del sentido numérico permiten realizar cálculos y operaciones complejas para dar solución a problemáticas de la vida ordinaria.

Esto se vuelve necesario para que los futuros docentes dimensionen la importancia del uso del lenguaje matemático formal desde preescolar, ya que, de esta manera, se van desarrollando habilidades matemáticas que estimulan el pensamiento crítico y reflexivo. Que observen cómo se dosifica el aprendizaje y los temas para transversalizar el conocimiento matemático y su aplicación en la vida real.

Como una actividad para el diagnóstico pedagógico que se desarrolla como proyecto integrador del semestre, los estudiantes deben hacer búsquedas sobre la importancia del uso del lenguaje matemático, como parte de la planificación diversificada. Para ese fin, reflexionar: qué aspectos del aula y del medio deben considerar para el diagnóstico.

Los proyectos de escuela también se consideran como desarrollo curricular, pues atienden las directrices y generan las sinergias entre diversos actores educativos, mediante estrategias, programas y actividades a corto y mediano plazo, para lograr los fines educativos: el Consejo técnico escolar, los proyectos de escuela,

el Consejo escolar de participación social, el Consejo participativo de salud, entre otros.

Se propone que el estudiantado lea y analice las Orientaciones para elaborar el Programa Escolar de Mejora Continua de la SEP (2019) y que observen las finalidades de esta concreción curricular como eje rector anual de una institución educativa para gestionar los conocimientos y los proyectos colaborativos entre el colectivo docente, padres de familia, directivos y personal escolar.

La planificación didáctica también es un lugar de desarrollo curricular. Dado que este curso está en la fase de inmersión, todavía los estudiantes no desarrollan planificaciones. Sin embargo, es un buen momento para analizar planificaciones, y verificar qué tanto cumplen con las orientaciones didácticas plasmadas en el currículum.

Una actividad que se propone es analizar los planes de clase propuestos en el paquete didáctico de “Aprende en casa”. También es posible analizar planificaciones de compañeros de otros semestres.

Finalmente, se sugiere que los estudiantes normalistas analicen prácticas innovadoras para la enseñanza de las matemáticas. Para ello, primero se sugiere la siguiente lectura. Fullan y Langworthy *Una rica veta, Cómo las nuevas pedagogías logran el aprendizaje en profundidad*, págs. 23 a la 31, y recupere la definición de aprendizaje profundo.

Con esta definición, se solicita que busque algunas prácticas innovadoras para la enseñanza de las matemáticas y que el estudiante aprenda de manera autónoma. Algunos ejemplos son los siguientes:

- NCTM, laboratorio de matemáticas,
- geoplano físico y virtual
- phet de la Universidad de Colorado,
- simuladores
- App de celulares
- modelado
- arduino

- MINE CRAFT
- ARCADIA
- SOROBAN
- TAK TAK TAK
- KUMON
- GCOMPRIS

Como última actividad para el diagnóstico pedagógico, indagar en la comunidad donde está inserta la escuela y en la comunidad escolar qué prácticas innovadoras han desarrollado.

Evaluación de la unidad

Derivado de las actividades, se anotan las evidencias y criterios de evaluación, por lo que es importante recordar al profesorado que: el proceso formativo comienza cuando el estudiante tiene claridad sobre los resultados del aprendizaje deseado y sobre la evidencia que mostrará dichos aprendizajes, de ahí la importancia de que los criterios del desempeño y las características de las evidencias sean conocidos por el estudiantado desde el inicio del curso. Este cuadro se elabora tomando en cuenta los dominios y desempeños a los que atiende el curso, conformados en el ser, ser docente y hacer docencia.

Evidencia de la unidad	Criterios de evaluación
Video	<p>Saber conocer</p> <p>Reconoce las características de las prácticas innovadoras.</p> <p>Distingue los elementos de una planificación.</p> <p>Identifica las características de un proyecto escolar.</p> <p>Saber hacer</p> <p>Argumenta su postura frente a una práctica innovadora.</p>

	<p>Explica la importancia de la planificación como elemento fundamental para la concreción del modelo educativo</p> <p>Emplea fuentes de información confiables.</p> <p>Emplea imágenes que apoyen al diseño de la infografía.</p> <p>Redacta de forma clara y sin errores ortográficos</p> <p>Se expresa de forma clara.</p> <p>Saber ser y estar</p> <p>Participa de manera activa en el desarrollo de actividades y la construcción de su propio aprendizaje.</p> <p>Respetar las opiniones de los demás y valora la diversidad en el aula.</p> <p>Demuestra responsabilidad y organización para la entrega de las actividades en tiempo y forma.</p> <p>Vinculación con la comunidad</p> <p>Incorpora saberes comunitarios.</p> <p>Establece relación con el contexto a través de ejemplos.</p>
--	---

Bibliografía

A continuación, se presentan un conjunto de fuentes como sugerencias para abordar los contenidos de esta unidad, pero el profesorado puede determinar cuáles de ellas abordar durante las sesiones del curso o proponer otras.

Bibliografía básica

Díaz Barriga, A. (1997) *Didáctica y currículum*. Paidós.

Fullan, M. y Langworthy, M. (2014). *Una rica veta, Cómo las nuevas pedagogías logran el aprendizaje en profundidad*. Pearson.

Materiales de apoyo

PHET Interactive Simulations

<https://phet.colorado.edu/>

GCompris

<https://gcompris.net/index-es.html>

Apps Matemáticas Gratis

<https://www.mathlearningcenter.org/apps>

Geoboard

<https://apps.mathlearningcenter.org/geoboard/>

Math Clock

<https://www.mathlearningcenter.org/apps/math-clock>

Fractions

<https://www.mathlearningcenter.org/apps/fractions>

Math Vocabulary Cards

<https://www.mathlearningcenter.org/apps/math-vocabulary-cards>

Number line

<https://www.mathlearningcenter.org/apps/number-line>

Patterns Shapes

<https://www.mathlearningcenter.org/apps/pattern-shapes>

Whiteboard App

<https://www.mathlearningcenter.org/apps/whiteboard-app>

MINE CRAFT

<https://www.minecraft.net/es-es>

National Council of Teachers of Mathematics

<https://www.nctm.org/Classroom-Resources/Core-Math-Tools/Custom-Apps/>

Arduino

<https://www.arduino.cc/>

Arcademics

https://plus.arcademics.com/login?redirect_url=/assignments/9553591

Soroban

<https://soroban.com.mx/>

TakTakTak

<https://m.taktaktak.com/home>

KUMON

<https://www.kumon.com/mx-es/home>

Thinkercad

<https://www.tinkercad.com/>

Evidencia integradora del curso

Se sugiere un trabajo colegiado con el personal docente de los cursos del mismo semestre, para orientar al estudiantado en la elaboración del documento que sistematiza los resultados del diagnóstico pedagógico.

El personal docente podrá diseñar otros criterios de evaluación que considere necesarios para valorar el logro de saberes de este curso.

Evidencias:	Criterios de evaluación de la evidencia integradora
<p>Texto argumentativo que dé soporte al proyecto integrador del semestre</p>	<p>Identifica como parte del diagnóstico pedagógico, prácticas innovadoras de desarrollo curricular que inciden en el aprendizaje del alumno.</p> <p>Distingue qué elementos del currículum son observables en el proceso de enseñanza.</p> <p>Distingue cómo se vinculan los planes y programas con las estrategias de enseñanza.</p> <p>Reconoce los elementos de los programas sintéticos y los programas analíticos</p> <p>Saber hacer</p> <p>Reseña cómo las prácticas innovadoras inciden en el aprendizaje de los alumnos</p> <p>Describe cómo se implementa el modelo educativo, a través de las estrategias empleadas por los docentes.</p> <p>Explica cómo las planificaciones están relacionadas con el modelo educativo.</p> <p>Argumenta cómo se vinculan los planes y programas con las estrategias de enseñanza.</p> <p>Emplea fuentes de información confiables.</p> <p>Realiza esquemas que den soporte al texto.</p> <p>Redacta de forma clara y sin errores ortográficos</p> <p>Saber ser y estar</p>

	<p>Participa de manera activa en el desarrollo de actividades y la construcción de su propio aprendizaje.</p> <p>Respeto las opiniones de los demás y valora la diversidad en el aula.</p> <p>Demuestra responsabilidad y organización para la entrega de las actividades en tiempo y forma.</p> <p>Vinculación con la comunidad</p> <p>Incorpora saberes comunitarios.</p> <p>Establece relación con el contexto a través de ejemplos.</p>
--	--

Perfil académico sugerido

Nivel Académico

Licenciatura en: Obligatorio nivel de licenciatura, preferentemente maestría o doctorado en el área de conocimiento de educación, Pedagogía, Ciencias de la Educación, educación matemática, matemáticas, física, o ciencias exactas.

Deseable: Experiencia de investigación en el área.

Experiencia docente para:

- Conducir grupos
- Planear y evaluar para el desarrollo de capacidades
- Matemáticas
- Trabajo por proyectos
- Utilizar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje
- Retroalimentar oportunamente el aprendizaje de los estudiantes

Experiencia profesional

En escuelas normales o instituciones de educación superior en áreas afines, al menos dos años frente a grupo ya sea en el sector público, privado o de la sociedad civil.

Referencias de este programa

Avalos-Rogel, A. (2013). La intervención educativa como dispositivo en la profesionalización del docente. 1er congreso internacional de intervención educativa. UPN.

Casarini, M. (2010). *Teoría y diseño curricular*. Trillas

DOF (2022). ACUERDO número 16/08/22. ACUERDO por el que se establecen los Planes y Programas de Estudio de las Licenciaturas para la Formación de Maestras y Maestros de Educación Básica.