

Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Química en Educación Secundaria

Plan de Estudios 2018

Programa del curso

Planeación y evaluación

Tercer semestre

SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



Primera edición: 2019

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

D.R. Secretaría de Educación Pública, 2019
Argentina 28, Col. Centro, C. P. 06020, Ciudad de México

Trayecto formativo: **Bases teórico metodológicas para la enseñanza**

Carácter del curso: **Obligatorio**

Horas: **6** Créditos: **6.75**

Índice

Propósito y descripción general del curso.....	5
Propósito general	5
Descripción.....	5
Cursos con los que se relaciona.....	8
Competencias del perfil de egreso a las que contribuye el curso	12
Estructura del curso.....	15
Orientaciones para el aprendizaje y la enseñanza	15
Sugerencias de evaluación.....	17
Unidad de aprendizaje I. El enfoque por competencias en la educación.....	23
Unidad de aprendizaje II. Binomio: Planeación-evaluación por competencias.....	31
Unidad de aprendizaje III. Evaluación reflexiva sobre el binomio planeación-evaluación por competencias	41
Perfil docente sugerido.....	50
Referencias bibliográficas del curso	51

Propósito y descripción general del curso

Propósito general

El curso *Planeación y Evaluación* tiene como propósito que, mediante el conocimiento del enfoque por competencias, el estudiante normalista generará metodologías que le permitan planear, gestionar y evaluar la práctica docente que promoverá con los estudiantes.

Descripción

El curso *Planeación y evaluación* forma parte del trayecto de formación *Bases teórico-metodológicas para la enseñanza*, es de carácter obligatorio y se ubica en el tercer semestre de la malla curricular, con 6 horas asignadas a la semana, con 6.75 créditos; busca que las y los estudiantes normalistas conozcan el enfoque por competencias y que, en congruencia con ello, identifiquen los elementos estructurales de una planeación para que a partir de ella estén en condiciones de diseñar y evaluar una planeación por competencias.

Durante las actividades que han desarrollado en los dos primeros semestres de esta licenciatura las y los estudiantes normalistas se han formado algunas ideas acerca del trabajo docente. Sin embargo, entender la práctica profesional desde un enfoque por competencias implica entenderlo, reconocer la congruencia teórica y metodológica en la práctica y, en consecuencia, evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, este curso requiere de un trabajo de investigación, interpretación y análisis donde se comprenda la forma en que se movilizan distintos tipos de conocimientos, habilidades cognitivas, motivaciones, valores y actitudes integradas en una planeación para el aprendizaje, que serán un aporte formativo para resolver de manera adecuada las demandas y problemas que la vida personal, profesional y laboral plantea.

El estudiantado comienza a entender que la práctica docente está compuesta por tres dimensiones interrelacionadas entre sí: la planeación, la gestión pedagógica en el aula y los resultados alcanzados, por lo que debe revisar y reflexionar estas dimensiones de forma integrada. Para fines didácticos en este curso se pondrá mayor atención a la primera dimensión. Desde este enfoque, la formación de profesores implica la movilización de los conocimientos de carácter conceptual, procedimental y actitudinal que se ponen en juego cuando se lleva a cabo la primera dimensión de la práctica docente: la planeación-evaluación

Para alcanzar el propósito general de este curso, se divide en tres unidades de aprendizaje. En la primera unidad, se analizará el origen y fundamentos del

enfoque por competencias, en la segunda unidad, se revisarán los elementos de una planeación por competencias, y su metodología. De esta forma, en la tercera unidad cada estudiante podrá evaluar y reflexionar acerca de su intervención, con el apoyo de algunos insumos que diseñó en el curso *Práctica docente en el aula*, que se cursa en este mismo semestre.

Es imprescindible entonces que las y los estudiantes analicen y reflexionen sobre los antecedentes del enfoque por competencias, su naturaleza y las metodologías de aprendizaje vinculadas con los propósitos, actividades y estrategias de evaluación. A partir de esto reconocerán que, desde este enfoque, la planeación y la evaluación son un binomio indisoluble y que evaluar la práctica docente requiere de concientizar que el proceso de diseño de una planeación establece desde su inicio, los indicadores y criterios que dan cuenta del alcance de la competencia, y a partir de ahí, selecciona las evidencias y las formas en que se evaluarán los aprendizajes para pasar a diseño de los dispositivos didácticos pertinentes para el logro de un propósito o competencia.

Se considera relevante que el futuro profesor desarrolle y refleje gradualmente sus capacidades y desempeños para solucionar problemas partiendo de un análisis crítico y creativo de una situación determinada. En este sentido es pertinente y necesario vincular el trabajo formativo de este curso con el del curso de *Práctica docente en el aula*.

Aunado a ello y para el campo de la enseñanza y aprendizaje de las ciencias, se requiere de una escuela que desarrolle las herramientas necesarias para actuar en un mundo globalizado y en constante cambio. Al respecto existen múltiples publicaciones (Hodson, 2003) referidas al hecho de que se debe preparar integralmente a los estudiantes para vivir en una época cambiante; es por ello que la formación integral de los ciudadanos del siglo XXI implica el desarrollo de la competencia científica que favorece la adaptación del individuo (con un cariz crítico, pensante y reflexivo) a nuevas condiciones sociales, para interactuar con los demás sujetos y con los objetos a su alrededor en un entorno complejo; adicionalmente deberá mostrar disposición para afrontar los problemas que les depara un contexto cada vez más desgastado por las huellas que la misma actividad del hombre ha dejado en el transcurso del tiempo.

El profesor de Química, junto a otros docentes de ciencias experimentales, tiene la responsabilidad de proporcionar las herramientas necesarias para que los estudiantes actúen en el mundo de tal manera que cuestionen creencias, evalúen información con base en evidencias, analicen propuestas y propongan soluciones. En este sentido el estudio y aprendizaje de la Química deben

ajustarse a las condiciones contemporáneas, incorporando los elementos del contexto social, cultural y tecnológico en que se desenvuelve el estudiante.

Cursos con los que se relaciona

El curso se encuentra relacionado con los siguientes cursos del trayecto formativo *Práctica profesional*:

Herramientas para la observación y análisis de la escuela y comunidad: Pertenece al primer semestre. Favorece que cada estudiante tenga un primer acercamiento a su futuro campo profesional dotándolo de herramientas teórico-metodológicas como la observación y la indagación, entre otras que le permitirán conocer de forma directa, cómo se interpretan el enfoque de enseñanza y aprendizaje de la Química desde diversas perspectivas y los resultados de aprendizaje que se obtienen.

Observación y análisis de la cultura escolar: Este curso, correspondiente al segundo semestre, tiene una relación metodológica al mostrar al estudiantado la forma de elaborar y aplicar instrumentos para recabar información, analizarla y reflexionar sobre las implicaciones del contexto escolar y la formación de adolescentes en educación secundaria; en este caso incidiendo sobre el aprendizaje de la Química, y asumiendo la diversidad cultural, social y económica, como la oportunidad para enriquecer los procesos educativos.

Práctica docente en el aula: Para realizar su primera intervención en el aula de secundaria, cada estudiante retomará, diversos aspectos relacionados con la planificación: secuencias didácticas, estrategias de enseñanza-aprendizaje, el tratamiento de los contenidos disciplinarios o específicos, recursos tecnológicos y materiales didácticos, estrategias e instrumentos de evaluación, que indudablemente, se diseñarán y utilizarán a partir de los fundamentos que hayan adquirido en el presente curso de *Planeación y Evaluación*.

Estrategias de trabajo docente: En este curso se profundiza en el análisis de propuestas pedagógicas, por lo que el curso de *Planeación y Evaluación* será un fundamento indispensable para el diseño de las mismas de acuerdo con los enfoques de enseñanza de la Química, con las necesidades de los estudiantes y con la naturaleza de los contenidos que éstos deben aprender.

Innovación para la docencia: Una vez que cada estudiante ha desarrollado diversas propuestas de intervención en distintos espacios curriculares, en el curso de *Innovación para la docencia* profundizará en los enfoques y procedimientos de enseñanza, aprendizaje y evaluación y podrá actuar de acuerdo con las áreas de conocimiento de la Química y con base en el conocimiento de los contextos y modalidades educativas de la escuela secundaria buscando planteamientos auténticos situados en la población específica a quien van dirigidos.

Aunado a ello, este curso se vincula con los cursos de los trayectos *Bases Teórico-Methodológicas para la enseñanza y Formación para la enseñanza y el aprendizaje*:

Trayecto formativo: Bases Teórico Metodológicas para la enseñanza.

Desarrollo en la adolescencia: En este curso, correspondiente al primer semestre, el futuro docente construyó los aprendizajes que le permitieron contar con un panorama global sobre las motivaciones, los intereses y las necesidades de formación de los estudiantes de secundaria, los cuales constituyen los insumos necesarios que le permitirán diseñar una planeación por competencias pertinente y congruente con la población que atenderá.

Desarrollo socioemocional y aprendizaje: Curso correspondiente al segundo semestre con el que éste guarda una relación fundamental ya que un aspecto fundamental de la planeación y la evaluación lo constituye el tipo de relaciones que se promueven para lograr los aprendizajes de los estudiantes, por lo que el curso *Desarrollo socioemocional* posibilitó que los futuros docentes tengan un mayor conocimiento sobre sí mismos y sobre los demás. Estos aspectos serán retomados en el curso *Planeación y evaluación* para promover ambientes propicios en los que el desarrollo de valores y actitudes sea practicado en los procesos de aprendizaje congruentes con el enfoque de enseñanza de la Química.

Teorías y modelos de aprendizaje: Los aprendizajes construidos en este espacio curricular, perteneciente también al segundo semestre, se relacionan con el presente curso al ser un antecedente y proporcionar los insumos básico sobre las diversas explicaciones que existen para explicar cómo se aprende; ello permitirá que en este curso se logre promover y diseñar procesos de enseñanza y aprendizaje congruentes con los enfoques de los planes de estudio de la educación básica.

Educación inclusiva: Al ser un curso que reconoce y valora la heterogeneidad de los grupos como principio que enriquece y fortalece el desarrollo de potencialidades de cada integrante de la comunidad escolar, el curso *Planeación y evaluación* será un referente importante para el diseño de actividades cuyo foco central es la atención a la diversidad.

Pensamiento Pedagógico: En este curso los estudiantes normalistas reflexionan sobre los planteamientos pedagógicos de distintas escuelas existentes a lo largo de la historia, lo que hará que desarrolle nuevas y mejores técnicas que como docente lo llevarán a innovar y resignificar los procesos de

enseñanza y aprendizaje, al mismo tiempo que logra fundamentar teóricamente cada una de las acciones que realiza en el aula.

Trayecto formativo: *Formación para la enseñanza y el aprendizaje.*

Química, una ciencia fáctica: Curso que, mediante la realización de experiencias interesantes que se puedan realizar con materiales accesibles afuera de un laboratorio, tiene el propósito de acercar al estudiantado al conocimiento de la química experimental para lograr que las y los estudiantes tengan un primer acercamiento al trabajo que se realiza en un laboratorio de química y a las normas de trabajo requeridas en éstos.

Metodología de la enseñanza de la química: Tiene como propósito promover en los estudiantes en formación el desarrollo de competencias para enseñar ciencias, particularmente química, inicialmente a partir de un enfoque conceptual práctico y experimental que destaque la importancia del método científico para aprender y enseñar contenidos científicos.

Cambio conceptual en la enseñanza de la química: Este curso busca que el estudiante comprenda, analice e interprete sobre las implicaciones que tiene el proceso de cambio conceptual considerando el enfoque por competencias. Además, será capaz de diseñar estrategias didácticas teniendo como base la reorganización de la estructura cognitiva en el proceso de enseñanza de la química.

Este curso fue elaborado por docentes especialistas en la materia y en el diseño curricular provenientes de las siguientes instituciones: Norma Hernández Vázquez, Aurora Isabel Juárez Israde, Clara Ivet Guerrero Flores, Diana Isela Guzmán López de la Escuela Normal Superior de México; Pedro Chagoyán García de la Escuela Normal Superior Oficial de Guanajuato, la especialista Karina Rodríguez Cortés de la Universidad Pedagógica Nacional. Julio César Leyva Ruíz, Gladys Añorve Añorve, Sandra Elizabeth Jaime Martínez, María del Pilar González Islas, Jessica Gorety Ortiz García y Refugio Armando Salgado Morales, equipo de la Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación.

Competencias del perfil de egreso a las que contribuye el curso

Competencias genéricas

Las competencias genéricas atienden al tipo de conocimientos, disposiciones y actitudes que todo egresado de las distintas licenciaturas para la formación inicial de docentes debe desarrollar a lo largo de su vida; éstas le permiten regularse como un profesional consciente de los cambios sociales, científicos, tecnológicos y culturales, por tanto, tienen un carácter transversal y están explícita e implícitamente integradas a las competencias profesionales y disciplinares.

- Soluciona problemas y toma decisiones utilizando su pensamiento crítico y creativo.
- Aprende de manera autónoma y muestra iniciativa para autorregularse y fortalecer su desarrollo personal.
- Colabora con diversos actores para generar proyectos innovadores de impacto social y educativo.
- Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación de manera crítica.
- Aplica sus habilidades lingüísticas y comunicativas en diversos contextos.

Competencias profesionales

Las competencias profesionales sintetizan e integran el tipo de conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para ejercer la profesión docente en los diferentes niveles educativos. Están delimitadas por el ámbito de incumbencia psicopedagógica, socioeducativa y profesional, lo que permitirá al egresado atender situaciones y resolver problemas del contexto escolar, del currículo de la educación obligatoria, de los aprendizajes de los estudiantes, de las pretensiones institucionales asociadas a la mejora de la calidad, así como de las exigencias y necesidades de la escuela y las comunidades en donde se inscribe su práctica profesional.

Utiliza conocimientos de la química y su didáctica para hacer transposiciones de acuerdo a las características y contextos de los estudiantes a fin de abordar los contenidos curriculares de los planes y programas de estudio vigentes.

- Caracteriza a la población estudiantil con la que va a trabajar para hacer transposiciones didácticas congruentes con los contextos y los planes y programas.
- Articula el conocimiento de la química y su didáctica para conformar marcos explicativos y de intervención eficaces.
- Utiliza los elementos teórico-metodológicos de la investigación como parte de su formación permanente en la química.
- Relaciona sus conocimientos de la química con los contenidos de otras disciplinas desde una visión integradora para propiciar el aprendizaje de sus estudiantes.

Diseña los procesos de enseñanza y aprendizaje de acuerdo con los enfoques vigentes de la química, considerando el contexto y las características de los estudiantes para lograr aprendizajes significativos.

- Reconoce los procesos cognitivos, intereses, motivaciones y necesidades formativas de los estudiantes para organizar las actividades de enseñanza y aprendizaje.
- Propone situaciones de aprendizaje de la química considerando los enfoques del plan y programa vigentes; así como los diversos contextos de los estudiantes.
- Relaciona los contenidos de la química con las demás disciplinas del Plan de Estudios vigente.

Evalúa los procesos de enseñanza y aprendizaje desde un enfoque formativo para analizar su práctica profesional.

- Valora el aprendizaje de los estudiantes de acuerdo a la especificidad de la química y los enfoques vigentes.
- Diseña y utiliza diferentes instrumentos, estrategias y recursos para evaluar los aprendizajes y desempeños de los estudiantes considerando el tipo de saberes de la química.
- Reflexiona sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, y los resultados de la evaluación, para hacer propuestas que mejoren su propia práctica.

Gestiona ambientes de aprendizaje colaborativos e inclusivos para propiciar el desarrollo integral de los estudiantes.

- Emplea los estilos de aprendizaje y las características de sus estudiantes para generar un clima de participación e inclusión.
- Utiliza información del contexto en el diseño y desarrollo de ambientes de aprendizaje incluyentes.

- Promueve relaciones interpersonales que favorezcan convivencias interculturales.

Utiliza la innovación como parte de su práctica docente para el desarrollo de competencias de los estudiantes.

- Implementa la innovación para promover el aprendizaje de la química en los estudiantes.
- Diseña y/o emplea objetos de aprendizaje, recursos, medios didácticos y tecnológicos en la generación de aprendizajes de la química.

Competencias disciplinares

Estas competencias definen de manera determinada los saberes teóricos, heurísticos y axiológicos propios de la especialidad, disciplina o ámbito de atención en el que se especializarán los estudiantes y ampliar sus ámbitos de incidencia laboral más allá de la educación obligatoria.

Explica con actitud científica el papel de la química en el ser humano, la salud, el ambiente y la tecnología para valorar su importancia e impacto en la sustentabilidad.

- Demuestra una actitud científica en la indagación y explicación del mundo natural en una variedad de contextos.

Aplica la teoría y la práctica al realizar actividades experimentales para demostrar conceptos o resolver, con enfoque científico, problemas de la vida cotidiana.

- Usa el conocimiento químico en la resolución de problemas cotidianos relacionados con su entorno.

Estructura del curso

Este curso se organiza en tres unidades de aprendizaje; corresponde al docente realizar las adecuaciones que considere necesarias de acuerdo con su estilo de enseñanza, su proyecto de trabajo, el contexto en el que realiza su labor y las condiciones socioculturales de sus estudiantes.

Planeación y evaluación		
Unidad I El enfoque por competencias en la Educación.	Unidad II Binomio: Planeación-evaluación por competencias.	Unidad III Evaluación reflexiva sobre el binomio planeación-evaluación por competencias.
<ul style="list-style-type: none"> • La inserción de las competencias en la Educación. • El enfoque por competencias en la formación docente. • Tipos de competencias en la Educación Superior: Genéricas, Profesionales y Disciplinarias o Específicas. • Competencias que se desarrollan para la enseñanza y aprendizaje de la química. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definiciones y sentidos de la planeación y evaluación por competencias. • Elementos de la planeación por competencias. • Metodologías del aprendizaje por competencias. • Organización de ambientes para la enseñanza y el aprendizaje desde el enfoque por competencias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelos para la reflexión de la práctica docente que aportan al enfoque por competencias. • Pensamiento crítico, clave para evaluar la congruencia interna de los componentes del binomio planeación-evaluación por competencias.

Orientaciones para el aprendizaje y la enseñanza

Para el desarrollo de las actividades de este curso se sugiere al menos tres reuniones del colectivo docente para planear y monitorear las acciones del semestre, e incluso acordar evidencias de aprendizaje comunes. Aunado a ello, se recomienda incluir en la práctica docente el uso de las tecnologías y el trabajo colaborativo, ya que permiten desarrollar de manera transversal las competencias profesionales y genéricas.

Ahora bien, con objeto de favorecer el desarrollo de las competencias en los estudiantes normalistas, el profesorado podrá diseñar las estrategias pertinentes de acuerdo con los intereses, contextos y necesidades del grupo que atiende. No obstante, se presentan algunas sugerencias que tiene relación directa con los criterios de evaluación, los productos, las evidencias de aprendizaje y los contenidos disciplinares, así como con el logro del propósito y las competencias, con el fin de que al diseñar alguna alternativa se cuiden los elementos de la presente propuesta curricular.

Regularmente el docente enseña de la misma forma en que fue enseñado, por eso es tan difícil cambiar los usos y costumbres de una comunidad educativa (Martínez, Prieto y Jiménez, 2015). Esta resistencia representa el primer cambio profundo que se tiene que dar en la formación inicial del profesorado, en virtud del ajuste de la práctica docente a nuevos escenarios sociales. De esta forma se vuelve imperante la adopción y promoción del trabajo entre iguales para la construcción del conocimiento y su aplicación en la resolución de problemas en la vida cotidiana; en este proceso de colaboración se podrán encontrar, relaciones relevantes y sustantivas entre los conocimientos teóricos de la química, la experimentación y la resolución de problemas: condición básica para que el aprendizaje sea significativo.

En el mismo tenor es importante señalar que la disposición para construir su conocimiento y reconocer la naturaleza social del mismo corresponde al propio individuo en formación y que esta disposición se construye en la interacción con los otros. Desde esta perspectiva se pondera el papel de la comunicación de las ideas, ya que el acto de compartir lo que se conoce permite que se enriquezcan y se mejoren los aprendizajes entre los sujetos, lo que impacta directamente en la regulación del pensamiento y permite potenciar el interés por los temas manejados. Bajo estas condiciones, la visión del aprendizaje desde los programas de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Química en Educación Secundaria se corresponde con el enfoque socio constructivista, en el que el lenguaje y las representaciones múltiples son el medio para la construcción de significados.

El conductor del curso debe tener presente que los estudiantes se encuentran en una etapa inicial de su formación profesional, por lo que será necesario ofrecerles un acompañamiento cercano que les ayude a adaptarse gradualmente a las exigencias de su vida escolar; más aún, deberá ofrecerles un alto sentido de significatividad al aprendizaje, para lo que será necesaria la movilización interrelacionada de conceptos, habilidades y actitudes. Para ejercicio, se invita a utilizar un proceso crítico y reflexivo centrado en el diálogo entre teoría y práctica, cuyo punto de partida sea el conocimiento que tenga el practicante sobre la enseñanza y aprendizaje de la química.

De acuerdo con lo anterior, una enseñanza que propicie el aprendizaje basado en competencias se concentrará en la construcción de saberes, más que en la apropiación de contenidos temáticos. Una estrategia efectiva a la cual recurrir es el planteamiento de una situación-problema que sea percibida por los estudiantes como una tarea formativa propia.

Sugerencias de evaluación

En congruencia con el enfoque del Plan de Estudios, se propone que la evaluación sea un proceso permanente que permita valorar de manera gradual la manera en que cada estudiante moviliza sus conocimientos, pone en juego sus destrezas y desarrolla nuevas actitudes utilizando los referentes teóricos y experienciales que el curso plantea.

La evaluación sugiere considerar los aprendizajes a lograr y a demostrar en cada una de las unidades del curso, así como su integración final. De este modo se propicia la elaboración de evidencias parciales para las unidades de aprendizaje.

La evaluación, como se propone en el plan de estudios, consiste en un proceso de recolección de evidencias sobre el desempeño competente del estudiante con la intención de construir y emitir juicios de valor a partir de su comparación con un marco de referencia constituido por las competencias, sus unidades o elementos 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 y en consecuencia en el perfil de egreso.

De ahí que, las evidencias de aprendizaje constituyan no sólo en el producto tangible del trabajo que se realiza, sino particularmente el logro de una competencia que articula sus tres esferas: conocimientos, destrezas y actitudes. Desde esta perspectiva, la evaluación ha de ser continua, global e integradora y constituirse en un instrumento de acción pedagógica que contribuya a la mejora de todo el proceso educativo de los estudiantes. No se reduce a evaluar aprendizajes, también requiere de la valoración de todas las variables que intervienen en el proceso de aprendizaje, como la creatividad, el desarrollo afectivo y social, las aptitudes, etcétera.

El enfoque de evaluación propuesto en este curso es procesual y formativo, puesto que se entiende la evaluación como un medio central para documentar información que permita valorar el logro de los aprendizajes y, posteriormente, diseñar estrategias para atender aquellas áreas de oportunidad detectadas. Ello implica el reconocimiento por parte de los estudiantes de sus saberes previos y el paulatino contraste con el saber construido a lo largo del curso. De esta forma, los estudiantes aprenden a regular su proceso de aprendizaje, además de desarrollar su conciencia metacognitiva.

Las actividades de evaluación consistirán en un proceso de recolección de evidencias sobre el desempeño del estudiante, con la intención de construir y emitir juicios de valor a partir de su comparación con un marco de referencia

constituido por las competencias y sus unidades y evidencias de aprendizaje. Desde esta perspectiva, la evaluación cumple con dos funciones básicas, la formativa, que da seguimiento a procesos de aprendizaje paulatinos y graduales y la sumativa, de acreditación/certificación de dichos aprendizajes, que establece cohortes acerca de lo que el estudiante tiene que demostrar, ya sea como producto o desempeño en cada uno de los momentos y etapas de su formación. Aunado a esto, los procesos de evaluación no comparan diferentes individuos y se realizan preferentemente en situaciones similares a las de la actividad del sujeto que se evalúa.

Para ello, es importante utilizar las propias tareas de aprendizaje como evidencias, ya que permiten una evaluación del proceso de aprendizaje y no sólo de los resultados. Si la evaluación pretende ser integral, habrá de utilizar métodos que permitan demostrar los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores en la resolución de problemas, además de estrategias acordes para el tipo de desempeño a evaluar. Por lo anterior, es posible utilizar entrevistas, debates, observación del desempeño, proyectos, casos, problemas, exámenes y portafolios, entre otros.

La evaluación que se realice en la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Química deberá estar regulada por principios y criterios dirigidos a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, por lo que ha de estar integrada en el proceso educativo.

Por tanto, la evaluación ha de fijarse más en el desarrollo de capacidades generales de los alumnos que en los conocimientos concretos. Además de continua y global, la evaluación también debe de ser individualizada y basada en el conocimiento y análisis del proceso de maduración del alumno y permitir la adaptación continua de las estrategias pedagógicas a las características de los estudiantes. De esta forma la evaluación debe incidir no sólo en la formación de los alumnos, sino también en los comportamientos y actitudes del profesor.

Es necesario que cada estudiante tenga la información clara de lo que se pretende evaluar con las actividades propuestas, las pautas que se emplearán para su corrección, los resultados obtenidos, etcétera. Además, es necesario enseñarle a cada estudiante a detectar las causas de sus posibles errores y prestar atención también a los aciertos, ayudándole a realizar retroalimentaciones que le permitan aceptar las sugerencias que se le proponen para superar las dificultades.

Con relación a la acreditación de este curso, se retoman las Normas de Control Escolar aprobadas para los planes 2018, que en su punto 5.3, inciso (e) mencionan: [...]“La acreditación de cada unidad de aprendizaje será condición

para que el estudiante tenga derecho a la evaluación global” y en su inciso (f); se especifican que “la evaluación global del curso ponderarán las calificaciones de las unidades de aprendizaje que lo conforman, y su valoración no podrá ser mayor del 50%. La evidencia final tendrá asignado el 50% restante a fin de completar el 100%.” (SEP, 2019, pág. 16).

En este marco, para este curso se sugieren las siguientes evidencias, mismas que cada docente podrá cambiar o modificar según sus necesidades:

Unidad	Evidencia	Descripción	Ponderación
I. El enfoque por competencias en la Educación	Documento con las conclusiones vertidas en la mesa.	Documento con las conclusiones vertidas en la mesa, en torno al enfoque por competencias y el vínculo con la práctica docente para el aprendizaje y la enseñanza de la química en Educación Básica.	50%
II. Binomio: Planeación-evaluación por competencias	Documento argumentativo	Documento que integra los elementos teórico metodológicos, sobre la relación intrínseca entre la planificación y la evaluación.	

III. Evaluación reflexiva sobre el binomio planeación-evaluación por competencias	Informe	<p>Documento en el que se señalan los resultados de la congruencia encontrada en la planeación-evaluación por competencias. Habrá que incluir una presentación en la que se describa el modelo de reflexión seleccionado, una justificación teórica de su selección. Incluirá una sección de desarrollo, espacio en el que se presentarán la evaluación y reflexión con sustento teórico de cada elemento constitutivo de la planeación. Finalmente como conclusión los hallazgos en tres sentidos: fortalezas, debilidades y sugerencias de mejora.</p>	
Producto integrador Ensayo		<p>Documento donde el estudiante argumenta sobre la pertinencia o no del enfoque por competencias en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la química, mismo que le permitirá proponer alternativas o soluciones a las problemáticas encontradas.</p>	50%

Algunos de los instrumentos que pueden utilizarse para la obtención de evidencias son:

Rúbrica o matriz de verificación y listas de cotejo o control.

Unidad de aprendizaje I. El enfoque por competencias en la educación

Competencias a las que contribuye la unidad de aprendizaje

En esta Unidad los estudiantes normalistas analizan los antecedentes del enfoque por competencias y su naturaleza, para identificar las competencias que se desarrollan en la enseñanza y aprendizaje de la química.

Competencias genéricas

- Soluciona problemas y toma decisiones utilizando su pensamiento crítico y creativo.
- Aprende de manera autónoma y muestra iniciativa para autorregularse y fortalecer su desarrollo personal.
- Colabora con diversos actores para generar proyectos innovadores de impacto social y educativo.
- Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación de manera crítica.
- Aplica sus habilidades lingüísticas y comunicativas en diversos contextos.

Competencias profesionales

Utiliza conocimientos de la química y su didáctica para hacer transposiciones de acuerdo a las características y contextos de los estudiantes a fin de abordar los contenidos curriculares de los planes y programas de estudio vigentes.

- Relaciona sus conocimientos de la química con los contenidos de otras disciplinas desde una visión integradora para propiciar el aprendizaje de sus estudiantes.

Evalúa los procesos de enseñanza y aprendizaje desde un enfoque formativo para analizar su práctica profesional.

- Reflexiona sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, y los resultados de la evaluación, para hacer propuestas que mejoren su propia práctica.

Propósito de la unidad de aprendizaje

El estudiante normalista analizará los antecedentes del enfoque por competencias y su naturaleza, a partir de la revisión teórica de sus fundamentos y características, para argumentar su pertinencia como enfoque educativo en la educación obligatoria y en su propio proceso de formación para la enseñanza de la química.

Contenidos

- La inserción de las competencias en la Educación.
- El enfoque por competencias en la formación docente.
- Tipos de competencias en la Educación Superior: Genéricas, Profesionales y Disciplinarias o Específicas.
- Competencias que se desarrollan para la enseñanza y aprendizaje de la química.

Actividades de aprendizaje

El proceso de formación de este curso, implica el desarrollo de competencias profesionales que se vinculan y enriquecen a lo largo de las tres Unidades de Aprendizaje. Cada una de ellas contará con sus evidencias para la evaluación; sin embargo, se propone un coloquio como actividad integradora que genere la toma de postura en torno a la planeación y la evaluación por competencias.

En esta primera Unidad las y los estudiantes elaborarán un documento con las reflexiones que se propicien en el desarrollo de las actividades.

Se propone que, en equipos, el estudiantado investigue en diversas fuentes la inserción del enfoque por competencias en la educación, para que posteriormente lo discuta en una plenaria.

Organice diversas actividades para revisar el enfoque por competencias a partir de las referencias bibliográficas sugeridas, se sugiere organizar una mesa de discusión que sistematice los hallazgos, a partir de las siguientes preguntas: ¿qué es una competencia?, ¿cuáles son los elementos que convergen hacia el desarrollo de una competencia, para lograr el propósito de aprendizaje?, ¿qué relación existe entre el logro de un aprendizaje y el desarrollo de una competencia?

Con la idea de elaborar una evidencia que sistematice sus aprendizajes, se sugiere elaborar una cápsula informativa que pueda ser publicada en alguna red o espacio de internet.

Posteriormente, se recomienda revisar el Proyecto Tuning, haciendo énfasis en las competencias profesionales (Genéricas, Profesionales y Disciplinarias o Específicas) que deben poseer los docentes para reflexionar en colectivo su futura función docente. Se propone orientar la discusión en torno a las competencias disciplinares o específicas que atienden a su formación docente. Si se considera oportuno, se sugiere consultar a otros investigadores educativos para ampliar la reflexión.

Como parte de la actividad integradora del curso, se recomienda que en esta unidad, se elabore un documento con las conclusiones vertidas en la mesa en torno al enfoque por competencias y el vínculo con su futura función docente.

Es recomendable que existan actividades que recuperen los conocimientos adquiridos en los cursos de los semestres anteriores vinculados con el presente espacio. Se recomienda también, la socialización del trabajo realizado ante el grupo para observar semejanzas, diferencias y, sobre todo, retroalimentar y atender las dudas que surjan en el proceso.

Evidencias

Criterios de desempeño

Documento con las conclusiones vertidas en la mesa.

Conocimientos

- Conceptualiza el enfoque de competencias en el ámbito educativo.
- Explica los tipos de competencias y la función que cumplen en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la química.
- Recupera las competencias docentes en la argumentación realizada.

Habilidades

- Utiliza las TIC, TAC y TEP en su propio proceso de aprendizaje.
- Utiliza diversas fuentes de consulta para contrastar distintas visiones sobre las competencias.
- Argumenta sus explicaciones de forma

congruente utilizando fuentes de consulta confiables.

- Utiliza un lenguaje claro y pertinente, con buena redacción y ortografía en el escrito realizado.
- Incluye citas, fuentes y referencias con la citación APA.
- Redacta con ideas bien desarrolladas y lógicas.

Actitudes y valores

- Colabora con distintos actores para el desarrollo de las actividades.
- Promueve el pensamiento crítico en la solución de problemáticas.
- Favorece el aprendizaje autónomo a través del interés por ampliar sus conocimientos.
- Implementa la innovación para promover el aprendizaje de la química.
- Muestra respeto a las ideas de los autores consultados a partir de darles el crédito correspondiente.
- Muestra interés por los trabajos de sus colegas y realiza comentarios para enriquecerlos.
- Trabaja de forma colaborativa con sus compañeros con responsabilidad y compromiso.
- Es responsable y solidario.
- Muestra una actitud ética.
- Resuelve problemas y muestra apertura al diálogo.

Bibliografía básica

A continuación, se presenta un conjunto de textos de los cuales el profesorado podrá elegir aquellos que sean de mayor utilidad, o bien, a los cuales tenga acceso, pudiendo ampliar la selección o sustituirlos por textos más actuales.

- Aboites, H.** (2010). La Educación Superior latinoamericana y el proceso de Bolonia: De la comercialización a la adopción del proyecto Tuning de competencias. *Revista Educación Superior y Sociedad (ESS)* ISSN: 0798-1228, 15(1), 25-44. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/crs/v5n9/v5n9a3.pdf>
- Díaz Barriga, Á.** (2005). El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? *Perfiles educativos* vol. XXVIII, núm. 111, pp. 7-36. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v28n111/n111a2.pdf>
- Monereo, Carles.** (2012). La enseñanza auténtica de competencias profesionales. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, vol. 16, núm. 1, 2012, pp. 79-101. España.
- Montaño López, A. M.** (Ed.) (2013). *Educación Superior en América Latina: reflexiones y perspectivas en educación*. España: Universidad de Deusto. Disponible en: <https://www.tuningal.org/>
- Pedraza Aboytes, G.** (Ed.) (2013). *Educación Superior en América Latina: Reflexiones y perspectivas en química*. España: Universidad de Deusto. Disponible en: <https://www.tuningal.org/>
- Perrenoud, P.** (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó. Disponible en: <https://www.uv.mx/dgdaie/files/2013/09/Philippe-Perrenoud-Diez-nuevas-competencias-para-ensenar.pdf>
- Rivero García, A., Solís Ramírez, E., Porlán Ariza, R., Azcárate Goded, M. D. P., & Martín del Pozo, R.** (2017). Cambio del conocimiento sobre la enseñanza de las ciencias de futuros maestros. *Enseñanza de las Ciencias*, 35 (1), 29-52. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/132086055.pdf>
- Vargas Leyva, M. R.** (2008). *Diseño curricular por competencias*. México: Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/182548/libro_disen_o_curricular_por_competencias_anfei.pdf

Bibliografía complementaria

- Bouzas, P. G.** (2009). Aprendizaje cooperativo. Papel del conflicto sociocognitivo en el desarrollo intelectual: Consecuencias pedagógicas. *Revista española de pedagogía*, 67(242), 131-148.
- Brockbank, A, & McGill, I.** (2002). *Aprendizaje reflexivo en la educación superior*. Madrid: Morata.
- Brubacher, J., Case, C., & Reagan, T.** (2005). *Cómo ser un docente reflexivo: la construcción de una cultura de la indagación en las escuelas*. Barcelona: Gedisa.
- McTaggart, Robin.** (2007). "The role of profesor in participatory action research", en Universidad La Salle, Investigación acción y educación en contextos de pobreza. Un homenaje a la vida y obra del maestro Orlando Fals Borda, Colombia: ULSA.
- Mendoza Aguirre, F. y Rodríguez Pineda, D.** La educación por competencias en Ciencias Naturales. Enseñanza de las ciencias. Revista de investigación y experiencias didácticas. VIII Congreso internacional sobre investigación en la didáctica de las ciencias (ISSN 0212-4521), pp. 3525-3530. Disponible en: https://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2009nEXTRA/edlc_a2009nExtrap3525.pdf

Recursos de apoyo

- María Rosario Feijoo.** (2014). Estrategias para el desarrollo de competencias: Dra. Frida Díaz Barriga Arce. Disponible en: www.youtube.com/watch?v=HY-WomKTNKY
- Peñascal Kooperatiba.** (2016). Investigación y desarrollo de competencias y valores. Universidad de Deusto y Peñascal Kooperatiba. Disponible en: www.youtube.com/watch?v=_ZyfkwrFHTQ

Unidad de aprendizaje II. Binomio: Planeación-evaluación por competencias

Competencias a las que contribuye la unidad de aprendizaje

Esta unidad resalta el vínculo intrínseco que existe entre la planeación y la evaluación por competencias, al propiciar la reflexión en torno a su sentido teórico y metodológico y la forma en que esto se traduce en la organización de actividades y ambientes para la enseñanza y el aprendizaje. En este sentido, el estudiantado tendrá oportunidad de identificar cuáles y de qué forma se articulan los componentes de una planeación (propósitos, contenidos, actividades de aprendizaje, evidencias para la evaluación, evaluación, etc.) y los distintos escenarios y ambientes para propiciar los aprendizajes y los recursos e instrumentos para la evaluación.

Con ello se busca que los estudiantes normalistas operacionalicen la planeación a partir de diferentes metodologías de aprendizaje para valorar el aprendizaje desde un enfoque por competencias.

Competencias genéricas

- Soluciona problemas y toma decisiones utilizando su pensamiento crítico y creativo.
- Aprende de manera autónoma y muestra iniciativa para autorregularse y fortalecer su desarrollo personal.
- Colabora con diversos actores para generar proyectos innovadores de impacto social y educativo.
- Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación de manera crítica.
- Aplica sus habilidades lingüísticas y comunicativas en diversos contextos.

Competencias profesionales

Utiliza conocimientos de la química y su didáctica para hacer transposiciones de acuerdo a las características y contextos de los estudiantes a fin de abordar los contenidos curriculares de los planes y programas de estudio vigentes.

- Caracteriza a la población estudiantil con la que va a trabajar para hacer transposiciones didácticas congruentes con los contextos y los planes y programas.
- Relaciona sus conocimientos de la química con los contenidos de otras disciplinas desde una visión integradora para propiciar el aprendizaje de sus estudiantes.

Diseña los procesos de enseñanza y aprendizaje de acuerdo con los enfoques vigentes de la química, considerando el contexto y las características de los estudiantes para lograr aprendizajes significativos.

- Reconoce los procesos cognitivos, intereses, motivaciones y necesidades formativas de los estudiantes para organizar las actividades de enseñanza y aprendizaje.

Evalúa los procesos de enseñanza y aprendizaje desde un enfoque formativo para analizar su práctica profesional.

- Diseña y utiliza diferentes instrumentos, estrategias y recursos para evaluar los aprendizajes y desempeños de los estudiantes considerando el tipo de saberes de la química.
- Reflexiona sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, y los resultados de la evaluación, para hacer propuestas que mejoren su propia práctica.

Gestiona ambientes de aprendizaje colaborativos e inclusivos para propiciar el desarrollo integral de los estudiantes.

- Utiliza información del contexto en el diseño y desarrollo de ambientes de aprendizaje incluyentes.

Utiliza la innovación como parte de su práctica docente para el desarrollo de competencias de los estudiantes.

- Implementa la innovación para promover el aprendizaje de la química en los estudiantes.
- Diseña y/o emplea objetos de aprendizaje, recursos, medios didácticos y tecnológicos en la generación de aprendizajes de la química.

Propósito de la unidad de aprendizaje

La y el estudiante normalista analizará las concepciones en torno a los procesos de planeación y evaluación por competencias, mediante una revisión conceptual para identificar su vínculo intrínseco y favorecer la organización de ambientes de aprendizaje en la enseñanza y aprendizaje de la Química.

Contenidos

- Definiciones y sentidos de la planeación y evaluación por competencias.
- Elementos de la planeación por competencias.
- Metodologías del aprendizaje por competencias.
- Organización de ambientes para la enseñanza y el aprendizaje desde el enfoque por competencias.

Actividades de aprendizaje

Se sugiere que el docente responsable del curso guíe al estudiantado para que, con base en la revisión de los referentes teórico-metodológicos de la propuesta bibliográfica, plantee en un texto expositivo cómo se pueden integrar en una planeación los **conocimientos** científicos, técnicos o humanísticos; las **habilidades** que les permitan conocer y participar dentro de procesos de aprendizaje y enseñanza y la posibilidad de fortalecer **actitudes y valores** que propicien la generación de ambientes formativos que promuevan la toma de posturas, la solidaridad, la democracia y la justicia, a partir de un proceso de evaluación.

Para identificar la relación intrínseca entre todos los componentes que integran una planeación por competencias, incluida obviamente la evaluación, es preciso, que además de la revisión bibliográfica, el estudiantado conozca y reflexione en torno a algunas planeaciones o estudios de caso y pueda identificar cómo la disposición de todos sus componentes son congruentes hacia el logro de aprendizajes; es oportuno en este momento que promueva que las y los estudiantes identifiquen los distintos momentos en que se puede reconocer el proceso de evaluación, sea durante el proceso formativo, como hacia la construcción de las evidencias de aprendizaje. Solicite, si lo considera, revisar los instrumentos de evaluación para reflexionar sobre su pertinencia. Para esta actividad, se recomienda que revisen algunos planes o programas de estudio para la educación básica vinculados al campo del conocimiento de la Química.

Después de analizar algunas metodologías de aprendizaje para la enseñanza y aprendizaje de la Química (aprendizaje situado, estudio de caso, trabajo colaborativo, resolución de problemas, trabajo por proyectos, etc.) se propone reflexionar con el grupo, cómo pueden integrarse estas metodologías en el diseño de una planeación desde el enfoque por competencias. Promueva una plenaria donde el estudiantado proponga cómo se tendrán que evaluar estos

dispositivos de aprendizaje, de tal manera que favorezcan conocimientos, habilidades, actitudes y valores, vinculados al conocimiento de la Química.

Es importante que considere la articulación de este curso con el de **Práctica docente en el aula**, para que, a partir de la planeación que elaboren, organicen un cuadro que les permita estructurar y encontrar la relación de los siguientes elementos básicos: las características de los alumnos, el propósito educativo, los contenidos de aprendizaje y su articulación, la organización de las estrategias y los ambientes para la enseñanza y el aprendizaje, los diversos aspectos y momentos para la evaluación y el entendimiento de la indisolubilidad del binomio planeación - evaluación.

Dado que se pretende evaluar una argumentación sobre la relación intrínseca entre la planificación y la evaluación, proponer al estudiantado, la redacción de un documento argumentativo que cuente con las siguientes orientaciones:

- Un título sugerente.
- Una introducción precisa y que aclare el tema a desarrollar.
- Evidencias basadas en la planeación del curso de *Práctica docente en el aula*.
- Por lo menos tres argumentos que sustenten su análisis sobre el vínculo entre planeación y evaluación por competencias.
- La recuperación de referentes teóricos para su análisis y argumentación.
- Una conclusión donde se identifique el reto que implica la vinculación de todos los componentes de una planificación por competencias.

Es importante mencionar que este documento argumentativo será un insumo más para la elaboración de los ensayos que se presentarán en el coloquio.

Evidencias

Criterios de desempeño

Documento argumentativo

Conocimientos

- Reflexiona sobre los componentes de una planeación por competencias.
- Analiza el vínculo entre la planeación y la evaluación desde el enfoque por competencias.
- Identifica las metodologías para el aprendizaje, desde el enfoque por competencias (estudio de caso, aprendizaje basado en problemas, trabajo por proyectos, etc.).
- Menciona algunos dispositivos didácticos que favorecen ambientes para para la enseñanza y el aprendizaje.
- Reconoce la intrínseca relación entre la planeación y la evaluación

Habilidades

- Establece una congruencia entre los elementos de una planeación por competencias.
- Identifica en planes o programas de estudio los componentes de una planeación.
- Identifica el proceso de evaluación dentro de una planeación y reflexiona sobre su pertinencia.
- Utiliza las TIC, TAC y TEP en su propio proceso de aprendizaje.

- Utiliza diversas fuentes de consulta físicas y digitales, confiables, para conocer y analizar metodologías para el aprendizaje.
- Distingue la diferencia entre secuencia, situación y estrategia didáctica, situación problema y actividades de aprendizaje.
- Identifica la relación entre las actividades de aprendizajes de una planeación por competencias y las evidencias de evaluación.
- Argumenta sus explicaciones de forma congruente utilizando fuentes de consulta confiables.
- Sabe elaborar un texto argumentativo.
- Utiliza un lenguaje claro y pertinente, con buena redacción y ortografía en el escrito realizado.
- Incluye citas, fuentes y referencias con la citación APA.
- Redacta con ideas bien desarrolladas y lógicas.

Actitudes y valores

- Colabora con distintos actores para el desarrollo de las actividades.
- Muestra cooperación y colaboración al socializar información.
- Promueve el pensamiento crítico en la solución de problemáticas.
- Favorece el aprendizaje autónomo a través del interés por ampliar sus conocimientos.
- Implementa la innovación para promover el

aprendizaje de química.

- Muestra respeto a las ideas de los autores consultados a partir de darles el crédito correspondiente.
- Muestra interés por los trabajos de sus colegas y realiza comentarios para enriquecerlos.
- Trabaja de forma colaborativa con sus compañeros con responsabilidad y compromiso.
- Es responsable y solidario.
- Muestra una actitud ética.
- Resuelve problemas y muestra apertura al diálogo.

Bibliografía básica

A continuación, se presenta un conjunto de textos de los cuales el profesorado podrá elegir aquellos que sean de mayor utilidad, o bien, a los cuales tenga acceso, pudiendo sustituirlos por textos más actuales.

Cázares, A. L. y Cuevas de la Garza, J. F. (2010). Planeación y evaluación basadas en competencias. Fundamentos y prácticas para el desarrollo de competencias docentes, desde preescolar hasta el posgrado. Trillas: México.

http://memsupn.weebly.com/uploads/6/0/0/7/60077005/planeaci%C3%B3n_y_evaluaci%C3%B3n_basada_en_competencias.pdf

Díaz, A. (S/F). Guía para la elaboración de una secuencia didáctica, México: UNAM-Comunidad de conocimiento.

Frade Rubio, Laura. (2008). Planeación por competencias. Edit. Inteligencia Educativa.

https://issuu.com/luisenrique87/docs/planeacion_por_competencias_laura_f_Sl

García, M., & Valencia-M, M. (2014). Nociones y prácticas de la planeación didáctica desde el enfoque por competencias de los formadores de docentes. Revista Ra Ximhai, 10 (5), 15-24., en:

<http://www.redalyc.org/pdf/461/46132134001.pdf>

INEE. (s/f). ¿Cómo evaluar? Métodos de evaluación en el aula y estrategias para realizar una evaluación formativa, Cap. 3, México.

Manríquez, L. (2012). “¿Evaluación por competencias?”, Revista Estudios Pedagógicos, Chile: Universidad Austral de Valdivia.

OEI. (2013). Marco conceptual para la evaluación de las competencias, UNESCO-OEI.

Perrenoud, P. (2001). Diez nuevas competencias para enseñar, España: Graó.

Perrenoud, P. (2004). Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar: Profesionalización y razón pedagógica, España: Graó.

SEP. (2013). Las estrategias y los instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo, www.slideshare.net/mery11111969/estrategias-e-instrumentos-de-evaluacion-desde-el-enfoque-formativo

- Tobón, T. S., Pimienta, P. J. H. y García, F. J. A.** (2010). Secuencias didácticas: Aprendizaje y evaluación de competencias. Pearson: México Villa, S. A, y Poblet (Directores) (2007). Una propuesta para la evaluación de competencias genéricas, España: Universidad de Deusto. <https://issuu.com/hansmejiaguerrero/docs/secuencias-didacticastobon-12052122>
- UNESCO-IIPE.** (1986). El contexto social de la planeación educativa, México: SEP, en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0007/000762/076208so.pdf>
- Villa, S.** (2007). Aprendizaje Basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de competencias genéricas, España: Universidad de Deusto. https://investigacion.udgvirtual.udg.mx/personal/jdelgado/personal_page/lirbos_Chan/Aprendizaje%20Basado%20en%20Competencias.pdf
- Zabala, V. A.** (2006). La práctica educativa. Cómo enseñar. Grao: México. <https://des-for.infed.edu.ar/sitio/profesorado-de-educacion-inicial/upload/zavala-vidiella-antoni.pdf>
- Zarzar Charur, Carlos.** (2015). Planeación didáctica por competencias. Grupo Editorial Patria. México 2015.
- DCA.** Tutorial de secuencia didáctica en: www.youtube.com/watch?v=c8bhSSwch60

Bibliografía complementaria

- Jiménez, B.** (Coord. 1999). Evaluación de programas, centros y profesores, España: Síntesis Editorial.
- Joint Committee on Standards for Educational Evaluation.** (1988). Normas de evaluación para programas, proyectos y material educativo, México: Trillas.
- Pérez, R.** (2000). "La evaluación de programas educativos: conceptos básicos, planteamientos generales y problemática", en Revista de Investigación Educativa, vol. 18, no. 2, pp. 261-287, Ed.

Recursos de apoyo

Monereo, C. La evaluación auténtica por competencias: posibles estrategias,

www.youtube.com/watch?v=nTGF18K21CI

Moya, J. Evaluación de competencias, en:

www.youtube.com/watch?v=S5KbyREmB7k

SEP. Por una evaluación y planeación por competencias, en:

www.youtube.com/watch?v=Y7egDPtZJ5A

Unidad de aprendizaje III. Evaluación reflexiva sobre el binomio planeación-evaluación por competencias

Competencias a las que contribuye la unidad de aprendizaje

Al concluir esta unidad cada estudiante, a partir de seleccionar y construir criterios específicos viables a su contexto, aplica algún modelo de reflexión de la práctica docente, para evaluar el binomio planeación-evaluación por competencias diseñada para la enseñanza y aprendizaje de la química, con el propósito de fortalecer los procesos tanto reflexivos como de mejora continua que impacten en la gestión pedagógica de los aprendizajes, para los estudiantes de la educación obligatoria.

Competencias genéricas

- Soluciona problemas y toma decisiones utilizando su pensamiento crítico y creativo.
- Aprende de manera autónoma y muestra iniciativa para autorregularse y fortalecer su desarrollo personal.
- Colabora con diversos actores para generar proyectos innovadores de impacto social y educativo.
- Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación de manera crítica.
- Aplica sus habilidades lingüísticas y comunicativas en diversos contextos.

Competencias profesionales

Utiliza conocimientos de la química y su didáctica para hacer transposiciones de acuerdo a las características y contextos de los estudiantes a fin de abordar los contenidos curriculares de los planes y programas de estudio vigentes.

- Articula el conocimiento de la química y su didáctica para conformar marcos explicativos y de intervención eficaces.
- Utiliza los elementos teórico-metodológicos de la investigación como parte de su formación permanente en la química.

- Relaciona sus conocimientos de la química con los contenidos de otras disciplinas desde una visión integradora para propiciar el aprendizaje de sus estudiantes.

Diseña los procesos de enseñanza y aprendizaje de acuerdo con los enfoques vigentes de la química, considerando el contexto y las características de los estudiantes para lograr aprendizajes significativos.

- Reconoce los procesos cognitivos, intereses, motivaciones y necesidades formativas de los estudiantes para organizar las actividades de enseñanza y aprendizaje.
- Propone situaciones de aprendizaje de la química considerando los enfoques del plan y programa vigentes; así como los diversos contextos de los estudiantes.
- Relaciona los contenidos de la química con las demás disciplinas del Plan de Estudios vigente.

Evalúa los procesos de enseñanza y aprendizaje desde un enfoque formativo para analizar su práctica profesional.

- Valora el aprendizaje de los estudiantes de acuerdo a la especificidad de la química y los enfoques vigentes.
- Reflexiona sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, y los resultados de la evaluación, para hacer propuestas que mejoren su propia práctica.

Gestiona ambientes de aprendizaje colaborativos e inclusivos para propiciar el desarrollo integral de los estudiantes.

- Emplea los estilos de aprendizaje y las características de sus estudiantes para generar un clima de participación e inclusión.
- Promueve relaciones interpersonales que favorezcan convivencias interculturales.

Competencias disciplinares

Explica con actitud científica el papel de la química en el ser humano, la salud, el ambiente y la tecnología para valorar su importancia e impacto en la sustentabilidad.

- Demuestra una actitud científica en la indagación y explicación del mundo natural en una variedad de contextos.

Aplica la teoría y la práctica al realizar actividades experimentales para demostrar conceptos o resolver, con enfoque científico, problemas de la vida cotidiana.

- Usa el conocimiento químico en la resolución de problemas cotidianos relacionados con su entorno.

Propósito de la unidad de aprendizaje

Al concluir la unidad, cada estudiante evaluará el binomio planeación-evaluación, a partir de la aplicación de un modelo de reflexión de la práctica docente, para argumentar la congruencia interna del diseño de la planeación.

Contenidos

- Modelos para la reflexión de la práctica docente que aportan al enfoque por competencias: John Dewey, Donald Schön y su modelo reflexivo; Killion, Todnem, Rogers y Freire modelo experiencial de Kolb, modelo humanista, modelo reflexivo de Korthagen, modelos orientados a la transformación social.
- Pensamiento crítico, clave para evaluar la congruencia interna de los componentes del binomio planeación-evaluación por competencias

Actividades de aprendizaje

Con objeto de abordar los contenidos, se sugiere al docente titular del curso, lanzar en plenaria la pregunta detonadora, ¿cuál es la utilidad de hacer una evaluación reflexiva sobre la práctica docente? Con esta pregunta será posible abordar analíticamente los contenidos teóricos de esta unidad, en vistas de que se haga un cuadro comparativo de cada modelo de reflexión de la práctica docente.

Se recomienda recuperar la planeación elaborada en la segunda unidad del curso *Práctica docente en el aula*, misma que será evaluada de manera general, a partir de un modelo de reflexión. Conformar equipos o binas para que el estudiantado comprenda el pensamiento reflexivo al:

- identificar los elementos que posibilitaron el diseño de su planeación,

- reflexionar críticamente sobre la pertinencia de la selección de actividades y el contexto del grupo,
- reflexionar sobre la selección, organización y secuencia de las propuestas didácticas diseñadas,
- reflexionar críticamente sobre la definición de los propósitos de aprendizaje, contenidos, insumos, productos y evidencias de evaluación.

Cada equipo o bina seleccionará alguno de los modelos para reflexionar sobre la práctica docente. Se recomienda que uno de los estudiantes tome el papel de mediador, y a partir de ello, se podrán observar los siguientes elementos para apoyar la evaluación de la planeación:

- La planeación-evaluación fue diseñada de acuerdo a los planes y programas vigentes de química.
- Las intenciones didácticas (propósitos) expresan claramente los conocimientos, habilidades y valores a trabajar con los estudiantes.
- Las intenciones didácticas tienen relación directa con los criterios de desempeño, logro o producto.
- Los contenidos (conocimientos, procedimiento y actitudes) de la planeación evaluación fueron seleccionados y secuenciados en función de las características del grupo que se atiende.
- Las actividades tienen una relación directa con los criterios de evaluación, y las intenciones didácticas.
- La planeación-evaluación cuenta con la flexibilidad en actividades (individuales, por equipo y grupales), recursos o en el tiempo, en función de las características del grupo y en congruencia con los planes y programas vigentes.
- Se expresan explícitamente los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación, autoevaluación y heteroevaluación para hacer el seguimiento formativo de cada estudiante y del grupo en general.

Cada uno de los aspectos anteriores se analizará a partir de la revisión de los resultados logrados por los estudiantes del grupo de secundaria con el que trabajó y determinar ¿favorece la planeación el desarrollo de competencias para la enseñanza y el aprendizaje de la química?, ¿cuál es la concepción de aprendizaje que se refleja en las actividades?, ¿la planeación y evaluación por

competencias responde a los fines educativos planteados en el Plan y programas de estudio vigente para la educación básica?, ¿qué papel tiene asignado el docente en las actividades?, ¿qué concepción de estudiante de secundaria subyace en las actividades? A partir de la evaluación realizada ¿cómo la enriquecerían?

Finalmente, cada estudiante elaborará un informe en el que expresará los fundamentos teóricos que le permitieron reflexionar sobre la práctica y evaluar su planeación. Es vital que exponga los aciertos y dificultades enfrentadas al desarrollar la planeación-evaluación por competencias, recuperando sus propuestas de enriquecimiento a la misma. Cabe destacar que será el último insumo para elaborar el ensayo que presentará en el coloquio.

Para concluir con el curso, los estudiantes organizarán un coloquio en el que presentarán sus conclusiones respecto a la pertinencia del enfoque por competencias para la enseñanza y aprendizaje de la química. Es importante que recuperen las evidencias de las tres unidades de aprendizaje para argumentar en un ensayo el enfoque por competencias, caracterizar el binomio planeación-evaluación por competencias y las reflexiones sobre su futura práctica docente bajo este enfoque, a partir de la experiencia de evaluación de la planeación por competencias. Este evento puede ser abierto a toda la escuela normal o bien realizarse sólo en el grupo.

Evidencias

Informe

Evidencia final

Ensayo (Coloquio)

Criterios de desempeño

Conocimientos

- Explica el o los marcos teóricos que utilizó para la reflexión de su futura práctica docente.
- Explica las congruencias e incongruencias encontradas en la planeación y evaluación desde el enfoque por competencias.
- Argumenta teóricamente las fortalezas o áreas de mejora encontrada en el binomio planeación-evaluación.
- Sustenta teóricamente la pertinencia de los propósitos, actividades y los instrumentos o herramientas de evaluación que se emplearán para el logro de aprendizajes.

- Comparte las dificultades en torno al diseño de una planeación por competencias.

Habilidades

- Identifica aciertos y dificultades en cada uno de los elementos de la planeación y la evaluación.
- Elige fuentes de consulta pertinentes para sustentar la reflexión-evaluación de la planeación.
- Utiliza su pensamiento crítico para reflexionar sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje desde el enfoque por competencias.
- Expone de forma ordenada y sistemática su ensayo durante el Coloquio.
- Explica las congruencias e incongruencias encontradas en la evaluación de su planeación durante el coloquio.

Actitudes

- Colabora con distintos actores para el desarrollo de las actividades.
- Mantiene una actitud abierta a los comentarios del docente, así como de sus compañeros.
- Apoya a sus compañeros que requieren de orientación para realizar la evaluación.
- Comparte con sus compañeros su proceso de reflexión con la finalidad de hacer mejoras.
- Promueve la participación durante la exposición de su ensayo en el coloquio.

Bibliografía básica

A continuación, se presenta un conjunto de textos, de los cuales el profesorado podrá elegir aquellos que sean de mayor utilidad, o bien, a los cuales tenga acceso, pudiendo sustituirlos por textos más actuales.

Ángels, Domingo Roger. (2015). Práctica reflexiva para docentes, de la reflexión ocasional a la reflexión metodológica, editorial Publicia, pág, 139-233, en: <https://practicareflexiva.pro/wp-content/uploads/2015/09/Practica-reflexiva-para-docentes.pdf>

Cerecero Medina, I. (2018). Propuesta de un nuevo modelo: Práctica Reflexiva Mediada. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 4(1), 44-53. <http://www.revistas.uma.es/index.php/innoeduca/article/view/3595%3B>

Manríquez Pantoja, L. (2012). ¿Evaluación en competencias? *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 38(1), 353-366.

Ortega B Javiera. (2014). Una práctica docente sustentada en la reflexión. *Rev Educ Cienc Salud* 2014; 11 (2): 107-110 en: <http://www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol1122014/esq112.pdf>

Ortega-Díaz, C., & Hernández-Pérez, A. (2015). Hacia el aprendizaje profundo en la reflexión de la práctica docente. *Ra Ximhai*, 11(4). En: <http://www.redalyc.org/pdf/461/46142596015.pdf>

Páez Martínez Ruth Milena, Rondón Herrera Gloria Marlén y Trejo Catalán José Humberto. (Editores). (2018). Formación docente y pensamiento crítico en Paulo Freire, Centro Regional de Formación Docente, CLACSO, pág. 136-170 en: http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20181113025736/Formacion_docente_Paulo_Freire.pdf

Lupión Cobos, T. & Blanco López, A. (2016). Reflexión sobre la práctica de profesorado de ciencias de secundaria en un programa formativo en torno a la competencia científica. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19 (2), 195-206, en: <http://www.aufop.com/aufop/revistas/arta/digital/195/2029>

Ramos-Rodríguez Elisabeth y Flores Martínez Pablo. (2016). Reflexión sobre la práctica de profesores de matemáticas en un curso de formación continua, en: *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*,

Número 46. Junio 2016 Página 71-89,
http://www.fisem.org/www/union/revistas/2016/46/03_73-336-2-ED.pdf

Parada Sandra Evely, Figueras Olimpia y Pluinage François. (2011). Un modelo para ayudar a los profesores a reflexionar sobre la actividad matemática que promueven en sus clases. En Revista Educación y Pedagogía, vol. 23, núm. 59, enero-abril, 2011, en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4156563.pdf>

Bibliografía complementaria

Tobón, T. S., Pimienta, P. J. H. y García, F. J. A. (2010). Secuencias didácticas: Aprendizaje y evaluación de competencias. Pearson: México

Zabala, V. A. (2006). La práctica educativa. Cómo enseñar. Grao: México

García Cabrero, Benilde, Loredo Enríquez, Javier, & Carranza Peña, Guadalupe. (2008). Análisis de la práctica educativa de los docentes: pensamiento, interacción y reflexión. Revista electrónica de investigación educativa, 10(spe), 1-15., en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412008000300006

Copello Levy María Inés y Sanmartí Puig Neus. (2001). Fundamentos de un modelo de formación permanente del profesorado de ciencias centrado en la reflexión dialógica sobre las concepciones y las prácticas, En Enseñanza de las Ciencias: Revista de Investigación y Experiencias Didácticas, en: 2001: Vop. 19 Núm. 2, en: <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/21741/21574>

Perfil docente sugerido

Perfil académico

Licenciatura en Pedagogía, Ciencias de la Educación, otras afines.

Preferentemente maestría o doctorado en el área de conocimiento de la pedagogía.

Nivel académico

Obligatorio

Nivel de licenciatura, preferentemente maestría o doctorado en el área educación

Deseable

Experiencia en educación normal o media superior y superior y como docente en educación secundaria.

Experiencia docente

Planear o evaluar procesos de aprendizaje desde un enfoque por competencias.

Hacer seguimiento de procesos de práctica profesional.

Promover trabajo en equipo.

Experiencia profesional

Contar con experiencia en el desarrollo de proyectos

Referencias bibliográficas del curso

Hodson, D. (2003). Time for action: Science education for an alternative future. *International Journal of Science Education*, 25(6), pp. 645-670 DOI: 10.1080/09500690305021

Martínez, C., Prieto, T. y Jiménez, Á. (2015). Tendencias del profesorado de ciencias en la formación inicial sobre las estrategias metodológicas en la enseñanza de las ciencias. Estudio de un caso en Málaga. *Enseñanza de las Ciencias*, 33(1), pp. 167-184.

SEP. (2019). Normas específicas de control escolar relativas a la selección, inscripción, reinscripción, acreditación, regulación, certificación y titulación de las Licenciaturas para la Formación de Docentes de Educación Básica, en la modalidad escolarizada (Planes 2018). Disponibles en: https://www.dgespe.sep.gob.mx/public/normatividad/normas_control_escolar_2018/normas_de_control_escolar_plan_2018.pdf