

Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje en Telesecundaria

Plan de Estudios 2018

Programa del curso

Conectivismo y aprendizaje en redes

Quinto semestre

SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



Primera edición: 2020

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, 2020

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

Carácter del curso: **Obligatorio**

Horas: **4** Créditos: **4.5**

Índice

Propósitos y descripción general del curso	5
Cursos con los que se relaciona	9
Estructura del curso	15
Orientaciones para el aprendizaje y enseñanza	16
Sugerencias de evaluación	21
Unidad de aprendizaje I. Bases teóricas del conectivismo y su impacto en el aprendizaje	31
Unidad de aprendizaje II. Redes personales de aprendizaje	40
Unidad de Aprendizaje III. Manejo y dominio del lenguaje en la cultura digital	50
Perfil docente sugerido	56
Referencias bibliografía del curso	57

Propósito y descripción general del curso

Propósito general

El propósito del curso consiste en que el estudiante normalista identifique y reflexione, a partir de sus entornos personales, sociales y culturales, que el aprendizaje ya no es una actividad individual, sino social y externa, y que el conocimiento se puede distribuir a través de redes de aprendizaje haciendo uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), y Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) como herramientas de construcción para favorecer la significatividad de los procesos de enseñanza-aprendizaje y, de esta forma, sean incorporadas a su práctica docente en telesecundaria.

Descripción

El aprendizaje, desde entornos virtuales, sigue siendo un tema de debate, discusión y reflexión porque supone nuevas formas en las que las personas interactúan con el conocimiento localizado a nivel mundial, integrando distintas visiones del mundo y que refiere desde lo local, a lo nacional e internacional, dando oportunidad a que se vinculen referentes y aspectos culturales que anteriormente no se veían implícitas en los procesos de aprendizaje. Si bien, estas formas de aprendizaje no se distancian de teorías clásicas de aprendizaje como el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo, sí suponen una nueva forma de gestionar, reglamentar o regular el aprendizaje, en este sentido, no se discute si el sujeto deja de tener una relación entre una causa y efecto sobre los procesos de aprendizaje (Zapata, 2015), sino cómo se vuelve parte de una visión que ve más allá de lo local y se incluye en lo global (Bauman, 1999), suponiendo que esto establece una forma moderna de entender el mundo y de convivir dentro de él.

Los procesos de aprendizaje se han vuelto parte de una red de entornos virtuales cada vez más amplios porque día a día las personas acceden a dispositivos digitales conectados al internet, que desde el ámbito de la educación pueden mejorar o enriquecer las experiencias de aprendizaje y/o hacerlo más significativo.

En este contexto, la importancia de este curso es comprender cómo se aprende desde el conectivismo, para lo cual se revisarán algunas de las teorías que incluyan esta nueva forma de aprender, reasignando el lugar de los procesos clásicos de aprendizaje e ir más allá para identificar y posicionar su complejidad, integrando una nueva forma de problematizar el cómo se

aprende desde el conectivismo de manera crítica y compleja. Desde el campo pedagógico se ha insistido en que las TIC plantean un paradigma educativo totalmente nuevo (Duart y Sangrá, 2000), por tal motivo, es necesario integrar teorías como las del conectivismo, el cual de acuerdo con Siemens, 2004, sugiere que el conectivismo es la integración de principios explorados por las teorías de caos, redes, complejidad y auto organización mencionando, además, que el aprendizaje es un proceso que ocurre al interior de ambientes difusos de elementos centrales cambiantes que no están por completo bajo control del individuo, lo cual significa que las posibilidades de acceder al aprendizaje son abiertas e ilimitadas.

Algunos autores como Siemens y Downes, mencionan que el aprendizaje puede residir fuera de nosotros (al interior de una organización o una base de datos), el cual está enfocado en conectar conjuntos de información especializada y las conexiones que nos permiten aprender más, tienen mayor importancia que nuestro estado actual de conocimiento, ya que permite establecer una nueva forma de aprender de manera significativa desde los entornos virtuales sin importar la distancia, o el lugar. El conectivismo desde este referente, se encuentra orientado por la comprensión de que las decisiones están basadas en principios que cambian rápidamente, de la misma forma que cambia el mundo.

Continuamente se está adquiriendo nueva información, la cual va desplazando a la anterior dando al sujeto la habilidad de realizar distinciones entre la información importante y no importante lo que, en el sentido del conocimiento, resulta vital para situar el aprendizaje, por lo que el sujeto correlaciona de manera crítica la forma de reconocer cuándo una nueva información altera un entorno basado en las decisiones tomadas anteriormente y cómo estas afectan a la realidad. Desde esta perspectiva, en este curso se revisarán a varios autores que problematizan esta mirada en torno al aprendizaje desde el conectivismo.

El estudiantado normalista, en este quinto semestre cuenta con referentes teóricos y metodológicos desarrollados en semestres anteriores como las teorías y modelos de aprendizaje, vinculados con el uso y reflexión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), y Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) como herramientas de construcción para favorecer la significatividad de los procesos de enseñanza y aprendizaje y, sobre todo, se han sensibilizado en la complejidad de trabajar en grupos multigrado con el desarrollo de estrategias didácticas como el trabajo por proyectos. Todos estos referentes y los cursos que acompañan este quinto semestre enriquecerán los contenidos de aprendizaje sobre el conectivismo y su desarrollo como teoría de

aprendizaje en beneficio de las escuelas Telesecundarias, sin dejar de tomar en cuenta las características contextuales de los estudiantes normalistas y de las Telesecundarias (entorno familiar, económico, político, social y cultural), aspectos fundamentales que intervienen en los procesos de desarrollo y aprendizaje bajo estos nuevos ambientes para el aprendizaje que necesariamente requieren de la comprensión de cómo se expresa y vive día a día el contexto basado en las sociedades de la información.

Este curso se divide en tres unidades de aprendizaje, en la primera unidad titulada Bases teóricas del conectivismo y su impacto en el aprendizaje, se analizarán los conceptos, antecedentes y las diversas teorías con las que converge el conectivismo, sea desde el punto de vista de las teorías clásicas, hasta la integración de la teoría del caos y de las redes neuronales, además de una revisión sobre los efectos de la tecnología en los procesos de aprendizaje. En la segunda unidad, se pretende que los estudiantes conozcan los diversos momentos o rupturas en los esquemas del aprendizaje, desde los nativos e inmigrantes digitales y que a su vez fortalezcan la búsqueda y selección de la información de datos especializados y de corte académico, es necesario que estos elementos incluyan las reglas de convivencia en la red y el conocimiento sobre las redes sociales educativas. Por último, en la tercera unidad, se profundizará sobre el manejo y dominio del lenguaje en la cultura digital, en donde se realizará la administración de ambientes virtuales de aprendizaje, se implementarán contenidos digitales educativos y se implementará la metodología microlearning de aprendizaje.

Es imprescindible que los estudiantes reflexionen sobre el enfoque por competencias, su naturaleza y metodologías de aprendizaje vinculado con los propósitos, actividades, estrategias y aprendizaje en redes con el conectivismo, encontrando sus puntos de convergencia. A partir de esto, se reconocerá que el conectivismo promueve una mejora significativa en la práctica docente procurando que se lleve a cabo un proceso que implique el análisis, reflexión sobre el tipo de procesos de aprendizaje que permita, favorezca y conlleve a un aprendizaje significativo donde aquel que se involucre en dichos procesos se convierta en un aprendiz potencialmente activo y propositivo. En este sentido, el enfoque por competencias y los aprendizajes esperados que se trabajarán a lo largo del curso deberán atender a todos los ámbitos o componentes del conectivismo y aprendizaje en redes.

Se considera relevante que el futuro profesor desarrolle y refleje gradualmente sus capacidades y desempeños para solucionar problemas a partir 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 de *Práctica docente en el aula*.

El curso de *Conectivismo y aprendizaje en redes*, se encuentra ubicado dentro de la malla curricular en el Trayecto formativo: Formación para la Enseñanza y el Aprendizaje, tiene una carga horaria de cuatro horas semana-mes y cuenta con 4.5 créditos. Este curso presenta una estrategia integral determinada por el enfoque de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje en Telesecundaria, las orientaciones teórico-metodológicas, didácticas y técnicas que caracterizan el trayecto formativo al cual pertenece, y por las competencias que se pretenden desarrollar, a través de las unidades de aprendizaje, que son congruentes con el enfoque de los planes y programas de estudio vigentes en la educación obligatoria.

Cursos con los que se relaciona

- *Retos en el aula diversa.* El curso aporta elementos teórico-conceptuales de la formación en la enseñanza y el aprendizaje para seleccionar instrumentos que ayuden a identificar estilos de aprendizaje y poder atender la diversidad en el aula. Con estos elementos comprenderán las implicaciones socio-educativas que tiene en el ejercicio de la docencia en contextos multigrado, y la percepción que deberá tener el estudiante para promover y enfrentar retos pedagógicos como parte del trabajo colaborativo. Entender la visión del mundo y de cómo esta converge con la diversidad, es la forma en la que el conectivismo da pie a la visión sobre que una red puede ser la mejor forma de entender el mundo en el otro y desde el otro, dando la posibilidad de crear redes de múltiples visiones que traten de explicar la realidad y actualidad del mundo, ya sea cultural, socialmente, y que ejerzan una nueva forma de desempeñar la docencia con una visión diversa y conectivista.
- *Herramientas para la observación y análisis de la escuela y la comunidad.* La vinculación se encuentra en la metodología, en virtud de que busca que cada estudiante pueda hacer las transferencias necesarias para caracterizar a la población con la que trabajará en sus prácticas profesionales. Por su parte, este curso desarrolla en cada estudiante su capacidad de observación y análisis del contexto, a partir de la utilización de herramientas propias de la investigación. Brinda herramientas de aprendizaje a partir del estudio del contexto de las comunidades en las que se desarrollará la práctica docente, por lo que el curso actual retroalimentará el análisis de contextos comunitarios a partir de la información de los problemas socioeconómicos, políticos y sociales de México. Este curso es valioso en el sentido de entender las inferencias necesarias para la planeación, ya sea de actividades, o del sentido que se le dará a cada asignatura con la cual se trabaje de manera conectivista, es decir, no sólo la visión del sujeto, sino de la comunidad en la que se desarrolla el aprendizaje complejo dentro del conectivismo.
- *Teorías y modelos de aprendizaje.* Este curso tiene como propósito que, al concluir, los estudiantes comprendan las teorías, paradigmas y modelos del aprendizaje como componentes pedagógicos que orientan los procesos de la enseñanza y el aprendizaje en contextos específicos, por medio del análisis de las características, alcances, enfoques didácticos y perspectivas del comportamiento educativo, a fin de

incorporar estas herramientas conceptuales a su formación inicial como profesionales de enseñanza en la telesecundaria, lo cual brinda los elementos básicos para comprender y aplicar el conectivismo, en donde el estudiante integre los conceptos del aprendizaje clásico y lo pondere sobre el aprendizaje complejo que se da en el conectivismo.

- *Pedagogía por proyectos.* En este curso se reconoce la complejidad inherente al proceso educativo de las características contextuales de los estudiantes de telesecundaria, por eso se asume que reflexionar y aprender a elaborar proyectos de trabajo supone una manera de entender el sentido de la escolaridad basado en la enseñanza para la comprensión, lo que implica que los estudiantes participarán en un proceso de investigación que tiene sentido para ellos y ellas –no porque sea fácil o porque les guste– sino porque utilizan diferentes estrategias de estudio para participar en los procesos de planificación de su propio aprendizaje, esto fomenta que sean flexibles, reconozcan al otro y comprendan su entorno personal y cultural.

En este sentido, las y los estudiantes normalistas conocerán las ventajas de trabajar por proyectos integrados de manera conectivista desde sólidas bases metodológicas que posibiliten el desarrollo de aprendizajes y el fortalecimiento de competencias docentes en grupos multigrado, considerando los niveles cognitivos, la especificidad disciplinar, los contextos, y las necesidades e intereses de las poblaciones con las que trabajará a futuro.

- *TIC y multigrado.* Este curso tiene como propósito que el estudiante maneje las tecnologías de la información y comunicación y las tecnologías del aprendizaje y conocimiento como medio o recurso didáctico en las aulas multigrado de la telesecundaria, con la finalidad de planear, ejecutar y evaluar una secuencia didáctica relacionada con la vida cotidiana de los alumnos de telesecundaria, a través del uso de las tecnologías. Esto promoverá el uso de la tecnología a la hora de interactuar de manera conectivista, es decir, las herramientas y usos que se le puedan dar al aprendizaje serán beneficiadas con las tics y su aplicación de manera conectivista.

Este curso fue elaborado por docentes normalistas y especialistas en el diseño curricular provenientes de las siguientes instituciones: integrantes del Cuerpo académico Investigación Educativa, Formación Docente y Evaluación Educativa, del Centro de Actualización del Magisterio de Acapulco Guerrero, Euclides Morales Núñez, Diohema Herrera Román, Fernando Zenón Mena Angelito, Oscar Froylán Soto Portas, Rodolfo Ortiz Guerrero, Edgar Ulises Salmerón Ramos, David Domingo Serafín Garibo, Luz Amada Moreno Galeana, Dulce Isabel Quevedo Mena, Jorge Luis Juárez Peña; así como Julio César Leyva Ruiz, Gladys Añorve Añorve, Sandra Elizabeth Jaime Martínez y María del Pilar González Islas, 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 lo 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 telesecundaria 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.

- Identifica marcos teóricos y epistemológicos de la telesecundaria, sus avances y enfoques didácticos para la enseñanza y el aprendizaje.

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

- Propone situaciones de aprendizaje de la telesecundaria, considerando los enfoques del plan y programa vigentes; así como los diversos contextos de los estudiantes.

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 telesecundaria en los estudiantes.
- Diseña y/o emplea objetos de aprendizaje, recursos, medios didácticos y tecnológicos en la generación de aprendizajes de la telesecundaria.
- Utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), y Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) como herramientas de construcción para favorecer la significatividad de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Competencias específicas

Las competencias específicas ponen de relieve el tipo de conocimientos que en el ámbito de los campos de formación académica requiere adquirir cada docente para tratar los contenidos del currículum, sus avances en campo de la ciencia, la pedagogía y su didáctica. 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. También les permiten ampliar sus ámbitos de incidencia laboral más allá de la educación obligatoria, además de mantener interlocución con pares de profesionales egresados de otras Instituciones de Educación Superior (IES) con los mismos campos disciplinares.

Adapta fundamentadamente situaciones de aprendizaje para grupos multigrado y multinivel a partir de integrar saberes, enfoque y didáctica de las disciplinas en telesecundaria.

- Maneja los enfoques y conocimientos básicos de las distintas disciplinas para la enseñanza.
- Determina criterios de selección de recursos de aprendizaje y estrategias para la adaptación o diseño de situaciones de aprendizaje.
- Planifica situaciones de aprendizaje integrando las disciplinas y sus enfoques en grupos multigrado.

Implementa procesos de enseñanza que propicien aprendizajes relevantes y duraderos en contextos multigrado y multinivel para telesecundaria.

- Crea ambientes para la enseñanza y el aprendizaje relevante y duradero en grupos multigrado.
- Organiza el tiempo en función de los propósitos, contenidos, actividades y características del grupo multigrado.

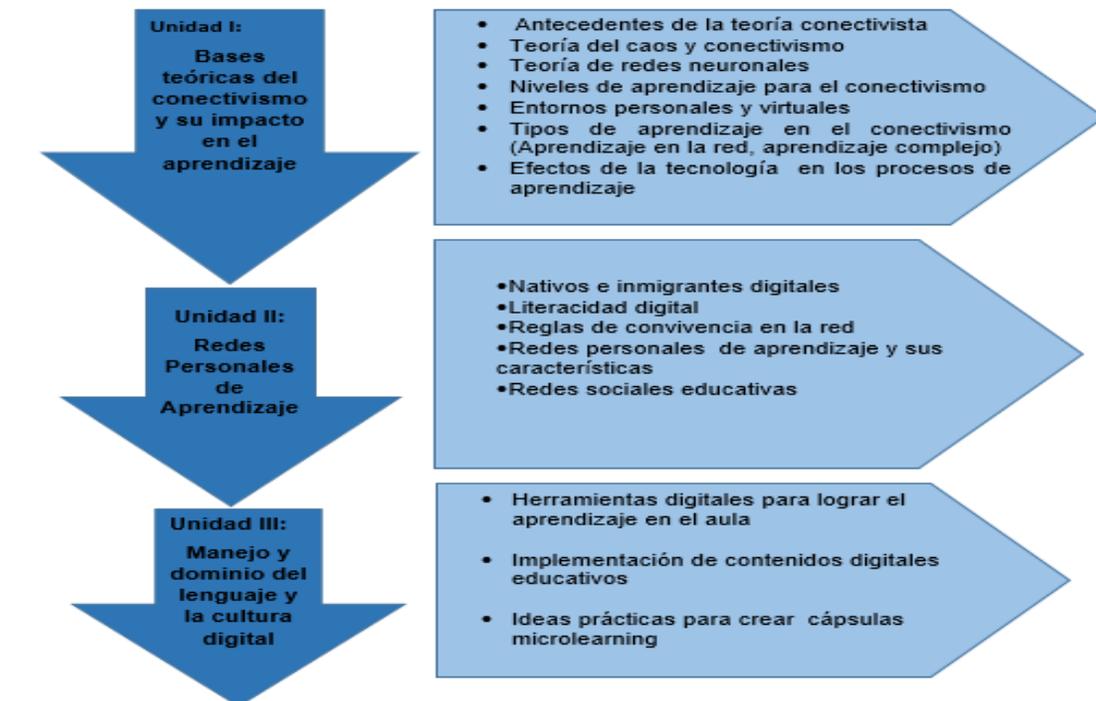
Maneja las herramientas tecnológicas en el diseño, selección y uso de objetos de aprendizaje a fin de construir situaciones de enseñanza que propicien la capacidad de aprender con autonomía, desde una postura inter y transdisciplinaria.

- Diseña o selecciona recursos didácticos y/o tecnológicos para la generación de aprendizajes de acuerdo con la asignatura y los niveles de desempeño esperados en los estudiantes multigrados.

Estructura del curso

Para contribuir al desarrollo del perfil de egreso en los estudiantes normalistas, el curso *Conectivismo y aprendizaje en redes*, se ha organizado en tres unidades de aprendizaje que van de lo general a lo particular en el sentido que se cubren aspectos como las Bases teóricas del conectivismo y su impacto en el aprendizaje, Redes personales de aprendizaje y por último, el Manejo y dominio del lenguaje y cultura digital.

Estos contenidos parten de la recuperación de sus saberes previos, la confrontación de los mismos con referentes teóricos y la revisión de los procesos y prácticas cotidianas aplicadas a los entornos virtuales hacia ejercicios de análisis más profundos que tienen como base los aportes teóricos, metodológicos y técnicos que propician la construcción de marcos de referencia y una comprensión más amplia de los momentos del uso de las TIC como herramienta en el proceso de búsqueda e implementación de contenidos digitales específicos.



Orientaciones para el aprendizaje y enseñanza

Para el desarrollo integral de las actividades de este curso, se sugieren llevar a cabo, por lo menos, tres reuniones de colegiado con el colectivo docente para coadyuvar con el proceso de planeación y monitoreo de las acciones y actividades del semestre, y acordar evidencias de aprendizaje acorde con el contexto nacional y local.

El plan de estudios se estructura a partir de tres orientaciones curriculares: Enfoque centrado en el aprendizaje, Enfoque basado en competencias y Flexibilidad curricular, académica y administrativa, que están en consonancia con los enfoques propuestos en el Modelo Educativo. Éstas otorgan coherencia a la estructura curricular, plantean los elementos metodológicos de su desarrollo y conducen la formación de los maestros para el logro de las finalidades educativas.

En este curso se presentan algunas sugerencias que tiene relación directa con los criterios del conectivismo y aprendizaje en redes, los productos, las evidencias de aprendizaje y los contenidos disciplinares, así como con el logro del propósito y el desarrollo de competencias con el fin de que al diseñar alguna alternativa se cuiden los elementos de la presente propuesta curricular. Se trata de que el estudiante aplique los procesos de las redes personales de aprendizaje, además del manejo y dominio del lenguaje y la cultura digital y que a su vez integre un proceso de monitoreo entre los contenidos y los objetivos del aprendizaje de las distintas materias. 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, encontrando en el mismo proceso de colaboración relaciones relevantes y sustantivas entre los conocimientos teóricos del conectivismo y aprendizaje en redes el cual dé lugar, de forma novedosa, a la evaluación y la resolución de problemas como una condición básica para que el aprendizaje sea significativo.

De igual forma, es importante señalar que corresponde al propio individuo en formación la disposición para construir su conocimiento y reconocer la naturaleza social del mismo, pues se construye en la interacción con los otros. Desde esta perspectiva, bajo estas condiciones, la visión del aprendizaje desde los programas de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje en Telesecundaria, Plan 2018, se pondera el papel de la comunicación de las ideas, pues el acto de compartir lo que se conoce permite que se enriquezca y mejore los aprendizajes entre los sujetos impactando directamente en la estructuración del pensamiento; además de potenciar el interés por los temas manejados.

Para reflexionar sobre el tema del conectivismo, se sugiere retomar el texto de Siemens, el cual es orientado por la comprensión acerca de que las decisiones están basadas en principios que cambian rápidamente. Continuamente se está adquiriendo nueva información. La habilidad de realizar distinciones entre la información importante y no importante resulta vital. También, es crítica la habilidad de reconocer cuándo una nueva información altera un entorno basado en las decisiones tomadas anteriormente. En este sentido, podríamos hablar de las competencias docentes en cuanto a las necesidades de los estudiantes normalistas, así como las habilidades propias del facilitador.

De acuerdo con Siemens, el conectivismo también contempla los retos que muchas corporaciones enfrentan en actividades de gestión del conocimiento. El conocimiento que reside en una base de datos debe estar conectado con las personas precisas en el contexto adecuado para que pueda ser clasificado como aprendizaje. Reflexionar sobre el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo como teorías de aprendizaje, no solo refiere a la comprensión de los retos del desarrollo del conocimiento y la transferencia organizacional, se busca, además, que los estudiantes normalistas discutan la manera en la que estas formas de acceder al conocimiento han impactado en la puesta en marcha de los contenidos educativos para la enseñanza y aprendizaje de Telesecundaria.

El conductor del curso deberá ofrecer acompañamiento cercano a los estudiantes normalistas y ofrecer espacios para desarrollar un sentido de significatividad en torno al aprendizaje innovador y creativo, por ello, se requiere propiciar acercamientos a diversas plataformas digitales, aplicaciones web, así como, recursos didácticos digitales cuya intención sea educativa, con la finalidad de analizar y reflexionar sobre su naturaleza como medios para el aprendizaje desde la teoría del conectivismo. Aunado a ello, este proceso de aprendizaje con el conectivismo involucra una movilización interrelacionada de conceptos, habilidades, actitudes desde un punto de vista crítico centrado en el diálogo entre teoría y la práctica, es importante recalcar que el punto central del proceso de aprendizaje en este curso es el estudiante.

De acuerdo con lo anterior, una enseñanza que propicie el aprendizaje basado en competencias se concentrará en la construcción de saberes, el desarrollo de habilidades, actitudes y valores, 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. Con base a esto, el docente formador podrá optar por alguna estrategia desde el enfoque centrado en el aprendizaje y diseñar instrumentos de evaluación factibles para evaluar los procesos relacionados con el aprendizaje de sus estudiantes en el conectivismo.

Recordemos que el enfoque centrado en el aprendizaje implica un nuevo modo de pensar y desarrollar la formación con la práctica profesional que lleva a cabo un docente. En este sentido, será muy interesante vislumbrar cómo desde una teoría conectivista se ubica al aprendizaje y al sujeto que aprende. Hace algunos años que se planteó la diferencia entre la enseñanza de contenidos curriculares que transmitían los maestros como parte de su actividad profesional y el aprendizaje que adquirirían los estudiantes a partir de una relación vertical y de enculturación institucional. El resultado de esta manera de realizar la docencia conduce a un aprendizaje memorístico con contenidos poco relevantes para la vida y la resolución de problemas reales. En este sentido, el enfoque centrado en el aprendizaje reconoce la capacidad del sujeto de aprender a partir de sus experiencias y conocimientos previos, así como los que se le ofrecen por la vía institucional y por los medios tecnológicos. En consecuencia, el estudiante normalista logra de manera efectiva el aprendizaje cuando lo que aprende se relaciona con situaciones de la vida real, de ahí que tenga que involucrarse plenamente en el diseño de la estrategia de aprendizaje, por lo que se requiere buscar formas diferenciadas de trabajo orientadas a favorecer el aprendizaje autónomo y el uso de estrategias de estudio que posibiliten su formación a lo largo de la vida.

En este sentido, el aprendizaje es un acto intelectual, pero también social, afectivo y de interacción en el seno de una comunidad y sus prácticas socioculturales. El proceso de aprendizaje tiene lugar gracias a las acciones de mediación pedagógica que involucran una actividad coordinada de intención-acción-reflexión entre los estudiantes y el docente, en torno a una diversidad de objetos de conocimiento y con intervención de determinados lenguajes e instrumentos. Además, ocurre en contextos socioculturales e históricos específicos, de los cuales no puede abstraerse, es decir, tiene un carácter situado.

Entre las características del enfoque, destacan las siguientes:

- El conocimiento y la actividad intelectual de la persona que aprende no sólo reside en la mente de quien aprende, sino que se encuentra distribuida socialmente.
- Atiende la integralidad del estudiante, es decir, el desarrollo equilibrado de sus saberes donde, si bien interesa su saber conocer, también se considera relevante su saber hacer y su saber ser.
- La adquisición de saberes, creencias, valores y formas de actuación profesionales es posible en la medida en que se participa en actividades significativas.

- La utilización de estrategias y herramientas de aprendizaje adquiere mayor importancia ante la tradicional acumulación de conocimientos. Asimismo, favorece el diseño de distintas formas de integrar el trabajo dentro y fuera del aula.
- Propicia la integración entre la teoría y la práctica y permite la transferencia de los saberes a situaciones más allá del momento en que fueron aprendidos.

De este modo, el enfoque centrado en el aprendizaje sugiere que éste se logra en la medida en que resulta significativo y trascendente para el estudiante, en tanto se vincula con su contexto, la experiencia previa y condiciones de vida; de ahí que los contenidos curriculares, más que un fin en sí mismos, se constituyen en medios que contribuyen a que el estudiante se apropie de una serie de referentes para la conformación de un pensamiento crítico y reflexivo.

Todas estas modalidades de trabajo, además de vehiculizar el abordaje de los temas del curso, propician la participación de los estudiantes en prácticas del lenguaje propias del ámbito académico como:

- La consulta y lectura intensiva de bibliografía especializada.
- La producción de textos que apoyan el estudio (resúmenes, notas de comentario y bitácoras de observación) y textos expositivos que materializan el resultado de la reflexión.
- El uso práctico de la teoría revisada en la bibliografía.
- La focalización de un problema y la identificación de fuentes que ayuden a rastrear sus antecedentes y construir un marco conceptual que permita comprenderlo.
- La distinción de diferentes líneas teóricas y la confrontación de posturas.
- La elaboración de explicaciones que se sustentan en teorías que están comenzando a conocer y el uso de citas y/o referencias para sustentar sus afirmaciones.
- La formulación de preguntas o hipótesis.
- Uso de la tecnología y redes.

Con base en estas características, es viable generar una docencia que centre su interés en la promoción y movilización de los aprendizajes de los estudiantes. Desde la perspectiva constructivista y sociocultural asumida, se plantea como núcleo central el desarrollo de situaciones didácticas que recuperan el aprendizaje por proyectos, el aprendizaje basado en casos de enseñanza, y el aprendizaje colaborativo. Cada una de estas modalidades tiene un conjunto de

características y finalidades específicas que están orientadas a promover el aprendizaje en el estudiante.

- **Aprendizaje por proyecto.** Es una estrategia de enseñanza y aprendizaje en la cual los estudiantes se involucran de forma activa en la elaboración de una tarea-producto (material didáctico, trabajo de indagación, diseño de propuestas y prototipos, manifestaciones artísticas, exposiciones de producciones diversas o experimentos, etcétera) que da respuesta a un problema o necesidad planteada por el contexto social, educativo o académico de interés.
- **Aprendizaje basado en casos de enseñanza.** Esta estrategia expone narrativas o historias que constituyen situaciones problemáticas, en general obtenidas de la vida real, las cuales suponen una serie de atributos que muestran su complejidad y multidimensionalidad y que se presentan al estudiante para que desarrolle propuestas conducentes a su análisis o solución.
- **Aprendizaje colaborativo.** Estrategia de enseñanza y aprendizaje en la que los estudiantes trabajan juntos en grupos reducidos para maximizar tanto su aprendizaje como el de sus compañeros. El trabajo se caracteriza por una interdependencia positiva, es decir, por la comprensión de que para el logro de una tarea se requiere del esfuerzo equitativo de todos y cada uno de los integrantes, por lo que interactúan de forma positiva y se apoyan mutuamente. El docente enseña a aprender en el marco de experiencias colectivas, a través de comunidades de aprendizaje como espacios que promueven la práctica reflexiva mediante la negociación de significados y la solución de problemas complejos.

Sugerencias de evaluación

En congruencia con las orientaciones curriculares del plan de estudios, se debe considerar a la evaluación como un proceso de recolección de evidencias para la emisión de juicios de valor sobre el desempeño de los estudiantes, a partir de su comparación con un marco de referencia constituido por las competencias de perfil de egreso, sus unidades o elementos, y los criterios de desempeño expuestos en cada uno de los cursos. Esto implica que las competencias deben ser demostradas, por lo que se requiere de la definición de evidencias y criterios de desempeño que permitan conocer su nivel de logro.

Se propone que la evaluación sea un proceso permanente que permita valorar de manera gradual la manera en que los estudiantes movilizan sus conocimientos, aplican sus destrezas y desarrollan nuevas actitudes utilizando los referentes teóricos y experiencias que el curso les propone. Por lo tanto, se sugiere precisar en cada unidad de aprendizaje las evidencias y sus criterios de evaluación (rúbricas, listas de cotejo, observación directa, etcétera) de tal manera que permitan la demostración gradual de las competencias establecidas en las unidades y en el curso.

De manera general, se consideran tres tipos de evidencia: de conocimiento, de producto y de desempeño. Cada una enfatiza la valoración de algunos de los componentes de la competencia, sin perder de vista su carácter integral.

- Las evidencias de conocimiento demuestran el saber disciplinario y pedagógico logrado por el estudiante que permite comprender, reflexionar y fundamentar el desempeño competente. Estas evidencias aparecen referidas en los programas como productos de evidencia.
- Las evidencias de producto consisten en elaboraciones concretas de los estudiantes las cuales resultan del desarrollo de las actividades de aprendizaje. Estas evidencias aparecen referidas en los programas como productos de trabajo.
- Las evidencias de desempeño se refieren a comportamientos del estudiante en situaciones específicas, que requieren de su observación directa.

Para el logro del propósito y el desarrollo de las competencias del curso, los facilitadores de formadores podrán diseñar estrategias para la evaluación que sean congruentes con el enfoque de los planes y programas de estudio vigentes e incluyan un conjunto coherente y articulado de actividades educativas, a fin de que el estudiantado pueda valorar en un ejercicio de metacognición, cómo moviliza sus conocimientos y desarrolla sus competencias ante situaciones reales y complejas, así como elaborar evidencias

de aprendizaje, considerando algunos criterios de evaluación previamente diseñados y socializados por parte de los facilitadores de formadores.

A continuación, se presentan algunas sugerencias teórico-metodológicas para la evaluación de los aprendizajes que tienen relación con los criterios, evidencias, contenidos, propósitos y competencias:

- La evaluación de los aprendizajes será continua, formativa y por lo tanto, significativa, en la medida en que procura contribuir a la mejora de los aprendizajes del estudiantado y logrando que todos aprendan.
- Según Anijovich (2010), el alumno es el centro de la evaluación, participe activo de los procesos de retroalimentación, monitoreo y autorregulación de sus aprendizajes.
- Se busca que el docente frente a grupo genere una mirada amplia y reflexiva sobre los procesos de evaluación que incluya las emociones que despiertan en los estudiantes, a partir del modo en que interpreta los contenidos y las formas de aprender y enseñar; los valores que se ponen en juego en su práctica; los criterios de inclusión y exclusión implicados; las creencias que subyacen en los docentes acerca de las capacidades de los alumnos para aprender.

Cuando encontramos que hay coherencia efectiva entre enseñanza y evaluación, cuando la evaluación está alineada con el currículo y con la programación didáctica, cuando la evaluación y la enseñanza están realmente entrelazadas, cuando los nuevos aprendizajes del estudiantado se asientan sobre aprendizajes previos y se establece una red que contiene los aprendizajes nuevos y lo que ya sabían y entre ellos se enriquecen mutuamente, cuando lo que se aprende y se enseña es cuando se perciben estos aprendizajes como asequibles, entonces, en esa congruencia, hallamos la honestidad de la buena enseñanza y de la buena evaluación de los aprendizajes.

- Se sugiere que para evaluar los aprendizajes dentro del conectivismo, es importante tomar en cuenta que existe un cono del aprendizaje donde se permite apreciar que se realiza una clasificación entre un tipo de aprendizaje pasivo y otro activo. Según los estudios científicos realizados por Dale, se llega a la conclusión de que, tras el aprendizaje, el cerebro recuerda a partir de las dos semanas aquellos conocimientos que quedaron asociados a actividades en las que el usuario es el protagonista activo, o sea, se trata de aprendizajes activos.
- Es importante tomar en cuenta dos modalidades, decir y escribir, decir y hacer en el primer caso, el cerebro humano retiene hasta un 70% de lo

que se dice y se escribe, mientras que en el segundo, se llega hasta el 90% de lo que decimos y hacemos. Llegados a este punto, podemos resumir (Dale, E.) que el caso de mayor aprovechamiento y retentiva de los conocimientos adquiridos se produce cuando las actividades se dan haciendo simulaciones de experiencias reales, diseñan y llevan a cabo presentaciones creativas y se hace todo aquello que se intenta aprender (experiencia real).

La evaluación por pares docentes implica la participación de profesores que se asumen como colegas e iguales, comparten un contexto escolar similar y pueden comprender y apoyar las prácticas docentes del otro. De acuerdo con Escudero (1998, citado en Chirivella, 2007), los colegas pueden participar en la evaluación de la calidad académica del curso, de la calidad y el contenido de las materias didácticas, y de la vitalidad académica del equipo de profesores. Para realizarla, emplean múltiples recursos como la observación en el aula, la valoración de los productos de la clase (por medio de portafolios, por ejemplo) o el análisis y diálogo de los ejercicios de autoevaluación, entre otros. Con ello, se pretende construir actividades e instrumentos que funjan como mediadores en el diálogo entre los docentes, de tal suerte que se cuente con evidencias claras del trabajo de cada uno de ellos comparables con los objetivos y metas de los cursos.

La autoevaluación y la evaluación por pares docentes resultan ser una combinación idónea para cumplir las metas del aprendizaje con el conectivismo y aprendizaje en redes, ya que permiten incluir ejercicios de valoración personal para la discusión con colegas que comparten situaciones similares y que pueden brindar su apoyo, no sólo en asuntos profesionales, sino también en asuntos personales vinculados al quehacer docente.

A través de la evaluación, el estudiantado podrá elaborar evidencias de aprendizaje parciales para las unidades de aprendizaje y una evidencia integradora, y así demostrar su desempeño.

En la Unidad de aprendizaje I. Bases teóricas del conectivismo y su impacto en el aprendizaje, se sugiere que el estudiantado realice de manera colaborativa, en equipos de cuatro integrantes, un podcast (emisión de radio o de televisión que un usuario puede descargar de internet mediante una suscripción previa y escucharla tanto en una computadora como en un reproductor portátil) en el cual abordarán los contenidos que se revisarán en la presente unidad.

Para ello, se darán a la tarea de investigar los tipos de podcast que existen: programa de radio en diferido, podcast grupal en formato conversacional, presencial en una casa o local, online, vía Skype, Discord, Hangouts, Zencastr, Zoom o cualquier otro tipo de aplicación para realizar conferencias, podcast de

entrevistas, etcétera, así como las plataformas que existen para realizarlo: Podomatic, Buzzsprout, Spreaker, Anchor, Pinecast, Podiant, entre otras, eligiendo así la opción que consideren más adecuada para su propósito. La reflexión cobrará más sentido cuando se identifique el vínculo entre el aprendizaje desde el conectivismo y sus posibles formas de evaluar.

El podcast en educación promueve el desarrollo de habilidades verbales, siendo éste el primer paso para integrar las TIC con el conectivismo y aprendizaje en redes. Este puede ser recurso didáctico idóneo como complemento o reemplazo de una sesión de clase dependiendo el contexto en el que se trabaje.

Para evaluar un podcast, se puede considerar los siguientes elementos: creatividad y originalidad, dominio del contenido a tratar, elementos vinculados con el lenguaje utilizado y otros recursos lingüísticos, así como elementos técnicos de la edición del audio.

A continuación, se presenta una propuesta de los aspectos a evaluar en la presente actividad:

1.Creatividad/ originalidad	10
El audio es creativo y original; motiva a los oyentes a incrementar sus aprendizajes y a realizar sus propias búsquedas posteriores.	8
El audio es creativo y original; motiva a los oyentes a incrementar sus aprendizajes y a realizar sus propias búsquedas posteriores.	6
El audio es poco creativo y los oyentes recuerdan con él otras experiencias. No facilita el incremento del aprendizaje, pero sí promueve en algo la motivación.	5
El audio no es original ni creativo; se trata de un material muy común y fácil de localizar en la red otros similares.	
2.Aspectos propios del contenido tratado	10
Se expone el contenido con claridad, desde los objetivos del audio hasta las conclusiones.	8
Hay aciertos sólidos referidos al tratamiento de los contenidos; no obstante, pudo haberse resuelto con mejor calidad.	6
Se observan algunos problemas en el dominio del contenido que trata el audio; sin embargo, existen algunos elementos mínimamente logrados.	5
Hay bastante confusión en el dominio y en la exposición del contenido del audio. En suma, no ofrece una buena oportunidad para aprender.	
3.Elemento vinculados con el lenguaje utilizado y otros recursos lingüísticos	10
Hay un excelente uso del lenguaje y de los recursos complementarios, lo que facilita aprender de forma entretenida y efectiva.	8
Se observa un uso adecuado del lenguaje y se han incluido recursos complementarios, lo que ayuda a fomentar el aprendizaje.	6
No existe una buena dicción y no se observan recursos lingüísticos variados, lo que dificulta comprender el audio. Se escuchan frases inconexas o mal acabadas.	5
La calidad de los elementos lingüísticos es mala. Hay poca definición sobre las ideas centrales que se quieren comunicar. No se han usado de manera correcta los recursos.	
4.técnicos Propios de la edición del audio	10
con acierto todos los pasos para editar un audio de calidad usando el programa Audacity.	8
Se ha elaborado un buen audio; no obstante, falta una edición de calidad, ya que ciertos elementos son defectuosos o requieren mejoras.	6
los elementos técnicos que dispone Audacity a la hora de grabar un audio no se han contemplado.	5
El audio grabado presenta serios problemas técnicos, que dificultan también el logro de los objetivos de aprendizaje.	

Para la Unidad de aprendizaje II. Redes personales de aprendizaje, se sugiere que en binas investiguen los tipos de herramientas digitales más adecuadas para la elaboración, de manera colaborativa, de una revista digital (publicación periódica creada mediante medios electrónicos y que para ser consultada requiere de un hardware y un software específicos) en la que pondrán en práctica las habilidades digitales que han desarrollado hasta el momento.

La revista digital promueve en el ámbito educativo el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad, beneficia la virtualidad, actualización e interactividad.

Para esta actividad, elegirán un contenido del plan de estudios de la Licenciatura Enseñanza y Aprendizaje en Telesecundaria, vigente, elegirán el programa de su preferencia para desarrollar los contenidos de esta unidad, como pueden ser: Lucid Press, Joomag, Creatavist, Calameo, Issu, etcétera.

Para la evaluación de este contenido se sugiere tomar en cuenta los siguientes criterios:

ASPECTOS A EVALUAR	Competente sobresaliente (10)	Competente avanzado (9)	Competente intermedio (8)	Competente básico (7)	No aprobado (5)
Diseño	Presenta un diseño creativo y original, títulos, imágenes y texto relevantes que muestran las características esenciales del trabajo.	Presenta un diseño creativo, títulos, imágenes y textos relevantes que muestran las características esenciales del trabajo.	Presenta un diseño creativo, aunque las imágenes y textos no son relevantes sobre las características esenciales del trabajo.	Es poco creativa y no presenta título, presenta imágenes y texto, pero no muestran las características esenciales del trabajo.	Carece de creatividad, no presenta títulos, imágenes y textos relevantes que permitan identificar las características esenciales de trabajo.
Contenido	El contenido cubre todos los aspectos del tema solicitado con la profundidad requerida, apeándose a la población objetivo.	El contenido cubre la mayoría de los aspectos del tema solicitado con la profundidad requerida, apeándose a la población objetivo.	El contenido cubre superficialmente los aspectos del tema solicitado con la profundidad requerida; no se apega a la población objetivo.	El no cubre los aspectos del tema solicitado, se apega a la población objetivo.	El contenido no cubre los aspectos del tema solicitado con la profundidad requerida; no se apega a la población objetivo.
Estructura de los artículos	Se atiende a la estructura de un artículo de revista (título del artículo, nombre del autor, introducción, desarrollo del artículo, conclusiones); incluye imágenes y textos resaltados para dar énfasis a cierta información. Presenta referencias bibliográficas y otras fuentes consultadas.	Se atiende en su mayoría a la estructura de un artículo de revista, omite de 1 a 2 elementos. Presenta referencias bibliográficas y otras fuentes consultadas.	Presenta algunos de los elementos de la estructura de un artículo de revista, omitiendo de 3 a 4 aspectos. Presenta referencias bibliográficas y otras fuentes consultadas.	No se atiende a la estructura de un artículo de revista (título del artículo, nombre del autor, introducción, desarrollo del artículo, conclusiones). Presenta referencias bibliográficas y otras fuentes consultadas.	Los artículos carecen de la estructura de un artículo de revista (título del artículo, nombre del autor, introducción, desarrollo del artículo, conclusiones). No presenta referencias bibliográficas y otras fuentes consultadas.
Ortografía y Redacción	Presenta muy buena redacción y no cuenta con errores de ortografía.	Presenta buena redacción y sólo de 1 a 2 errores de ortografía.	Falta de claridad y/o coherencia en la redacción. Presenta de 3 a 4 errores de ortografía.	Redacción sin claridad, exactitud ni coherencia. Presenta más de cinco errores de ortografía.	Redacción sin claridad, exactitud ni coherencia. Presenta más de cinco errores de ortografía.

En la Unidad de aprendizaje III. Manejo y dominio del lenguaje y la cultura digital, se propiciará el análisis e integración de distintos saberes para realizar una clase en video o un video tutorial, de manera individual, de algún tema de los planes y programas de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje en Telesecundaria, con los propósitos didácticos previamente definidos. Para ello, el estudiante elegirá el formato y los recursos con los que desarrollará la actividad. Este producto, al igual que el de las unidades anteriores, será insertado en microlearning (o micro aprendizaje). Éste debe ser considerado, en lugar de como un enfoque más entre los existentes, como una perspectiva que afecta a distintos aspectos de la educación y el aprendizaje, incluyendo el m-learning (Hug, 2010). Como práctica, el microlearning puede situarse muy conectado con el aprendizaje en la era digital, ubicuo, asociado a dispositivos cada vez más móviles, y preferentemente en el ámbito no formal, en el marco de las comunidades de práctica, del aprendizaje a lo largo de la vida (Lifelong Learning–LLL). Este aprendizaje resulta del contenido "micro", publicado en forma corta, y ofrece alternativas a los métodos tradicionales de desarrollo profesional.

Por ello, el microaprendizaje también puede considerarse una nueva línea de investigación encaminada a explorar nuevas formas de responder a la creciente necesidad de formación permanente o el aprendizaje de la demanda de los miembros de nuestra sociedad, como los llamados trabajadores del conocimiento (Conole y Oliver, 2006; Zawacki-Richte y backer, 2009; Salinas, 2012), que se ocupan de la informaci3n basada en la web como parte de su trabajo.

El microaprendizaje emerge de microcontenido, de pequeños fragmentos de informaci3n digital en un estado permanente de flujo y circulaci3n. Suele tratarse de un tema concreto, limitado en sus dimensiones, que es consumido rápidamente y, a menudo, tambi3n limitado por el software o dispositivo para su visualizaci3n (tamaño de la pantalla, ancho de banda, navegaci3n, capacidad de atenci3n de los usuarios). Por tanto, se basa en la utilizaci3n de unidades pequeñas de contenido de aprendizaje y de tecnologías flexibles que permiten a las personas acceder a los mismos más fácilmente en momentos y condiciones específicas cotidianas (durante el tiempo de descanso, mientras viaja).

Dimensiones que contiene un microlearnig

- Tiempo: esfuerzos reducidos, gastos de operaci3n, grado de tiempo consumido, medido, subjetivo, etc3tera.
- Contenido: pequeñas unidades, temas acotados, aspectos simples, etc3tera.

- Currículum: parte de la configuración, de módulos, elementos de aprendizaje informal, etcétera.
- Forma: fragmentos, aspectos, episodios, cápsulas de conocimiento, entre otros.
- Proceso: separado, concomitante o real, actividades situadas o integradas, método iterativo, gestión de la atención/concentración, conciencia de formar parte del proceso.
- Medialidad: presencial, monomedia, multimedia, mediado o intermediado, objetos de aprendizaje/información, valor simbólico y cultural, etc.
- Tipo de aprendizaje: repetitivo, activo, reflexivo, pragmático, conceptual, constructivista, conectivista, conductista, aprendizaje por ejemplos, tareas o ejercicios, orientado a problemas u objetivos, investigación-acción, aprendizaje corporativo o en clase, consciente o inconsciente.

El modelo de evaluación del aprendizaje de Donald Kirkpatrick sería aplicable tanto al elearning como al mlearning y microlearnig.

En dicha unidad se recomienda elaborar micro cápsulas de contenidos con el propósito de crear un vínculo entre la creación de contenidos creativos y vincularlo con el uso de blog o plataformas como classroom, emodo y formar redes de aprendizaje. Para la evaluación de este punto se presenta la siguiente sugerencia de rúbrica de evaluación.

Las evidencias de aprendizaje dan cuenta del desempeño del estudiantado permitiendo valorar el desarrollo de las competencias del curso y al logro del perfil de egreso de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje en Telesecundaria.

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. Pero, además, es necesario enseñarle a cada estudiante a detectar las causas de sus posibles errores y preste atención también, en los aciertos ayudándole a realizar atribuciones positivas que le permitan aceptar las sugerencias que se le propongan para superar las dificultades.

Con relación a la acreditación de este curso, se retoman las Normas de control Escolar¹ aprobadas para los planes de estudios 2018, que en su punto 5.3, inciso e, menciona, “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 especifica que “las evaluaciones globales 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, p. 16.)

Dicho lo anterior, la ponderación podrán determinarla los formadores de formadores, para lo cual, se sugiere que al total de las evidencias parciales se les asigne el 50% de la calificación, y a la evidencia integradora, el otro 50%, considerando varios factores como: las necesidades, intereses y contextos del estudiantado, su contexto cultural, el grado de complejidad y el aporte que realizan al desarrollo de las competencias, así como los criterios de evaluación que hayan definido. Es importante comprender que las evidencias de aprendizaje se van enriqueciendo.

Unidad de aprendizaje	Evidencia	Descripción	Instrumento	Ponderación
I. Bases teóricas del conectivismo y su impacto en el aprendizaje	Podcast	Elaboración de un podcast de contenido que ayudará a planificar estrategias de contenidos, la periodicidad y el tiempo de duración de los contenidos.	Rúbrica para evaluar la edición de podcast	25%

¹ 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

<p>II. Redes Personales de Aprendizaje</p>	<p>Revista Digital</p>	<p>La evidencia de esta unidad será la elaboración de una revista digital, colaborativa, de contenidos, que será instrumento que abonará en el en la unidad III, donde los estudiantes pondrán en práctica los contenidos aprendidos en dicha unidad como la búsqueda y discriminación de información.</p>	<p>Rúbrica</p>	<p>25%</p>
<p>III. Manejo y dominio del lenguaje y la cultura digital</p>	<p>Video Producto Integrador: Blog de contenidos educativos digitales</p>	<p>Se sugiere que en esta unidad de aprendizaje la evidencia sea un video tutorial o un video clase donde el estudiante utilice las herramientas digitales aprendidas a través del conectivismo y cómo las aplica en su práctica pedagógica. Este video abonará a la evidencia integradora: Blog</p>	<p>Rúbrica para evaluar videos</p>	<p>50%</p>

Unidad de aprendizaje I. Bases teóricas del conectivismo y su impacto en el aprendizaje

En esta unidad de aprendizaje, el estudiante deberá apropiarse de las diferentes teorías que han dado pie a la teoría del conectivismo de George Siemens y Stephen Downes, aunado al avance de las tecnologías, que poco a poco han ganado terreno tanto en la sociedad como en el campo educativo en general. Desde el siglo XX, las teorías que han influido en la educación son el conductivismo, el cognitivismo y el constructivismo, y aunque todavía existe gran influencia por parte de ellas, hay nuevos fenómenos relacionados con el aprendizaje, producto del avance de las ciencias y tecnologías, que las teorías mencionadas no han logrado explicar de manera convincente. Dicha unidad coadyuvará a la reflexión de cómo se genera e impacta el aprendizaje

Competencias a las que contribuye la unidad de aprendizaje

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 telesecundaria 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.

- Identifica marcos teóricos y epistemológicos de la telesecundaria, sus avances y enfoques didácticos para la enseñanza y el aprendizaje.

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

- Propone situaciones de aprendizaje de la telesecundaria, considerando los enfoques del plan y programa vigentes; así como los diversos contextos de los estudiantes.

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 telesecundaria en los estudiantes.
- Diseña y/o emplea objetos de aprendizaje, recursos, medios didácticos y tecnológicos en la generación de aprendizajes de la telesecundaria.
- Utiliza las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), y Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) como herramientas de construcción para favorecer la significatividad de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Competencias específicas

Adapta fundamentadamente situaciones de aprendizaje para grupos multigrado y multinivel a partir de integrar saberes, enfoque y didáctica de las disciplinas en telesecundaria.

- Determina criterios de selección de recursos de aprendizaje y estrategias para la adaptación o diseño de situaciones de aprendizaje.

Implementa procesos de enseñanza que propicien aprendizajes relevantes y duraderos en contextos multigrado y multinivel para telesecundaria.

- Crea ambientes para la enseñanza y el aprendizaje relevante y duradero en grupos multigrado.

Maneja las herramientas tecnológicas en el diseño, selección y uso de objetos de aprendizaje a fin de construir situaciones de enseñanza que propicien la capacidad de aprender con autonomía, desde una postura inter y transdisciplinaria.

- Diseña o selecciona recursos didácticos y/o tecnológicos para la generación de aprendizajes de acuerdo con la asignatura y los niveles de desempeño esperados en los estudiantes multigrado.

Propósito de la unidad de aprendizaje

En esta unidad de aprendizaje los estudiantes normalistas se apropiarán de los referentes teóricos y metodológicos del conectivismo, vinculando el uso de herramientas digitales a su práctica docente como medio para facilitar la interacción y los recursos de aprendizaje en red.

Contenidos

- Antecedentes de la teoría conectivista
- Teoría del caos y conectivismo
- Teoría de redes neuronales
- Niveles de aprendizaje para el conectivismo
- Entornos personales y virtuales
- Tipos de aprendizaje en el conectivismo (aprendizaje en la red, aprendizaje complejo)
- Efectos de la tecnología en los procesos de aprendizaje

Actividades de aprendizaje

Se sugiere que el docente guíe a los estudiantes normalistas, desde un enfoque por competencias, hacia la identificación de las bases teóricas metodológicas del conectivismo y el aprendizaje en redes.

El conectivismo, según Siemens (2005), es una teoría del aprendizaje promovido para la era digital que intenta explicar el aprendizaje complejo en un mundo social digital en rápida evolución y desarrollo.

Afirma también que “el conectivismo es la aplicación de los principios de red para definir el conocimiento y el proceso de aprendizaje. El conocimiento se define como un patrón particular de relaciones y el aprendizaje como la creación de nuevas conexiones y patrones, así como la habilidad para manipular los patrones/redes existentes”.

Al iniciar el curso, indague con las y los estudiantes sus saberes previos en torno a los temas que abordarán. Es importante reconocer los referentes sobre los que vincularán sus nuevos aprendizajes. Como primera actividad, organice una mesa redonda para que los estudiantes conversen y debatan sobre los antecedentes del conectivismo, la teoría del caos, complejidad, a través de los siguientes videos:

Conectivismo y aprendizaje en Red. Diego Leal Fonseca. Conferencias Internacionales IBERTIC de la OEI Siemens y Stephen Downes consideraron en los términos “conectivismo” y “conocimiento conectivo” una serie de ideas acerca de lo que significa aprender en nuestra época.
<https://www.youtube.com/watch?v=5Kpoo2vZkeQ&t=31s>

George Siemens: El conectivismo.
<https://www.youtube.com/watch?v=Wun8gQHfMBk>

Entrevista George Siemens: autor de la teoría de aprendizaje para la era digital conocida como Conectivismo, fue director asociado de Investigación.
<https://www.youtube.com/watch?v=V3LUFOjR17M>

Se propone organizar una mesa de discusión que sistematice los hallazgos en los videos analizados, pueden completarlo con un organizador gráfico para estructurar información sobre los antecedentes de la teoría del conectivismo.

Con la guía del docente, los estudiantes revisan diversos textos para profundizar en los elementos específicos que conforman la teoría conectivista, sus antecedentes, los niveles de aprendizaje en red y tipos de aprendizaje del conectivismo, se sugiere iniciar la revisión del documento Siemens, G. (12 de diciembre de 2004). *Conectivismo: una teoría de aprendizaje para la era digital*.

Posteriormente, el de Sánchez-Cabrero, R. (2019). Orígenes del Conectivismo como nuevo paradigma del aprendizaje en la era digital. En *Educación y Humanismo*, pp. 113-136.
https://www.comenius.cl/recursos/virtual/minsal_v2/Modulo_1/Recursos/Lectura/_conectivismo_Siemens.pdf

Y, Acuña, M. (23 de marzo de 2020). *Conectivismo como teoría del aprendizaje basado en las TIC*. Disponible en <https://www.evirtualplus.com/conectivismo-como-teoria-del-aprendizaje-basada-en-las-tic>

Se recomienda tomar como punto de discusión los siguientes cuestionamientos:

- ¿Qué elementos se requiere para lograr el aprendizaje?
- ¿Cómo se está aprendiendo en la era digital?

- ¿Cómo se evalúan los aprendizajes desde el conectivismo?
- ¿Qué entienden por sociedad de conocimiento?
- ¿Qué puede pasar cuando el conocimiento fluye demasiado rápido para su procesamiento o interpretación?
- ¿Cuáles son los principios del conectivismo?
- ¿Cuáles son los elementos que convergen en el conectivismo y el aprendizaje en red?
- ¿Cómo se evalúa o reconoce el desarrollo de aprendizajes en el conectivismo?
- ¿Qué relevancia tiene la teoría conectivista para el desarrollo de su práctica como docente?

Es importante que en todo momento se reflexione y den alternativas didácticas para enriquecer el trabajo de un aula multigrado con el uso de aprendizaje en red. Recuerde partir siempre de los referentes que tienen los estudiantes normalistas sobre los temas a revisar e invitarlos a realizar proyecciones para las aulas de telesecundaria.

Al desarrollar los contenidos vinculados a los saberes digitales, se recomienda exponer y ejercitar diversos ejercicios para el desarrollo y conceptualización de los mismos y revisarlos de manera grupal para intercambiar y enriquecer sus propuestas o experiencias de trabajo.

Motive a los estudiantes a investigar sobre el tema entornos personales y virtuales de aprendizaje, así como sus implicaciones con el conectivismo, y reconocer que éste promueve una mejora significativa en la práctica docente, la cual requiere de concientizar que el proceso de aprendizaje como medio para alcanzar las diferentes competencias a nivel licenciatura y las formas en que se evaluarán los aprendizajes para pasar al diseño de los dispositivos didácticos pertinentes para el logro de un propósito o competencia. Se considera relevante que el futuro profesor desarrolle y reflejen gradualmente sus capacidades y desempeños para solucionar problemas, a partir 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 de *Práctica docente en el aula*.

El estudiante normalista investigará algunas nuevas modalidades de aprendizaje, apoyándose con las tecnologías de la información y los entornos virtuales. Para el logro de objetivos educativos, se recomienda analizar los siguientes materiales:

<http://hectorquedeadea.com/wp-content/uploads/2015/08/Aprendizaje-Virtual.pdf>

Finalmente, se propone que los estudiantes, en equipos, graben un podcast sobre un contenido de telesecundaria que utilizarán en sus prácticas, abonando al programa *Innovación para la docencia*, de quinto semestre, donde demuestre la apropiación de los principios teóricos y metodológicos de la teoría del conectivismo y el aprendizaje en red. Para esta actividad, recomiende que escuchen algunos podcast y promueva una reflexión sobre sus posibilidades de aprendizaje, contarán con referentes que les permitan explorar y desarrollar sus habilidades y actitudes creativas de forma dinámica en la selección, organización y estructuración de las ideas más significativas. El podcast es la evidencia de aprendizaje de esta unidad que abonará a la evidencia integradora.

Evidencias

Criterios de evaluación

Podcast

Conocimientos

- Explica con claridad los antecedentes de la teoría del conectivismo.
- Define los niveles de aprendizaje para el conectivismo.
- Relaciona los entornos personales de aprendizaje virtuales con el conectivismo.
- Interpreta los tipos de aprendizaje en el conectivismo (aprendizaje en la red, aprendizaje complejo).
- Argumenta los efectos de la tecnología en los procesos de aprendizaje.

Habilidades

- Considera los procesos de enseñanza y aprendizaje y de evaluación en grupos multigrado con recursos tecnológicos.
- Maneja entornos virtuales de aprendizaje confiables, como apoyo a procesos de enseñanza y

aprendizaje con enfoque conectivista.

- Desarrolla habilidades profesionales para manejar, dominar y emplear las TIC y el aprendizaje en red como recurso didáctico para la enseñanza en telesecundaria.
- Utiliza bibliotecas virtuales y diversas aplicaciones enfocadas en su aprendizaje para coadyuvar a su práctica docente.
- Crea un podcast sobre un contenido de telesecundaria
- Diseña un guion sobre un contenido para grabar el podcast
- Utiliza un vocabulario adecuado en la elaboración del podcast tomando en cuenta la audiencia a quien será dirigido.

Actitudes y valores

- Reflexiona sobre las implicaciones del uso de la tecnología en la educación.
- Trabaja de manera colaborativa con sus compañeros para la elaboración del podcast de contenido.
- Se apropia de la teoría conectivista como medio para favorecer al aprendizaje.
- Promueve entre sus compañeras y compañeros la colaboración y el respeto hacia la construcción de la evidencia integradora: Blog.

Bibliografía

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

Bibliografía básica

- Acuña, M.** (2020). *Conectivismo como teoría del aprendizaje basado en las TIC*. Disponible en <https://www.evirtualplus.com/conectivismo-como-teoria-del-aprendizaje-basada-en-las-tic/>
- Belloch, C.** (2007). *Entornos Virtuales de Aprendizaje*. Disponible en <https://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA3.pdf>
- Berzal, F.** (2015). *Redes Neuronales*. Disponible en <intelligence/slides/N1%20Neural%20Networks.pdf>
- Observatorio TIC EC.** (2016). *Las TIC en los procesos de aprendizaje*. Disponible en https://www.youtube.com/watch?v=BeaTgp_qjtA
- Pérez, M. L.** (2020). *Dialnet*. Disponible en Las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4659296.pdf>
- Pérez, P. L.** (2018). *Eduteka*. Disponible en <http://eduteka.icesi.edu.co/gp/upload/Conectivismo.pdf>
- Gutiérrez, P. -Esteban, M. T.** (2014). Entornos personales de aprendizaje (PLE). Una experiencia de aprendizaje informal en la formación Inicial del profesorado. En *RELATEC*, núm. 12.
- Sánchez-Cabrero, R.** (2019). Orígenes del Conectivismo como nuevo paradigma del aprendizaje en la era digital. *Educación y Humanismo*, 113-136.
- Siemens, G.** (2004). *Conectivismo: una teoría de aprendizaje para la era digital*. Disponible en https://www.comenius.cl/recursos/virtual/minsa_v2/Modulo_1/Recursos/Lectura/conectivismo_Siemens.pdf
- Torres-Gordillo J. J. y Herrero-Vázquez, E. A.** (2016). PLE: Entorno personal de aprendizaje vs. Entorno de aprendizaje personalizado. En *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, vol. 27, núm. 3, pp. 26-42. Madrid, España: Asociación Española de Orientación y Psicopedagogía. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/3382/338250662003.pdf>
- Pérez, M. L.** (2020). *Las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje. ¿Qué piensan los futuros maestros?* Disponible en

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4659296.pdf>

González Pérez, P. L. (2018). *Conectivismo. La teoría de aprendizaje de la era digital*. Disponible en <http://eduteka.icesi.edu.co/gp/upload/Conectivismo.pdf>

Bibliografía complementaria

Educación, R. T. (2020). *Conectivismo y Educación*. Disponible en <https://tipseducacion.com/archives/283>

Otros recursos

<http://hectorguedea.com/wp-content/uploads/2015/08/Aprendizaje-Virtual.pdf>

Fundación Telefónica Perú (2012). *Conectivismo*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=s77NwWkVth8>

Cátedra ITI (2020). *Conectivismo*. Coordinación General de Tecnologías de la Información. Disponible en https://portal.ucol.mx/content/micrositios/260/file/conectivismo_presentacion.pdf

Conectivismo y aprendizaje en Red. Diego Leal Fonseca. Conferencias Internacionales IBERTIC de la OEI Siemens y Stephen Downes consideraron en los términos “conectivismo” y “conocimiento conectivo” una serie de ideas acerca de lo que significa aprender en nuestra época. <https://www.youtube.com/watch?v=5Kpoo2vZkeQ&t=31s>

George S. El conectivismo. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=Wun8gQHfMBk>

Entrevista George Siemens: autor de la teoría de aprendizaje para la era digital conocida como Conectivismo, fue director asociado de Investigación. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=V3LUFOjR17M>

Vía Podcast. Disponible en <https://viapodcast.fm/cual-es-el-mejor-servicio-de-alojamiento-para-un-podcast/>

Unidad de aprendizaje II. Redes personales de aprendizaje

En esta unidad, el estudiante normalista identificará que el aprendizaje en red es una actividad social mediante la cual se realiza una construcción personal de conocimientos, habilidades, normas de comportamiento, actitudes y valores, promoviendo el uso de las TIC, TAC, TEP para establecer conexiones entre los actores de una comunidad de aprendizaje y sus recursos, el estudiante será partícipe de su aprendizaje eligiendo qué quiere aprender, por lo tanto, al finalizar esta unidad elaborarán una revista digital en la cual, de manera colaborativa, integrarán los conocimientos adquiridos desarrollando su propia red de aprendizaje.

Competencias a las que contribuye la unidad de aprendizaje

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 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 telesecundaria en los estudiantes.
- Diseña y/o emplea objetos de aprendizaje, recursos, medios didácticos y tecnológicos en la generación de aprendizajes de la telesecundaria.
- Utiliza las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), y Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) como herramientas de

construcción para favorecer la significatividad de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Competencias específicas

Adapta fundamentadamente situaciones de aprendizaje para grupos multigrado y multinivel a partir de integrar saberes, enfoque y didáctica de las disciplinas en telesecundaria.

- Determina criterios de selección de recursos de aprendizaje y estrategias para la adaptación o diseño de situaciones de aprendizaje.

Implementa procesos de enseñanza que propicien aprendizajes relevantes y duraderos en contextos multigrados y multinivel para telesecundaria.

- Crea ambientes para la enseñanza y el aprendizaje relevante y duradero en grupos multigrado.
- Organiza el tiempo en función de los propósitos, contenidos, actividades y características del grupo multigrado.

Maneja las herramientas tecnológicas en el diseño, selección y uso de objetos de aprendizaje a fin de construir situaciones de enseñanza que propicien la capacidad de aprender con autonomía, desde una postura inter y transdisciplinaria.

- Diseña o selecciona recursos didácticos y/o tecnológicos para la generación de aprendizajes de acuerdo con la asignatura y los niveles de desempeño esperados en los estudiantes multigrado.

Propósito de la unidad de aprendizaje

Al término de la unidad, se espera que el estudiante normalista domine los conocimientos, habilidades y actitudes dirigidas a la búsqueda efectiva de contenido digital para conformar sus propias redes personales de aprendizaje.

Contenidos

- Nativos e inmigrantes digitales
- Literacidad digital
- Reglas de convivencia en la red
- Redes personales de aprendizaje y sus características
- Redes sociales educativas

Actividades de aprendizaje

Para esta segunda unidad, se sugiere como actividad principal que los estudiantes normalistas reflexionen sobre la importancia de las redes de aprendizaje y su relación con la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación, realizando una propuesta fundamentada en el conectivismo.

La tecnología y los flujos de información han sido el producto del desarrollo y avance del conocimiento mismo, ya que, como explican Infante et al. (2007), el conocimiento “es un organizador de la información y un orientador de la tecnología, algo que les otorga sentido a ambos; por eso ante un mundo tecnificado y lleno de información, el conocimiento es lo que da carácter social a ellos” (p. 121).

Se recomienda fomentar la participación de los estudiantes mediante la estrategia de buenas preguntas o preguntas detonadoras sobre los hábitos tecnológicos de los jóvenes de telesecundaria y cómo podrían impactar en la creación de su red personal de aprendizaje.

El estudiante debe comprender la definición, características y diferencias entre un nativo y un inmigrante digital, para esto se sugiere le proporcione los siguientes links para que observe y analice videos del sobre el tema:

¿Sabes quiénes son los inmigrantes digitales? Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=bwMTXsyC8tA>

Los nativos digitales. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=CpOG3BzirOs>

Proponga que al concluir elaboren un mapa mental que organice el trabajo de investigación, motivando a los estudiantes a socializarlos de la manera que el docente considere pertinente.

Solicite a los estudiantes que investigue sobre los beneficios del uso de buscadores académicos y de cómo verificar su confiabilidad. Recomiende que realicen ejercicios de búsqueda de información relacionada con temas de la presente unidad de aprendizaje y reflexione sobre las formas de aprendizaje que desarrollan al hacer este tipo de actividades.

Se sugiere la revisión de la bibliografía:

Prens, M. (2010). *Nativos e Inmigrantes Digitales*. Disponible en [https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)

Campo, L. T. (2018). *Tecnologías de la Información y la Comunicación*, pp. 72-79.

García-Pina (2008), afirma que el uso inadecuado de la Internet por parte de los adolescentes representa riesgos, como el desapego a las normas de conducta durante sus interacciones, debido al crecimiento acelerado que ha tenido el acceso a las herramientas tecnológicas.

Se recomiendan las siguientes bibliografías sobre la correcta interacción virtual y su impacto en la red personal de aprendizaje de los integrantes de un aula multigrado:

López, R. P., y Vásconez, C. L. *Uso de las netiquetas y su correcta utilización en las redes sociales.*

Fernández Cárdenas, J. M., Yáñez Figueroa, J. A., Villarreal, M., y Kyamill, E. (2015). Prácticas morales y normas de netiqueta en las interacciones virtuales de los estudiantes de educación secundaria. En *Innovación educativa*, vol. 15, núm. 69, pp. 57-72. México; Instituto Politécnico Nacional.

Debido a que las redes sociales han propuesto un nuevo paradigma en las formas de interacción y comunicación, incluso para la educación, se sugiere que sean una herramienta de aprendizaje, comunicación y difusión entre los estudiantes, así como un recurso de apoyo en las clases presenciales. Sugieran el uso de algunas redes sociales y plataformas educativas que podrían abonar al proceso de aprendizaje en red dentro de un aula multigrado. Recuerde propiciar un ambiente de análisis y reflexión sobre algunas redes sociales y revistas digitales que conozcan los estudiantes, de esta manera, desarrollarán un ejercicio de reflexión práctica y valoración sobre las condiciones que permiten o no generar aprendizajes desde estos recursos del internet.

El producto final de esta unidad es una revista digital elaborada de manera colaborativa, soportada en una plataforma digital en la cual los estudiantes organicen la información, el trabajo y las evidencia recabadas desde el inicio de la unidad, teniendo en todo momento la guía y asesoría del docente, el cual proporcionará desde el inicio los criterios de evaluación de este producto.

Evidencias

Criterios de evaluación

Revista digital colaborativa. Será instrumento que abonará en la unidad III, donde los estudiantes pondrán en práctica los contenidos.

Conocimientos

- Describe el impacto en el ámbito educativo que tienen las redes virtuales de aprendizaje y cómo pueden favorecer aprendizajes en la telesecundaria.

- Reconoce y argumenta sobre la diferencia entre acceder a conocimiento en la conectividad y crear ambientes para el aprendizaje.
- Participa activamente en ajustar, edificar y recrear su propia red de aprendizaje.
- Reflexiona sobre cómo se ajusta, adapta y responde ante el aprendizaje que puede favorecer una red de aprendizaje en el conectivismo para promover esa conciencia en los estudiantes de telesecundaria.
- Explica el sentido formativo que puede generar la organización y diseño de una revista digital en el aula multigrado.
- Justifica la viabilidad, dificultades y ventajas de conocer diversos buscadores y metabuscadores para realizar una discriminación de información en su práctica docente.

Habilidades

- Desarrolla la búsqueda de la novedad, al ser curioso, original y mostrar pensamiento convergente en el conectivismo.
- Diseña ambientes para el aprendizaje con contenidos digitales para usar en su práctica y lo incorpora en la revista digital.
- Propone una sección de ejemplos de estrategias y técnicas susceptibles de ser aplicadas en el aula multigrado de telesecundaria con el uso de herramientas virtuales.

Actitudes y valores

- Participa dinámicamente en la red al fortalecer un sentido y conciencia de lo que pasa en ella.
- Trabaja de manera colaborativa con sus compañeros para la elaboración de la revista digital y técnicas de evaluación formativa y auténtica.
- Promueve entre sus compañeras y compañeros las colaboraciones y el respeto hacia la construcción de un producto final.
- Elabora de forma continua cuestionamientos en torno a las pautas nuevas que ofrece el conectivismo y sus nuevas tendencias.

Bibliografía

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

Bibliografía básica

Carreño, R. L. (2007). *Los Portales Educativos: clasificación y componentes.* Disponible en <http://eprints.rclis.org/12095/1/ad1013.pdf>

Educación 3.0. (2020). *13 redes sociales educativas ¿Cuál utilizas?* Disponible en <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/redes-sociales-educativas/>

Felipe García, J. P. (2018). *Nativos digitales y modelos de aprendizaje.* Disponible en <http://ceur-ws.org/Vol-318/Garcia.pdf>

Internet Educación Valzacchi. (2014). *Educoas.* Disponible en <http://www.educoas.org/portal/bdigital/contenido/valzacchi/ValzacchiCapitulo-19New.pdf>

- Cornejo Álvarez, J. F, y Parra Encinas, K. L. (2016).** Impacto de las redes sociales en los procesos de enseñanza aprendizaje de la Educación Superior Pública. En *Redipe*, núm. 22.
- Matarrita, O. L. (2008).** *Potencialidades de internet como herramienta pedagógica en la educación superior.* Disponible en Dialnet-PotencialidadesDelInternetComoHerramientaPedagogica-5181339.pdf
- Prens, M. (2010).** *Nativos e Inmigrantes Digitales.* Disponible en [https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)
- REDEM (2017).** *Educación 3.0: uso de las redes sociales en el aula. Ventajas y desventajas.* Disponible en <https://www.redem.org/educacion-3-0-usos-de-las-redes-sociales-en-el-aula-ventajas-y-desventajas/>
- Sánchez, I. M. (2009).** Estudiantes y Educadores-Nativos y no nativos Digitales. En *Ícono*, núm. 14, pp. 93-108.
- Unidad de Innovación UMU. (2014).** *PLE Entornos Personales de Aprendizaje.* Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=EoWWT7X9MvU>
- Universidad de Alicante. (2017).** *Netiqueta.* Disponible en https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/79601/2/C12_intermedio_2017-18_Netiqueta.pdf
- Valzacchi, J. R. (2003).** *Aprendiendo y enseñando en los espacios virtuales.* Organización de los Estados Americanos: Interamer.

Bibliografía complementaria

- Universia (2020).** *Los mejores buscadores académicos de internet.* Disponible en <https://noticias.universia.edu.pe/educacion/noticia/2014/11/03/1114353/bus-cadores-academicos.html>
- Educatutos (2017).** *Como crear tu primer PLE o Entorno Personal de Aprendizaje.* Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=fK8Ku1L3eUE>
- Campo, L. T. (2018).** *Tecnologías de la Información y la Comunicación*, pp. 72-79.
- López, R. P., & Vásquez, C. L.** Uso de las netiquetas y su correcta utilización en las redes sociales. Ecuador: Instituto Tecnológico Superior "Vicente Rocafuerte".
- Fernández Cárdenas, J. M., Yáñez Figueroa, J. A., Villarreal, M., y Kyamill, E. (2015).**

Prácticas morales y normas de netiqueta en las interacciones virtuales de los estudiantes de educación secundaria. En *Innovación educativa*, vol. 15, núm. 69, pp. 57-72. México; Instituto Politécnico Nacional.

Otros recursos

Fundación Carlos Slim (2020). *Capacitate para el empleo*. Disponible en <https://capacitateparaelemplo.org/>

Eduland (2015). *Entornos personales de aprendizaje*. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=xKUiBD6Ckmg>

EducaciónNT (2016). *Redes Sociales-Educación*. Disponible en https://www.youtube.com/watch?v=7C_Z0WNuxAM

<file:///C:/Users/flord/Downloads/Dialnet-PasadoPresenteYFuturoDelMicrolearningComoEstrategi-5166883.pdf>

Unidad de Aprendizaje III. Manejo y dominio del lenguaje en la cultura digital

En esta unidad se profundizará sobre la relevancia actual que tiene la cultura digital en la educación y su impacto en las sociedades modernas con sus cambios vertiginosos, así mismo, se reflexionará sobre las herramientas digitales para la docencia como son los dispositivos y equipos de cómputo, programas, aplicaciones tecnológicas y uso de plataformas, por mencionar algunos, que enriquecen y facilitan el trabajo docente.

Competencias a las que contribuye la unidad de aprendizaje

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 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 telesecundaria en los estudiantes.
- Diseña y/o emplea objetos de aprendizaje, recursos, medios didácticos y tecnológicos en la generación de aprendizajes de la telesecundaria.
- Utiliza las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), y Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) como herramientas de construcción para favorecer la significatividad de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Competencias específicas

Adapta fundamentadamente situaciones de aprendizaje para grupos multigrado y multinivel a partir de integrar saberes, enfoque y didáctica de las disciplinas en telesecundaria.

- Maneja los enfoques y conocimientos básicos de las distintas disciplinas para la enseñanza.
- Determina criterios de selección de recursos de aprendizaje y estrategias para la adaptación o diseño de situaciones de aprendizaje.
- Planifica situaciones de aprendizaje integrando las disciplinas y sus enfoques en grupos multigrado.

Implementa procesos de enseñanza que propicien aprendizajes relevantes y duraderos en contextos multigrados y multinivel para telesecundaria.

- Crea ambientes para la enseñanza y el aprendizaje relevante y duradero en grupos multigrado.

Maneja las herramientas tecnológicas en el diseño, selección y uso de objetos de aprendizaje a fin de construir situaciones de enseñanza que propicien la capacidad de aprender con autonomía, desde una postura inter y transdisciplinaria.

- Diseña o selecciona recursos didácticos y/o tecnológicos para la generación de aprendizajes de acuerdo con la asignatura y los niveles de desempeño esperados en los estudiantes multigrado.

Propósito de la unidad de aprendizaje

En esta unidad los estudiantes normalistas podrán proponer e incorporar en su práctica docente el uso de herramientas digitales que vinculen el uso de TIC, TAC y TEP con métodos de aprendizaje novedosos que favorezcan procesos de aprendizaje y la resolución de problemas con sus estudiantes, haciendo uso de podcats, video blog, cápsulas microlearning, entre otros.

Contenidos

- Herramientas digitales para lograr el aprendizaje en el aula
- Implementación de contenidos digitales educativos
- Ideas prácticas para crear cápsulas microlearning

Actividades de Aprendizaje

A partir de los saberes construidos en las dos unidades de aprendizaje anteriores, y de los contenidos de los cursos *TIC y multigrado*, *Teorías y modelos del aprendizaje*, entre otros, se espera que los estudiantes de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje en Telesecundaria logren desarrollar la teoría del conectivismo en sus prácticas, así como el uso de ambientes virtuales de aprendizaje.

Se sugiere conocer el Microaprendizaje a detalle, <https://www.youtube.com/watch?v=4gIDu-B4jXE>, para facilitar el aprendizaje. El microlearning o microaprendizaje es una metodología definida por autores de las nuevas tendencias educativas, entre ellos están Lindner, el cual lo define como: “interacciones breves del alumno con un tema de aprendizaje, desglosado en fragmentos muy pequeños, cuyo contenido pueden cubrirse en un lapso mínimo de tiempo, que va desde unos pocos segundos hasta un máximo de 15 minutos”.

Analizando a detalle la definición, observamos que el microlearning está muy relacionado con el aprendizaje ubicuo y el m-learning, ya que se trata de un tipo de aprendizaje contextualizado que es aprovechado justo en el mismo momento que se necesita. Sin embargo, debemos resaltar que no se trata únicamente de añadir características de movilidad y ubicuidad al aprendizaje.

La idea radica en incorporar contenidos, estrategias y actividades adaptadas a la tecnología y a situaciones ubicuas, ante la necesidad de la sociedad de aprender continuamente, pese el corto tiempo disponible que poseen las personas para hacerlo.

Se puede consultar la conferencia: José Luis Belderrain sobre microcontenidos educativos, responsable de Cambridge University Press en España, como ponente invitado al congreso internacional de Educación Abierta Ikasnabar 2014, celebrado en Bilbao. La conferencia es de 33 minutos; <https://www.youtube.com/watch?v=oGvDTToVUaLs&list=TLPQMjcwMzlwMjDwywK5tOKTkw&index=4>

Después de la consulta y análisis de los materiales, se sugiere apoyarse en el curso *Innovación para la docencia*, del trayecto de Prácticas profesionales, de quinto semestre, con la finalidad que los estudiantes normalistas clasifiquen los contenidos que abordarán en sus prácticas docentes y la implementación de contenidos digitales mediante el uso de la metodología Microlearning, elaborando microcápsulas de aprendizaje.

Con la guía del docente, se sugiere que los estudiantes normalistas tomen en línea PruebaT Manejo y dominio del lenguaje en la cultura digital de la docencia, de la Fundación Carlos Slim, el cual puede acceder por medio del siguiente link:
<https://pruebat.org/Aprende/Materiales/verRecurso/13256/eeacbf5a267133fd6707234bf8e54c0b/183988/1-25>, con la finalidad de incorporar el uso de aplicaciones en sus clases.

Diseñen en equipos un material o recurso didáctico, donde los estudiantes incorporen los conocimientos, habilidades, actitudes, aprendidas en las dos unidades anteriores, sobre el conectivismo y aprendizaje en redes e integren el podcast, la revista digital y las cápsulas de microlearning usando su planeación didáctica, asimismo, recuperen los elementos teóricos estudiados en las unidades de aprendizaje previas para reflexionar acerca de cómo organizar las actividades para lograr el aprendizaje de los alumnos y plasmarlo en su proceso de aprendizaje en red.

La evidencia integradora será la construcción de un blog de contenidos educativos digitales para la enseñanza de telesecundaria, donde los estudiantes normalistas pongan en práctica todas las herramientas analizadas durante las tres unidades enfocadas en el conectivismo y aprendizaje en red. Recomiende la consulta de cápsulas y blogs y promueva la reflexión sobre sus posibilidades de aprendizaje, de esta manera, contarán con referentes que les permitan explorar y desarrollar sus habilidades y actitudes creativas para organizar el propio.

Es importante resaltar que los estudiantes pueden elegir cuáles aplicaciones son más favorables para el desarrollo del curso Mlearning, el micro aprendizaje y los micro contenidos con el uso del blog de contenidos educativos digitales.

Evidencias

La evidencia de esta unidad es microlearning de contenidos digitales de telesecundaria, misma que enriquecerá la evidencia integradora: un blog.

Criterios de evaluación

Conocimientos

- Reflexiona acerca de su proceso de aprendizaje y evaluación en red.
- Señala los elementos fundamentales del conectivismo y lo vincula con situaciones emergentes que la vida del mundo moderno plantea.
- Explica problemas, dilemas o situaciones que puede enfrentar en

sus prácticas profesionales al aplicar la microlearning.

- Argumenta y discrimina qué elementos de la red sirven para fines útiles y qué elementos deben ser descartados.
- Evalúa críticamente las herramientas, procesos y los elementos de una red.

Habilidades

- Incluye las evidencias de aprendizaje desarrolladas a lo largo del curso sobre aprendizaje en red, búsqueda de información, ambientes virtuales de aprendizaje, metodología microlearning.
- Muestra la progresión y la secuencia lógica y organizada de las evidencias de aprendizaje.
- Emplea objetos de aprendizaje, recursos, medios didácticos y tecnológicos para favorecer procesos de aprendizaje.
- Gestiona información en web site.
- Utiliza las herramientas digitales dentro de una red.
- Diseña contenidos digitales de Telesecundaria para su práctica.
- Busca, crea, guarda y edita contenidos digitales sencillos.
- Produce contenidos digitales en diferentes formatos utilizando aplicaciones en línea por ejemplo, documentos de texto, presentaciones multimedia, diseño de imágenes y grabación de vídeo o audio.

- Promueve este tipo de producciones entre el alumnado.
- Crea materiales didácticos digitales en línea en una amplia gama de formatos y los publica en espacios digitales muy variados (en redes sociales, blog, actividad o ejercicio interactivo, sitio web, aula virtual, etcétera).
- Desarrolla proyectos educativos digitales en los que hace partícipe a la comunidad educativa para que sean los protagonistas del desarrollo de contenidos digitales en distintos formatos y lenguajes expresivos.

Valores y actitudes

- Toma una postura ante el aprendizaje desde el conectivismo y reflexiona sobre sus oportunidades y limitaciones en situaciones emergentes en la vida contemporánea.
- Trabaja de manera colaborativa para la elaboración del blog.
- Muestra disposición y apertura a la autocrítica.
- Soluciona de manera pacífica conflictos y situaciones emergentes.

Bibliografía

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

Bibliografía básica

Acuña, M. (2018). *Microlearning: metodología para crear cápsulas de contenido digital*. Disponible en <https://www.evrtualplus.com/microlearning/>

Espinoza Burgos, Á. D. y Rosado Álvarez, M. M. (s/f). *Cultura Digital en la Educación*. Disponible en <http://atlante.eumed.net/wp-content/uploads/digital.pdf>

Garza, E. D. (2017). *El Microaprendizaje*. Disponible en https://idea.itesm.mx/wp-content/uploads/2017/12/Minicurso-Microaprendizaje_EsteladelaGarza.pdf

Nieves, M. B. (2017). *Cultura Digital y Educación para el desarrollo*. Disponible en https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/70736/Pages%20from%20actas_ii-congreso-internacional-movenet_candon-mena-8.pdf?sequence=1

Bibliografía complementaria

Casasola Rivera, W. (2020). *Repensar el modelo educativo ante el COVID-19*. Escuela de Ciencias Sociales. Tecnológico de Costa Rica. Disponible en <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2020/03/31/repensar-modelo-educativo-covid-19>

Colombia Digital (2013). *¿Qué es un Entorno Virtual de Aprendizaje?* Disponible en https://www.youtube.com/watch?v=jtXTp_5oHYU

Mestre Gómez, U., Fonseca Pérez, J. J. y Valdés Tamayo, P. R. (2007). *Entornos virtuales de enseñanza aprendizaje*. El vedado, Cuba: Universitaria.

Bartolomé, A. (2011). *Recursos Tecnológicos para el aprendizaje*. San José Costa Rica: UNED.

Otros recursos

Mozas Fenoll, E. (2015). *Crea tus propios contenidos educativos digitales*. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=RPd3uejgRYE>

_____ (16 de Mayo de 2018). *Crea tus propios contenidos educativos digitales*. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=grz7QKnSOPk&t=190s>

Estudon (2018). Qué es Microaprendizaje en detalle. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=4gIDu-B4jXE>

Fundación Carlos Slim (2020). *PruébaT*. Disponible en <https://pruebat.org/>

Aula Planeta. Disponible en <https://www.aulaplaneta.com/2015/10/01/recursos-tic/cinco-herramientas-para-crear-revistas-escolares-interactivas/>

Perfil docente sugerido

Licenciatura en Sistemas Computacionales, Licenciatura en Tecnologías de la Información o Ingeniería en sistemas computacionales, otras afines.

Preferentemente, maestría o doctorado en el área de conocimiento de la Tecnología y la Pedagogía.

Perfil académico

Obligatorio: nivel de licenciatura, preferentemente, maestría o doctorado en el Área de educación

Deseable: experiencia en educación normal o media superior y superior.

Experiencia como docente en educación Telesecundaria o Telebachillerato

Nivel académico

Obligatorio: nivel de licenciatura, preferentemente, maestría o doctorado en el área educación.

Deseable: experiencia en educación normal, media superior y superior como docente en Telesecundaria; experiencia de investigación en el área.

Experiencia docente para:

- Planear o evaluar procesos de aprendizaje desde un enfoque por competencias con el uso de TICs.
- Hacer seguimiento de procesos de práctica profesional.
- Promover trabajo en equipo con el uso de recursos tecnológicos.

Experiencia profesional

Contar con experiencia en el diseño de páginas web, ambientes virtuales de aprendizaje, aula invertida, presentaciones y desarrollo de proyectos digitales.

Hacer seguimiento de procesos de práctica profesional.

Referencias bibliográficas del curso

Acuña, M. (2020). *Conectivismo como teoría del aprendizaje basado en las TIC.* Disponible en <https://www.evvirtualplus.com/conectivismo-como-teoria-del-aprendizaje-basada-en-las-tic/>

Siemens, G. (2004). *Conectivismo: una teoría de aprendizaje para la era digital.* Disponible en https://www.comenius.cl/recursos/virtual/minsal_v2/Modulo_1/Recursos/Lectura/conectivismo_Siemens.pdf

Aguaded, I., Vázquez-Cano, E., y López-Meneses, E. (2016). El impacto bibliométrico del movimiento MOOC en la comunidad científica española. En *Educación XXI*, vol. 19, núm. 2, pp. 77-104. Disponible en <https://doi.org/10.5944/educXXI.13217>

García Peñalvo, F. J. (2005). Estado actual de los sistemas e-learning. Teoría de la Educación. En *Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, núm. 2, vol. 6, pp. 1138-9737. España: Universidad de Salamanca.

Gutiérrez, R., y García, A. (2016). ¿Cómo mejorar la calidad, la motivación y el compromiso estudiantil en la educación virtual? En *Campus Virtuales*, vol. 5, núm. 1, pp. 74-82. Disponible en www.revistacampusvirtuales.es

Secretaría de Educación Pública (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). Disponible en https://www.dgespe.sep.gob.mx/public/normatividad/normas_control_escolar_2018/normas_de_control_escolar_plan_2018.pdf

Leal Fonseca, D. (s/f). *Conectivismo y aprendizaje en Red.* #IBERTIC. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=5Kpoo2vZkeQ>

Entrevista George Siemens. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=V3LUFOjR17M>