



Universidad Autónoma de Baja California

Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo

**“Diseño y validación de un cuestionario de evaluación de la
competencia docente en línea con base en
la opinión de los estudiantes en
educación superior”**

TESIS

Que para obtener el grado de

MAESTRA EN CIENCIAS EDUCATIVAS

Presenta

Alma Delia Hernández Villafaña

Ensenada, B. C., México, noviembre de 2018



Universidad Autónoma de Baja California
Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo
Maestría en Ciencias Educativas



**“Diseño y validación de un cuestionario de evaluación de la
competencia docente en línea con base en la opinión
de los estudiantes en educación superior”**

TESIS

Que para obtener el grado de

MAESTRA EN CIENCIAS EDUCATIVAS

Presenta

Alma Delia Hernández Villafañá

APROBADO POR:

Dra. Edna Luna Serrano
Director(a) de tesis

Dr. Joaquín Caso Niebla
Sinodal

Dr. Salvador Ponce Ceballos
Sinodal



Ensenada, B.C., a 21 de noviembre de 2018

ASUNTO: Voto aprobatorio sobre trabajo de tesis de grado de Maestría.

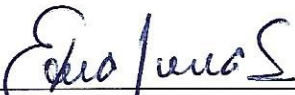
Dr. José Alfonso Jiménez Moreno
Coordinador de la Maestría en Ciencias Educativas
Presente.

Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por la C. **Alma Delia Hernández Villafañá** para poder presentar la defensa de su examen y obtener el grado de Maestría en Ciencias Educativas, me permito comunicarle que he dado mi VOTO APROBATORIO, sobre su trabajo intitulado:

“Diseño y validación de un cuestionario de evaluación de la competencia docente en línea con base en la opinión de los estudiantes en educación superior”

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de usted.

Atentamente



Dra. Edna Luna Serrano



Ensenada, B.C., a 21 de noviembre de 2018

ASUNTO: Voto aprobatorio sobre trabajo
de tesis de grado de Maestría.

Dr. José Alfonso Jiménez Moreno
Coordinador de la Maestría en Ciencias Educativas
Presente.

Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por la C.
Alma Delia Hernández Villafañá para poder presentar la defensa de su examen y obtener el grado
de Maestría en Ciencias Educativas, me permito comunicarle que he dado mi VOTO
APROBATORIO, sobre su trabajo intitulado:

**“Diseño y validación de un cuestionario de evaluación de la competencia docente en línea
con base en la opinión de los estudiantes en educación superior”**

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de usted.

Atentamente

Dr. Joaquín Caso Niebla



Ensenada, B.C., a 21 de noviembre de 2018

ASUNTO: Voto aprobatorio sobre trabajo de tesis de grado de Maestría.

Dr. José Alfonso Jiménez Moreno
Coordinador de la Maestría en Ciencias Educativas
Presente.

Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por la **C. Alma Delia Hernández Villafañá** para poder presentar la defensa de su examen y obtener el grado de Maestría en Ciencias Educativas, me permito comunicarle que he dado mi VOTO APROBATORIO, sobre su trabajo intitulado:

“Diseño y validación de un cuestionario de evaluación de la competencia docente en línea con base en la opinión de los estudiantes en educación superior”

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de usted.

Atentamente

Dr. Salvador Ponce Ceballos

Contenido

Capítulo 1. Planteamiento del problema.....	3
Objetivos de la investigación	5
General.....	5
Específicos.....	6
Justificación.....	6
Contexto del estudio.....	7
Capítulo 2. Marco teórico	9
I. La docencia en educación en línea en educación superior.	9
i. La docencia en línea y la docencia presencial.....	10
ii. Competencias docentes en la educación en línea.....	14
II. La evaluación de la docencia en la educación en línea.....	15
i. Evaluación de la docencia.	15
ii. Cuestionarios de evaluación de la docencia en línea con base en la opinión de los estudiantes.	17
iii. Aspectos conceptuales asociados con la confiabilidad y la validez de los cuestionarios de evaluación de la docencia.	18
iv. Modelos sobre la evaluación de docentes en línea.....	22
Capítulo 3. Método	26
Participantes.	26
Materiales	27
Procedimiento.....	28
Etapa 1. Diseño y desarrollo del cuestionario.	28
Etapa 2. Aplicación del cuestionario.	31
Etapa 3. Análisis de la información.....	31
Capítulo 4. Resultados	33
Etapa 1. Diseño y desarrollo del cuestionario.	33
Etapa 2. Aplicación del cuestionario.....	38
Etapa 3. Análisis de la información.	39
Fase 3.1. Integración de la base de datos.....	39
Fase 3.2. Análisis descriptivo.	40
Fase 3.3. Análisis de consistencia interna.	42

Fase 3.4. Análisis de unidimensionalidad.	43
Fase 3.5. Análisis factorial exploratorio y confirmatorio.	44
Propuesta de punto de corte de las puntuaciones y normas de calificación de la competencia docente.....	49
Capítulo 5. Discusión.....	52
Conclusiones y recomendaciones.....	54
Referencias.....	56
Apéndices.....	69
Apéndice A. Modelo de Evaluación de la Competencia Docente en línea.....	69
Apéndice B. Procedimiento para la valoración individual de los ítems.....	75
Apéndice C. Guía para el proceso de jueceo del cuestionario.	76
Apéndice D. Observaciones de los expertos sobre la validación de contenido.	83
Apéndice E. Cuestionario de evaluación de la competencia docente en línea.....	97
Apéndice F. Medias y desviaciones estándar de los ítems del CECDL.....	98
Apéndice G. Gráfico de sedimentación.....	100
Apéndice H. Análisis de comunalidades de los ítems del CECDL.....	101

Capítulo 1. Planteamiento del problema

La educación en línea es considerada un componente importante en educación superior, esta modalidad educativa se ha adoptado como un medio para ofrecer y mejorar la enseñanza (González-Sanmamed, Muñoz-Carril y Sangrà, 2014). La educación en línea es una estrategia organizacional, metodológica y tecnológica que posibilita el intercambio y la comunicación entre los participantes, los contenidos y las instituciones en un proceso educativo que no necesariamente coinciden en tiempo y lugar (Moreno, 2012).

La función del docente en la modalidad en línea es beneficiada por medio de la flexibilidad, accesibilidad y comunicación con el estudiante (UNESCO, 2013). El docente tiene de la posibilidad de complementar su práctica por medio de diversas herramientas en línea que contribuyan al logro de los objetivos educativos. Es manifiesto que la enseñanza comienza con la comprensión del docente de lo que el estudiante debe aprender y como se debe enseñar (Shulman, 1987). Por lo tanto, la enseñanza en línea requiere una postura crítica sobre las funciones y competencias del docente (Baran, Correia y Thompson, 2011) que le permita aprovechar y potenciar las bondades de la tecnología, para diferenciar los usos inapropiados y resaltar las prácticas efectivas.

Asimismo, con el propósito de mejorar el desempeño de los docentes en línea, la evaluación de la docencia en esta modalidad propicia el desarrollo de competencias que el docente pueda realizar y enseñar en un curso en línea de calidad (Chen, Lowenthal, Bauer, Heaps y Nielsen, 2017). La evaluación se establece como una acción estratégica y como un espacio para mejorar la calidad de la educación (Rueda, Luna, García y Loredó, 2010). Además, la evaluación de competencias docentes permite la verificación de los elementos esenciales de la identidad profesional (García-Cabrero, Loredó, Luna y Rueda, 2014).

Los cuestionarios de opinión de los estudiantes son el instrumento más empleado para evaluar la enseñanza en educación superior (García-Garduño y Medécigo, 2014). Estos cuestionarios son de fácil aplicación y de acceso a una gran cantidad de estudiantes, es posible aplicarlos de forma simultánea, son los más utilizados por su practicidad para obtener información (Hornstein, 2017). Además, la evaluación de la enseñanza por medio de la opinión de los estudiantes se ha demostrado que es válida y confiable (Centra, 1993) para brindar una educación de mayor calidad. Sin embargo, este tipo de evaluación requiere de rigor y precisión sistemática en la elaboración del instrumento y en la interpretación de los resultados.

En México la gran cantidad de los cuestionarios que son aplicados requieren mayor precisión metodológica en su construcción (Luna y Torquemada, 2008). La utilidad de un cuestionario se determina por el cumplimiento con estándares de diseño, aplicación e interpretación de la evidencia empírica. Por lo tanto, como la evaluación del docente tiene implicaciones tanto institucionales como académicas (Muñoz, González y Hernández, 2013), es importante el trabajo minucioso y especializado en el proceso de construcción del cuestionario y análisis de los datos que se obtengan.

Referente a los cuestionarios, la validez de constructo se considera un juicio de evaluación compuesto por el grado en que la información empírica y los principios teóricos sustentan las acciones y conclusiones que se producen a partir de los puntajes de un cuestionario (Messick, 1988). Por consiguiente, la validez es un elemento importante y principal de obtener para que sea posible establecer estrategias educativas para la mejora y planteamientos auténticos con base en la concordancia de la teoría y la práctica educativa. En este sentido, la utilidad, confianza y validez de un instrumento descansa en la calidad técnica de su diseño (Benton y Cashin, 2012).

Asimismo, se resalta que abordar el tema de validez de las puntuaciones de un cuestionario se refiere a establecer que los ítems del cuestionario son una muestra de un universo específico (Cronbach y Meehl, 1955). Por ello, es importante conocer y precisar el objeto de estudio y establecer el tipo de instrumento para la recolección de datos. Asociado a esto, se propone a un enfoque de validación que integre el conocimiento científico y ético en consideración del valor y significado del puntaje de los resultados (Messick, 1988).

Específicamente, en la enseñanza ofrecida en la Universidad Autónoma de Baja California (UABC, 2018), la evaluación de la docencia en línea aún no cuenta con un cuestionario alineado a esta modalidad educativa. Por lo tanto, se requiere identificar los elementos esenciales para la evaluación de la competencia docente en esta modalidad. Asimismo, desarrollar un instrumento válido y confiable que evalúe la enseñanza desde la perspectiva del estudiante. Esta evaluación permitirá el diseño y establecimiento de estrategias pertinentes para la mejora.

En el marco de lo antes planteado, se fundamenta la presente investigación con el propósito de diseñar y aportar evidencias de validez del cuestionario de evaluación de la competencia docente en línea con base en la opinión de los estudiantes de la UABC. Esto con la finalidad de brindar un cuestionario válido y confiable que sea de utilidad relevante para conocer las condiciones que guarda la enseñanza en la universidad.

Objetivo general

Diseñar y obtener evidencias de validez de un cuestionario de evaluación de la competencia docente en línea con base en la opinión de los estudiantes en educación superior.

Objetivos específicos

1. Realizar una investigación documental sobre los dominios de la competencia docente en línea susceptibles de ser evaluados por los estudiantes.
2. Diseñar un cuestionario de evaluación de la competencia docente en línea con base en la opinión de los estudiantes en educación superior.
3. Aportar evidencias de confiabilidad y validez de los puntajes del cuestionario de evaluación de la competencia docente en línea con base en la opinión de los estudiantes en educación superior.

Justificación

En educación superior es evidente el crecimiento de la educación en línea, pero la investigación sobre el alcance y el desarrollo de esta modalidad aún es escasa (Goodyear, Salmon, Spector, Steeples, y Tickner, 2001). Los estudios sobre competencias docentes en esta modalidad son insuficientes en términos de proponer o compartir estrategias que favorezcan y transformen la práctica docente (Baran, et., 2011). Por tanto, es necesario generar investigación sobre la enseñanza en línea con la finalidad de conocer su condición para construir o reconstruir espacios educativos de calidad.

Conforme a la evaluación docente por medio de un cuestionario, la validez representa la relevancia, utilidad y valor de las puntuaciones del cuestionario, que conllevan a proponer y determinar acciones (Messick, 1988). De esta manera, un cuestionario válido ofrece beneficios sustanciales a docentes, estudiantes y a la institución educativa, respecto a la calidad de los programas y para la toma de decisiones (AERA, APA, y NCME, 2014). Parte de esos beneficios es establecer estrategias de mejora educativa para el docente, que le facilitarán comprender y adaptarse al ambiente en línea. Además, las instituciones educativas deben ser conscientes de la necesidad de conformar espacios de enseñanza en línea adecuados y pertinentes.

En particular, esta investigación, pretende diseñar y aportar evidencias de validez del cuestionario de evaluación de la competencia docente en línea con base en la opinión de los estudiantes de la UABC. Se resalta que el proyecto de investigación es viable porque se cuenta con la disponibilidad y apoyo de la UABC.

Contexto del estudio

En la UABC, el Centro de Educación Abierta y a Distancia (CEAD) fue creado en 2015 para implementar estrategias en función de aprovechar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) por medio de la planificación, operación y evaluación de proyectos innovadores y de servicios, en apego al modelo educativo de la UABC (UABC, 2015a). El antecedente del CEAD es el Centro de Educación Abierta (CEA) establecido en 2006. El objetivo del CEAD es realizar estrategias institucionales para utilizar y aprovechar los beneficios de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los programas educativos de la universidad (UABC, 2015a).

Los programas educativos institucionalizados en línea de la UABC son el Tronco Común de Pedagogía en Línea (TCPLínea), el Catálogo de Unidades de Aprendizaje en Línea (CUAL) y las asignaturas en línea de los programas educativos de las diferentes unidades académicas de la universidad. Asimismo, para que el CEAD realice su función, las asignaturas deben cumplir con una serie de criterios para su impartición, tales como el diseño, registro, operación y evaluación (UABC, 2018). Cabe resaltar que, la evaluación se integra de tres componentes, la evaluación de la operación, de la docencia y del diseño instruccional. El primer componente lo evalúa el coordinador del CEAD de la unidad académica, la evaluación de la enseñanza la realiza el sistema de evaluación docente y el tercer componente está a cargo del CEAD.

Uno de los programas educativos institucionalizados antes señalados es el Tronco Común de Pedagogía en Línea (TCPLínea), se ofrece desde el segundo periodo escolar 2014 en el Campus Mexicali y Tijuana, de esta forma se permitió la ampliación de la matrícula y la inserción de una nueva modalidad educativa (UABC, 2015b). Este programa educativo está integrado por 20 asignaturas distribuidas en tres semestres.

El Catálogo de Unidades de Aprendizaje en Línea (CUAL), es un proyecto de asignaturas en línea presentado en el año 2014 por la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa de la universidad, dirigido a la comunidad estudiantil de licenciatura (Espinosa y Ponce, 2017). El catálogo integra ocho competencias genéricas y transversales. Las asignaturas están diseñadas para que los estudiantes de cualquier programa educativo de la institución puedan cursarlas y obtengan créditos optativos u obligatorios.

El CEAD es una instancia centralizada que tiene un representante en la mayoría de las unidades académicas, la finalidad del centro es administrar y proporcionar el soporte tecnológico en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la universidad (Espinosa y Ponce, 2017).

Capítulo 2. Marco teórico

I. La docencia en educación en línea en educación superior.

La educación superior en línea es una modalidad educativa que está determinada por el uso de Internet como fundamento de la relación entre docentes y estudiantes y el acceso a los materiales de estudio (García-Aretio, 2014). La enseñanza en línea es una modalidad educativa en expansión en educación superior, se considera un medio cada vez más importante para atender cuestiones educativas conforme a la cobertura, las prácticas y acciones institucionales para mejorar la calidad de la educación (Zubieta y Rama, 2015).

La enseñanza comienza con la comprensión del contenido y como es que éste será enseñado (Shulman, 1987). El docente tiene la facultad de transformar las actitudes, valores esperados, habilidades de desempeño y la comprensión en funciones y acciones pedagógicas. Por lo tanto, es deseable que el docente sea competente, responsable y con valores (Moreno, 2015). Asimismo, se espera que el docente fomente en los estudiantes el conocimiento y su aplicación en distintas situaciones y contextos (Hativa, 2001).

La enseñanza debe producir un aprendizaje efectivo que se manifieste en el estudiante de forma significativa y reflexiva (Hativa, 2001). En la medida que el docente conozca cómo aprenden sus estudiantes podrá implementar prácticas de enseñanza efectivas. Además, el docente no solo aborda los contenidos académicos requeridos para el estudiante, también se atiende el papel social de la educación, que involucra los valores y actitudes deseables a inculcar en las nuevas generaciones (Vargas, Alencastro, Balleteros y Perdomo, 2017). Por lo tanto, la docencia depende en gran medida del contexto donde se genera, y se considera a la docencia como una profesión compleja.

i. La docencia en línea y la docencia presencial.

La enseñanza en línea es semejante a la enseñanza presencial, en ambas las necesidades de los estudiantes son evaluadas, se acuerda y establece el contenido y se diseñan las actividades de aprendizaje (Anderson, 2008). La unión o confluencia entre el contenido y la pedagogía son la base de conocimientos de la enseñanza, esto le permite al docente guiar y transformar el conocimiento en procedimientos pedagógicos que puedan adaptarse a las diferencias y variaciones en la capacidad de los estudiantes (Shulman y Shulman, 2016). Tanto en la educación presencial como en línea el docente identifica, indaga, diseña y comparte el conocimiento a los estudiantes en cumplimiento de los objetivos educativos.

La educación en línea tiene lugar, específicamente, en la unión entre el contenido y la pedagogía; Anderson (2009), realizó una analogía entre la danza y la enseñanza en línea, señaló que el uso de la tecnología determina el ritmo y el tiempo y la pedagogía establece los movimientos. Es decir, esta modalidad educativa establece un espacio regulado y dirigido conforme a los procesos pedagógicos que el docente establezca.

La educación en línea se fundamenta en un diálogo didáctico mediado entre el docente y los estudiantes, el diálogo hace referencia al entorno social, la didáctica indica el proceso pedagógico para el logro de los objetivos y la mediación señala la intervención de la tecnología (García-Aretio, 2014). En este sentido, la enseñanza en línea está inseparablemente ligada a la tecnología (González-Sanmamed et al., 2014), y hace posible la atención y el acceso a la educación para más estudiantes prácticamente en cualquier lugar o momento (Coll, Mauri y Onrubia, 2008).

Moreno (2015) describió de forma amplia a la educación en línea como el conjunto de estrategias con las que se desea liberar de los obstáculos y restricciones a las que ha sido sometida la educación, por lo que se buscan ambientes y medios favorables que posibiliten la comunicación y

el intercambio educativo sin restricciones de tiempo y espacio. La liberación de restricciones es una de las funciones más destacadas de la educación en línea.

Por consiguiente, el acceso a la enseñanza en línea se manifiesta en una educación sin fronteras (Goodyear et al., 2001), y en la eliminación de barreras (Corry, 2008) que aumentan las oportunidades de enseñanza y aprendizaje. Este escenario educativo genera un ambiente único para el docente y el estudiante que permite desarrollar nuevas estructuras del conocimiento (Anderson, 2008). La modalidad educativa en línea es un espacio privilegiado y en ascenso en educación superior.

En la educación en línea se resaltan tres generaciones de la pedagogía que han surgido en épocas diferentes, en orden cronológico y que aún están presentes (Anderson y Dron, 2011). La primera es la Pedagogía cognitiva-conductista, donde las tecnologías son limitadas, la enseñanza se transmite por medio de estímulos para generar cambios o nuevos comportamientos, el énfasis está en el comportamiento del estudiante, no en las actitudes ni capacidades. La segunda generación es la Pedagogía social-constructivista, se considera la naturaleza social del conocimiento, puesto que se asume que el estudiante construye espacios para crear e integrar el nuevo conocimiento con el ya existente. Y la tercera generación es la Pedagogía conectivista que es conocida como conectivismo, se supone que la información es suficiente y el estudiante tiene la capacidad de encontrar y aplicar el conocimiento.

Sobre la última generación, Siemens (2005) añadió que una teoría educativa actual incluye la tecnología y la conexión. El aprendizaje conectivista se enfoca en construir y conservar conexiones actuales y flexibles en red que puedan ser aplicadas a un problema (Anderson y Dron, 2011). El centro de atención del conectivismo es el estudiante, se enfoca en preparar al estudiante para la era digital y guiar su aprendizaje y desarrollo en línea. Sin embargo, existen necesidades de

trabajo por realizar en cómo esta teoría puede ser utilizada por el docente para diseñar y desarrollar procesos educativos congruentes con esta modalidad (Aliado, 2008).

La educación en línea está conformada principalmente por cuatro elementos: la separación física entre el docente y el estudiante y entre los mismos estudiantes, la posibilidad del estudio independiente, la interacción por medio de recursos tecnológicos y la institución que brinda sustento tecnológico a esta modalidad educativa (García-Aretio, 2014). Los dos primeros elementos se disponen en otorgar autonomía, flexibilidad y autogestión al estudiante (Miklos, 2012). Los últimos dos elementos se relacionan con el apoyo y recursos con los que cuenta la institución para ofrecer una educación de calidad (McClary, 2013). De manera que, las instituciones educativas han de tener claridad sobre el programa de educación en línea que pretenden ofrecer para desarrollar acciones creativas y novedosas con propósitos educativos.

Asimismo, en la educación en línea se distinguen tres componentes críticos para la eficacia de la enseñanza, el primero son el diseño y organización, después el discurso y el tercero es la instrucción directa (Anderson, 2008). El diseño se refiere a los objetos de aprendizaje seleccionados y a la organización que el docente establezca para el curso. El discurso y la instrucción son determinados por el docente en función de la forma en que él acuerde la comunicación con el estudiante y en la medida que se atiendan las interrogantes y situaciones que surjan sobre del curso. Por lo tanto, un curso en línea resalta por su estructura ordenada y por la atención y orientación oportuna que el docente brinda al estudiante en cumplimiento de los objetivos. La atención personalizada al estudiante, la disponibilidad del sistema y la percepción que tiene el estudiante sobre la enseñanza que recibe son características que deben tener un énfasis espacial para la mejora educativa (Kilburn, Kilburn y Cates, 2014).

Se espera que el docente en línea ofrezca retroalimentación de calidad para generar un lazo personal con el estudiante (McClary, 2013). La atención al estudiante es un factor muy importante de la enseñanza en línea para construir y establecer vínculos educativos con el estudiante (Smith, 2005). Además, la forma y constancia de la comunicación que el docente realice con el estudiante, determinará el compromiso que el estudiante tome del curso. Se espera que el docente asuma un enfoque centrado en el estudiante (Baran et al., 2011).

Cabe resaltar que, en la educación en línea la interacción que se presenta entre el docente, el estudiante y el contenido es distinta a la educación presencial (Baran et al., 2011). La interacción esta mediada por la tecnología e influye en el diseño y desarrollo de la enseñanza. Corry (2008) indicó que una enseñanza efectiva en línea se basa en identificar la tecnología más eficaz para que el estudiante domine el contenido y se fomente. De esta forma se asegura la interacción del dispositivo tecnológico y el estudiante en contextos diversos (Anderson, 2008).

Es preciso que el docente se involucre y comprometa con los estudiantes para generar un ambiente inclusivo y confianza (McClary, 2013). Es importante indicar que en la enseñanza en línea el docente no es el único actor, se relaciona con profesionales en diseño instruccional y tecnologías para desarrollar u operar su curso (Muñoz et al., 2013).

El docente en un curso en línea orienta la tecnología para el uso y servicio del estudiante, y favorece la creación de un espacio colaborativo (Mauri y Onrubia, 2008). Además, tiene el compromiso de buscar innovaciones con potencial educativo para desarrollar mejores formas de utilizarlas (Laurillard, 2016). Es él quien presenta y pone a disposición del estudiante los espacios y la tecnología adecuada que contribuya el proceso educativo.

ii. Competencias docentes en la educación en línea.

El termino competencia se refiere a la capacidad de actuar de forma eficaz en una situación específica, con sustento de los conocimientos previos y con la posibilidad de adquirir nuevos (Perrenoud, 1997). Asimismo, el enfoque por competencias sugiere formar individuos capaces y comprometidos (García-Cabrero et al., 2014). El punto de inicio de las competencias docentes en línea son los conocimientos, compromisos y competencias generales que corresponde a la enseñanza tradicional (García-Aretio, 2014). En este marco, Zabalza (2009) propuso diez competencias que definen la identidad y desempeño del docente, específicamente son planificar, seleccionar contenidos, brindar información comprensible, uso de la tecnología, gestión del proceso didáctico, relación constructiva, tutoría, evaluar, reflexionar e investigar y comprometerse con la institución. La complejidad de este enfoque recae en las necesidades y metas educativas que pueden ser distintas para cada institución, contexto y curso.

El docente en línea eficaz asume un papel multidimensional y posee diversas competencias (Bawane y Spector, 2009), pero las competencias además de diversas deben ser específicas (Smith, 2005). Lo cual implica preparar al docente para una amplia variedad de funciones que le permitan desarrollar sus competencias en entornos en línea. Las instituciones educativas establecen las competencias del docente en entornos en línea para construir un marco común de enseñanza (Muñoz et al., 2013).

En la actualidad, se ha incrementado el interés por organizar y categorizar las competencias que permitirán identificar el perfil del docente en línea (Muñoz et al., 2013). La International Board of Standards for Training, Performance and Instruction (IBSTPI, 2012) determinaron cinco competencias del docente en línea revisadas y validadas por un grupo de expertos a nivel mundial: las bases profesionales, planificación y preparación, métodos y estrategias docentes, valoración y

evaluación, y administración. Estas competencias básicas del docente se refieren a decisiones, acciones y comportamientos que debe realizar para completar la instrucción con éxito.

Asimismo, Mauri y Onrubia (2008) señalaron la necesidad de desarrollar las competencias profesionales de un docente en línea, dirigidas a diseñar contenidos de aprendizaje, espacios de retroalimentación y consulta, garantizar el acceso del estudiante, favorecer al estudiante el uso y comprensión de formatos hipertexto e hipermedia, e impulsar el empleo de herramientas de consulta. La figura del docente es de asesor o consultor, el seguimiento a los estudiantes responde a su necesidad y en función de los propósitos previamente establecidos.

En la educación en línea, se requiere considerar y ahondar en las funciones y competencias que el docente desempeñará, con una postura crítica y reflexiva (Baran et al., 2011). Las competencias docentes en línea son necesarias por su imprescindible uso en educación superior.

II. La evaluación de la docencia en la educación en línea.

i. Evaluación de la docencia.

La evaluación se considera un proceso para determinar el mérito, valor o importancia de forma sistemática y objetiva (Scriven, 2007). La evaluación se considera como un proceso altamente especializado para establecer estrategias educativas y sustentar la toma de decisiones. La evaluación de la docencia evoca a las actividades que se relacionan directamente con el proceso educativo (García et al., 2004). Sin embargo, se destaca la complejidad del quehacer docente y el desafío que representa su evaluación (Rueda, 2004).

Cabrera y Ayala (2010) definieron a la evaluación de la docencia como la valoración de los conocimientos, actitudes, aptitudes y rendimiento. Se evalúa para conocer las limitaciones y los alcances educativos del sistema. Es decir, la evaluación puede contribuir a que la calidad de la

enseñanza (Martínez-Rizo, 2013), esto refleja la importancia de una evaluación que resalte y optimice las oportunidades de mejora en educación superior. Además, esta práctica se distingue como una acción social que tiene consecuencias para las instituciones y la sociedad (Luna y Reyes, 2015).

La evaluación es una parte fundamental del proceso educativo (Rueda, 2004). A partir de esta se diseñan y realizan cambios para la mejora de la educación. Por lo tanto, la evaluación está al servicio de la enseñanza y el conocimiento (Álvarez, 2001). En la medida en que la evaluación se sitúe como una actividad de conocimiento, su función de cambio será mayormente aprovechada y comprendida y propiciarán acciones en incremento en la calidad educativa.

Se concibe a la evaluación de la docencia como elemento de análisis, reflexión y cambio (García-Cabrero et al., 2014). El análisis implica un razonamiento metódico y ordenado que promueve la reflexión y el establecimiento de propuestas educativas para promover e impulsar un cambio que permita resultados dirigidos cada vez mejores. La evaluación es un elemento esencial en el proceso educativo, implica una construcción común del conocimiento (Rueda et al., 2010). Es decir, en congruencia y sintonía con todos los elementos que integran la comunidad educativa, que permite establecer las acciones para la mejora de la calidad de la educación. Por lo tanto, la relación entre calidad y evaluación es estrecha, y seguramente no puede darse una sin la presencia de la otra (Álvarez, 2001).

La evaluación de la enseñanza en línea se debe distinguir y conceptualizar las particularidades de esta modalidad, con el fin de definir el perfil y las competencias del docente (Muñoz et al., 2013), esto permitirá contar con una evaluación acorde a la modalidad para desarrollar e implementar acciones adecuadas y justas. La evaluación de la enseñanza promueve la

reflexión del docente sobre su práctica y permite comprender la complejidad de las relaciones sociales que se presentan en un entorno en línea.

La evaluación de competencias docentes presupone la mejora y progreso continuo del ejercicio docente, que incide en la formación del docente y del estudiante (García-Cabrero et al., 2014). La evaluación marca el punto de acción y cambio educativo; por lo tanto, la evaluación deberá ser congruente con la planeación por competencias para resaltar el ser y deber ser de un docente competente.

ii. Cuestionarios de evaluación de la docencia en línea con base en la opinión de los estudiantes.

En evaluación de la enseñanza, los cuestionarios de opinión de los estudiantes son la estrategia más empleada (Smith y Kubacka, 2017), aplicados por las universidades para evaluar la calidad de la docencia (Hornstein, 2017). Los cuestionarios son comúnmente propagados y establecidos por autonomasias para evaluar la eficacia de la enseñanza en educación superior (García-Garduño y Medécigo, 2014; Hornstein, 2017).

El uso predilecto de los cuestionarios de evaluación por medio de los estudiantes posiblemente es debido a la creciente exigencia y necesidad de mejorar la educación y las evaluaciones por medio de cuestionarios (Centra, 1993). Además, el principal actor del proceso educativo es el estudiante, es aquí donde descansa la relevancia de estos cuestionarios; aunado a esto, los cuestionarios que son aplicados en línea representan una gran ventaja en la optimización de tiempo y recursos.

Los cuestionarios de evaluación de la enseñanza por medio de los estudiantes tienen como principales propósitos retroalimentar sobre la eficacia de la enseñanza, tomar decisiones institucionales y describir el proceso educativo para investigación (Linse, 2017; Marsh, 2007). Por

lo tanto, este tipo de evaluación implica un desafío del uso apropiado de los puntajes de los cuestionarios siempre que se continúe utilizando.

Benton y Cashin (2012) indican que los resultados de los cuestionarios que responde el estudiante tienden a ser estadísticamente confiables, válidos y parcialmente libres de prejuicios o de la necesidad de control, posiblemente más que cualquier otro resultado empleado para la evaluación de la enseñanza. Cuando la elaboración, aplicación y proceso de corrección de un cuestionario es elaborado de forma adecuada, este se convierte en un recurso valioso (Reyes, Luna y Caso, 2017).

iii. Aspectos conceptuales asociados con la confiabilidad y la validez de los cuestionarios de evaluación de la docencia.

Las cuestionarios y pruebas educativas se han utilizado históricamente para informar y tomar decisiones sobre el aprendizaje, la enseñanza y la política educativa (AERA, APA, y NCME, 2014). Los resultados de las pruebas suelen intervenir en ámbitos sociales, profesiones o emocionales de los participantes, por tanto, es necesario comprender los procedimientos en los que se fundamentan sus puntuaciones, la información y restricciones que brinda la prueba (Martínez-Arias, 2005).

Un elemento fundamental en las pruebas que son aplicadas para la toma de decisiones e investigación es la confiabilidad (Martínez-Arias, 2005). Este elemento respalda la posibilidad de establecer una resolución correcta acerca de un sujeto y de conformar predicciones o inferencias. Por lo tanto, la confiabilidad se refiere a la precisión de la medición, que debe ser más exacta si las implicaciones de las decisiones aumentan y en consecuencia las interpretaciones tendrían alto impacto (AERA, APA, y NCME, 2014).

La confiabilidad indica a la consistencia, estabilidad y generalizabilidad de los puntajes que se obtienen de la medición (Benton y Cashin, 2012). En otras palabras, la confiabilidad refiere a la constancia o estabilidad de la medida (Prieto y Delgado, 2010). Este término alude a dos

cuestiones: la primera, son los coeficientes de correlación entre los puntajes, y la segunda es la consistencia de los puntajes (AERA, APA, y NCME, 2014).

Por otra parte, en las pruebas de evaluación se considera la validez como un componente fundamental para su desarrollo (Martínez-Arias, 2005). La validez indica un juicio de evaluación general sobre el grado en que la evidencia empírica y la teoría favorecen las interpretaciones, capacitación y acciones con base en los resultados de una prueba (Messick, 1989). Es decir, la validez se determina por la forma en que se usan e interpretan las puntuaciones y por las acciones definidas a partir del análisis de los puntajes obtenidos. Por lo tanto, la validez más que una propiedad de un instrumento, se refiere al significado de las puntuaciones de éste (Messick, 1995).

Kane (2009) señala que la importancia de la validación depende de la medida en que se presente la evidencia necesaria, y de sus interpretaciones y usos. En otras palabras, a mayor evidencia relevante, la aportación al conocimiento científico será una base sólida para la interpretación de los puntajes de la prueba (AERA, APA, y NCME, 2014). Los usos e inferencias deben estar sustentados por la validez, y esta, a su vez, por la acumulación de pruebas o evidencias que den cuenta de ella (Martínez-Arias, 2005).

La validez de contenido se basa en juicios de profesionales sobre la relevancia del contenido de un cuestionario respecto al conocimiento de un tema definido y la representatividad con que el ítem cubre ese conocimiento (Messick, 1989). El propósito de esta validez es establecer el grado en que los ítems representan apropiadamente un dominio o postura teórica específica por medio del análisis sistemático del contenido de la prueba (Martínez-Arias, 2005).

La validez de contenido integra cuatro fases: 1) definición del área de conocimiento, 2) Identificación de los expertos en el área establecida, 3) juicio de los expertos sobre el grado en que

el contenido de la prueba es pertinente y coherente con el área del conocimiento, y 4) resumen de los resultados de la fase anterior (Martínez-Arias, 2005). Por medio de este procedimiento es posible abordar dos elementos esenciales en la validación de contenido referentes a la relevancia y la representatividad de los ítems.

En otro sentido, en la validez de constructo se indaga si la evidencia empírica se ajusta a la teoría sobre el atributo (Borsboom, Mellenbergh, y van Heerden, 2004). Esta validez es un proceso continuo en el que se realizan varios estudios para analizar la estructura interna del constructo y de la relación que guarda con otras variables (Martínez-Arias, 2005).

El análisis factorial (AF) es una técnica estadística altamente utilizada para el conocimiento de las evidencias de validez de constructo. Consiste en analizar la estructura de un conjunto de datos bajo dos condiciones, cuando existe una teoría subyacente o si se pretende comprender la estructura de los datos (Tabachnick y Fidell, 2013) (ver tabla 1). Este análisis, a partir de los puntajes, identifica las variables que forman subgrupos con relativa independencia entre ellos, estos subgrupos se denominan factores. De esta manera, el AF resulta conveniente para disminuir la cantidad de variables por medio de la identificación de factores que surgieran de la evidencia empírica (Kline, 2016). Esta es una de las técnicas más utilizadas para la validación de instrumentos (Izquierdo, Olea y Abad 2014).

Tabla 1.
Objetivo del análisis factorial

Objetivo de la investigación	Número (tipo) de variables dependientes	Número (tipo) de variables independientes	Estrategia analítica	Objetivo del análisis
Estructura	Múltiple	Múltiple	Análisis factorial (teórico)	Crear combinaciones lineales de variables independientes para predecir combinaciones lineales de variables dependientes

Nota: Adaptado de Tabachnick y Fidell (2013).

Cada factor resultante del AF constituye una combinación lineal de variables observadas que tienen una correlación alta, en esta se sintetizan los patrones de correlaciones en la matriz de correlación observada (Tabachnick y Fidell, 2013). Los factores son interpretados y nombrados con base en el subgrupo de las variables que lo componen, cuando las variables se correlacionan altamente con el factor es más fácil su interpretación, sin embargo, cuando las variables también se relacionan con otros factores esta labor se dificulta.

Posteriormente, se establece la estructura de los factores por medio de la validez de constructo, donde se pretende demostrar que los puntajes de los factores (variables latentes) cambian con base en las situaciones establecidas por la teoría, o la covarianza de los puntajes en los factores con los puntajes de otras variables (Tabachnick y Fidell, 2013).

Para realizar una validación de constructo de los puntajes se llevan a cabo principalmente dos análisis, el Análisis factorial exploratorio (AFE) y el Análisis factorial confirmatorio (AFC). En el primero, la finalidad es concentrar grupos de variables correlacionadas y describirlas (Tabachnick y Fidell, 2013). Además, no se requiere un número de factores previo, lo que genera un modelo de medición sin restricciones (Kline, 2016).

En el AFC se especifica la cantidad exacta de factores, las variables son seleccionadas de forma particular y cuidadosa con el objetivo de evidenciar una teoría sobre los procesos latentes (Tabachnick y Fidell, 2013). Los conjuntos de técnicas mayormente utilizada en el AFC son los modelos de ecuaciones estructurales (SEM, por sus siglas en inglés), que relacionan una o más variables independientes y dependientes o factores (Ullman, 2013).

La validez de constructo está alineada a otros conceptos teóricos como la unidimensionalidad (Borsboom, van Heerden y Mellenbergh, 2003), y solo con el AFC se prueba directamente este término (Segars, 1997). La unidimensionalidad se refiere a que los ítems de una prueba correspondan a un solo constructo (Burga, 2006). Es decir, se pretende que los puntajes obtenidos representen un solo factor dominante.

Bajo la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI), El análisis de unidimensionalidad se identifica con los índices de ajuste infit y outfit, y el nivel de discriminación con la correlación punto biserial. El infit se enfoca al comportamiento general del ítem y el outfit hace énfasis en los ítems irregulares para precisar situaciones inusuales que ocurrieron de forma inesperada (Wright y Linacre, 1984).

iv. Modelos sobre la evaluación de docentes en línea.

Garrison, Anderson y Archer (2000) desarrollaron un modelo conceptual de aprendizaje en línea denominado "comunidad de indagación" (Community of Inquiry [CoI]). Está integrado por tres componentes: Presencia cognitiva, Presencia social y Presencia docente (ver tabla 2). Cabe destacar que el elemento básico del modelo que conduce al éxito en la educación en línea es la presencia cognitiva, se define como el grado en el que el sujeto es capaz de construir significados por medio de una comunidad (Garrison et al., 2000).

Tabla 2.
Modelo de comunidades de aprendizaje en línea

Presencia cognitiva	Presencia social	Presencia docente
Estudio de un contenido en particular, funciona dentro de una base epistemológica, cultural y social del contenido. Apoya el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico.	Establecimiento de un entorno de apoyo que genera comodidad y seguridad para expresar ideas en un contexto colaborativo.	Diseña y organiza el aprendizaje. Implementar actividades para fomentar el discurso. El diseño y construcción del contenido del curso, y el marco de evaluación constituyen la primera oportunidad para desarrollarse.

Fuente: elaboración propia con base en Garrison et al. (2000).

La presencia social se manifiesta en la capacidad de los estudiantes para expresarse de forma personal, es decir, su capacidad para representarse en forma real (Rourke, Anderson, Garrison y Archer, 2001). La presencia docente indica el apoyo, diseño y acompañamiento que el docente brinda en los procesos cognitivos y sociales de los estudiantes para lograr el aprendizaje (Anderson, Rourke, Garrison, y Archer, 2001).

Por otra parte, Laurillard (2002) propone un marco de conversación que señala la función de las tecnologías y se establece la enseñanza como un diálogo interactivo entre el docente y estudiante, la conversación se manifiesta en dos niveles: el nivel teórico y discursivo, y el nivel práctico y experiencial. Donde el diálogo y la interacción entre teoría y práctica son fundamentales para asegurar la comprensión del contenido del curso.

Goodyear (2001) presenta un marco pedagógico para la educación en línea que involucra el entorno educativo y el contexto organizacional. El marco está compuesto por con cuatro niveles: la filosofía, la pedagogía de alto nivel, la estrategia y el procedimiento, los dos primeros niveles son conceptuales y los dos restantes son operacionales. El entorno educativo representa las actividades y las tareas, y el contexto organizacional atiende al espacio dentro del cual se realiza y desarrolla el marco pedagógico. Este marco favorece la ubicación de las interacciones que propician un aprendizaje colaborativo.

El diseño de un modelo de enseñanza en línea refleja un equilibrio entre las necesidades educativas innovadoras y la complejidad de un entorno en línea (Goodyear, 2001). Se resalta que no existe un modelo de enseñanza único o establecido (Mayes y Freitas, 2013). Por lo tanto, es necesario diseñar modelos pedagógicos que conduzcan el proceso educativo en línea para enfatizar y optimizar las ventajas y bondades del uso de las TIC.

El Modelo de Evaluación de Competencias Docentes en Línea (MECDL), desarrollado por García-Cabrero, Luna, Ponce, Cisneros-Cohemour, Cordero, Espinoza y García (2018), es un modelo para la enseñanza en línea. El MECDL está conformado por tres dimensiones: *Previsión del proceso enseñanza-aprendizaje*, *Conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje* y *Valoración del impacto del proceso enseñanza-aprendizaje* (ver Apéndice A).

El referente teórico previo al MECDL fue el Modelo de Evaluación de Competencias Docentes (MECD) (García-Cabrero et al., 2014). Además, el MECDL, integra el referente teórico del CoI (Garrison et al., 2000), el marco conversacional (Laurillard, 2002), la presencia de un instructor que asume la función del diseño de materiales curriculares, la gestión del proceso de enseñanza, y la interacción para brinda retroalimentación, motivación, participación y retención de los estudiantes en un contexto en línea (Reupert, Maybery, Patrick y Chittleborough, 2009; Richardson, Besser, Koehler, Lim y Strait, 2016, Wong y Fong, 2014).

La dimensión de *Previsión del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje* señala la función previa del docente sobre la planeación, organización y especificación de los elementos y condiciones necesarias para la conducción y evaluación del curso (García-Cabrero et al., 2018). Esta dimensión se compone de cinco competencias y 27 indicadores que abordan el desempeño docente que antecede a la ejecución del curso.

La segunda dimensión del MECDL *Conducción del proceso Enseñanza-Aprendizaje en línea* alude a las prácticas que se llevan a cabo durante el desarrollo del curso. Aquí se integra el trabajo del docente de forma congruente y sistemática respecto a la planificación, conducción y evaluación de la enseñanza (García-Cabrero et al., 2018). Asimismo, se relaciona con la interacción del docente, estudiantes y contenido, la toma de decisiones y la retroalimentación que el docente brinde a los estudiantes. La dimensión está formada por tres competencias y 40 indicadores. La última dimensión *Valoración del impacto del proceso de Enseñanza-Aprendizaje* incorpora una competencia y 6 indicadores referente a las acciones y estrategias para evaluar los objetivos y acreditar el curso.

Por medio de las tres dimensiones del MECDL aborda el desarrollo el proceso de enseñanza-aprendizaje en línea en consideración de las acciones docentes en el contexto mexicano (García-Cabrero et al., 2018). Los indicadores del modelo brindan una especificación concreta para evaluar la competencia docente.

El MECDL se propone como un referente para guiar el proceso educativo en un entorno en línea. Este modelo fue el fundamento de construcción del cuestionario de evaluación de la competencia docente en línea con en la opinión de los estudiantes involucrado en el presente trabajo de investigación.

Capítulo 3. Método

El diseño de investigación corresponde a un estudio transversal de tipo descriptivo. Este apartado describe a los participantes comprometidos en la investigación, los materiales que fueron utilizados, así como el procedimiento asociado al diseño y validación del CECDL.

Participantes.

Los participantes se dividieron en dos grupos, en el primero se agruparon los especialistas que participaron en el diseño del CECDL, y en el segundo se ubicaron los estudiantes que contestaron el CECDL lo que permitió la obtención de evidencias de validez de constructo (ver tabla 3).

Tabla 3
Grupos de participantes en la investigación

Participantes en el diseño del CECDL	Participantes en la validación de constructo del CECDL
Experto en psicometría	
Grupo de expertos para la validación de contenido	Estudiantes

Participantes en el diseño del CECDL

Experto en psicometría. Se consultó a un especialista en psicometría con amplia experiencia en la redacción de reactivos y desarrollo de cuestionarios.

Grupo de expertos para la validación de contenido. Se invitó a un grupo de cinco especialistas en innovación educativa, enseñanza, diseño instruccional y modelos educativos en línea adscritos a la Universidad de Guadalajara Virtual (UDG Virtual), al Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) y a la UABC. La selección de los especialistas se realizó con base en su experiencia y trayectoria académica. Se consideró a un especialista con más de 25 de años de experiencia en

docencia, gestión y modelos educativos en línea, un especialista en innovación educativa y ambientes e-learning, b-learning y m-learning, un especialista en diseño instruccional y desarrollo de software educativo, un especialista con una amplia trayectoria en formación y evaluación docente, un experto en educación en línea y a una académica con experiencia en la administración de programas en línea a nivel institucional.

Participantes en la validación de constructo del CECDL

Estudiantes. Participaron 2525 estudiantes de licenciatura inscritos en los cursos en línea registrados ante el CEAD de la UABC, en el segundo periodo escolar de 2017.

Materiales

Formato de valoración individual de los ítems. Este formato es un procedimiento para valorar individualmente los ítems del cuestionario. Se divide en tres pasos: el primero consiste en la revisión general del constructo, en el segundo se analiza el contenido de los ítems, y por último se decide si el ítem requiere aceptarse, modificarse o eliminarse (ver Apéndice B).

Formato de validación para los jueces. El formato se realizó de forma impresa y en hojas de cálculo de *Google*. Ambos tenían completa correspondencia con la estructura de la tabla de especificaciones. Los criterios establecidos para la validación de los ítems fueron los que comúnmente se utilizan en este tipo de trabajos: claridad, relevancia y congruencia. Para la validación de las competencias, el criterio fue el grado de suficiencia de los ítems, es decir, si se incluían los ítems necesarios para evaluar cada competencia. Se utilizó una escala del 1 al 4 para todos los casos, donde 1 representaba No claro, 2 Poco claro, 3 Claro y 4 Muy claro (ver Apéndice C). Además, a cada experto se le otorgó el equipo de cómputo que requería para realizar el proceso de validación.

Procedimiento.

Para cumplir con el objetivo propuesto en esta investigación se establecieron tres etapas que a continuación de manera general se resumen en la figura 1.

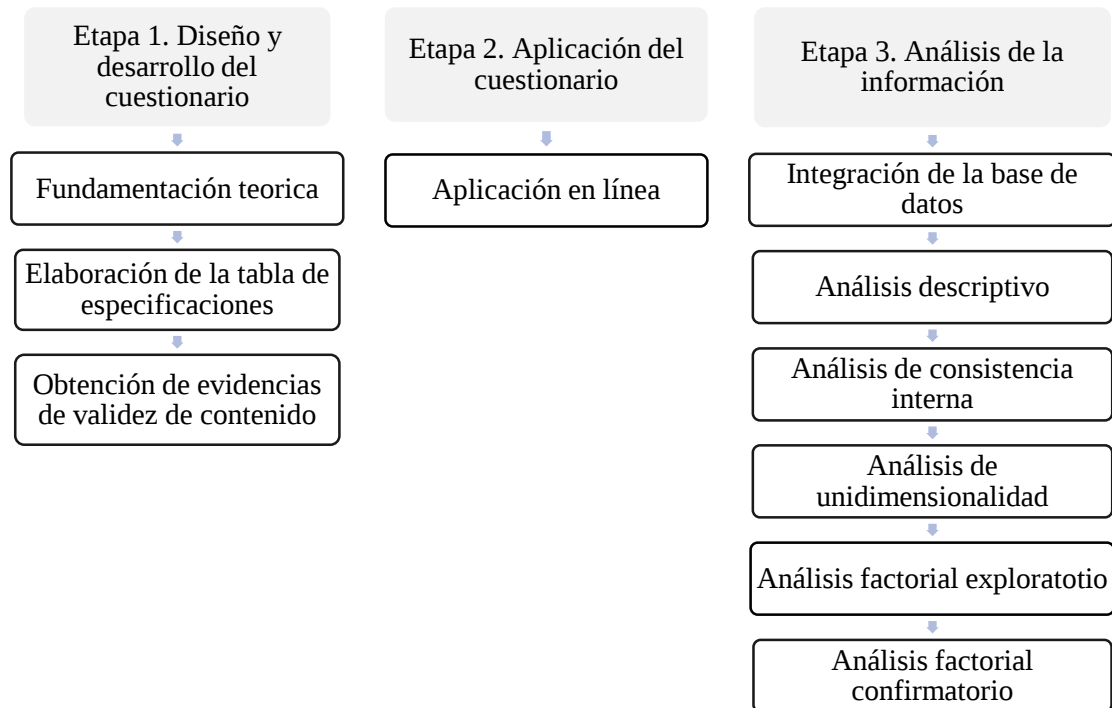


Figura 1. Etapas del procedimiento de la investigación.

Etapa 1. Diseño y desarrollo del cuestionario.

Fase 1.1. Fundamentación teórica sobre los dominios de la competencia docente en línea susceptibles de ser evaluados por estudiantes. Se realizó una revisión teórica sobre los dominios del docente que intervienen en la enseñanza en línea en educación superior. A partir del análisis de la literatura se determinó el uso del MECDL como fundamento para el diseño de la tabla de especificaciones de esta investigación.

Fase 1.2. Elaboración de la tabla de especificaciones. Con base en una revisión sistemática del MECDL, se tomó su estructura general: las dimensiones, competencias e indicadores aptos para que el estudiante evalúe la enseñanza.

De acuerdo con el MECDL, la tabla de especificaciones se dividió en tres dimensiones: *Previsión del proceso enseñanza-aprendizaje, Conducción del proceso enseñanza-aprendizaje y Valoración del impacto del proceso de enseñanza-aprendizaje*. Las dimensiones se integraron por competencias, descriptores e indicadores. Los ítems del cuestionario fueron elaborados a partir del análisis de los indicadores.

Asimismo, los ítems fueron sometidos a la revisión de un psicómetra para determinar si correspondían a la competencia a la que pertenecían, y si eran adecuados y pertinentes para el estudiante. La revisión se realizó de acuerdo con un formato de valoración individual de los ítems. Primero se revisó la estructura del constructo para juzgar la pertinencia de los ítems, después se identificó si el ítem tenía problemas técnicos o de contenido. El dictamen se realizó en función de tres valores: aceptar, modificar o eliminar el ítem. Así se obtuvo la primera versión del cuestionario.

Fase 1.3. Obtención de evidencias de validez de contenido. La obtención de evidencias de validez de contenido incluyó dos pasos:

1. Jueceo del instrumento. Se realizó un seminario de validación con el grupo de expertos con el fin de validar el contenido de la primera versión del cuestionario. A cada experto se le entregó el formato de validación de forma impresa, además se les dotó del equipo de cómputo necesario para la validación en hojas de cálculo de *Google*. La edición y formato de la carpeta de este proceso estuvo a cargo del CEAD.

En inicio, fue presentado y explicado a los expertos el material de trabajo y el proceso a realizar. Se le solicitó un correo electrónico a cada experto, por medio del cual se les compartió una carpeta que integraba tres hojas de cálculo correspondientes a las tres dimensiones de la tabla de especificaciones.

Una vez brindado el material y señalados los pasos, se procedió a la validación de los ítems. Fueron valorados los ítems conforme a la estructura del modelo, primero la dimensión de *Previsión*, seguida de *Conducción* y por último *Valoración*. De forma individual, los expertos señalaron la puntuación de los ítems en la hoja de cálculo correspondiente al mismo tiempo que el resto del grupo, es decir, el proceso de validación se llevó a cabo de forma sincrónica. Además, si los expertos lo consideraban necesario, agregaban comentarios sobre los ítems.

Después se procedió al debate dirigido en función de los ítems con una puntuación por abajo de 2.5 conforme a la escala, para determinar si el ítem se debía adecuar o modificar hasta llegar a consenso inter-subjetivo del grupo de expertos (Journet, García-Bellido y González-Such, 2012).

2. Análisis de la información. Las valoraciones y comentarios de los expertos fueron concentrados en su totalidad para realizar el análisis de contenido de los comentarios de cada ítem y dimensión. Esta versión preliminar del cuestionario se discutió con la responsable institucional de la coordinación del CEAD con el fin de valorar su adecuación al contexto particular de la UABC. Producto de este análisis se obtuvo la segunda versión del cuestionario.

Etapas 2. Aplicación del cuestionario.

Por medio del CEAD, el cuestionario fue enviado a través del correo electrónico institucional a 6777 estudiantes, que fueron todos los estudiantes que estaban inscritos en un programa educativo institucionalizado de la UABC en el periodo 2017-2. El cuestionario fue contestado por 2525 estudiantes.

Etapas 3. Análisis de la información.

Fase 3.1. Integración de la base de datos. Los puntajes de los cuestionarios fueron integrados y adecuados en una base de datos en el *software* SPSS. Conforme al cuestionario, se establecieron 28 variables y el número de datos fueron 2525.

Fase 3.2. Análisis descriptivo. En este *software* SPSS se obtuvieron los estadísticos descriptivos referente al número de casos, frecuencias, porcentajes, media aritmética y desviación estándar de los puntajes.

Fase 3.3. Análisis de consistencia interna. El coeficiente de consistencia interna para medir la confiabilidad de los puntajes fue el alfa ordinal. Se determinó por medio del *software* RStudio con el paquete *Psych*. Las variables del cuestionario fueron ordinales, por lo tanto, se prefieren las correlaciones policóricas (Baglin, 2014) porque representan una estimación más precisa de confiabilidad (Dominguez-Lara, 2018).

Fase 3.4. Análisis de unidimensionalidad. La unidimensionalidad fue determinada por medio del análisis del modelo *Rasch* por sus propiedades de invarianza y escala de intervalo (Prieto y Delgado, 2003; Tabatabaee-Yazdi, Motallebzadeh, Ashraf, y Baghaei, 2018). Este análisis se realizó en el *software* Winsteps versión 3.81.0, obteniendo los índices de dificultad de los ítems y el ajuste de los datos al modelo.

Fase 3.5. Análisis factorial exploratorio. El AFE se realizó en el *software* SPSS con la finalidad de reducir el número de variables observadas en un número mínimo de factores, además de demostrar el fundamento teórico sobre la evidencia empírica (Tabachnick y Fidell, 2013).

Fase 3.6. Análisis factorial confirmatorio

El AFC se realizó en el *software* EQS 6.1, este análisis se enfoca en la relación subyacente entre los factores latentes (Park, Singh, Kim y Sohn, 2015) que dan evidencia de una teoría sobre estos factores (Tabachnick y Fidell, 2013).

Capítulo 4. Resultados

A continuación, se describen los resultados conforme a las tres etapas del procedimiento de la investigación. En primer lugar, se encuentran los hallazgos sobre el desarrollo del cuestionario. Después, se presentan los resultados asociados con la aplicación del cuestionario a estudiantes misma que permitió concentrar la información requerida para llevar a cabo la última etapa correspondiente al análisis de la información.

Etapas 1. Diseño y desarrollo del cuestionario.

Esta etapa presenta los resultados sobre el diseño del cuestionario que fue realizado con base en el MECDL. Asimismo, la validación de contenido que implicó el jueceo del instrumento y el análisis de la información. De esta etapa se obtuvo la versión final del cuestionario para su aplicación.

Fase 1.1 Fundamentación teórica sobre los dominios de la competencia docente en línea susceptibles de ser evaluados por estudiantes. A partir de la revisión y análisis de la literatura se sustentó el uso del MECDL para el diseño del cuestionario en esta investigación, porque integra elementos teóricos del CoI (Garrison et al., 2000) y sobre el dialogo interactivo entre docente y alumno (Laurillard, 2002), en concordancia al diseño y gestión de los procesos de enseñanza-aprendizaje en línea (García-Cabrero et al., 2018). Además, en este modelo se señalan indicadores que apoyan la construcción de ítems.

Fase 2.1 Elaboración de la tabla de especificaciones. La elaboración de la tabla de especificaciones se realizó con base en el MECDL donde se conservó la misma estructura del modelo referente a dimensiones, competencias e indicadores. Los ítems se construyeron a partir de cada indicador y en función de aquellos componentes que el estudiante puede evaluar sobre la enseñanza (ver tabla 4).

Tabla 4.
Ejemplo de la tabla de especificaciones.

Dimensión Previsión del proceso enseñanza-aprendizaje			
Competencia	Descriptor	Indicador	Ítem
Plantear el enfoque de la asignatura	Contextualiza los saberes de la asignatura en el marco curricular y en el ejercicio profesional.	1.1 Relaciona el contenido de la asignatura con otras asignaturas del plan de estudios.	Estableció la relación de la asignatura con otras del plan de estudio

En la dimensión de *Previsión del proceso enseñanza-aprendizaje* se establecieron 27 ítems, la dimensión *Conducción del proceso enseñanza-aprendizaje* se conformó por 44 ítems, y de la dimensión *Valoración del impacto del proceso enseñanza-aprendizaje* integró 14 ítems. En la tabla 5 se concentra la información sobre la tabla de especificaciones en relación a los ítems que corresponden a cada competencia y dimensión del MECDL.

Tabla 5.
Distribución de los ítems del cuestionario conforme a cada dimensión y en congruencia con el MECDL.

	Número de Competencia	MECDL	Tabla de especificaciones	Total de ítems
		Indicadores	Ítems	
Dimensión Previsión del proceso enseñanza-aprendizaje	1	4	4	27
	2	6	8	
	3	9	6	
	4	3	3	
	5	5	6	
Dimensión Conducción del proceso enseñanza-aprendizaje	1	15	17	44
	2	20	20	
	3	5	7	
Dimensión Valoración del impacto del proceso de enseñanza-aprendizaje	1	6	14	14
Total de ítems en la tabla de especificaciones				85

Una vez terminada la tabla de especificaciones, el psicómetra analizó los 85 ítems. De acuerdo con el procedimiento, se revisó la contribución del ítem al constructo y su alineación con el

objetivo, y cuestiones técnicas de los ítems sobre redacción, confusión, ortografía, deseabilidad y opciones de respuesta. Las recomendaciones sobresalientes fueron: considerar los ítems que son susceptibles de ser valorados por los estudiantes, puede haber más ítems por indicador, la redacción en pasado y que los ítems de preferencia deben ser claros, concretos, individuales y breves. En este sentido, los cambios que se realizaron a los ítems abordaron cuestiones técnicas. A partir de este proceso se aceptaron todos los ítems con correcciones mínimas. Como resultado se obtuvo la primera versión del cuestionario.

Fase 1.3. Obtención de evidencias de validez de contenido. De acuerdo con el procedimiento se presentan los resultados de la validación de contenido y lo correspondiente al análisis de la información.

Jueceo del instrumento y análisis de la información. A partir de las valoraciones que los expertos dieron a cada ítem y de los comentarios realizados, se procedió al análisis de la información. Este análisis se realizó con base en la propuesta teórica del MECDL y en función de la finalidad del cuestionario. Se modificaron y eliminaron ítems conforme al contexto del estudiante y de la UABC, al uso sumativo del cuestionario y a la pertinencia del ítem para evaluar la enseñanza.

En la dimensión *Previsión del proceso enseñanza-aprendizaje* los comentarios se centraron en el lenguaje de los ítems, se indicó que era especializado y que posiblemente sería de difícil comprensión para los estudiantes. También, se hizo referencia a que la dimensión contenía muchos ítems. Sobre los puntajes, se revisaron hasta llegar a consenso los ítems que tenía una valoración de 2.5 o menos, estos ítems fueron 3 en el criterio de Claridad: 20. *Incluyo tecnologías acordes a las posibilidades de aprendizaje de los alumnos*, 21. *Incluyó tecnologías complejas que implican un reto para su manejo*, y 23. *Detalló al inicio de la asignatura los criterios de evaluación*. Por lo

tanto, después de atender los comentarios y analizar la información, esta dimensión se integró por 8 ítems.

En la dimensión de *Conducción del proceso enseñanza-aprendizaje* sobresalieron las observaciones, al igual que en la dimensión de *Previsión*, respecto a la cantidad de ítems, y se propuso seleccionar los ítems esenciales para reducir su número. Los especialistas también señalaron que había ítems que correspondían a la dimensión de *Previsión*. Además, se mencionó que la redacción era especializada y compleja para el estudiante. En esta dimensión fueron 3 los ítems que tuvieron un valor de 2.5 o menos, el ítem 1. *Presenta una introducción al curso que alienta la integración del grupo* fue señalado por los criterios de Claridad, Relevancia y Congruencia, y los ítems 5. *Instrumenta actividades de aprendizaje colaborativas acordes a los contenidos de la asignatura* y 14. *Estimula a los alumnos a reconocer sus aprendizajes relevantes y significativos* en el criterio de Claridad. Después de la revisión y atención de lo antes descrito la dimensión de *Conducción* se integró por 17 ítems.

Los comentarios que se realizaron sobre los ítems en las tres dimensiones fue el número de ítems y la redacción clara acorde al estudiante. Aunado a esto, en la dimensión de *Valoración del impacto del proceso enseñanza-aprendizaje* tuvo comentarios sobre considerar los ítems pertinentes para que el estudiante valore su enseñanza, y la identificación de ítems que pertenecían a la dimensión de *Previsión* y *Conducción*. Asimismo. Los ítems con valoraciones iguales o menores a 2.5 fueron 1. *Utiliza materiales diversificados para evaluar el desempeño global de sus estudiantes* en el criterio de Suficiencia, y en el criterio de Claridad el 2. *Utiliza estrategias de evaluación global del desempeño de los alumnos que toman en consideración sus características individuales*, 8. *Provee retroalimentación sobre el desempeño global de los alumnos en el curso de manera individual*, 14. *Evalúa que tan satisfecho estás en relación con los siguientes aspectos del curso*,

14.7 Significancia de los aprendizajes para su contexto profesional, 14.9 Ambiente social y 14.10

Sentido de privacidad

En la tabla 6 se presentan lo antes descrito respecto a los comentarios principales de los ítems de cada dimensión, los ítems con valoración de 2.5 o menor, los criterios a los que correspondían estos ítems, el número de ítems revisados y los resultantes. En el Apéndice D se muestran todas las observaciones recuperadas de cada ítem.

Tabla 6.
Concentración del proceso de validación de contenido de los ítems de la tabla de especificaciones.

	Dimensión Previsión del proceso enseñanza- aprendizaje	Dimensión Conducción del proceso enseñanza- aprendizaje			Dimensión Valoración del impacto del proceso de enseñanza- aprendizaje	
Comentarios principales sobre los ítems	Muchos ítems. Ítems muy especializados. Interpretación repetida. Lenguaje técnico y difícil para los estudiantes	Muchos ítems. Seleccionar ítems esenciales. Ítems de Previsión. Redacción especializada.			Muchos ítems. Redacción compleja. Ítems de Previsión o Conducción. Seleccionar ítems que el estudiante pueda valorar.	
Ítems con valoración de 2.5 o menor	20, 21 y 23	1, 5, 14	1	1	2, 8, 14, 14.7, 14.9, 14.10	1
Criterio al que corresponden los ítems con puntuación menor a 2.5	C	C	R	Co	C	S
Ítems revisados	27	44			14	
Ítems resultantes	8	17			3	

Nota: C: claridad; R: relevancia; Co: congruencia; S: suficiencia.

La segunda versión del cuestionario quedó conformada por 28 ítems (ver Apéndice E). En la tabla 7 se muestra la dimensión de *Previsión del proceso de enseñanza-aprendizaje* con 8 ítems, en

Conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje 17 ítems y en *Valoración del impacto del proceso de enseñanza-aprendizaje* 3 ítems. Las opciones de respuesta son cuatro: 0) Nunca, 1) Pocas veces, 2) Frecuentemente y 3) Siempre. Además, el cuestionario incluye tres preguntas de evaluación sobre el desempeño del docente en el uso de la plataforma, la función del docente y el desempeño del estudiante en el curso, mismas que se responden con una escala del 1 al 10.

Tabla 7.
Dimensiones del CEAD.

Dimensiones	Ítems
Previsión del proceso de enseñanza-aprendizaje	8
Conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje	17
Valoración del impacto del proceso de enseñanza-aprendizaje	3
Total	28

Etapas 2. Aplicación del cuestionario.

El cuestionario fue enviado a 6777 estudiantes por medio del correo electrónico institucional, estos estudiantes eran toda la población vigente de licenciatura en la modalidad en línea en la UABC. De esta aplicación se recuperaron 2525 cuestionarios contestados completamente, que fue equivalente a poco más de una tercera parte de toda la población en esta modalidad (ver figura 2).

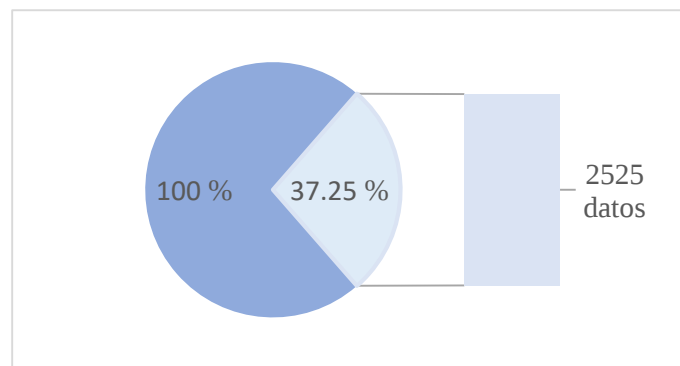


Figura 2. Estudiantes que contestaron el cuestionario.

Las áreas del conocimiento a las que correspondían los 2525 estudiantes fueron: ingeniería y tecnología 29%; ciencias agropecuarias 4%; ciencias de la salud 11%; ciencias naturales y exactas 1%, educación y humanidades 38% y ciencias sociales y administrativas 17% (ver figura 3).

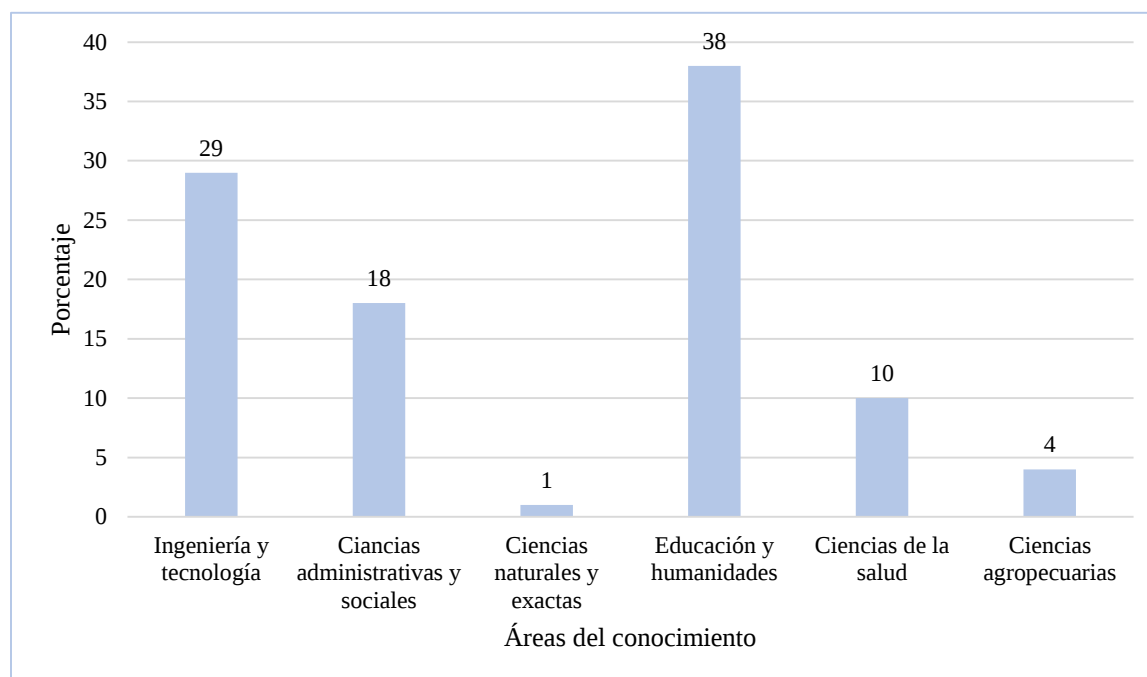


Figura 3. Estudiantes distribuidos por áreas del conocimiento.

Etapas 3. Análisis de la información.

A continuación, se presentan las evidencias de validez y confiabilidad del CECDL. Las evidencias de que se muestran son los porcentajes y frecuencias, consistencia interna y confiabilidad del cuestionario, análisis factorial exploratorio y confirmatorio, análisis de unidimensionalidad, y por último una propuesta de escala de medida.

Fase 3.1. Integración de la base de datos. La base de datos se realizó en el *software* SPSS con un número de casos de 2525, 28 variables ordinales y ningún caso perdido.

Fase 3.2. Análisis descriptivo. Los estadísticos descriptivos confirman el número de casos de 2525. En la tabla 8 se muestran los porcentajes y frecuencia de los ítems, se destaca que el ítem con mayor porcentaje (4.6) en la opción de respuesta *Nunca* fue el 15. *Proporciona retroalimentación de forma personalizada a través de la plataforma*. En cambio, el ítem con mayor porcentaje (80.04) en la opción de *Siempre* fue el 23. *Hace un correcto uso del lenguaje*.

Tabla 8.
Distribución del porcentaje de respuesta y frecuencia de los ítems.

Ítem	Nunca	Pocas veces	Frecuentemente	Siempre
1. Estableció la relación de la asignatura con el campo profesional.	38 (1.5%)	171 (6.8%)	612 (24.2%)	1704 (67.5%)
2. Estableció las metas de aprendizaje para la asignatura.	21 (0.8%)	99 (3.9%)	509 (20.2%)	1896 (75.1%)
3. Seleccionó materiales digitales pertinentes en contenido para las actividades de aprendizaje.	30 (1.2%)	120 (4.8%)	530 (21.0%)	1845 (73.1%)
4. Estableció al inicio del curso un cronograma detallado de actividades (por ejemplo, períodos de trabajo, fechas de entrega de tareas individuales y grupales, exámenes).	47 (1.9%)	110 (4.4%)	433 (17.1%)	1935 (76.6%)
5. Acordó al inicio de la asignatura las reglas de interacción en medios digitales sustentadas en valores universales.	45 (1.8%)	112 (4.4%)	512 (20.3%)	1856 (73.5%)
6. Definió las reglas de trabajo para evitar el plagio.	49 (1.9%)	117 (4.6%)	456 (18.1%)	1903 (75.4%)
7. Presentó en cada unidad instrucciones detalladas para su desarrollo (por ejemplo, propósitos de las actividades, dinámicas de trabajo).	29 (1.1%)	129 (5.1%)	474 (18.8%)	1893 (75.0%)
8. Incluyó en las actividades el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (videos, wikis, blogs, aplicaciones web, software) acordes a mis posibilidades de aprendizaje.	33 (1.3%)	110 (4.4%)	477 (18.9%)	1905 (75.4%)
9. Implementó actividades de aprendizaje acordes con los propósitos de la asignatura.	25 (1.0%)	101 (4.0%)	521 (20.6%)	1878 (74.4%)
10. Facilitó los materiales necesarios para desarrollar los conocimientos propuestos en la asignatura.	31 (1.2%)	122 (4.8%)	550 (21.8%)	1822 (72.2%)
11. Promueve el desarrollo de las actitudes señaladas en la asignatura.	36 (1.4%)	130 (5.1%)	573 (22.7%)	1786 (70.7%)

12. Promueve la aplicación de los aprendizajes en la solución de problemas reales.	35 (1.4%)	177 (7.0%)	616 (24.4%)	1697 (67.2%)
13. Aclara las dudas de forma oportuna.	77 (3.0%)	225 (8.9%)	624 (24.7%)	1599 (63.3%)
14. Ajusta las actividades de aprendizaje de acuerdo con las necesidades de los estudiantes.	52 (2.1%)	203 (8.0%)	610 (24.2%)	1660 (65.7%)
15. Proporciona retroalimentación de forma personalizada a través de la plataforma.	117 (4.6%)	252 (10.0%)	618 (24.5%)	1538 (60.9%)
16. Estructura actividades de aprendizaje que propician la colaboración entre los estudiantes.	57 (2.3%)	195 (7.7%)	592 (23.4%)	1681 (66.6%)
17. Utiliza materiales digitales en diversos formatos para enriquecer la experiencia de aprendizaje.	35 (1.4%)	155 (6.1%)	546 (21.6%)	1789 (70.9%)
18. Verifica que los materiales digitales seleccionados para cada actividad de aprendizaje estén accesibles de forma oportuna.	40 (1.6%)	146 (5.8%)	535 (21.2%)	1804 (71.4%)
19. Orienta a los estudiantes cuando existen dudas o problemas con el manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (por ejemplo, aplicaciones web y la plataforma) que se utilizan en el curso.	58 (2.3%)	213 (8.4%)	547 (21.7%)	1707 (67.6%)
20. Fomenta que los estudiantes reflexionen sobre sus experiencias de aprendizaje.	50 (2.0%)	200 (7.9%)	560 (22.2%)	1715 (67.9%)
21. Fomenta el sentido de bienestar en el grupo.	76 (3.0%)	202 (8.0%)	583 (23.1%)	1664 (65.9%)
22. Realiza una evaluación diagnóstica al inicio de la asignatura.	263 (10.4%)	262 (10.4%)	514 (20.4%)	1486 (58.9%)
23. Hace un correcto uso del lenguaje.	15 (0.6%)	63 (2.5%)	417 (16.5%)	2030 (80.4%)
24. Mantiene comunicación continua con los estudiantes a través de los medios de interacción de la plataforma.	63 (2.5%)	233 (9.2%)	557 (22.1%)	1672 (66.2%)
25. Retroalimenta de forma oportuna el desarrollo de las actividades de aprendizaje.	71 (2.8%)	200 (7.9%)	583 (23.1%)	1671 (66.2%)
26. Respeta los criterios de evaluación presentados al inicio del curso.	17 (0.7%)	78 (3.1%)	419 (16.6%)	2011 (79.6%)
27. Realiza una evaluación final congruente con las actividades de aprendizaje realizadas durante el curso.	33 (1.3%)	119 (4.7%)	465 (18.4%)	1908 (75.6%)
28. Utiliza diversas estrategias para la evaluación del curso acordes con los objetivos de aprendizaje.	33 (1.3%)	119 (4.7%)	521 (20.6%)	1852 (73.3%)

En el Apéndice F se muestran las medias y desviaciones estándar de los ítems de CECDL.

Fase 3.3. Análisis de consistencia interna.

La consistencia interna (alfa ordinal) del cuestionario registró un índice de .998, la dimensión de *Previsión del proceso de enseñanza-aprendizaje* presentó un alfa ordinal de .967, la dimensión *Conducción de la experiencia de enseñanza-aprendizaje* de .986 y la dimensión *Evaluación de la experiencia de enseñanza-aprendizaje* .953 (ver tabla 9).

Tabla 9.
Índices de consistencia interna (alfa ordinal).

	Alfa ordinal	
Dimensión	CECDL	.998
	Previsión	.997
	Conducción	.986
	Evaluación	.953

En la tabla 10 se muestra el coeficiente de correlación punto biserial promedio que fue mayor que .20, el índice se mantuvo entre .80 y .96.

Tabla 10.
Coeficiente de correlación punto biserial.

Ítem	Correlación punto biserial
1. Estableció la relación de la asignatura con el campo profesional.	0.86
2. Estableció las metas de aprendizaje para la asignatura.	0.91
3. Seleccionó materiales digitales pertinentes en contenido para las actividades de aprendizaje.	0.90
4. Estableció al inicio del curso un cronograma detallado de actividades (por ejemplo, períodos de trabajo, fechas de entrega de tareas individuales y grupales, exámenes).	0.91
5. Acordó al inicio de la asignatura las reglas de interacción en medios digitales sustentadas en valores universales.	0.92
6. Definió las reglas de trabajo para evitar el plagio.	0.88
7. Presentó en cada unidad instrucciones detalladas para su desarrollo (por ejemplo, propósitos de las actividades, dinámicas de trabajo).	0.91
8. Incluye en las actividades el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (videos, wikis, blogs, aplicaciones web, software) acordes a mis posibilidades de aprendizaje.	0.90
9. Implementa actividades de aprendizaje acordes con los propósitos de la asignatura.	0.90
10. Facilita los materiales necesarios para desarrollar los conocimientos propuestos en la asignatura.	0.90
11. Promueve el desarrollo de las actitudes señaladas en la asignatura.	0.93
12. Promueve la aplicación de los aprendizajes en la solución de problemas reales.	0.90
13. Aclara las dudas de forma oportuna.	0.90

14. Ajusta las actividades de aprendizaje de acuerdo con las necesidades de los estudiantes..	0.91
15. Proporciona retroalimentación de forma personalizada a través de la plataforma.	0.90
16. Estructura actividades de aprendizaje que propician la colaboración entre los estudiantes.	0.91
17. Utiliza materiales digitales en diversos formatos para enriquecer la experiencia de aprendizaje.	0.92
18. Verifica que los materiales digitales seleccionados para cada actividad de aprendizaje estén accesibles de forma oportuna.	0.92
19. Orienta a los estudiantes cuando existen dudas o problemas con el manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (por ejemplo, aplicaciones web y la plataforma) que se utilizan en el curso.	0.93
20. Fomenta que los estudiantes reflexionen sobre sus experiencias de aprendizaje.	0.92
21. Fomenta el sentido de bienestar en el grupo.	0.92
22. Realiza una evaluación diagnóstica al inicio de la asignatura.	0.80
23. Hace un correcto uso del lenguaje.	0.84
24. Mantiene comunicación continua con los estudiantes a través de los medios de interacción de la plataforma.	0.91
25. Retroalimenta de forma oportuna el desarrollo de las actividades de aprendizaje.	0.92
26. Respeta los criterios de evaluación presentados al inicio del curso.	0.92
27. Realiza una evaluación final congruente con las actividades de aprendizaje realizadas durante el curso.	0.96
28. Utiliza diversas estrategias para la evaluación del curso acordes con los objetivos de aprendizaje.	0.95

Fase 3.4. Análisis de unidimensionalidad.

De acuerdo con diversos sistemas de referencia los índices de ajuste estables del INFITy del OUTFIT se ubican del 0.6 al 1.4. Se encontró que los ítems se encuentran dentro de este rango, con excepción del ítem 22 (Realiza una evaluación diagnóstica al inicio de la asignatura), mismo que registra el mayor índice de nivel de dificultad (ver tabla 11).

Tabla 11.
Índices de ajuste.

Ítem	Dificultad	INFIT	OUTFIT
1	0.20	1.1574	1.6563
2	-0.56	1.0038	1.2931
3	-0.31	1.0299	1.1769
4	-0.49	1.2644	1.3930
5	-0.29	0.9683	1.0057
6	-0.38	1.2576	1.5677
7	-0.42	0.9658	0.9643
8	-0.49	1.0136	1.0103
9	-0.48	0.7348	0.7539
10	-0.24	0.8109	0.8132

11	-0.11	0.6553	0.6772
12	0.21	0.8077	0.8394
13	0.71	0.9664	1.0435
14	0.43	0.8580	0.9367
15	1.04	1.1028	1.1088
16	0.39	0.9340	0.9464
17	-0.06	0.7672	0.6967
18	-0.09	0.7840	0.8061
19	0.37	0.8177	0.7695
20	0.29	0.8087	0.7312
21	0.52	0.9098	0.8726
22	1.68	2.3525	2.4096
23	-1.12	1.0700	0.9821
24	0.51	0.9635	0.9840
25	0.48	0.8358	0.8821
26	-1	1.0089	1.0247
27	-0.47	0.9885	1.0087
28	-0.32	0.7601	0.7551

Fase 3.5. Análisis factorial exploratorio (AFE).

El AFE se realizó con el método de extracción de componentes principales, aplicándose rotación ortogonal *Varimax* con normalización *Kaiser* con coeficientes mayores a 0.40. Los factores fueron nombrados con base a las cargas factoriales y al modelo teórico que sustenta al cuestionario. Los resultados arrojan la agrupación de los datos en dos factores que explican el 69.86% de la varianza. El Factor 1 coincide con la dimensión de *Previsión del proceso de enseñanza aprendizaje*. Aquí se ubican los 8 ítems de esta dimensión, un ítem de *Conducción de la experiencia de enseñanza-aprendizaje* y otro ítem de *Valoración del impacto del proceso de enseñanza-aprendizaje*, por lo tanto, el Factor 1 se nombró *Planeación del proceso de enseñanza-aprendizaje*. El Factor 2 se integró por la mayoría de los ítems de la dimensión de *Conducción de la experiencia de enseñanza-aprendizaje* y por los dos ítems restantes de *Valoración del impacto del proceso de enseñanza-aprendizaje*. Este Factor se denominó *Conducción y Evaluación de la experiencia de enseñanza aprendizaje* (ver tabla 12).

Tabla 12.
Cargas factoriales por cada factor.

Ítem	Factores	
	1	2
2. Estableció las metas de aprendizaje para la asignatura.	.77	
	3	
4. Estableció al inicio del curso un cronograma detallado de actividades (por ejemplo, períodos de trabajo, fechas de entrega de tareas individuales y grupales, exámenes).	.77	
	1	
5. Acordó al inicio de la asignatura las reglas de interacción en medios digitales sustentadas en valores universales.	.74	
	2	
3. Seleccionó materiales digitales pertinentes en contenido para las actividades de aprendizaje.	.73	
	8	
7. Presentó en cada unidad instrucciones detalladas para su desarrollo (por ejemplo, propósitos de las actividades, dinámicas de trabajo).	.71	
	6	
8. Incluye en las actividades el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (videos, wikis, blogs, aplicaciones web, software) acordes a mis posibilidades de aprendizaje.	.70	
	9	
26. Respeta los criterios de evaluación presentados al inicio del curso.	.70	
	3	
23. Hace un correcto uso del lenguaje.	.688	
	.66	
6. Definió las reglas de trabajo para evitar el plagio.	5	
	.61	
1. Estableció la relación de la asignatura con el campo profesional.	3	
15. Proporciona retroalimentación de forma personalizada a través de la plataforma.		802
25. Retroalimenta de forma oportuna el desarrollo de las actividades de aprendizaje.	.76	
	2	
24. Mantiene comunicación continua con los estudiantes a través de los medios de interacción de la plataforma.	.75	
	9	
13. Aclara las dudas de forma oportuna.	.74	
	7	
21. Fomenta el sentido de bienestar en el grupo.	.74	
	5	
19. Orienta a los estudiantes cuando existen dudas o problemas con el manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (por ejemplo, aplicaciones web y la plataforma) que se utilizan en el curso.	.74	
	3	
20. Fomenta que los estudiantes reflexionen sobre sus experiencias de aprendizaje.	.73	
	3	
22. Realiza una evaluación diagnóstica al inicio de la asignatura.	.72	
	8	
16. Estructura actividades de aprendizaje que propician la colaboración entre los estudiantes.	.72	
	0	
14. Ajusta las actividades de aprendizaje de acuerdo con las necesidades de los estudiantes.	.69	
	4	
12. Promueve la aplicación de los aprendizajes en la solución de problemas reales.	.61	
	9	

17. Utiliza materiales digitales en diversos formatos para enriquecer la experiencia de aprendizaje.	.61
18. Verifica que los materiales digitales seleccionados para cada actividad de aprendizaje estén accesibles de forma oportuna.	.60
11. Promueve el desarrollo de las actitudes señaladas en la asignatura.	.58
28. Utiliza diversas estrategias para la evaluación del curso acordes con los objetivos de aprendizaje.	.53
10. Facilita los materiales necesarios para desarrollar los conocimientos propuestos en la asignatura	.49
27. Realiza una evaluación final congruente con las actividades de aprendizaje realizadas durante el curso.	.48
9. Implementa actividades de aprendizaje acordes con los propósitos de la asignatura.	.46
	3
Total de reactivos	28

En el gráfico de sedimentación del Apéndice G se muestra el punto de inflexión donde cambia la tendencia de sedimentación que representan dos factores del lado izquierdo. Además, se destaca que los valores de comunalidad de los ítems superan el criterio de .50 (Apéndice H).

Fase 3.6 Análisis factorial confirmatorio (AFC).

El AFC se configuró conforme al modelo del análisis anterior. La Figura 3 muestra el esquema del modelo, los círculos representan los factores y los rectángulos las 28 variables. La flecha bidireccional simboliza la covarianza entre el factor 1 y 2 (variables latentes) y las flechas unidireccionales representan la influencia del factor o dimensión sobre el ítem (variable observada).

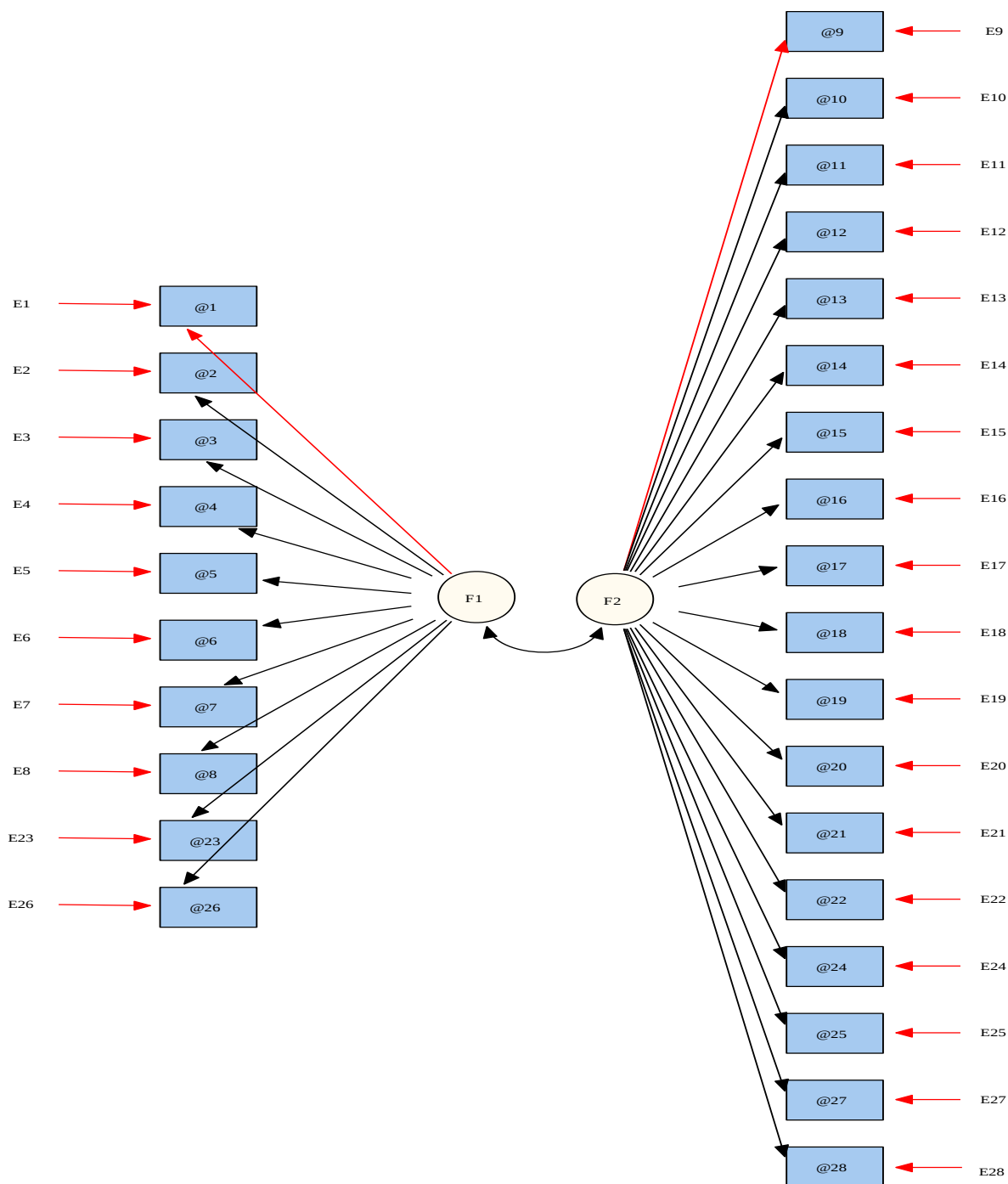


Figura 3. Esquema del modelo del AFC.

Los índices reflejan que la raíz del residuo cuadrático promedio de aproximación (RMSEA) es de .08, la raíz del residuo cuadrático promedio estandarizado (SRMR) es .035. El índice de bondad de ajuste comparativo (CFI) es del orden .92 (ver tabla 13). Los índices de bondad de ajuste expuestos otorgan elementos que confirman el modelo propuesto.

Tabla 13.
Índices de ajuste del modelo del Factor 1 y 2.

Índice	Criterio	Modelo F1 y F2
RMSEA	$\leq .08$	.08
CFI	Cercano a .95	.92
SRMR	< 0.05	.03

En suma, el modelo quedó conformado por dos dimensiones con 28 ítems en total (ver tabla 14).

Tabla 14.
Estructura del cuestionario con base en el AFC.

Dimensiones	Ítems
Planeación del proceso de enseñanza-aprendizaje	1. Estableció la relación de la asignatura con el campo profesional.
	2. Estableció las metas de aprendizaje para la asignatura.
	3. Seleccionó materiales digitales pertinentes en contenido para las actividades de aprendizaje.
	4. Estableció al inicio del curso un cronograma detallado de actividades (por ejemplo, períodos de trabajo, fechas de entrega de tareas individuales y grupales, exámenes).
	5. Acordó al inicio de la asignatura las reglas de interacción en medios digitales sustentadas en valores universales.
	6. Definió las reglas de trabajo para evitar el plagio.
	7. Presentó en cada unidad instrucciones detalladas para su desarrollo (por ejemplo, propósitos de las actividades, dinámicas de trabajo).
	8. Incluye en las actividades el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (videos, wikis, blogs, aplicaciones web, software) acordes a mis posibilidades de aprendizaje.
Conducción y Evaluación de la experiencia de enseñanza aprendizaje	23. Hace un correcto uso del lenguaje.
	26. Respeta los criterios de evaluación presentados al inicio del curso.
	9. Implementa actividades de aprendizaje acordes con los propósitos de la asignatura.
	10. Facilita los materiales necesarios para desarrollar los conocimientos propuestos en la asignatura.
	11. Promueve el desarrollo de las actitudes señaladas en la asignatura.
	12. Promueve la aplicación de los aprendizajes en la solución de problemas reales.

13. Aclara las dudas de forma oportuna.
 14. Ajusta las actividades de aprendizaje de acuerdo con las necesidades de los estudiantes.
 15. Proporciona retroalimentación de forma personalizada a través de la plataforma.
 16. Estructura actividades de aprendizaje que propician la colaboración entre los estudiantes.
 17. Utiliza materiales digitales en diversos formatos para enriquecer la experiencia de aprendizaje.
 18. Verifica que los materiales digitales seleccionados para cada actividad de aprendizaje estén accesibles de forma oportuna.
 19. Orienta a los estudiantes cuando existen dudas o problemas con el manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (por ejemplo, aplicaciones web y la plataforma) que se utilizan en el curso.
 20. Fomenta que los estudiantes reflexionen sobre sus experiencias de aprendizaje.
 21. Fomenta el sentido de bienestar en el grupo.
 22. Realiza una evaluación diagnóstica al inicio de la asignatura.
 24. Mantiene comunicación continua con los estudiantes a través de los medios de interacción de la plataforma.
 25. Retroalimenta de forma oportuna el desarrollo de las actividades de aprendizaje.
 27. Realiza una evaluación final congruente con las actividades de aprendizaje realizadas durante el curso.
 28. Utiliza diversas estrategias para la evaluación del curso acordes con los objetivos de aprendizaje.
-

Propuesta de puntos de corte de las puntuaciones y normas de calificación de la competencia docente

Con el propósito de contribuir a la evaluación del desempeño docente por medio del CECDL, se proponen puntos de corte de las puntuaciones que conllevan normas de calificación de la competencia docente. Los puntos de corte se determinaron con el método de cuartiles (percentiles

25, 50 y 75) utilizando la distribución de las frecuencias de los 2525 estudiantes encuestados (ver tabla 15).

Tabla 15.
Perceptiles de la suma del puntaje total del CECDL.

Percentiles	Sumatoria
25	65
50	81
75	84

Con base en el criterio de los cuartiles, se proponen los niveles de competencia docente: bajo, medio y alto. En la tabla 16 se presentan los niveles y el rango que les corresponde.

Tabla 16.
Nivel de competencia conforme al rango de puntuaciones del CECDL.

Nivel	Rango
Bajo	0-65
Medio	66-81
Alto	82-84

Conforme a los rangos de puntuaciones del CECDL, se le podrá brindar al docente su nivel de competencia. Asimismo, en la tabla 17 se presentan los cuartiles que corresponden a cada dimensión.

Tabla 17.
Perceptiles

de la suma del puntaje de cada dimensión del CECDL.

Percentiles	Sumatoria		
	Dimensión		
	Previsión	Conducción	Evaluación
25	20	38	7
50	24	49	8
75	24	51	9

En la tabla 18 se definen los niveles de competencia conforme a los rangos sustraídos de la sumatoria de los cuartiles.

Tabla 18.
Nivel de competencia conforme al rango de
puntuaciones de cada dimensión.

Nivel	Rango		
	Previsión	Conducción	Evaluación
Bajo	0-20	0-38	0-7
Medio	21-23	39-49	8
Alto	24	50-51	9

De esta forma, es posible establecer el nivel de competencia del docente en cada dimensión acorde al rango de puntuaciones que se obtengan en el CECDL

Capítulo 5. Discusión

Esta sección presenta la discusión y conclusiones del trabajo, que tuvo por objetivo el diseño y validación del CECDL con base en la opinión de los estudiantes. La discusión se realizó a partir de los hallazgos sobre la fundamentación teórica de la competencia docente en línea para ser evaluada por los estudiantes, y de la interpretación de los resultados de acuerdo al diseño y validación del cuestionario. Después, las conclusiones se integran en función de los hallazgos obtenidos y, para finalizar, se indican las limitaciones de esta investigación y recomendaciones para futuras investigaciones.

Antes de elegir un modelo de evaluación de la enseñanza en línea, se realizó una revisión de la literatura con la finalidad de conocer y apropiarse de un sustento teórico que fundamentara el diseño del cuestionario. Esta revisión derivó en la selección del MECDL; este modelo establece lineamientos para tres dimensiones con base en marcos de referencia que conducen a tareas específicas sobre las competencias que el docente debe saber y dominar en el proceso de enseñanza y aprendizaje en línea (García-Cabrero et al., 2018). El diseño del CECDL se realizó con base en el MECDL.

La definición de la competencia docente en línea es establecida por medio de la evaluación de la enseñanza y en consideración de los elementos propios de esta modalidad (Muñoz et al., 2013). En este sentido, la validación de contenido, a través de la valoración de los expertos, contribuyó a la elaboración de ítems correspondientes a las competencias docentes que establece la estructura del MECDL. La validación de contenido se basó en juicios de expertos que valoraron la relevancia del contenido y de la representatividad de los ítems del cuestionario (Messick, 1989).

Asimismo, fueron consideradas las fases que establece Martínez-Arias (2005): la definición del área de conocimiento, selección de expertos, juicio de expertos y resumen de los resultados. A partir de este proceso se aportaron evidencias de correspondencia del instrumento y la teoría que subyace referente al MECDL. Después del análisis de los resultados la versión final del CECDL para su aplicación se conformó por 28 ítems, 8 en la dimensión *Previsión*, 17 en *Conducción* y 3 en *Valoración*.

Una vez diseñado el cuestionario, conforme al cumplimiento de los objetivos específicos, se procedió al análisis de los puntajes que fueron obtenidos por medio de la aplicación a una muestra de estudiantes de la UABC. Respecto a la consistencia interna, se obtuvo por medio del índice de confiabilidad (Benton y Cashin, 2012; Raykov, 2009). El alfa ordinal del cuestionario y de cada dimensión tienen un coeficiente muy alto (mayor a 0.95) según diversos sistemas de referencia; por lo tanto, la consistencia interna del instrumento es confiable. Además, el grado de asociación del ítem con el puntaje del cuestionario también es muy alto, lo que representa la dependencia de los datos con el cuestionario.

El análisis de unidimensionalidad para determinar al comportamiento general de los ítems e indicar ítems irregulares señaló, con excepción del ítem 22 (Realiza una evaluación diagnóstica al inicio de la asignatura), que los ítems se ajustan a los índices, es decir, hay un referente teórico que subyace a todos los ítems y estos se ajustaron en función del constructo (Burga, 2006). El análisis de los datos expresa que los ítems del cuestionario representan un solo principio dominante.

Sobre al análisis factorial, el AFE agrupó los datos en dos factores que concentraron la dimensión de *Previsión* y *Conducción*. La dimensión de *Valoración* no se sostuvo, esta dimensión fue la que contenía menos ítems. Este análisis reveló que la estructura que

fundamenta a los puntajes fueron dos factores que tienen una correspondencia muy alta con el MECDL. El análisis fue útil para agrupar las variables que se correlacionan y reducir la cantidad de factores (Tabachnick y Fidell, 2013).

Posteriormente, con base en la estructura del AFE de dos factores, se realizó el AFC, de igual forma los índices de bondad y ajuste que se obtuvieron fueron adecuados. Por medio del análisis factorial se confirmó la postura hipotética del cuestionario sobre la agrupación de los ítems respecto a su correlación alta con las variables latentes, Esta técnica estadística permitió evaluar la correspondencia de la evidencia empírica con la teoría (Tabachnick y Fidell, 2013).

El análisis de contenido y los análisis psicométricos realizados muestran que el cuestionario es un instrumento que cumple con el rigor metodológico conveniente para retroalimentar la enseñanza y apoyar las disposiciones de la institución educativa (Linse, 2017).

Conclusiones y recomendaciones.

La aportación de evidencias de validez no solo conlleva la aplicación de técnicas o modelos psicométricos, debe abordarse mediante una teoría sustantiva que la fundamente (Borsboom et al., 2004). A partir de esto, los análisis realizados al CECDL en las etapas de diseño y revisión de los puntajes de la aplicación cobran importancia con base en el referente teórico.

Por tanto, se reconoce la valiosa herramienta que representa el MECDL para el diseño y desarrollo de instrumentos de evaluación. El CECDL es una herramienta útil para la evaluación de la enseñanza en línea en educación superior que puede impulsar el establecimiento de estrategias y decisiones que conduzcan a la mejora de esta modalidad educativa.

Una limitación se presenta en esta investigación es que solo se contempla a los estudiantes de la UABC. En futuras investigaciones queda pendiente la aplicación del CECDL en otras instituciones educativas de nivel superior con la finalidad de sumar evidencias y enriquecer el estudio de la evaluación de la competencia docente en línea, aunado al empleo de otro tipo de técnicas robustas que garanticen la comparabilidad de los puntajes. Además, se podrían incluir muestras controladas de estudiantes por modalidad o por áreas del conocimiento.

La evaluación de enseñanza con base en la opinión de los estudiantes es solo una pieza del rompecabezas sobre el desempeño del docente (Warring, 2015). Por ello es importante complementar la evaluación de la docencia con instrumentos que el docente pueda acceder y compartir. Como en el caso de la autoevaluación y a coevaluación que permiten reflexionar sobre el desempeño y contribuyen a la formación docente.

Referencias

Aliado, M. (2008). Fundamentos de la teoría educativa para el aprendizaje en línea. En T.

Anderson, *The theory and Practice of online learning* (pp. 15-44). Canadá: Universidad de Athabasca. Recuperado de http://aupress.ca/books/120146/ebook/99Z_Anderson_2008_Theory_and_Practice_of_Online_Learning.pdf

Álvarez, J. M. (2001). *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. España: Morata.

American Educational Research Association, American Psychological Association y National Council on Measurement in Education. (2014). Introduction. En *Standards for Educational and Psychological Testing* (pp. 1-7). Estados Unidos: AERA.

Anderson, T. (2008). Teaching in an Online Learning Context. En *The theory and Practice of online learning* (pp. 343-366). Canadá: Athabasca University. Recuperado de http://aupress.ca/books/120146/ebook/99Z_Anderson_2008-Theory_and_Practice_of_Online_Learning.pdf

Anderson, T. (2009). *The dance of technology and pedagogy in self-paced distance education*. Documento presentado en el 17 Congreso Mundial ICDE. Países Bajos.

Anderson, T., Rourke, L., Garrison, D. R., y Archer, W. (2001). Assessing Teaching presence in a Computer Conference Environment. *Journal of asynchronous learning networks*, 5(2), 1-17. Recuperado de <https://coi.athabascau.ca/coi-model/description-teaching-presence/>

Anderson, T., y Dron, J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 12(3). 80-97. doi: 10.19173/irrodl.v12i3.890

- Baglin, J. (2014). Improving your exploratory factor analysis for ordinal data: A demonstration using FACTOR. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 19(5), 2. Recuperado de <https://pareonline.net/getvn.asp?v=19&n=5>
- Baran, E., Correia, A. P., y Thompson, A. (2011). Transforming online teaching practice: Critical analysis of the literature on the roles and competencies of online teachers. *Distance Education*, 32(3), 421-439. doi: 10.1080/01587919.2011.610293
- Bawane, J., y Spector, J. M. (2009). Prioritization of online instructor roles: implications for competency-based teacher education programs. *Distance Education*, 30(3), 383-397. Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.467.2893&rep=rep1&type=pdf>
- Benton, S. L., y Cashin, W. E. (2012). *Student ratings of teaching: A summary of research and literatura*. Estados Unidos: The IDEA Center. doi: 10.1.1.388.8561
- Borsboom, D., Van Heerden, J., y Mellenbergh, G. J. (2003). Validity and truth. new *Developments in Psychometrics*, 321-328.
- Borsboom, D., Mellenbergh, G. J., y Van Heerden, J. (2004). The concept of validity. *Psychological review*, 111(4), 1061'1071. doi: 10.1037/0033-295X.111.4.1061
- Burga, A. (2006). La unidimensionalidad de un instrumento de medición: perspectiva factorial. *Revista de Psicología*, 24(1), 53-80.
- Cabrera, R., y Ayala, E. (2010). *Evaluación del docente del siglo XXI*. México: Universidad Nacional Autónoma de México-División de Ciencias Básicas. Recuperado de <http://www.unamonlinea.unam.mx/recurso/82747-evaluacion-del-docente-del-siglo-xxi>

- Centra, J. A. (1993). Student Evaluation of Teaching: What Research Tells Us. En *Reflective Faculty Evaluation: Enhancing Teaching and Determining Faculty Effectiveness* (pp. 47-79). Estados Unidos: Jossey-Bass Publishers.
- Coll, C., Mauri, T., y Onrubia, J. (2008). La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación: del diseño tecno-pedagógico a las prácticas de uso. En C. Coll y C. Monereo (Eds.), *Psicología de la educación virtual* (pp. 74-103). Madrid: Morata.
- Corry, M. (2008). Distance education research: How can it help? *Distance learning*, 5(3), 77-83.
- Chen, K., Lowenthal, P. R., Bauer, C., Heaps, A., y Nielsen, C. (2017). Moving beyond smile sheets: A case study on the evaluation and iterative improvement of an online faculty development program. *Online Learning*, 21(1), 85-111. doi: 10.24059 / olj.v21i1.810
- Crombach, L. J., y Meehl, P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, 52, 281-302. Recuperado de <http://psychclassics.yorku.ca/Cronbach/construct.htm>
- Domínguez-Lara, S. (2018). Fiabilidad y alfa ordinal. Actas Urológicas Españolas. *Advance online publication*, 42(2), 140-141. doi: 10.1016/j.acuro.2017.07.002
- Espinosa, Y., y Ponce, S. (2017). Identificación del contexto general de las prácticas docentes en línea en la Universidad Autónoma de Baja California. En *Diagnóstico del contexto general de las prácticas docentes en línea en Instituciones de Educación Superior mexicanas* (pp. 1-13). México: Universidad Autónoma de Baja California.

- García-Aretio, L. (2014). *Bases, tendencias y futuro de la educación a distancia en la sociedad digital*. España: Síntesis.
- García-Cabrero, B, Loredó, J., Luna, E., y Rueda, M. (2014). *Competencias docentes en la educación media y superior. Desarrollo y validación de un modelo de evaluación*. México: Universidad Autónoma de Baja California-Juan Pablos Editor.
- García-Cabrero, B., Luna, E., Ponce, S., Cisneros-Cohemour, E., Cordero, G., y Espinoza, J. (2018). Las competencias docentes en entornos virtuales: un modelo para su evaluación. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 343-365. doi: 10.5944/ried.21.1.18816
- García-Garduño, J. M., y Medécigo, A. (2014). Los criterios que emplean los estudiantes universitarios para evaluar la in-eficacia docente de sus profesores. *Perfiles educativos*, 36(143), 124-139.
- García, B., Loredó, J., Luna, E., Pérez, C., Reyes, R., Rigo, M. A., y Rueda, M. (2004). Algunas consideraciones sobre los aspectos teóricos involucrados en la evaluación de la docencia. En M. Rueda y F. Díaz-Barriga, *La evaluación de la docencia en la universidad* (pp. 13-86). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Garrison, D. R., Anderson, T., y Archer, W. (2000) Critical Inquiry in a Text-Based Environment: Computer Conferencing in Higher Education. *The Internet and Higher Education*, 2(2), 87-105. Recuperado de http://auspace.athabascau.ca/bitstream/2149/739/1/critical_inquiry_in_a_text.pdf
- González-Sanmamed, M., Muñoz-Carril, P. C., y Sangrà, A. (2014). Level of Proficiency and Professional Development Needs in Peripheral Online Teaching Roles. *The International*

- Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(6). doi:
10.19173/irrodl.v15i6.1771
- Goodyear, P. (2001). Effective networked learning in higher education: notes and guidelines. *Networked Learning in Higher Education Project (JCALT)*, 3.
- Goodyear, P., Salmon, G., Spector, J. M., Steeples, C., y Tickner, S. (2001). Competences for Online Teaching: A Special Report. *Educational Technology Research and Development*, 49(1), 65-72. doi: 10.1007/BF02504508
- Hativa, N. (2001). *Teaching for effective learning in higher education*. Países Bajos: Springer Science & Business Media.
- Hogan, T. (2004). *Pruebas psicológicas una introducción práctica*. México: Manual Moderno.
- Hornstein, A. (2017). Student evaluations of teaching are an inadequate assessment tool for evaluating faculty performance. *Cogent Education*, 4(1). doi:
10.1080/2331186X.2017.1304016
- International Board of Standards for Training, Performance and Instruction. (2012). *Instructor Competencies*. Estados Unidos: Autor.
- Izquierdo, I., Olea, J., y Abad, F. J. (2014). Exploratory factor analysis in validation studies: Uses and recommendations. *Psicothema*, 26(3), 395-400. doi:
10.7334/psicothema2013.349
- Journet, J. M., García-Bellido, R., y González-Such, J. (2012). Evaluar la competencia aprender a aprender: una propuesta metodológica. *Profesorado. Revista de Currículum y*

- Formación de Profesorado*, 16(1), 103-123. Recuperado de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev161ART7.pdf>
- Kane, M. T. (2009). Validating the interpretations and uses of test scores. En R. W. Lissitz, *The Concept of Validity: Revisions, New Directions, and Applications* (pp. 39-64). Estados Unidos: Information Age Publishing.
- Kilburn, A., Kilburn, B., y Cates, T. (2014). Drivers of student retention: System availability, privacy, value and loyalty in online higher education. *Academy of Educational Leadership Journal*, 18(4), 1-14. Recuperado de <http://www.abacademies.org/articles/aeljvol18no42014.pdf>
- Kline, R. B. (2016). Coming of Age. En *Principles and Practice of structural Equation Modeling* (pp.7-25). Estados Unidos: The Guilford Press.
- Laurillard, D. (2002). Rethinking teaching for the knowledge society. *EDUCAUSE review*, 37(1), 16-24. Recuperado de <https://www.educause.edu/ir/library/pdf/ffpiu017.pdf>
- Laurillard, D. (2016). The educational problem that MOOCs could solve: professional development for teachers of disadvantaged students. *Research in Learning Technology*, 24. Recuperado de <https://oerknowledgecloud.org/content/educational-problem-moocs-could-solve-professional-development-teachers-disadvantaged-studen>
- Linse, A. R. (2017). Interpreting and using student ratings data: Guidance for faculty serving as administrators and on evaluation committees. *Studies in Educational Evaluation*, 54, 94-106. doi: 10.1016/j.stueduc.2016.12.004

- Luna, E., y Reyes, E. P. (2015). Validación de constructo de un cuestionario de evaluación de la competencia docente. *Revista electrónica de investigación educativa*, 17(3), 13-27.
Recuperado de <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/1090/1291>
- Luna, E., y Torquemada, A. D. (2008). Los cuestionarios de evaluación de la docencia por los alumnos: balance y perspectivas de su agenda. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10(especial). Recuperado de <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/201>
- Martínez-Arias, R. (2005). *Psicometría: Teoría de los test psicológicos y educativos*. España: Síntesis.
- Martínez-Rizo, F. (2013). El futuro de la evaluación educativa. *Sinéctica*, 40, 01-11. Recuperado de <https://sinectica.iteso.mx/index.php/SINECTICA/article/view/45/37>
- Marsh, H. W. (2007). Students' evaluations of university teaching: Dimensionality, reliability, validity, potential biases, and usefulness. En R. P. Perry y J. C. Smart (Eds.), *The scholarship of teaching and learning in higher education: An evidencebased perspective* (pp. 319-384). Estados Unidos: Springer.
- Mauri, T., y Onrubia, J. (2008). El profesor en entornos virtuales: condiciones, perfil y competencias. En C. Coll y C. Monereo (Eds.), *Psicología de la educación virtual* (pp. 132-152). Madrid: Morata.
- Mayes, T., y de Freitas, S. (2013). *Review of e-learning theories, frameworks and models*. Inglaterra: Joint Information Systems Committee. Recuperado de <http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/elearningpedagogy/outcomes.aspx>

- McClary, J. (2013). Facotr in High quality distance Learning Courses. *Online Journal of Distance Learnin Administration*, 16(2). Recuperado de <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/summer162/mcclary162.htm>
- Messick, S. (1988). Meaning and values in test validation: The science and ethics of assessment. *Educational researcher*, 18(2), 5-11.
- Messick, S. (1989). Validity. En R. L. Linn (Ed.), *Educational measurement* (pp. 13-103). Estados Unidos: American Council on Education.
- Messick, S. (1995). Validity of psychological assessment: Validation of inferences from persons' responses and performances as scientific inquiry into score meaning. *American psychologist*, 50(9), 741. doi: 10.1037/0003-066X.50.9.741
- Miklos, T. (2012). Prólogo. En M. Moreno (Coord.), *Veinte visiones de la educación a distancia* (pp. 11-14). México: Universidad de Guadalajara-UDGVirtual. Recuperado de http://cmap.upb.edu.co/rid=1378234020818_350178031_1648/20_visiones_educaci%C3%B3n_distancia.pdf
- Moreno, M. (2012). Educación a distancia, un caleidoscopio para el aprendizaje en la diversidad. En *Veinte visiones de la educación a distancia* (pp. 17-29). México: Universidad de Guadalajara-UDGVirtual. Recuperado de http://cmap.upb.edu.co/rid=1378234020818_350178031_1648/20_visiones_educaci%C3%B3n_distancia.pdf
- Moreno, M. (2015). Modelos de educación superior a distancia en México. Una propuesta para su caracterización. En M. del S. Pérez y M. Moreno (Coords.), *Modelos de educación superior a distancia en México* (pp. 15-30). México: Universidad de Guadalajara.

Recuperado de

http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/eureka/pudgvirtual/Modelos_de_educacion_web.pdf

Muñoz, P. C., González, M., y Hernández, N. (2013). Pedagogical Roles and Competencies of University Teachers Practicing in the E-Learning Environment. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(3). doi: 10.19173/irrodl.v14i3.1477

Park, W. B., Singh, S. P., Kim, M., y Sohn, K. S. (2015). Phosphor informatics based on confirmatory factor analysis. *ACS combinatorial science*, 17(5), 317-325. doi: 10.1021 / acscombsci.5b00017

Perrenoud, P. (1997). Introducción. En *Construir competencias desde la escuela* (pp. 7-22). Francia: J. C. Sáez.

Prieto, G., y Delgado, A. R. (2003). Análisis de un test mediante el modelo de Rasch. *Psicothema*, 15(1), 94-100. Recuperado de <http://www.psicothema.com/pdf/1029.pdf>

Prieto, G., y Delgado, A. R. (2010). Fiabilidad y validez. *Papeles del psicólogo*, 31(1), 67-74. Recuperado de <http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1797.pdf>

Raykov, T. (2009). Evaluation of scale reliability for unidimensional measures using latent variable modeling. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 42(3), 223-232. doi: 10.1177/0748175609344096

Reupert, A., Maybery, D., Patrick, K., y Chittleborough, P. (2009). The Importance of Being Human: Instructors' Personal Presence in Distance Programs. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 21(1), 47-56.

- Reyes, E. P., Luna, E., y Caso, J. (2017). Aportaciones metodológicas para la validez y confiabilidad de los cuestionarios de evaluación docente con base en la opinión de los estudiantes. En E. Luna y G. Cordero (Coords.), *Contribuciones a la evaluación educativa desde la formación doctoral* (pp. 47-72). México: Universidad de Guadalajara-Universidad Autónoma de Baja California.
- Richardson, J. C., Besser, E., Koehler, A., Lim, J., y Strait, M. (2016). Instructors' perceptions of instructor presence in online learning environments. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(4), 84-104. Doi: 10.19173/irrodl.v17i4.2330
- Rourke, L., Anderson, T., Garrison, R., y Archer, W. (2001). Methodological issues in the content analysis of computer conference transcripts. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 12(1), 8-22. Recuperado de http://iaied.org/pub/951/file/951_paper.pdf
- Rueda, M. (2004). La evaluación de la relación educativa en la universidad. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 6(2). Recuperado de <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/106>
- Rueda, M., Luna, E., García, B., y Loredo, J. (2010). La evaluación de la docencia en las universidades públicas mexicanas: un diagnóstico para su comprensión y mejora. *RIEE. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 3(especial), 77-92. Recuperado de http://www.rinace.net/riee/numeros/vol3-num1_e/art6.pdf

- Scriven, M. (junio, 2007). *The logic of evaluation*. Trabajo presentado en: Ontario Society for the Study of Argumentation Conference, Canadá. Recuperado de <https://scholar.uwindsor.ca/cgi/viewcontent.cgi?article=1390&context=ossaarchive>
- Segars, A. H. (1997). Assessing the unidimensionality of measurement: A paradigm and illustration within the context of information systems research. *Omega*, 25(1), 107-121.
- Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard educational review*, 57(1), 1-23.
- Shulman, L. S., y Shulman, J. H. (2016). Como e o que os professores aprendem: uma perspectiva em transformação. *Cadernos Cenpec*, 6(1), 120-142. doi: 10.18676/cadernoscenpec.v6i1.353
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal or Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1). Recuperado de http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- Smith, T. C. (2005). Fifty-one Competencies for Online Instruction. *The Journal of Educators Online*, 2(2), 1-18.
- Smith, W. C., y Kubacka, K. (2017). The emphasis of student test scores in teacher appraisal systems. *education policy analysis archives*, 25(86). Recuperado de <https://epaa.asu.edu/ojs/article/view/2889>
- Tabachnick, B. G., y Fidell, L. S. (2013). Principal Components and Factor Analysis. En *Using multivariate statistics* (pp. 612-680). Estados Unidos: Pearson.

- Tabatabaee-Yazdi, M., Motallebzadeh, K., Ashraf, H., y Baghaei, P. (2018). Development and Validation of a Teacher Success Questionnaire Using the Rasch Model. *International Journal of Instruction*, 11(2), 129-144. doi: 10.12973/iji.2018.11210a
- Ullman, J. B. (2013). Structural Equation Modeling. En B. G. Tabachnick y L. S. Fidell (Eds.), *Using multivariate statistics* (pp. 681-785). Estados Unidos: Pearson.
- UNESCO. (2013). *Technology, Broadband and Education. Advancing the education for all agenda: A Report by the Broadband Commission Working Group on Education*. Francia: Autor. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219687e.pdf>
- Universidad Autónoma de Baja California. (2015a). *Acuerdo de creación del Centro de Educación Abierta y a Distancia de la UABC*. Gaceta Universitaria. Recuperado de http://sriagral.uabc.mx/Externos/AbogadoGeneral/index_html_files/39.pdf
- Universidad Autónoma de Baja California. (2015b). *Tronco Común de Pedagogía en Línea (TCPLínea)*. México: Universidad Autónoma de Baja California-Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa-Centro de Educación Abierta. Recuperado de http://pedagogia.mx1.uabc.mx/Seccion%20Documentos/Tronco_comun_pedagogia_linea.pdf
- Universidad Autónoma de Baja California. (2018). *Lineamientos y procedimientos para el diseño, preparación, registro, operación y seguimiento de unidades de aprendizaje en modalidades semipresencial y a distancia*. Recuperado de <http://cead.mx1.uabc.mx/component/jdownloads/send/4-acerca-del-cead/1509-normatividad>

- Vargas, E. Y., Alencastro, L., Balleteros, E. Y., y Perdomo, G. R. (2017). El impacto de la afectividad docente en el desempeño académico del estudiante universitario. *Revista Didascalía: Didáctica y Educación*, 8(2), 87-98.
- Warring, D. F. (2015). Teacher Evaluations: Use or Misuse? *Universal Journal of Educational Research*, 3(10), 703-709. doi: 10.13189/ujer.2015.031007
- Wong, L., y Fong, M. (2014). Student attitudes to traditional and online methods of delivery. *Journal of Information Technology Education: Research*, 13(1), 1-13. Recuperado de <http://www.jite.org/documents/Vol13/JITEv13ResearchP001-013Wong0515.pdf>
- Wright, B. D., y Linacre, J. M. (1984). *Microscale manual*. Estados Unidos: MediAx Interactive Technologies.
- Zabalza, M. A. (2009). Ser profesor universitario hoy. *La Cuestión Universitaria*, 5, 68-80. Recuperado de <http://polired.upm.es/index.php/lacuestionuniversitaria/article/view/3338/3403>
- Zubieta, J., y Rama, C. (Coords.). (2015). Presentación. En *La educación a distancia en México: una nueva realidad universitaria* (pp. 9-12). México: Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de <https://web.cuaed.unam.mx/wp-content/uploads/2015/09/PDF/educacionDistancia.pdf>

Apéndices

Apéndice A. Modelo de Evaluación de la Competencia Docente en línea.

DIMENSIÓN PREVISIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Descripción de la competencia: alude a la organización sistemática de los elementos necesarios en los procesos de enseñanza y aprendizaje de acuerdo al contexto en la modalidad de enseñanza en línea. Comprende el trabajo previo del profesor para delimitar la planeación del curso y sesiones didácticas en relación con las competencias a desarrollar en los estudiantes, por lo que, incluye explicitar las condiciones materiales y de operación necesarias para la conducción del proceso enseñanza y aprendizaje y su evaluación.

Competencia	Descriptor	Indicador
1. Plantear el enfoque de la asignatura	Contextualiza los saberes de la asignatura en el marco curricular y en el ejercicio profesional.	Relaciona el contenido de la asignatura con otras asignaturas del plan de estudios.
		Relaciona el contenido de la asignatura con el perfil de egreso.
		Incorpora en el curso las necesidades del contexto social y del campo profesional.
		Establece las metas generales de aprendizaje y las vincula con el perfil de egreso.
2. Planear el curso de la asignatura	Diseña el plan de trabajo de la asignatura.	Especifica los aprendizajes esperados en cada unidad o experiencia de aprendizaje.
		Define el enfoque didáctico del curso, considerando las metas de aprendizaje, el modelo educativo institucional, la postura epistemológica y los aprendizajes esperados.
		Selecciona materiales didácticos en diversos formatos digitales.
		Establece los parámetros de tiempo para el desarrollo del curso: el cronograma general, los periodos de trabajo y las fechas de entrega de tareas individuales y grupales.
		Propone establecer claramente y en acuerdo con los alumnos, las reglas de interacción y convivencia, sustentadas en normas de netiqueta y valores universales de respeto a los derechos humanos y de propiedad intelectual.
		Plantea las fechas importantes para la realización de actividades y entrega de productos.
3. Diseñar experiencias	Incluye el diseño de experiencias de	Proporciona lineamiento de cómo utilizar los medios y recursos de manera efectiva.

de aprendizaje.	aprendizaje significativo, colaborativo y autorregulado, e incorpora el uso de materiales y estrategias alternativas acordes a las características de los alumnos.	Incorpora instrucciones detalladas en cada unidad o experiencia de aprendizaje con el fin de explicitar los propósitos y las dinámicas de trabajo.
		Estructura experiencias de aprendizaje significativo integrales (saber, saber hacer, saber ser).
		Diseña experiencias de aprendizaje en una secuencia de actividades que va de lo simple a lo complejo.
		Diseña estrategias para facilitar experiencias de aprendizaje colaborativo.
		Diseña estrategias para promover el aprendizaje autorregulado.
		Plantea la realización de una evaluación diagnóstica para identificar las necesidades de aprendizaje de los alumnos.
		Plantea estrategias didácticas alternativas para apoyar a los alumnos con dificultades en el aprendizaje y necesidades particulares de formación.
		Selecciona y/o diseña diversos materiales didácticos digitales que poseen calidad de contenido y de formato.
4. Demostrar dominio amplio de uso y selección de TIC pertinentes para la enseñanza aprendizaje.	Elige TIC pertinentes para apoyar el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.	Desarrolla presentaciones o miniconferencias utilizando mezclas de audio y video.
		Selecciona TIC tomando en cuenta el nivel de literacidad digital de los alumnos.
		Selecciona TIC que promuevan el desarrollo de habilidades digitales.
5. Definir criterios y actividades de evaluación y acreditación del curso.	Determina los criterios y actividades de evaluación formativa y sumativa.	Establece los criterios de desempeño formativos o sumativos para cada experiencia de aprendizaje.
		Establece los criterios para evaluar y calificar el desempeño del alumno.
		Especifica el plan de retroalimentación del desempeño de los alumnos.
		Establece estrategias de autoevaluación y coevaluación, en el diseño del curso.
		Establece estrategias asociadas a la reflexión sobre las metas logradas.

DIMENSIÓN CONDUCCIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LÍNEA

Descripción de la competencia: Se refiere a las actividades que tienen lugar a lo largo de una unidad o tema del curso, durante el desarrollo de las actividades realizadas en línea. El proceso de conducción integra en un solo momento las tres funciones principales que engloba el quehacer docente (planificar, conducir y evaluar), e involucra un reto fundamental: que el profesor haga converger estas tres funciones de forma coherente y sistemática. La conducción integra las decisiones que el profesor toma constantemente en función de cómo van desarrollándose las acciones previstas, las interacciones profesor-alumnos-materiales y las formas de comunicación que permiten ir avanzando hacia el logro de las metas de aprendizaje, incluyendo el uso de diversas herramientas tecnológicas y estrategias de enseñanza y aprendizaje. Comprende, asimismo, brindar la retroalimentación adecuada, impulsar la motivación y mantener un entorno social apropiado.

Competencia	Descriptor	Indicador
1. Gestionar la progresión de los aprendizajes.	Establece estrategias didácticas que permitan apoyar a los alumnos en la apropiación de los conocimientos y llevar a cabo controles periódicos para monitorear el logro de las metas.	Proporciona al inicio una introducción al curso para formar un sentido de comunidad.
		Reitera las intenciones de aprendizaje y criterios de éxito al inicio de la presentación de cada unidad o experiencia de aprendizaje.
		Desarrolla experiencias de aprendizaje acordes a los contenidos del curso, para promover el aprendizaje autónomo y colaborativo.
		Desarrolla ciclos de interacción con los alumnos durante las experiencias de aprendizaje para promover la exploración, la integración, la articulación de los aprendizajes y obtener evidencia de su comprensión.
		Proporciona información, materiales y acceso a las TIC de forma pertinente y oportuna para facilitar que los alumnos adquieran los conocimientos conceptuales, procedimentales y disposicionales propuestos en el curso.
		Guía a los alumnos a identificar las relaciones existentes entre planteamientos aparentemente diferentes o contradictorios.
		Propicia la conexión entre las ideas presentadas para diagnosticar ideas falsas y poner a disposición de los alumnos conocimientos de diversas fuentes.
		Propone la utilización de escenarios de práctica para promover el desarrollo de habilidades profesionales.
		Aclara dudas de manera oportuna.

		Incluye experiencias de aprendizajes que estimulen el interés y curiosidad de los alumnos.
		Impulsa a los alumnos a pensarse como poseedores de aprendizajes relevantes y significativos.
		Adapta las experiencias de aprendizaje conforme avanza el curso, de acuerdo con las características, metas, dudas y comentarios de los alumnos.
		Proporciona retroalimentación personalizada a los alumnos para a través del sistema de calificación de la plataforma y de otros medios tecnológicos.
		Trabaja de manera individual con alumnos que presentan dificultades.
		Propicia el aprendizaje entre pares.
2. Llevar a cabo la interacción didáctica orientada a incrementar la motivación y las expectativas de resultados.	Comprende la puesta en práctica de estrategias de enseñanza y de aprendizaje para el logro de las metas, incluye diversos tipos de experiencias de aprendizaje, uso apropiado de los materiales y herramientas didácticas, estilos de comunicación y generación de un entorno social apropiado para el aprendizaje, así como los procesos de evaluación formativa.	Brinda explicaciones o puntos de vista personales sobre el material del curso.
		Utiliza materiales digitales en diversos formatos que se encuentran visibles y disponibles permanentemente.
		Utiliza las tecnologías correctamente y es capaz de asesorar a los alumnos en cómo se usan cada una de ellas, o resuelve dudas simples ante fallas o errores en la tecnología.
		Plantea preguntas para explorar la comprensión del contenido de la asignatura.
		Retoma las ideas y aportaciones de los alumnos durante las actividades que realiza con el grupo.
		Incluye ejercicios prácticos adicionales, proporcionando información a los alumnos sobre las acciones que les permiten mejorar su rendimiento.
		Promueve el análisis y discusión de la aplicabilidad de las ideas y temas del curso a la realidad.
		Interviene para que los alumnos analicen, prueben y practiquen los contenidos del curso con apoyo en las TIC.
		Impulsa a los alumnos a reflexionar sobre su experiencia, al articular o exponer sus ideas, informes o diseños, a sus compañeros y profesor.
		Provee oportunidades equitativas de participación a través de las diferentes herramientas de la plataforma.
		Utiliza tecnologías de seguimiento de la plataforma para identificar alumnos menos dispuestos o en riesgo de rezago y estimular su participación.

		Resuelve de manera pertinente situaciones problema que surgen durante la interacción entre los alumnos y con el profesor.
		Promueve que los alumnos funjan como recursos instruccionales de sus compañeros mediante la propuesta de actividades utilizando tecnologías de colaboración que permitan el intercambio de resultados e ideas.
		Crea espacios dentro y fuera de la plataforma para llevar a cabo actividades que permiten a los alumnos compartir sus logros con sus compañeros, compararlos y hacer/recibir comentarios.
		Promueve el uso de tecnologías de colaboración para llevar a cabo el trabajo entre los alumnos.
		Contribuye a la generación de un entorno social propio para el desarrollo integral de los alumnos.
		Promueve la creación de una comunidad de aprendizaje entre los alumnos.
		Propicia un sentido de confort en la interacción entre alumnos.
		Emplea la evaluación formativa (diagnóstica y de proceso) con apoyo de tecnologías.
		Propicia la sensación y expresión de emociones y sentimientos (académicas y sociales), durante la indagación e integración de conocimientos.
3. Utilizar formas de comunicación adecuadas para apoyar el trabajo académico.	Implica la comunicación de ideas, conocimientos y sentimientos a través de la palabra, la voz y los apoyos audiovisuales, durante el desarrollo de actividades individuales y grupales.	Estructura lógicamente la presentación de sus ideas, tanto en presentaciones orales como escritas.
		Se expresa adecuadamente de forma verbal y escrita.
		Da el crédito correspondiente a los alumnos cuando retoma sus aportaciones.
		Mantiene la comunicación constante y complementa las aportaciones de los alumnos durante el desarrollo de las actividades.
		Comunica oportunamente las fechas importantes para la realización de actividades y entrega de productos

DIMENSIÓN VALORACIÓN DEL IMPACTO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE

Descripción de la dimensión. Contempla los mecanismos y estrategias para la evaluación de las metas, la acreditación de la materia, la satisfacción de las expectativas del propio profesor y de los estudiantes, así como la valoración del impacto personal de la experiencia didáctica en línea.

Competencia	Descriptor	Indicador
1. Utilizar formas adecuadas para valorar los procesos de enseñanza, aprendizaje autorregulado y colaborativo en línea, así como su impacto.	Contempla los mecanismos y estrategias para la evaluación de las metas, la acreditación de la materia, la satisfacción de las expectativas del propio profesor y de los estudiantes, así como la valoración del impacto personal de la experiencia didáctica en línea.	Utiliza materiales y estrategias diversificadas para la evaluación sumativa, que se ajustan a las particularidades de sus alumnos y a los propósitos del curso.
		Valora el desempeño de sus alumnos al término de cada experiencia de aprendizaje y al finalizar el curso.
		Proporciona retroalimentación a los alumnos sobre los resultados globales de la evaluación.
		Involucra a sus alumnos en la evaluación global de su desempeño.
		Involucra a sus alumnos en la evaluación del curso.
		Involucra a sus alumnos en los procesos de reflexión sobre el logro de sus expectativas, tanto individuales como colaborativas.

Apéndice B. Procedimiento para la valoración individual de los ítems.

Paso 1. Revisión general de la estructura del constructo.

Se requiere realizar una revisión general de la forma en como está organizado el constructo, con el fin de conocer las dimensiones, subdimensiones e indicadores que lo constituyen y posteriormente se pueda juzgar la pertinencia de los ítems con los objetivos de evaluación del mismo.

Paso 2. Analizar el ítem.

Revisar el ítem con el fin de identificar si presenta alguno de los siguientes tipos de problemas:

1. De contenido
 - a. No hay relación con el objetivo del núcleo. El ítem no contribuye a valorar el constructo de acuerdo con el objetivo.
 - b. Evalúa aspectos distintos a los de la operacionalización. El ítem mide aspectos del constructo distintos a los incluidos en la operacionalización.
 - c. El ítem mide un aspecto poco relevante del constructo.
2. Problemas técnicos de construcción del ítem
 - a. Ambigüedad en la formulación del ítem. Los informantes pueden hacer distintas interpretaciones del ítem o usa palabras cuyo significado es diferente entre los grupos evaluados.
 - b. Redacción compleja. Dificultad innecesaria para entender el ítem.
 - c. Ortografía y errores de escritura. Tiene errores de puntuación, acentuación, escritura de palabras, etcétera.
 - d. Opciones de respuestas que no discriminan. Las opciones de respuesta son inadecuadas porque no permiten obtener variación en las respuestas, todas están cargadas hacia una alternativa.
 - e. Opciones de respuesta no excluyentes.
 - f. Opciones de respuesta no exhaustivas. Hay informantes que no pueden ubicar su respuesta en alguna de las opciones.
 - g. Deseabilidad en el ítem o las opciones de respuesta. Contiene un lenguaje que permite identificar una respuesta deseable de acuerdo al marco normativo.
 - h. Otro(s). Tiene otros errores no contemplados en los puntos anteriores.

Paso 3. Emitir un dictamen del ítem.

En este paso se requiere dictaminar la acción que procede con el ítem de acuerdo con los problemas que presenta. El dictamen puede tomar tres valores:

- ACEPTAR. Cuando el ítem no presenta problemas y puede ser aplicado como está;
- MODIFICAR. Cuando el ítem tiene un problema de tipo técnico; y
- ELIMINAR. Cuando el ítem presenta problemas de contenido o varios problemas técnicos.

Apéndice C. Guía para el proceso de jueceo del cuestionario.

Dimensión: PREVISIÓN del Proceso Enseñanza-Aprendizaje

Competencia	Descriptor		Ítem	Claridad	Relevancia	Congruencia	Suficiencia
Plantear el enfoque de la asignatura	Contextualiza los saberes de la asignatura en el marco curricular y en el ejercicio profesional.	1	Estableció la relación de la asignatura con otras del plan de estudio.				
		2	Estableció la relación de la asignatura con el perfil de egreso.				
		3	Estableció la relación de la asignatura con el campo profesional.				
		4	Estableció las metas de aprendizaje para la asignatura.				
2. Planear el curso de la asignatura	Diseña el plan de trabajo de la asignatura.	5	Seleccionó materiales en diversos formatos digitales (por ejemplo, PDF, video, audio).				
		6	Seleccionó materiales digitales pertinentes en contenido para las actividades de aprendizaje.				
		7	Seleccionó materiales digitales pertinentes al perfil de los alumnos.				
		8	Estableció al inicio del curso un cronograma detallado de actividades (por ejemplo, periodos de trabajo, fechas de entrega de tareas individuales y grupales, exámenes).				
		9	Acordó al inicio de la asignatura las reglas de interacción en medios digitales (netiqueta) sustentadas en valores universales.				
		10	Definió las reglas de trabajo para evitar el plagio.				
		11	Especificó las fechas de realización de actividades.				
		12	Puntualizó las fechas de entrega de los productos del curso.				
3. Diseñar experiencias de aprendizaje.	Incluye el diseño de experiencias de aprendizaje significativo, colaborativo y autorregulado, e incorpora el uso	13	Proporcionó instrucciones para el uso de los medios y recursos disponibles en la plataforma.				
		14	Presentó en cada unidad instrucciones detalladas para su desarrollo (por				

	de materiales y estrategias alternativas acordes a las características de los alumnos.		ejemplo, propósitos de las actividades, dinámicas de trabajo).				
		15	Estructuró experiencias de aprendizaje que integran conocimientos, habilidades y valores.				
		16	Planteó experiencias de aprendizaje en una secuencia de actividades que va de lo simple a lo complejo.				
		17	Definió actividades de aprendizaje que involucran trabajar con mis compañeros.				
		18	Definió actividades de aprendizaje que requieren administre mi ritmo de trabajo.				
4. Demostrar dominio amplio de uso y selección de TIC pertinentes para la enseñanza aprendizaje.	Elige TIC pertinentes para apoyar el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.	19	Incluyó presentaciones de audio o video.				
		20	Incluyó tecnologías acordes a las posibilidades de aprendizaje de los alumnos.				
		21	Incluyó tecnologías complejas que implican un reto para su manejo.				
5. Definir criterios y actividades de evaluación y acreditación del curso.	Determina los criterios y actividades de evaluación formativa y sumativa.	22	Detalló al inicio de la asignatura los criterios para evaluar los productos de aprendizaje (tareas, proyectos, exámenes).				
		23	Detalló al inicio de la asignatura los criterios de evaluación.				
		24	Detalló desde un inicio las estrategias de retroalimentación de mi desempeño escolar.				
		25	Incorporó estrategias de autoevaluación del aprendizaje.				
		26	Definió estrategias para que los alumnos se evaluaran entre ellos.				
		27	Definió estrategias que promovieron la reflexión de los alumnos sobre los aprendizajes alcanzados.				

VALORACIÓN GLOBAL
Dimensión: PREVISIÓN del Proceso Enseñanza-Aprendizaje
Alude a la organización sistemática de los elementos necesarios en el proceso de enseñanza y aprendizaje de acuerdo al contexto en la modalidad de enseñanza en línea. Comprende el trabajo previo del profesor para delimitar la planeación del

curso y sesiones didácticas en relación con las competencias a desarrollar en los estudiantes, por lo que, incluye explicitar las condiciones materiales y de operación necesarias para la conducción del proceso enseñanza y aprendizaje y su evaluación.	
CONGRUENCIA: en conjunto, los ítems de las competencias son congruentes para evaluar la dimensión.	
SUFICIENCIA: en conjunto, los ítems de las competencias son suficientes para evaluar la dimensión.	

Dimensión: CONDUCCIÓN del Proceso Enseñanza-Aprendizaje

Competencia	Descriptor		Ítem	Claridad	Relevancia	Congruencia	Suficiencia
1. Gestionar la progresión de los aprendizajes.	Establece estrategias didácticas que permitan apoyar a los alumnos en la apropiación de los conocimientos y llevar a cabo controles periódicos para monitorear el logro de las metas.	1	Presenta una introducción al curso que alienta la integración del grupo.				
		2	Presenta los propósitos de aprendizaje al inicio de cada unidad (o experiencia de aprendizaje).				
		3	Describe los criterios de evaluación de la unidad.				
		4	Implementa experiencias de aprendizaje acordes con el contenido de la asignatura.				
		5	Instrumenta actividades de aprendizaje colaborativas acordes a los contenidos de la asignatura.				
		6	Promueve la integración de los aprendizajes durante el desarrollo de las actividades.				
		7	Facilita información y materiales necesarios para desarrollar los conocimientos conceptuales propuestos en la asignatura.				
		8	Proporciona información y materiales necesarios para desarrollar los procedimientos formulados en la asignatura.				
		9	Ofrece información y materiales para el desarrollo de las actitudes señaladas en la asignatura.				
		10	Ofrece criterios para identificar conocimiento (o información) falsa.				
		11	Favorece la adquisición de conocimientos de diversas fuentes.				
		12	Plantea la aplicación de los aprendizajes que promueven el desarrollo de las habilidades profesionales de los alumnos.				
		13	Aclara las dudas de forma continua.				

		14	Estimula a los alumnos a reconocer sus aprendizajes relevantes y significativos.				
		15	Ajusta las experiencias de aprendizaje de acuerdo a las características de los alumnos.				
		16	Proporciona retroalimentación de forma individual en las situaciones requeridas.				
		17	Incluye actividades de trabajo colaborativo.				
2. Llevar a cabo la interacción didáctica orientada a incrementar la motivación y las expectativas de resultados.	Comprende la puesta en práctica de estrategias de enseñanza y de aprendizaje para el logro de las metas, incluye diversos tipos de experiencias de aprendizaje, uso apropiado de los materiales y herramientas didácticas, estilos de comunicación y generación de un entorno social apropiado para el aprendizaje, así como los procesos de evaluación formativa.	18	Proporciona explicaciones personales sobre los conocimientos.				
		19	Utiliza materiales digitales en diversos formatos para enriquecer la experiencia de aprendizaje.				
		20	Verifica que los materiales digitales seleccionados para cada experiencia de aprendizaje estén accesibles de forma oportuna.				
		21	Maneja correctamente las diferentes TIC que se utilizan en el curso.				
		22	Orienta a los alumnos cuando existen dudas o problemas con el manejo de las TIC que se utilizan en el curso.				
		23	Plantea preguntas para saber si los alumnos entendieron el contenido de la asignatura.				
		24	Considera las aportaciones de los alumnos en la realización de las actividades.				
		25	Incluye ejercicios prácticos que ayudan a mejorar el rendimiento de los alumnos.				
		26	Promueve el diálogo sobre el uso práctico de los contenidos de la asignatura.				
		27	Promueve el análisis y práctica de los contenidos del curso.				
		28	Fomenta que los alumnos reflexionen sobre sus experiencias de aprendizaje.				
		29	Proporciona igualdad de oportunidades de participación.				

		30	Favorece la participación de los alumnos menos involucrados en las actividades de aprendizaje.				
		31	Resuelve los problemas de interacción que surgen entre los alumnos.				
		32	Implementa actividades que permiten trabajar de distintas formas con los compañeros.				
		33	Genera un entorno de aprendizaje que facilita el desarrollo integral de los alumnos.				
		34	Fomenta un sentido de bienestar entre el grupo.				
		35	Realiza una evaluación diagnóstica al inicio de la asignatura.				
		36	Utiliza diversos tipos de evaluación (por ejemplo, autoevaluación y coevaluación) durante el desarrollo de la asignatura.				
		37	Propicia que los alumnos expresen sus emociones durante el desarrollo de la asignatura.				
3. Utilizar formas de comunicación adecuadas para apoyar el trabajo académico.	Implica la comunicación de ideas, conocimientos y sentimientos a través de la palabra, la voz y los apoyos audiovisuales, durante el desarrollo de actividades individuales y grupales.	38	Presenta sus ideas de forma lógica.				
		39	Hace un correcto uso del lenguaje.				
		40	Reconoce las aportaciones de los alumnos.				
		41	Mantiene comunicación constante con los alumnos.				
		42	Retroalimenta las aportaciones de los alumnos durante el desarrollo de las actividades.				
		43	Comunicó de manera oportuna las fechas de realización de actividades.				
		44	Comunicó de manera oportuna las fechas de entrega de los productos del curso.				

VALORACIÓN GLOBAL
Dimensión: CONDUCCIÓN del Proceso Enseñanza-Aprendizaje
Se refiere a las actividades que tienen lugar durante cada sesión de clase en línea o espacio educativo. El proceso de conducción integra en un sólo momento las tres funciones principales que engloba el quehacer docente: planificar, conducir y evaluar, e implica la importancia de que el profesor haga converger estas tres funciones. La conducción integra las decisiones que el profesor toma constantemente en función de cómo van desarrollándose las acciones previstas, las interacciones profesor-alumnos-materiales y las formas de comunicación que permiten ir avanzando hacia el logro de las metas de aprendizaje, incluyendo el uso de diversas herramientas tecnológicas y estrategias de enseñanza y aprendizaje. Implica brindar

la retroalimentación adecuada, impulsar la motivación y mantener un entorno social apropiado, así como la valoración formativa y del impacto de las diversas acciones sobre el aprendizaje de los alumnos durante el proceso de conducción.	
CONGRUENCIA: en conjunto, los ítems de las competencias son congruentes para evaluar la dimensión.	
SUFICIENCIA: en conjunto, los ítems de las competencias son suficientes para evaluar la dimensión.	

Dimensión: VALORACIÓN impacto del Proceso Enseñanza-Aprendizaje

Competencia	Descriptor		Ítem	Claridad	Relevancia	Congruencia	Suficiencia
1. Utilizar formas adecuadas para valorar los procesos de enseñanza, aprendizaje autorregulado y colaborativo en línea, así como su impacto.	Contempla los mecanismos y estrategias para la evaluación de las metas, la acreditación de la materia, la satisfacción de las expectativas del propio profesor y de los estudiantes, así como la valoración del impacto personal de la experiencia didáctica en línea.	1	Utiliza materiales diversificados para evaluar el desempeño global de sus estudiantes				
		2	Utiliza estrategias de evaluación global del desempeño de los alumnos que toman en consideración sus características individuales.				
		3	Las estrategias de evaluación seleccionadas reflejan con precisión los contenidos cubiertos en el curso				
		4	Las estrategias de evaluación son consistentes con los propósitos del curso				
		5	Explica con claridad los criterios de evaluación				
		6	Evalúa el aprendizaje de sus alumnos al término de cada experiencia de aprendizaje				
		7	Evalúa el aprendizaje de sus alumnos al finalizar el curso				
		8	Provee retroalimentación sobre el desempeño global de los alumnos en el curso de manera individual				
		9	Provee retroalimentación sobre el desempeño global de los alumnos en las actividades colaborativas.				
		10	Involucra a los alumnos en la evaluación de su propio desempeño				
		11	Involucra a los alumnos en la evaluación del desempeño de sus pares.				
		12	Toma en cuenta la opinión de sus alumnos en el proceso de reflexión sobre el logro de sus expectativas individuales				

		13	Toma en cuenta la opinión de los alumnos 14.1 en el proceso de reflexión sobre el logro de las expectativas de la comunidad de aprendizaje				
		14	Evalúa que tan satisfecho estás en relación con los siguientes aspectos del curso:				
		14.1	Claridad de la estructura del curso				
		14.2	Claridad de las tareas y actividades				
		14.3	Diversidad de las actividades de aprendizaje				
		14.4	Conducción del curso				
		14.5	Selección de tecnologías para la enseñanza				
		14.6	Apoyo técnico				
		14.7	Significancia de los aprendizajes para su contexto profesional (No sé si realmente el alumno puede juzgar esto en este momento o esto aplicaría más para exalumnos)				
		14.8	Desempeño de la tecnología utilizada				
		14.9	Ambiente social				
		14.10	Sentido de privacidad /seguridad				

VALORACIÓN GLOBAL	
Dimensión: VALORACIÓN del impacto del Proceso Enseñanza-Aprendizaje	
Contempla los mecanismos y dispositivos para la evaluación de las metas, la acreditación de la materia, la satisfacción de las expectativas del propio profesor y de los estudiantes, así como la valoración del impacto personal de la experiencia didáctica en línea.	
CONGRUENCIA: en conjunto, los ítems de las competencias son congruentes para evaluar la dimensión.	
SUFICIENCIA: en conjunto, los ítems de las competencias son suficientes para evaluar la dimensión.	

Apéndice D. Observaciones de los expertos sobre la validación de contenido.

DIMENSIÓN: PREVISIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		
Alude a la organización sistemática de los elementos necesarios en los procesos de enseñanza y aprendizaje de acuerdo al contexto en la modalidad de enseñanza en línea. Comprende el trabajo previo del profesor para delimitar la planeación del curso y sesiones didácticas en relación con las competencias a desarrollar en los estudiantes, por lo que, incluye explicitar las condiciones materiales y de operación necesarias para la conducción del proceso enseñanza y aprendizaje y su evaluación.		
CONGRUENCIA: En conjunto, los reactivos de las competencias son congruentes para evaluar la dimensión	Gral.	Por juez
	3.5	4,4,-,3,3
SUFICIENCIA: En conjunto, los reactivos de las competencias son suficientes para evaluar la dimensión	3.25	3,4,-,3,3
COMENTARIOS GENERALES		
Repetición de esta dimensión con la otra en donde ya se va a la acción, se tiene la oportunidad de una fusión práctica. El instrumento para un estudiante debe ser muy corto con exactamente lo que el estudiante te puede decir y te debe decir. Es importante determinar quién es quién y con que otros instrumentos la institución se puede fortalecer. Preguntar en forma práctica. Muchos de estos ítems rebasan al profesor, dependiendo de la institución. Minimizar los indicadores. Centrar la mirada de ambiente del profesor y la verdad que nos puede decir el alumno, la verdad hacia un saber práctico. Sería bueno incluir hasta qué punto las tecnologías parten de los dispositivos con los que cuentan los estudiantes. Visualizar al estudiante (el contexto es muy importante dentro del marco de la institución) e identificar cuáles son las verdades concretas y prácticas que te puede decir el estudiante. Los términos son muy especializados, el alumno probablemente no entendería estas terminologías. Algo ausente en todas las tres dimensiones es cuando se le entrega al estudiante los resultados, la retroalimentación, esa fecha. Si hay libertad aquí de que el profesor ponga los elementos en el diseño y no hay un diseño establecido como institución, si hay esa total libertad yo me iría una vez más a la concreción de indicadores más globales, indicar exactamente cuáles son los elementos que el estudiante puede enunciar. Seleccionar esos elementos mínimos que te puede dar cuenta el alumno. No se puede desligar el contexto institucional. Pensar que hacer con la dimensión en sí misma en el contexto de las de las instituciones, tomar decisiones sobre la dimensión en su conjunto para ver qué cosas están definidas, predefinidas. ¿Cómo tienen ustedes (la UABC) definida la función del profesor? Ayudaría mucho tener claro ¿cuál es el modelo académico de la UABC en este campo? ¿Cuáles son las figuras profesionales que aparecen, y dentro de esas figuras profesionales las figuras académicas y las funciones y atribuciones que tiene cada quién? Tener claro el modelo académico, esas figuras y a qué corresponde... este instrumento a mí se me hace muy bueno, muy bien trabajado, pero depende de la institución puede servir para evaluar a una sola persona o a muchas. Considero que los estudiantes si pueden ser la fuente de información para dar cuenta de la dimensión de previsión, ellos lo pueden ver claramente en el diseño de la experiencia formativa, sin embargo, considero que habría que revisar la congruencia entre reactivos con las competencias para evaluar, con menos reactivos la competencia. Para definir los criterios, no utilizar la palabra definida. Para mejor previsión, conocer condiciones de vida y para el estudio. Considero que hay pocas posibilidades de autogestión en el aprendizaje.		

Categorías: Claridad-Relevancia-Congruencia-Suficiencia.

Competencia	Descriptor	No.	Ítems	Observaciones	Categoría
				Discusión (transcripción)	
				Por experto	
Plantear el enfoque de la asignatura	Contextualiza los saberes de la asignatura en el marco curricular y en el ejercicio profesional.	1.	Estableció la relación de la asignatura con otras del plan de estudio.	Para los alumnos el ítem indica que el docente debe expresar textualmente la relación con el plan de estudios pero también puede ser que se logre a través de las estrategias. Valorar la inclusión de indicadores que proyecten que la asignatura sea relevante para las necesidades sociales y posibilite competencias para no solo responder, sino proyectar nuevas posibilidades de acción profesional	
		2.	Estableció la relación de la asignatura con el perfil de egreso.	¿Los estudiantes conocen su perfil de egreso? Podría cambiarse considerando en vez del perfil con el ejercicio profesional. Son muchos ítems ¿Sería posible reducir a dos ítems para esta competencia?	
		3.	Estableció la relación de la asignatura con el campo profesional.	El verbo establecer da la idea de que debe ser explícito pero se puede lograr mediante las dinámicas del curso	
		4.	Estableció las metas de aprendizaje para la asignatura.	Como está el ítem indica que no importa si la meta establecida es congruente o alcanzable solo con que el docente mencione algo. Seguramente en el programa del curso se plantean metas además de objetivos de aprendizaje, sin embargo, considero que la denominación de metas no corresponde totalmente con la competencia denominada como enfoque de la asignatura.	

2. Planear el asignatura de la asignatura	Diseña el plan de trabajo de la asignatura.	5.	Seleccionó materiales en diversos formatos digitales (por ejemplo, PDF, video, audio).	Puede ocasionar saturación de recursos a los estudiantes, pues los docentes para alcanzar el puntaje máximo proporcionarán muchos recursos. Proporciona materiales suficientes ... Tal vez falten lineamientos generales de como operará el curso, por ejemplo el respecto en las participaciones en foro, de la periodicidad en que el profesor retroalimentará, de los medios que se utilizarán para diferentes asuntos. Son muchos ítems que repiten indicadores de recursos y tiene ausencia de otros relevantes en la planeación, por ejemplo, objetivos, intenciones educativas, contenidos y en comunicación los medios, en evaluación, las fechas en que se darán las retroalimentaciones.	
		6.	Seleccionó materiales digitales pertinentes en contenido para las actividades de aprendizaje. Seleccionó materiales en diversos formatos digitales (por ejemplo, PDF, video, audio).	Esta competencia de "planeación" puede ser indagada en los alumnos dentro de otras competencias	
		7.	Seleccionó materiales digitales pertinentes en contenido para las actividades de aprendizaje.	Considero que los estudiantes interpretarán que es mismo reactivo que el anterior.	
		8.	Estableció al inicio del curso un cronograma detallado de actividades (por ejemplo, periodos de trabajo, fechas de entrega de tareas individuales y grupales, exámenes).	Se está quedando solo en que se entrega un cronograma sin considerar si las fechas son coherentes con la complejidad de las actividades. Necesario más énfasis en procesos que en tiempos.	
		9.	Acordó al inicio de la asignatura las reglas de interacción en medios digitales (netiqueta) sustentadas en valores universales.	Es probable que los estudiantes no sepan qué son los valores universales o lo que se entiende por netiqueta. Si está en la fase de planeación se supone que aún no tiene acuerdos con los estudiantes. Tal vez tendría que anunciar de manera general cuáles serán los mecanismos de interacción dependiendo del tipo de asunto a tratar.	
		10.	Definió las reglas de trabajo para evitar el plagio.	Además de reglas se puede considerar si proporciona recursos para evitarlos. Este ítem puede incluirse en el anterior.	

		11.	Especificó las fechas de realización de actividades.	Evalúa lo mismo que el ítem 8. Se considera solo si se indicaron fechas y no si fueron coherentes con complejidad de actividades. Está repetido con el ítem 8. Relación con el ítem 12. Es repetitivo con el punto 8.	
		12.	Puntualizó las fechas de entrega de los productos del curso.	Es parte del ítem 8. No me queda claro la diferencia entre actividad y producto. En caso BUAP toda actividad genera un producto de aprendizaje. Está repetido con el ítem 8.	
3. Diseñar experiencias de aprendizaje.	Incluye el diseño de experiencias de aprendizaje significativo, colaborativo y autorregulado, e incorpora el uso de materiales y estrategias alternativas acordes a las características de los alumnos.	13.	Proporcionó instrucciones para el uso de los medios y recursos disponibles en la plataforma.	Puede resultar relevante solo para los profesores que imparten en los primeros grados de modalidades. Los estudiantes de niveles avanzados ya están adaptados al entorno y por lo general ya no requieren de este tipo de ayudas. El ítem puede moverse a la dimensión conducción. Son muchos ítems, sugiero reducir a tres que valoren que las actividades promuevan aprendizaje significativo, colaborativo y autorregulado. ¿Y el uso de medios alternativos? Ningún ítem me parece congruente con la segunda parte del descriptor.	
		14.	Presentó en cada unidad instrucciones detalladas para su desarrollo (por ejemplo, propósitos de las actividades, dinámicas de trabajo).	Podrían considerarlo como introducción a las unidades.	
		15.	Estructuró experiencias de aprendizaje que integran conocimientos, habilidades y valores.	El término experiencias de aprendizaje es técnico y difícil que los estudiantes sepan de qué se trata, puede cambiarse por Actividades. ¿Sabrán los estudiantes distinguir en los contenidos los conocimientos, habilidades y valores?	
		16.	Planteó experiencias de aprendizaje en una secuencia de actividades que va de lo simple a lo complejo.	Enfocarlo a la secuencia de actividades. Planteó una secuencia de actividades que aborda los contenidos de lo sencillo a lo complejo.	
		17.	Definió actividades de aprendizaje que involucran trabajar con mis compañeros.	Está enfocado solo a si se propusieron actividades colaborativas y no si fueron pertinentes o enriquecedoras.	

		18.	Definió actividades de aprendizaje que requieren administre mi ritmo de trabajo.	Toda actividad requiere administración de tiempo. ¿Qué tiempos decide el docente, el estudiante y la institución?	
4. Demostrar dominio amplio de uso y selección de TIC pertinentes para la enseñanza aprendizaje.	Elige TIC pertinentes para apoyar el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.	19.	Incluyó presentaciones de audio o video.	Encuentro disonancia entre la competencia y el descriptor y por ende, en los ítems. La competencia es relevante, sugiero buscar un descriptor acorde e ítems que acompañen el ambiente de aprendizaje a distancia.	
		20.	Incluyó tecnologías acordes a las posibilidades de aprendizaje de los alumnos.	Es adecuado pero no la manera en que está redactado. Poco entendible para los estudiantes. Considerar los diseños de curso predeterminados. ¿Cómo entiende esto el estudiante? Moverlo a conducción.	Claridad
				El término posibilidades de aprendizaje es especializado. Creo que la competencia no es congruente con el descriptor.	
		21.	Incluyó tecnologías complejas que implican un reto para su manejo.	No todos los docentes diseñan o planean sus cursos. Ayudaría mucho que la pregunta fuera si el curso está documentado, o algo así, en dispositivos o en tecnologías accesibles o disponibles para el alumno. Moverlo a conducción. Término tecnologías compleja puede ser ambiguo.	Claridad
5. Definir criterios y actividades de evaluación y acreditación del asignatura.	Determina los criterios y actividades de evaluación formativa y sumativa.	22.	Detalló al inicio de la asignatura los criterios para evaluar los productos de aprendizaje (tareas, proyectos, exámenes).	En el descriptor hace falta la evaluación diagnóstica. ¿Sólo criterios? ¿Y parámetros e instrumentos?	
		23.	Detalló al inicio de la asignatura los criterios de evaluación.	Podría estar ya establecido sin la participación del docente. Lo que sí puede hacer el profesor es tomar en cuenta los criterios. Mejor preguntar si tomo en cuenta los criterios de evaluación. Se repiten ítems ¿sería posible reducir a dos?	Claridad
				Sería más claro si se mencionan los instrumentos que utilizó. Considerar también si fueron coherentes con las actividades. Me parece repetitivo con 22.	
		24.	Detalló desde un inicio las estrategias de retroalimentación de mi desempeño escolar.		

		25.	Incorporó estrategias de autoevaluación del aprendizaje.		
		26	Definió estrategias para que los alumnos se evaluarán entre ellos.		
		27.	Definió estrategias que promovieron la reflexión de los alumnos sobre los aprendizajes alcanzados.	Cuidar congruencia en la redacción.	

DIMENSIÓN: CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		
Se refiere a las actividades que tienen lugar durante cada sesión de clase en línea o espacio educativo. El proceso de conducción integra en un solo momento las tres funciones principales que engloba el quehacer docente: planificar, conducir y evaluar, e implica la importancia de que el profesor haga converger estas tres funciones. La conducción integra las decisiones que el profesor toma constantemente en función de cómo van desarrollándose las acciones previstas, las interacciones profesor-alumnos- materiales y las formas de comunicación que permiten ir avanzando hacia el logro de las metas de aprendizaje, incluyendo el uso de diversas herramientas tecnológicas y estrategias de enseñanza y aprendizaje. Implica brindar la retroalimentación adecuada, impulsar la motivación y mantener un entorno social apropiado, así como la valoración formativa y del impacto de las diversas acciones sobre el aprendizaje de los alumnos durante el proceso de conducción.		
CONGRUENCIA: En conjunto, los reactivos de las competencias son congruentes para evaluar la dimensión	Gral. 3	Por juez 4,3,-,2
SUFICIENCIA: En conjunto, los reactivos de las competencias son suficientes para evaluar la dimensión	3.333	4,4,-,2

COMENTARIOS GENERALES

¿De forma continua? sería mejor de manera oportuna. No están muy claras las dimensiones. Hay ítems muy cercanos (14 y 28) ¿que caracteriza a uno y otro? Se debe apreciar la congruencia con la teoría, respecto a la sola aportación del docente y poca participación del alumno. Son muchos ítems en varios niveles (desde dar instrucciones, hasta conducir estrategias), sugiero reducir a tres que den cuenta de cómo conduce las estrategias que son importantes para el modelo institucional. Encuentro excesivos los indicadores para evaluar tres competencias. Sugiero replantear el número hacia indicadores concretos de acción (tratando de minimizar la subjetividad de percepciones, que ya sabemos es muy difícil). En esta dimensión es donde se ve reflejada la previsión y es donde podríamos llegar a ser prácticos para reducir los indicadores. Quizá falte hacer más énfasis en que el estudiante gestione información y genere conocimientos.

Categorías: Claridad-Relevancia-Congruencia-Suficiencia.

Competencia	Descriptor	No.	Ítems	Observaciones	Categoría
				Discusión (transcripción)	
				Por experto	
1. Gestionar la progresión de	Establece estrategias	1		Se considera solo una introducción pero debe ser durante todo el curso.	

los aprendizajes.	didácticas que permitan apoyar a los alumnos en la apropiación de los conocimientos y llevar a cabo controles periódicos para monitorear el logro de las metas.		Presenta una introducción al curso que alienta la integración del grupo.	Usualmente la introducción está montada. Hasta resulta más funcional una presentación realizada en su totalidad por el profesor. La parte afectiva y emotiva es fundamental. Supongo que siendo cursos en línea, estos tienen la introducción desde el diseño, es decir, desde la planeación. Este ítem corresponde a previsión.	Congruencia Claridad Relevancia
		2	Presenta los propósitos de aprendizaje al inicio de cada unidad (o experiencia de aprendizaje).	En vez de solo proporcionar objetivos es si apoya a dar sentido a los aprendizajes que se abordarán o si motiva. Esto también supongo que está desde la planeación. ¿Y al principio del curso?	
		3	Describe los criterios de evaluación de la unidad.	El docente debe incentivar la consulta de estos. ¿En qué momento los describe? supongo que están desde la planeación.	
		4	Implementa experiencias de aprendizaje acordes con el contenido de la asignatura.	¿No se supone que ya están diseñadas? Las experiencias de aprendizaje son acordes con los propósitos de la asignatura.	
		5	Instrumenta actividades de aprendizaje colaborativas acordes a los contenidos de la asignatura.	Se pueden confundir con objetivos y propósitos, la claridad se puede difuminar: la colaboración y los contenidos. Sacarle provecho a la verdad del alumno. El cuestionario es muy largo, seleccionar los elementos esenciales que se quieren conocer, ir a los ítems más complejo que den más información. Esto puede suceder en las actividades al conformar los grupos de trabajo. ¿Y a las condiciones y motivación de los estudiantes? Se puede confundir con 17.	Claridad
		6	Promueve la integración de los aprendizajes durante el desarrollo de las actividades.	¿Integración? ¿Que integra? Cada quien puede entenderlo de manera distinta. Esto puede darse en la retroalimentación.	
		7	Facilita información y materiales necesarios para desarrollar los conocimientos conceptuales propuestos en la asignatura.	Deberían mencionar materiales complementarios o ajustados a las necesidades del grupo pues puede ser poco relevante si el curso en línea tiene previstos los materiales para el desarrollo de los conocimientos. Puede ser confuso con 11.	
		8	Proporciona información y materiales necesarios para	Es probable que se dificulte la desagregación de conocimientos y procedimientos. Se puede agrupar si lo consideran como actividades.	

			desarrollar los procedimientos formulados en la asignatura.	Puede ser poco relevante si el curso en línea tiene previstos los materiales para el desarrollo de los procedimientos.	
		9	Ofrece información y materiales para el desarrollo de las actitudes señaladas en la asignatura.	Es complejo considerando que los materiales no necesariamente son los que permiten el desarrollo de actitudes, sino por las características de la actividad que lleva amalgamadas el desarrollo de determinadas actitudes. En los tres casos tendría que ser lo señalado en los propósitos de la asignatura.	
		10	Ofrece criterios para identificar conocimiento (o información) falsa.	Esto debiese estar desde el diseño del curso, es decir, desde la planeación. Revisar redacción ítem.	
		11	Favorece la adquisición de conocimientos de diversas fuentes.	Sugiere fuentes adicionales. Esto debe estar cuidado desde el diseño del curso, pero si se demanda que el profesor lo cuide, habría que cuidar que los estudiantes lo hagan. Hacer más énfasis en la gestión individual y colectiva de conocimientos, así como en la trascendencia. Puede ser confuso con 7.	
		12	Plantea la aplicación de los aprendizajes que promueven el desarrollo de las habilidades profesionales de los alumnos.	No queda claro a qué se refiere. Tal vez el sentido no sea que "plantea" sino que propicia en función de cómo impulsa el aprendizaje. Me parece confuso y tal vez tema de previsión.	
		13	Aclara las dudas de forma continua.	Mejor de manera oportuna. Puede haber confusión con 16 y 18.	
		14	Estimula a los alumnos a reconocer sus aprendizajes relevantes y significativos.	Está muy extraño ¿Considerar si lo que aprendiste tiene sentido? Relación y aplicabilidad de lo que se aprenda. Los términos aprendizajes relevantes y significativos son especializados. Puede confundirse con 28 de conducción y 27 de previsión.	Claridad
		15	Ajusta las experiencias de aprendizaje de acuerdo a las características de los alumnos.	Se relaciona con la segunda parte del descriptor de la competencia 3 de previsión.	
		16	Proporciona retroalimentación de forma individual en las situaciones requeridas.	Verificar la calidad de la retroalimentación. Siendo cursos en línea, siempre la retroalimentación se debe dar de manera individual. Puede confundirse con 15 y 18.	

		17	Incluye actividades de trabajo colaborativo.	El incluir es parte de la dimensión previsión. Aquí debe ser si guía. Tendrían que ser actividades extra a lo planteado en el diseño del curso. Puede confundirse con ítem 17 de previsión y 32 de conducción.	
2. Llevar a cabo la interacción didáctica orientada a incrementar la motivación y las expectativas de resultados.	Comprende la puesta en práctica de estrategias de enseñanza y de aprendizaje para el logro de las metas, incluye diversos tipos de experiencias de aprendizaje, uso apropiado de los materiales y herramientas didácticas, estilos de comunicación y generación de un entorno social apropiado para el aprendizaje, así como los procesos de evaluación formativa.	18	Proporciona explicaciones personales sobre los conocimientos.	Este ítem se repite con el número 20. Son muchos indicadores, aquí sería relevante elegir dos que den cuenta de la motivación y expectativas de aprendizaje. Puede confundirse con 13 de conducción.	
		19	Utiliza materiales digitales en diversos formatos para enriquecer la experiencia de aprendizaje.	Debería mencionarse complementa. Esto se considera en la fase previsión.	
		20	Verifica que los materiales digitales seleccionados para cada experiencia de aprendizaje estén accesibles de forma oportuna.	Es un ítem de previsión.	
		21	Maneja correctamente las diferentes TIC que se utilizan en el curso.	Esto es muy complejo que el estudiante lo pueda percibir. Se puede confundir con la competencia 4 de previsión.	
		22	Orienta a los alumnos cuando existen dudas o problemas con el manejo de las TIC que se utilizan en el curso.	Se puede confundir con la competencia 4 de previsión.	
		23	Plantea preguntas para saber si los alumnos entendieron el contenido de la asignatura.	Precisar la diferencia con 16.	
		24	Considera las aportaciones de los alumnos en la realización de las actividades.	Si el curso en línea tiene predeterminadas las actividades, no comprendo cómo podría tomar en cuenta las aportaciones. Puede confundirse con 40 de conducción.	
		25	Incluye ejercicios prácticos que ayudan a mejorar el rendimiento de los alumnos.	Resaltar que es complementar o se puede confundir con fase de previsión. ¿Esto significa que los ejercicios prácticos son adicionales a lo que ya tenga el curso? Puede confundirse con 4 y 27 de previsión.	
		26	Promueve el diálogo sobre el uso práctico de los contenidos de la asignatura.		

		27	Promueve el análisis y practica de los contenidos del curso.	Puede confundirse con 4 y 25.	
		28	Fomenta que los alumnos reflexionen sobre sus experiencias de aprendizaje	Considerar integrar ítems con temas similares. Puede confundirse con 14 de conducción y 27 de previsión.	
		29	Proporciona igualdad de oportunidades de participación.	En el supuesto que la participación sea en los foros o espacios colaborativos de otro tipo, en realidad el profesor no proporciona la igualdad de oportunidades pues tecnológicamente eso está predeterminado.	
		30	Favorece la participación de los alumnos menos involucrados en las actividades de aprendizaje.	¿Cómo un estudiante podría identificarlo? Es un ítem relacionado con la segunda parte del descriptor de la competencia 3 de previsión.	
		31	Resuelve los problemas de interacción que surgen entre los alumnos.	¿O promueve que ellos lo resuelvan?	
		32	Implementa actividades que permiten trabajar de distintas formas con los compañeros.	Puede confundirse con dimensión previsión. Clarificar la diferencia con 17 y 5.	
		33	Genera un entorno de aprendizaje que facilita el desarrollo integral de los alumnos.	El término entorno de aprendizaje es muy especializado para los estudiantes. Puede pertenecer a la segunda parte del descriptor competencia 3 de previsión.	
		34	Fomenta un sentido de bienestar entre el grupo.	Similar al ítem 33.	
		35	Realiza una evaluación diagnóstica al inicio de la asignatura.	Pertenece a gestión progresión aprendizajes.	
		36	Utiliza diversos tipos de evaluación (por ejemplo, autoevaluación y coevaluación) durante el desarrollo de la asignatura.	Se puede confundir la dimensión con previsión. Puede pertenecer a gestión de aprendizajes.	
3. Utilizar formas de comunicación adecuadas para apoyar el	Implica la comunicación de ideas, conocimientos y sentimientos a través de la	37	Propicia que los alumnos expresen sus emociones durante el desarrollo de la asignatura.	Evalúa lo mismo que 28.	
		38	Presenta sus ideas de forma lógica.	No queda claro cuándo o dónde. Revisar la congruencia entre la competencia y su descriptor, con los indicadores. Puede pertenecer a gestión de aprendizajes.	
		39	Hace un correcto uso del lenguaje.	Sugiero integrar dos indicadores que valoren el tipo de comunicación y los medios de comunicación utilizados	

trabajo académico.	palabra, la voz y los apoyos audiovisuales, durante el desarrollo de actividades individuales y grupales.	40	Reconoce las aportaciones de los alumnos.	Es lo mismo que 24.	
		41	Mantiene comunicación constante con los alumnos.	¿Otro término en lugar de constante?	
		42	Retroalimenta las aportaciones de los alumnos durante el desarrollo de las actividades.	Considerar calidad de la retroalimentación. Revisar relación con 18, 16 y 13.	
		43	Comunicó de manera oportuna las fechas de realización de actividades.	Puede confundirse con el cronograma, este debe estar enfocado a que da seguimiento del cumplimiento de fechas y motiva el no atrasarse. Aunque se supone que estarían anunciadas en el cronograma. Pertenece a competencia gestión.	
		44	Comunicó de manera oportuna las fechas de entrega de los productos del curso.	Puede confundirse con el cronograma, este debe estar enfocado a que da seguimiento del cumplimiento de fechas y motiva el no atrasarse. Aunque se supone que estarían anunciadas en el cronograma. Pertenece a competencia gestión.	

DIMENSIÓN: VALORACIÓN DEL IMPACTO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		
Contempla los mecanismos y dispositivos para la evaluación de las metas, la acreditación de la materia, la satisfacción de las expectativas del propio profesor y de los estudiantes, así como la valoración del impacto personal de la experiencia didáctica en línea.		
CONGRUENCIA: En conjunto, los reactivos de las competencias son congruentes para evaluar la dimensión	Gral.	Por juez
	3.25	4,3,-,3,3
SUFICIENCIA: En conjunto, los reactivos de las competencias son suficientes para evaluar la dimensión	3.5	4,4,-,3,3
COMENTARIOS GENERALES		
Muchas repeticiones con la dimensión de conducción y ausencias. Algunos reactivos no son pertinentes para la evaluación del docente. Esta dimensión es muy importante y debe estar muy ligada al modelo institucional para "rescatar" la voz de los estudiantes. Encuentro que son demasiados los indicadores y que la identificación debe estar muy ligada a la finalidad y contexto del ambiente a distancia donde se desenvuelve la acción formativa. Según las diversas modalidades institucionales para el aprendizaje en línea, los ítems pueden corresponder a diversos profesionales además del docente. Considero que convendría una lectura a la luz de lo que se presenta como principios orientadores del constructivismo socio-cultural.		

Categorías: Claridad-Relevancia-Congruencia-Suficiencia.

Competencia	Descriptor	No.	Ítems	Observaciones	Categoría
				Discusión (transcripción)	
				Por experto	
1. Utilizar formas adecuadas para valorar los procesos de enseñanza, aprendizaje autorregulado y colaborativo en línea, así como su impacto.	Contempla los mecanismos y estrategias para la evaluación de las metas, la acreditación de la materia, la satisfacción de las expectativas del propio profesor y de los estudiantes, así como la valoración del impacto personal de la experiencia didáctica en línea.	1	Utiliza materiales diversificados para evaluar el desempeño global de sus estudiantes.	El término materiales puede confundirse con los utilizados para realizar las actividades. ¿No estarían contemplados desde el diseño del curso? Demasiados indicadores, sería relevante identificar qué aspectos concretos se pueden evaluar por parte de los alumnos y seleccionar los que son más adecuados para que emita su valoración.	Suficiencia
		2	Utiliza estrategias de evaluación global del desempeño de los alumnos que toman en consideración sus características individuales.	Muy difícil de entender. Tener cuidado para cual ítem se deja. Tener presente qué espera la institución, si se pueden dar consideraciones individuales. ¿Cuáles son las posibilidades en estructura y formación para los docentes? para determinar ¿Qué se puede esperar? ¿Dónde puedo juzgar al maestro? El alumno no se da cuenta de la evaluación global o grupal. Tomar solo los ítems que se refieren al quehacer del docente. Me parece un poco complejo que los estudiantes lo comprendan bien.	Claridad
		3	Las estrategias de evaluación seleccionadas reflejan con precisión los contenidos cubiertos en el curso.	La selección se hace en dimensión previsión en esta es si las respeta. Tendría que estar centrado en los propósitos del curso.	
		4	Las estrategias de evaluación son consistentes con los propósitos del curso.	Es probable que los estudiantes no comprendan la consistencia. Me parece repetitivo con el 3.	
		5	Explica con claridad los criterios de evaluación.	Este ítem está repetido. ¿No se supone que están anunciados los criterios como parte del diseño? Es repetitivo con el ítem 3 de previsión.	

		6	Evalúa el aprendizaje de sus alumnos al término de cada experiencia de aprendizaje.	Al término de cada aprendizaje puede entenderse que inmediatamente que entrega un alumno una actividad debe ser evaluada.	
		7	Evalúa el aprendizaje de sus alumnos al finalizar el curso.	¿Se refiere a notificar su calificación final?	
		8	Provee retroalimentación sobre el desempeño global de los alumnos en el curso de manera individual.	La respuesta debe ser también global. Si es desempeño global puede hacerlo de manera global. Está repetido, también se encuentra en el apartado anterior. Se puede confundir con 16, 18 y 42 de la dimensión de previsión.	Claridad
		9	Provee retroalimentación sobre el desempeño global de los alumnos en las actividades colaborativas.	Me parece que está repetido en el apartado anterior.	
		10	Involucra a los alumnos en la evaluación de su propio desempeño.	Creo que está repetido, también se explora en el anterior apartado. Es similar al ítem 36 de conducción.	
		11	Involucra a los alumnos en la evaluación del desempeño de sus pares.	Creo que está repetido, también se explora en el anterior apartado. Es similar al ítem 36 de conducción.	
		12	Toma en cuenta la opinión de sus alumnos en el proceso de reflexión sobre el logro de sus expectativas individuales.	Puede confundirse ítem 27 de previsión en el caso de los alumnos no distingán los momentos de la estructura didáctica.	
		13	Toma en cuenta la opinión de los alumnos en el proceso de reflexión sobre el logro de las expectativas de la comunidad de aprendizaje.	Mismo caso de 11. Sería más fácil identificar si la opinión fue tomada en cuenta en la conducción.	
		14	Evalúa que tan satisfecho estás en relación con los siguientes aspectos del curso:	Otro tipo de ítems. Se evalúa la satisfacción de los alumnos.	Claridad
		14.1	Claridad de la estructura del curso.		

		14.2	Claridad de las tareas y actividades.		
		14.3	Diversidad de las actividades de aprendizaje.		
		14.4	Conducción del curso.		
		14.5	Selección de tecnologías para la enseñanza.	Me parece que se deben citar como tecnologías para el aprendizaje y no como tecnologías para la enseñanza.	
		14.6	Apoyo técnico.		
		14.7	Significancia de los aprendizajes para su contexto profesional (No sé si realmente el alumno puede juzgar esto en este momento o esto aplicaría más para exalumnos).	¿Significancia? es poco comprendido, se requiere adecuar la redacción. La lógica del instrumento cambio. Adecuar redacción.	Claridad
		14.8	Desempeño de la tecnología utilizada.	Esto es demasiado general y no tiene relación con la evaluación del profesor.	
		14.9	Ambiente social.	Esto es demasiado general y no tiene relación con la evaluación del profesor.	Claridad
		14.10	Sentido de privacidad /seguridad	Esto es demasiado general y no tiene relación con la evaluación del profesor.	Claridad

Apéndice E. Cuestionario de evaluación de la competencia docente en línea

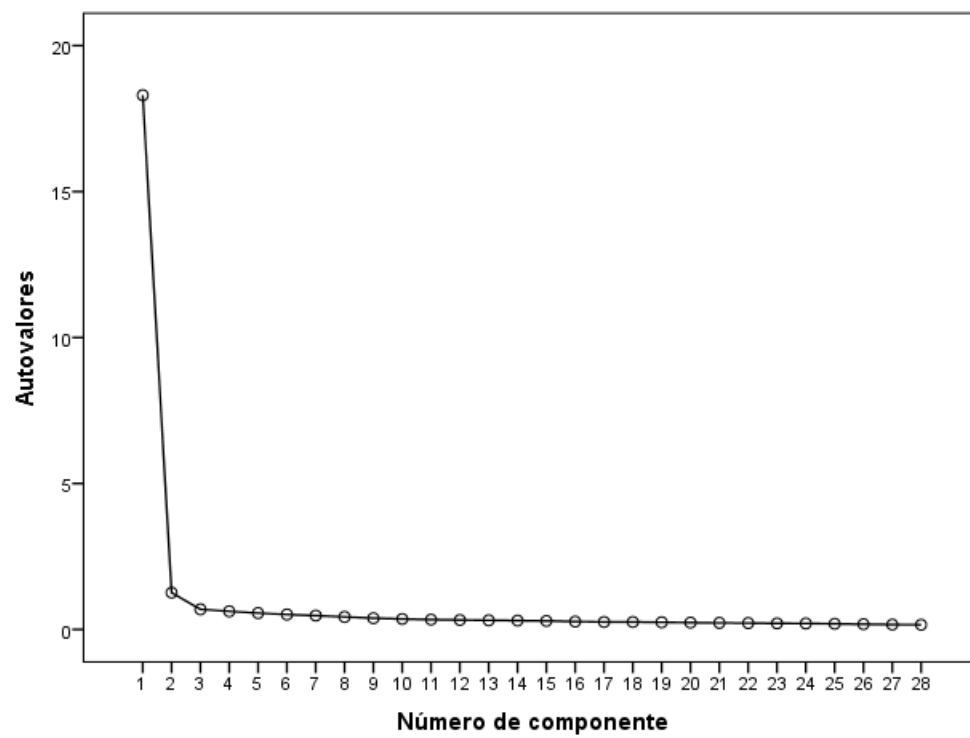
-
- 1 Estableció la relación de la asignatura con el campo profesional.
 - 2 Estableció las metas de aprendizaje para la asignatura.
 - 3 Seleccionó materiales digitales pertinentes en contenido para las actividades de aprendizaje.
 - 4 Estableció al inicio del curso un cronograma detallado de actividades (por ejemplo, períodos de trabajo, fechas de entrega de tareas individuales y grupales, exámenes).
 - 5 Acordó al inicio de la asignatura las reglas de interacción en medios digitales sustentadas en valores universales.
 - 6 Definió las reglas de trabajo para evitar el plagio.
 - 7 Presentó en cada unidad instrucciones detalladas para su desarrollo (por ejemplo, propósitos de las actividades, dinámicas de trabajo).
 - 8 Incluye en las actividades el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (videos, wikis, blogs, aplicaciones web, software) acordes a mis posibilidades de aprendizaje.
 - 9 Implementa actividades de aprendizaje acordes con los propósitos de la asignatura.
 - 10 Facilita los materiales necesarios para desarrollar los conocimientos propuestos en la asignatura.
 - 11 Promueve el desarrollo de las actitudes señaladas en la asignatura.
 - 12 Promueve la aplicación de los aprendizajes en la solución de problemas reales.
 - 13 Aclara las dudas de forma oportuna.
 - 14 Ajusta las actividades de aprendizaje de acuerdo con las necesidades de los alumnos.
 - 15 Proporciona retroalimentación de forma personalizada a través de la plataforma.
 - 16 Estructura actividades de aprendizaje que propician la colaboración entre los estudiantes.
 - 17 Utiliza materiales digitales en diversos formatos para enriquecer la experiencia de aprendizaje.
 - 18 Verifica que los materiales digitales seleccionados para cada actividad de aprendizaje estén accesibles de forma oportuna.
 - 19 Orienta a los alumnos cuando existen dudas o problemas con el manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (por ejemplo, aplicaciones web y la plataforma) que se utilizan en el curso.
 - 20 Fomenta que los alumnos reflexionen sobre sus experiencias de aprendizaje.
 - 21 Fomenta el sentido de bienestar en el grupo.
 - 22 Realiza una evaluación diagnóstica al inicio de la asignatura.
 - 23 Hace un correcto uso del lenguaje.
 - 24 Mantiene comunicación continua con los alumnos a través de los medios de interacción de la plataforma.
 - 25 Retroalimenta de forma oportuna el desarrollo de las actividades de aprendizaje.
 - 26 Respeta los criterios de evaluación presentados al inicio del curso.
 - 27 Realiza una evaluación final congruente con las actividades de aprendizaje realizadas durante el curso.
 - 28 Utiliza diversas estrategias para la evaluación del curso acordes con los objetivos de aprendizaje.
-

Apéndice F. Medias y desviaciones estándar de los ítems del CECDL.

Ítem	Media	D. E.
1. Estableció la relación de la asignatura con el campo profesional.	2.58	.68
2. Estableció las metas de aprendizaje para la asignatura.	2.70	.58
3. Seleccionó materiales digitales pertinentes en contenido para las actividades de aprendizaje.	2.66	.62
4. Estableció al inicio del curso un cronograma detallado de actividades (por ejemplo, períodos de trabajo, fechas de entrega de tareas individuales y grupales, exámenes).	2.69	.64
5. Acordó al inicio de la asignatura las reglas de interacción en medios digitales sustentadas en valores universales.	2.66	.64
6. Definió las reglas de trabajo para evitar el plagio.	2.67	.65
7. Presentó en cada unidad instrucciones detalladas para su desarrollo (por ejemplo, propósitos de las actividades, dinámicas de trabajo).	2.68	.62
8. Incluye en las actividades el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (videos, wikis, blogs, aplicaciones web, software) acordes a mis posibilidades de aprendizaje.	2.68	.61
9. Implementa actividades de aprendizaje acordes con los propósitos de la asignatura.	2.68	.59
10. Facilita los materiales necesarios para desarrollar los conocimientos propuestos en la asignatura.	2.65	.63
11. Promueve el desarrollo de las actitudes señaladas en la asignatura.	2.63	.65
12. Promueve la aplicación de los aprendizajes en la solución de problemas reales.	2.57	.68
13. Aclara las dudas de forma oportuna.	2.48	.78
14. Ajusta las actividades de aprendizaje de acuerdo con las necesidades de los alumnos.	2.54	.73
15. Proporciona retroalimentación de forma personalizada a través de la plataforma.	2.42	.84
16. Estructura actividades de aprendizaje que propician la colaboración entre los estudiantes.	2.54	.73
17. Utiliza materiales digitales en diversos formatos para enriquecer la experiencia de aprendizaje.	2.62	.66
18. Verifica que los materiales digitales seleccionados para cada actividad de aprendizaje estén accesibles de forma oportuna.	2.62	.66
19. Orienta a los alumnos cuando existen dudas o problemas con el manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (por ejemplo, aplicaciones web y la plataforma) que se utilizan en el curso.	2.55	.74
20. Fomenta que los alumnos reflexionen sobre sus experiencias de aprendizaje.	2.56	.72

21. Fomenta el sentido de bienestar en el grupo.	2.52	.76
22. Realiza una evaluación diagnóstica al inicio de la asignatura.	2.28	1.01
23. Hace un correcto uso del lenguaje.	2.77	.51
24. Mantiene comunicación continua con los alumnos a través de los medios de interacción de la plataforma.	2.52	.76
25. Retroalimenta de forma oportuna el desarrollo de las actividades de aprendizaje.	2.53	.75
26. Respeta los criterios de evaluación presentados al inicio del curso.	2.75	.53
27. Realiza una evaluación final congruente con las actividades de aprendizaje realizadas durante el curso.	2.68	.62
28. Utiliza diversas estrategias para la evaluación del curso acordes con los objetivos de aprendizaje.	2.66	.63

Apéndice G. Gráfico de sedimentación



Apéndice H. Análisis de comunalidades de los ítems del CECDL.

Ítem	Inicial	Extracción
1. Estableció la relación de la asignatura con el campo profesional.	1.000	.591
2. Estableció las metas de aprendizaje para la asignatura.	1.000	.692
3. Seleccionó materiales digitales pertinentes en contenido para las actividades de aprendizaje.	1.000	.675
4. Estableció al inicio del curso un cronograma detallado de actividades (por ejemplo, períodos de trabajo, fechas de entrega de tareas individuales y grupales, exámenes).	1.000	.673
5. Acordó al inicio de la asignatura las reglas de interacción en medios digitales sustentadas en valores universales.	1.000	.708
6. Definió las reglas de trabajo para evitar el plagio.	1.000	.596
7. Presentó en cada unidad instrucciones detalladas para su desarrollo (por ejemplo, propósitos de las actividades, dinámicas de trabajo).	1.000	.681
8. Incluye en las actividades el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (videos, wikis, blogs, aplicaciones web, software) acordes a mis posibilidades de aprendizaje.	1.000	.664
9. Implementa actividades de aprendizaje acordes con los propósitos de la asignatura.	1.000	.737
10. Facilita los materiales necesarios para desarrollar los conocimientos propuestos en la asignatura.	1.000	.709
11. Promueve el desarrollo de las actitudes señaladas en la asignatura.	1.000	.760
12. Promueve la aplicación de los aprendizajes en la solución de problemas reales.	1.000	.705
13. Aclara las dudas de forma oportuna.	1.000	.737
14. Ajusta las actividades de aprendizaje de acuerdo con las necesidades de los alumnos.	1.000	.725
15. Proporciona retroalimentación de forma personalizada a través de la plataforma.	1.000	.765
16. Estructura actividades de aprendizaje que propician la colaboración entre los estudiantes.	1.000	.721
17. Utiliza materiales digitales en diversos formatos para enriquecer la experiencia de aprendizaje.	1.000	.725
18. Verifica que los materiales digitales seleccionados para cada actividad de aprendizaje estén accesibles de forma oportuna.	1.000	.723
19. Orienta a los alumnos cuando existen dudas o problemas con el manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (por ejemplo, aplicaciones web y la plataforma) que se utilizan en el curso.	1.000	.773

20. Fomenta que los alumnos reflexionen sobre sus experiencias de aprendizaje.	1.000	.762
21. Fomenta el sentido de bienestar en el grupo.	1.000	.755
22. Realiza una evaluación diagnóstica al inicio de la asignatura.	1.000	.570
23. Hace un correcto uso del lenguaje.	1.000	.588
24. Mantiene comunicación continua con los alumnos a través de los medios de interacción de la plataforma.	1.000	.749
25. Retroalimenta de forma oportuna el desarrollo de las actividades de aprendizaje.	1.000	.780
26. Respeta los criterios de evaluación presentados al inicio del curso.	1.000	.628
27. Realiza una evaluación final congruente con las actividades de aprendizaje realizadas durante el curso.	1.000	.645
28. Utiliza diversas estrategias para la evaluación del curso acordes con los objetivos de aprendizaje.	1.000	.721
