

[Artículo empírico]

[10.22402/j.rdiipycs.unam.e.10.1.2024.536](https://doi.org/10.22402/j.rdiipycs.unam.e.10.1.2024.536)[e1012024536](https://doi.org/10.22402/j.rdiipycs.unam.e.10.1.2024.536)

VALIDEZ DE CONTENIDO DE UN INSTRUMENTO PARA EVALUAR COMPETENCIAS DOCENTES EN EDUCACIÓN EN LÍNEA

Ismael Martínez Bonilla y Hortensia Hickman Rodríguez
Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM
México

RESUMEN

La docencia en línea requiere del dominio de competencias específicas, por lo cual, es necesario evaluarlas para fortalecerlas y mejorar la enseñanza. Esta investigación se centra en obtener la validez de contenido de un instrumento diseñado para evaluar las competencias docentes en el sistema SUAyED-Iztacala de la UNAM, con la finalidad de contar con un instrumento que evalúe de forma concreta las competencias docentes en esta modalidad. Para evaluar el instrumento, participaron cinco jueces de diferentes instituciones educativas y se calculó el Índice de Validez de Contenido para determinar el grado de concordancia entre jueces. Como resultado, se obtuvo un instrumento integrado por 41 reactivos, distribuidos en cinco dimensiones: tecnológica-pedagógica, organización, evaluación, comunicación y ética profesional. Se concluye que este instrumento cumple con los estándares necesarios de validez de contenido, además, se recomienda continuar con los procedimientos psicométricos necesarios para asegurar que el cuestionario obtenga los estándares de calidad requeridos.

Palabras Clave:

educación a distancia, modalidad en línea, evaluación del profesor, competencias docentes, validez de contenido

CONTENT VALIDITY OF AN INSTRUMENT FOR ASSESSING TEACHING COMPETENCIES IN ONLINE EDUCATION

ABSTRACT

Online teaching requires mastery of specific competencies, which is why it is necessary to evaluate them to strengthen and improve teaching. This research focuses on obtaining the content validity of an instrument designed to evaluate teaching competencies in the SUAyED-Iztacala system of UNAM, with the aim of having an instrument that concretely evaluates teaching competencies in this modality. To evaluate the instrument, five judges from different educational institutions participated and the Content Validity Index was calculated to determine the degree of agreement among judges. As a result, an instrument was obtained consisting of 41 items, distributed in five dimensions: technological-pedagogical, organization, evaluation, communication, and professional ethics. It is concluded that this instrument meets the necessary standards of content validity, in addition, it is recommended to continue with the necessary psychometric procedures to ensure that the questionnaire meets the required quality standards.

Keywords:

distance education, teacher evaluation, mode online, teaching competencies, content validity

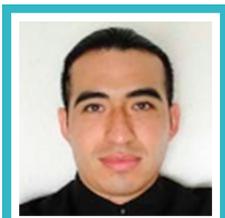
BITÁCORA DEL ARTÍCULO:

| Recibido: 11 de agosto de 2023 | Aceptado: 3 de mayo de 2024 | Publicado en línea: Enero-Junio de 2024 |

AUTORÍA Y DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

VALIDEZ DE CONTENIDO DE UN INSTRUMENTO PARA EVALUAR COMPETENCIAS DOCENTES EN EDUCACIÓN EN LÍNEA

Ismael Martínez Bonilla y Hortensia Hickman Rodríguez
Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM
México



Ismael Martínez Bonilla
FES- Iztacala, UNAM
Correo: ismael24martinez@gmail.com

Licenciado y Doctorante en psicología educativa por parte de la UNAM. Cuenta con dos estancias de investigación en la Universidad de Sevilla, España. Su línea de investigación está dirigida a la práctica docente, la educación en línea y la evaluación educativa. Ha desarrollado programas de estudio en diferentes universidades privadas, y ha diseñado y elaborado evaluaciones en y para instituciones como el CEVENAL y la SEP.



Hortensia Hickman Rodríguez
FES- Iztacala, UNAM
Correo: hortensia.hickman@iztacala.unam.mx

Estudios de pre y posgrado en la UNAM. Obtención del grado de doctora con mención honorífica. Participa como miembro del proyecto de investigación en aprendizaje humano en la FES-Iztacala. Docente en la Carrera de psicología de la FES-Iztacala. Ha publicado trabajos científicos en revistas indizadas nacionales e internacionales. Ha sido coordinadora de libros y colaboradora en libros científicos. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores y del Consejo Mexicano de Investigación Educativa.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Ismael Martínez Bonilla elaboró el material escrito, así como llevó a cabo el proceso de investigación. | Hortensia Hickman Rodríguez asesoró y coordinó cada una de las etapas de la elaboración y escritura de la investigación

AGRADECIMIENTOS

Se agradece al CONACYT por el apoyo de esta investigación.

DATOS DE FILIACIÓN DE LOS AUTORES

Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM



Copyright: © 2024 Martínez-Bonilla, I.; y, Hickman-Rodríguez, H.

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), por lo que su contenido gráfico y escrito se puede compartir, copiar y redistribuir total o parcialmente sin necesidad de permiso expreso de sus autoras con la única condición de que no se puede usar con fines directamente comerciales y los términos legales de cualquier trabajo derivado deben ser los mismos que se expresan en la presente declaración. La única condición es que se cite la fuente con referencia a la [Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social](https://doi.org/10.24068/revista.digital.internacional.de.psicologia.y.ciencia.social) y a sus autoras.



TABLA DE CONTENIDO

MÉTODO	5
Participantes, 5	
Materiales, 5	
Procedimiento, 6	
Análisis estadísticos, 6	
RESULTADOS	6
Índice de habilidad relacional RAI, 6	
Prueba de Aptitud Académica, 7	
Correlación entre el RAI y la PAEP, 7	
DISCUSIÓN	7
CONCLUSIONES	9
REFERENCIAS	9
DIMENSIÓN CUANTITATIVA	20
DIMENSIÓN CUALITATIVA	22



Hoy en día las Instituciones de Educación Superior (IES) han apostado a la educación en línea debido al fácil acceso que se tiene a causa del internet, a los bajos costos materiales, personales, la explosión demográfica, a los escasos lugares y aulas a las que se enfrentan las instituciones en la actualidad (Navarrete-Cazales y Manzanilla-Granados, 2017). La educación en línea se centra en las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), por lo tanto, el rol, actividades y funciones del docente giran en torno al uso de estas competencias. El trabajo en educación en línea demanda formas de enseñanza distintas al modelo tradicional, ya que exige, entre otras cuestiones, un seguimiento más personalizado del estudiantado (Martínez-Noris & Ávila-Aguilera, 2014).

En esta modalidad, el docente tiene como objetivo otorgar al estudiante herramientas y guías que le ayuden a desarrollar su propio proceso de aprendizaje, atender sus dudas, valorar sus contribuciones personales y realizar un seguimiento de todos y cada uno de los alumnos. Por lo tanto, el profesor debe ajustarse al perfil y ritmo de aprendizaje del estudiantado (Martínez-Nori & Ávila-Aguilera, 2014). En este sentido el papel del docente cambia al de un docente-tutor. Silva (2010) menciona que el rol del docente como tutor es fundamental, ya que pasa de ser un transmisor de conocimiento a facilitador del aprendizaje, al promover y orientar la construcción individual y la interacción social, es decir, hacer autónomo y responsable al estudiante.

En la educación en línea, como en otras modalidades, es necesario contar con profesores que se responsabilicen de la calidad con la que enseñan y la forma en cómo dirigen el proceso de enseñanza-aprendizaje. Una forma de saber cómo es que los docentes enseñan, es a través de la evaluación por competencias. El enfoque de competencias en educación es una alternativa si se toma con la seriedad necesaria y como un proyecto educativo a mediano y largo plazo (Díaz-Barriga, 2011). Este enfoque integra conocimientos globales, conocimientos profesionales y experiencias laborales, reconociendo las necesidades y problemas de la realidad. Tales necesidades y problemas se definen mediante el diagnóstico de las experiencias de la realidad social, de la práctica de las profesiones, del desarrollo de la disciplina y del mercado laboral (Galdeano y Valiente, 2010).

Hablar de competencias implica poner en práctica una serie de aptitudes, capacidades, destrezas, conocimientos y habilidades. En este sentido las competencias

docentes enfocadas a la modalidad en línea se entienden como los conocimientos, habilidades, capacidades y actitudes específicas para que este tipo de enseñanza se imparta de manera efectiva (Wang et al., 2019).

Una forma de abordar las competencias docentes es desde el enfoque constructivista. De acuerdo con Serrano y Pons-Parra (2011), este enfoque es ideal porque es el que mejor se adapta a los procesos de construcción de las competencias debido a que en la práctica, los profesores no imparten conocimientos teóricos o prácticos a los alumnos, sino que les ayudan en la configuración de su propio aprendizaje mediante procesos de interacción, y porque acentúa la importancia del contexto para un eficaz y eficiente desarrollo de los procesos de aprendizaje.

El profesor como uno de los actores principales dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, es el encargado de asegurar el engarce más adecuado entre la capacidad mental constructiva del alumno, el significado, y el sentido social y cultural que reflejan y representan los contenidos escolares. Se puede decir, que el papel del profesor dentro del enfoque constructivista es mediar la estructura cognitiva del alumnado y los contenidos considerados como saberes socioculturales dotados de significado. En este sentido, es importante guiar y orientar la actividad cognitiva del estudiante en la dirección que marcan los significados que la sociedad atribuye a los contenidos curriculares (Serrano y Pons-Parra, 2011).

IMPORTANCIA DE EVALUAR LA DOCENCIA

Aunque tradicionalmente, la evaluación docente ha sido considerada como una actividad con fines instrumentales (Arce-Orozco, 2010), actualmente se dirige más hacia la mejora de la calidad de la enseñanza haciendo énfasis en los aspectos formativos del proceso de enseñanza-aprendizaje y en el establecimiento de estrategias dirigidas a la organización, capacitación y metodología docente (Tejedor, 2012). En este sentido, es importante que un instrumento de evaluación no sólo cuente con estándares psicométricos de calidad, sino que se ajuste a las necesidades de alumnos, profesores y administrativos, en cuanto a cantidad, extensión y efectividad.

Para asegurar la calidad de un instrumento es necesario que sea confiable y válido. (Guillén-Gámez y Mayorga-Fernández, 2020; Medina-Díaz y Verdejo-Carrión, 2020; Öz, H., y Özturan, 2018; Pedrosa et al., 2014; Villasís-Keever et al., 2018). Existen tres tipos de validez: de constructo, criterio y de contenido. Por su parte, la que nos interesa, la validez de contenido, se refiere a si un instrumento es pertinente y útil para medir el constructo considerando la teoría.

Diversos autores han elaborado instrumentos para evaluar la docencia, enfocándose principalmente en competencias de alfabetización, (Nguyen, y Habók, 2023; Zhang et al., 2023), el desarrollo de la enseñanza, la planificación y los resultados docentes (Moreno et al., 2015), la evaluación formativa, (Cerón, et al., 2020), el seguimiento del aprendizaje, el uso de medios, la integración del conocimiento (Martínez-Martínez y Rubio Sánchez, 2011.), la didáctica, la comunicación, el uso de herramientas digitales (Bujanda, 2017), la gestión conducción y valoración del proceso enseñanza y aprendizaje, (Luna-Serrano y Reyes, 2015; Reyes et al., 2020) y competencias relacionadas con la digitalización y uso de TIC (Agreda-Montoro et al., 2016; Bacigalupo et al., 2016; Gao et al., 2023; Gümüş et al., 2023; García-Ruíz et al., 2023; Tzafilkou et al., 2023) sin embargo, la mayoría de estos autores han centrado en la evaluación docente en competencias digitales, abordando de forma escasa otras competencias importantes para el desarrollo eficaz de la práctica docente.

Por otro lado, Cabero-Almanera et al. (2018), García et al. (2018), Martín y Jamieson-Proctor (2020) y Serrano y Hernández-Villafaña (2020), han elaborado instrumentos para evaluar concretamente la docencia en línea en Instituciones de Educación Superior (IES), retomando e integrando a estos instrumentos algunas de las competencias que debe poseer el docente como son comunicación oral y escrita, pedagógicas, éticas, de organización y planificación, tecnológicas, de evaluación e investigación.

Sin embargo, estos instrumentos han validado competencias docentes generales a todos los entornos de enseñanza en línea o a distancia, dejando de lado la importancia de los contextos socio-institucionales, las características particulares de cada carrera, nivel de estudios, sistema de enseñanza y condiciones de los estudiantes y profesores. En este sentido, se puede decir que son pocos los instrumentos dirigidos a evaluar el desempeño docente en los sistemas a distancia que aborden la mayor parte de competencias docentes requeridas para los entornos en línea. Esto es importante y preocupante porque evaluar a los docentes en esta modalidad se vuelve cada vez más relevante, sobre todo, a raíz de la emergencia educativa desatada por la pandemia de COVID-19 a nivel mundial (Martínez et al., 2022) y el tránsito acelerado que se viven en las IES hacia la educación virtual

EL SISTEMA DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA (SUAYED)

El sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) psicología, de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), es un sistema que plantea un currículo por competencias relacionadas con el ejercicio profesional en los ámbitos de servicio, investigación y docencia, a través de estancias en los escenarios de ejercicio profesional y de investigación, bajo un enfoque constructivista. Todo ello, con el propósito primordial de brindar al alumnado las experiencias de aprendizaje que le sirvan para tender las vías de comunicación necesarias y suficientes entre los escenarios de la vida real y los contextos de enseñanza que establece la UNAM (Plan de estudios SUAYED Psicología, 2005).

En este sentido, el plan de estudios menciona dos competencias generales que deben poseer los docentes en este sistema: las tecnológicas y las pedagógicas. Las competencias tecnológicas están encaminadas al uso de la tecnología en entornos de enseñanza-aprendizaje, mientras que las pedagógicas se refieren a los métodos, técnicas y formas que el docente usa para llevar a cabo el proceso de enseñanza mediado por las tecnologías (Plan de estudios SUAYED Psicología, 2005).

A pesar de que el plan de estudios menciona algunas competencias requeridas para el docente, hace falta incluir diversas competencias vinculadas a la evaluación, ética, valores y metodología docente, entre otras, ya que su omisión conduce a una evaluación incompleta e insuficiente. Ligado a la problemática anterior, no existe un perfil claro del profesor que permita establecer las funciones concretas en cada competencia.

Otra de las problemáticas que presenta la evaluación docente en este sistema, es que no se tiene con un instrumento que cuente con los estándares de confiabilidad y validez para evaluar el desempeño docente (A. De la Rosa, comunicación personal, 9 de noviembre de 2020). Sin embargo,

En este sentido es importante tener un instrumento que no sólo cuente con estándares psicométricos de calidad, sino que se ajuste a las necesidades de la institución, ya que como se mencionó anteriormente, la mayoría de los instrumentos revisados en la literatura abordan competencias generales, dejando de lado el contexto particular de este sistema de enseñanza.

Finalmente, contar con instrumentos de evaluación adecuados resulta fundamental para conocer las competencias que el profesor debe mantener y desarrollar, adaptándose así a las necesidades de esta modalidad. Esto no solo beneficia al profesor, sino también al alum-

no, quien desempeña un papel central en este proceso de enseñanza-aprendizaje, es por ello que el objetivo del presente artículo es obtener la validez de contenido de un instrumento que sirva para evaluar la práctica docente en el sistema SUAyED Psicología- Iztacala.

MÉTODO

Participantes

Se invitó a participar cinco jueces expertos en evaluación (tres hombres y dos mujeres de entre 30 y 60 años de edad), a través de un muestro no probabilístico por conveniencia. Este número de jueces se seleccionó debido a que no existe un número mínimo o máximo de jueces a participar, sin embargo, algunos autores concuerdan que, para obtener buenos resultados en la validez de contenido, el número de jueces puede ser entre cinco y siete (Muñiz & Fonseca, 2009).

Los criterios para participar como juez fueron que tuvieran mínimo tres años de experiencia en línea, generando instrumentos de evaluación. Todos los jueces pertenecen a diferentes Instituciones de Educación Superior.

Materiales

Se construyeron 101 reactivos para la primera versión del instrumento organizados en nueve dimensiones (tecnología, metodología, actitud, motivación y satisfacción, organización, ética profesional, comunicación, cumplimiento del programa y evaluación). Estas dimensiones fueron elaboradas a partir de las competencias que debe tener el profesor SUAyED y a partir de la revisión de las competencias que debe poseer el docente en línea revisado por Moreno-Murcia et al. (2015), García et al. (2018), Cabero-Almanera et al. (2018), Ricalde y Arroyo (2018), Serrano y Hernández-Villafaña (2020), Bañuelos, (2015), Campos et al. (2010), Maldonado (2015), González et al. (2014) y Becerril et al. (2015).

Para la validación, se elaboró un manual de jueceo donde se valoró el contenido de cada ítem de acuerdo con tres criterios: congruencia, contenido, redacción y claridad, conforme a los siguientes tres aspectos: 1, eliminar el ítem; 2, modificar el ítem y 3, conservar el ítem. Adicionalmente, se incluyó un espacio para evaluar la cantidad de ítems en cada una de las dimensiones y un espacio de observaciones para que los jueces agregaran comentarios.

Procedimiento

Como primer paso, se realizó una revisión de la literatura sobre las competencias que se consideran para evaluar la práctica docente en línea a partir de autores

como Moreno-Murcia et al. (2015), García et al. (2018), Cabero-Almanera et al. (2018), Ricalde y Arroyo (2018), Serrano y Hernández-Villafaña (2020), Bañuelos (2015), Campos et al. (2010), Maldonado (2015), González et al. (2014) y Becerril et al. (2015).

Al finalizar, esta revisión teórica, se realizó un vaciado de estas competencias y se elaboró el perfil docente considerando las características y funciones que realiza el profesor SUAyED Psicología. Dicho perfil se diseñó en función de lo anterior y de la revisión teórica realizada previamente.

De este perfil se obtuvieron preguntas para evaluar dichas competencias de acuerdo con la pertinencia y viabilidad de las mismas. Una vez obtenida la primera versión del instrumento, se procedió a realizar el manual de jueceo y se invitó a los jueces a participar en la validación. Se les envió la invitación por correo electrónico y una vez que aceptaron se les envió el manual de jueceo. Dentro de la invitación por correo electrónico, se incluyó el objetivo de la investigación y el consentimiento informado a participar, mencionando que los datos son confidenciales y tratados exclusivamente con fines de investigación.

Posterior a la validación y ajuste del instrumento, el segundo paso fue la administración piloto, con la finalidad de observar el comportamiento del instrumento y posteriormente realizar ajustes de contenido. Para ello se aplicó el cuestionario por medio de un formulario de Google a 40 estudiantes del sistema SUAyED Psicología Iztacala. Al inicio del formulario se incluyeron los criterios de confidencialidad de los datos y consentimiento informado, apegado al Código Ético del Psicólogo, en caso de no aceptarlo, se concluía su participación en la investigación de forma automática. Una vez finalizado este paso se procedió a obtener datos descriptivos para evaluar la pertinencia de cada uno de los ítems y así obtener una versión final del instrumento. Cabe mencionar que al final de este se agregaron dos preguntas abiertas con el fin de recabar la opinión sobre la claridad, contenido y congruencia de los reactivos.

Análisis de datos

El análisis del jueceo de la primera versión del instrumento, se llevó a cabo por medio del Índice de Validez de Contenido (IVC) (Pedrosa et al., 2014). Autores como Juárez-Hernández y Tobón (2018), Suhaini et al. (2021) y Bhatnagar et al. (2021) mencionan que el índice de validez de contenido (IVC), es el más confiable ya que permite estimar la representatividad, comprensión, ambigüedad y claridad para los diferentes ítems que integran un instrumento.

Para este procedimiento, se debe asignar a cada ítem una puntuación con base en tres posibilidades: que el ele-

mento sea esencial para evaluar el constructo, que resulte útil, pero prescindible, o que se considere innecesario. Galicia-Alarcón et al. (2017), señalan que valores de 0.7 o mayores indican una buena concordancia; de 0.4 a 0.7 concordancia media y menos de 0.4 como concordancia baja.

Resultados

Se analizó la concordancia inter-jueces de acuerdo con los estándares mencionados por Galicia-Alarcón et al. (2017). En la Tabla 1, se observa la concordancia de los reactivos en redacción y claridad está distribuida equitativamente, es decir, aproximadamente un tercio de los reactivos tienen buena concordancia, concordancia media y la tercera concordancia baja. En relación con el contenido y la congruencia, se puede observar que la mayoría de los reactivos tienen concordancia baja y media, por lo cual se procedió a revisarlos y ajustarlos de acuerdo con las opiniones de los jueces.

Tabla 1

Concordancia entre jueces

CONCORDANCIA	REDACCIÓN Y CLARIDAD	CONTENIDO	CONGRUENCIA
Concordancia buena (+.70)	36	25	26
Concordancia media (+.40 - .70)	32	37	38
Concordancia baja -.40	33	39	37
Total	101	101	101

En la Tabla 2, se presenta el número de reactivos que se eliminaron, se integraron o se ajustaron en el cuestionario. Los reactivos con buena concordancia (+ 0.7) se incorporaron al instrumento, los ítems de concordancia baja (- .04) se eliminaron y algunos de los ítems de concordancia media (0.4 a 0.7) se procedieron a revisar nuevamente, considerando los comentarios de los jueces en relación con la congruencia, contenido, redacción y claridad y posterior a ello, se decidieron integrar al instrumento. Los ítems que obtuvieron concordancia media y no se ajustaron, se debió a que los jueces mencionaron que el reactivo era innecesario o redundante. Una vez llevadas estas modificaciones, el instrumento quedó conformado por un total de 47 reactivos.

Para la administración piloto, se realizó un análisis descriptivo por reactivo que permitió tomar decisiones en cuanto a integrar o no un ítem. En la Tabla 3 se muestran los descriptivos de media, desviación estándar, rango, frecuencia y asimetría y curtosis.

Tabla 2

Reactivos por modificar, eliminar o integrar

NÚMERO DE REACTIVO	DECISIÓN	PUNTAJE OBTENIDO
1	Eliminar	0.33333333
2	Eliminar	0.33333333
3	Eliminar	0.14285714
4	Eliminar	0.33333333
5	Ajustar e Integrar	0.61904762
6	Eliminar	0.14285714
7	Eliminar	0.23809524
8	Eliminar	0.04761905
9	Eliminar	0.33333333
10	Eliminar	0.23809524
11	Eliminar	0.23809524
12	Eliminar	0.42857143
13	Integrar	0.71428571
14	Ajustar e Integrar	0.52380952
15	Eliminar	0.23809524
16	Eliminar	0.14285714
17	Eliminar	0.23809524
18	Eliminar	0.14285714
19	Eliminar	0.33333333
20	Eliminar	0.04761905
21	Eliminar	0.14285714
22	Ajustar e Integrar	0.52380952
23	Integrar	0.71428571
24	Eliminar	0.23809524
25	Eliminar	0.14285714
26	Eliminar	0.33333333
27	Eliminar	0.14285714
28	Eliminar	0.33333333
29	Eliminar	0.04761905
30	Eliminar	0.04761905
31	Eliminar	0.33333333
32	Eliminar	0.14285714
33	Ajustar e Integrar	0.42857143
34	Ajustar e Integrar	0.52380952
35	Ajustar e Integrar	0.42857143

NÚMERO DE REACTIVO	DECISIÓN	PUNTAJE OBTENIDO
36	Ajustar e Integrar	0.52380952
37	Eliminar	0.33333333
38	Ajustar e Integrar	0.52380952
39	Ajustar e Integrar	0.42857143
40	Ajustar e Integrar	0.52380952
41	Eliminar	0.23809524
42	Ajustar e Integrar	0.42857143
43	Eliminar	0.14285714
44	Ajustar e Integrar	0.61904762
45	Ajustar e Integrar	0.52380952
46	Integrar	0.71428571
47	Ajustar e Integrar	0.61904762
48	Ajustar e Integrar	0.61904762
49	Eliminar	0.33333333
50	Eliminar	0.33333333
51	Eliminar	0.23809524
52	Eliminar	0.23809524
53	Integrar	0.71428571
54	Eliminar	0.23809524
55	Integrar	0.71428571
56	Ajustar e Integrar	0.52380952
57	Integrar	0.71428571
58	Integrar	0.71428571
59	Integrar	0.71428571
60	Eliminar	0.42857143
61	Ajustar e Integrar	0.61904762
62	Integrar	0.71428571
63	Integrar	0.71428571
64	Ajustar e Integrar	0.61904762
65	Eliminar	0.04761905
66	Eliminar	0.23809524
67	Eliminar	0.04761905
68	Eliminar	0.33333333
69	Eliminar	0.33333333
70	Ajustar e Integrar	0.52380952
71	Eliminar	0.23809524
72	Integrar	0.71428571

NÚMERO DE REACTIVO	DECISIÓN	PUNTAJE OBTENIDO
73	Eliminar	0.33333333
74	Eliminar	0.42857143
75	Eliminar	0.04761905
76	Eliminar	0.33333333
77	Ajustar e Integrar	0.52380952
78	Integrar	0.71428571
79	Integrar	0.71428571
80	Ajustar e Integrar	0.52380952
81	Eliminar	0.23809524
82	Eliminar	0.14285714
83	Eliminar	0.23809524
84	Ajustar e Integrar	0.52380952
85	Eliminar	0.33333333
86	Eliminar	0.23809524
87	Eliminar	0.23809524
88	Ajustar e Integrar	0.52380952
89	Eliminar	0.23809524
90	Eliminar	0.23809524
91	Eliminar	0.04761905
92	Ajustar e Integrar	0.52380952
93	Eliminar	0.42857143
94	Ajustar e Integrar	0.52380952
95	Ajustar e Integrar	0.61904762
96	Ajustar e Integrar	0.61904762
97	Ajustar e Integrar	0.52380952
98	Ajustar e Integrar	0.52380952
99	Ajustar e Integrar	0.61904762
100	Ajustar e Integrar	0.61904762
101	Integrar	0.71428571

Los datos indicaron que la mayoría de los reactivos tiene una media por arriba de cuatro, lo que muestra que los estudiantes tienden a responder a las opciones “siempre” y “casi siempre”. Esto concuerda con la frecuencia, ya que los ítems se agrupan mayoritariamente en el valor más alto de la escala (siempre). En cuanto al rango, la mayoría de los reactivos tienen un rango de 1 a 5 de acuerdo a la escala Likert, a excepción de los reactivos 13, 18, 33, 34, 35 y 39, los cuales tienen un rango mayor (de 4 a 5) y corresponden a la dimensión ética profesional.

Tabla 3*Análisis descriptivo del piloteo de alumnos*

De acuerdo con la pregunta abierta “menciona los reactivos que no son claros”, el 90% de los estudiantes aseguraron que los reactivos son claros y comprensibles, sólo tres estudiantes comentaron que los reactivos son repetitivos y uno mencionó que se podrían englobar las preguntas para mayor facilidad, pero no mencionaron cuáles reactivos no quedaban claros. Por otro lado, en la pregunta “agregarías alguna otra pregunta para evaluar a tu profesor”, el 81% de los estudiantes no agregó ninguna. Los estudiantes restantes sugirieron las siguientes preguntas: ¿Se ha hecho presente el profesor en este módulo? ¿La materia es de tu agrado o especialidad? Estas preguntas se incluyeron al inicio como preguntas control del cuestionario de forma dicotómica con la finalidad de tener preguntas control. En suma, los datos indican que el cuestionario cuenta con una sólida validez de contenido.

Finalmente, en correspondencia con el análisis de la administración piloto y en relación con las competencias planteadas en la parte teórica, se tomó la decisión de eliminar los reactivos 6, 7, 8, 18, 25, 34 y 41, debido a la alta asimetría/curtosis, la alta desviación estándar y el rango extremo de respuesta (ver Tabla 3). En la tabla 4 se observa la versión final del instrumento, el cual consta de 41 reactivos, distribuidos en cinco dimensiones, debido a que, al eliminarse algunos ítems, también se eliminaron dimensiones. La descripción de cada una de las dimensiones es:

- Tecnológica-pedagógica: Empleo y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en y durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Organización: Capacidad del docente para mantener y guiar de forma ordenada y sistemática las actividades y momentos del curso.
- Ética profesional y valores: Comportamientos ejemplares de acuerdo al modelo de actuación ejemplar de acuerdo al código ético de su profesión.
- Comunicación: Forma en la que el docente transmite e intercambia información con los estudiantes de forma sincrónica y asincrónica.
- Evaluación: Aplicación, conforme a las formas y fechas acordadas, procedimientos objetivos y justos de evaluación y calificación, basándose en la comprensión de los temas vistos en clase, plataforma y/o asesoría.

DISCUSIÓN

De acuerdo con el objetivo del presente estudio, la versión final del instrumento posterior a la validez de contenido, se constituyó por 41 reactivos integrados en 5 dimensiones: tecnológica-pedagógica, organización, ética profesional y valores, comunicación y evaluación. Se puede decir que el objetivo de este estudio se cumplió al obtener una sólida validez de contenido. Hay que recordar que esta etapa es imprescindible para la elaboración de instrumentos que cubran los criterios psicométricos, ya que, a través de esta, es factible obtener información de expertos calificados (Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez, 2008) asegurando así, que el instrumento está midiendo correctamente el constructo de interés.

En contraste con otros instrumentos (Bacigalupo et al., 2016; Bujanda, 2017; Cerón et al., 2023; Gao et al., 2023; Gümüş et al., 2023; García-Ruiz et al., 2023; Luna-Serrano y Reyes, 2015; Martínez, et al., 2011; Moreno-Murcia et al., 2015; Nguyen y Habók 2023; Reyes et al., 2020; Tzafilkou et al., 2023; Zhang et al., 2023), considera varias de las competencias esenciales que debe poseer el docente en línea como son el uso de las TIC, la organización docente, los métodos de evaluación, la ética profesional, y la parte pedagógica y metodológica.

Por otro lado, en contraste con los instrumentos para evaluar específicamente la docencia en línea de García et al. (2018), Serrano y Hernández-Villafañá (2020) y Martín y Jamieson-Proctor (2020), este cuestionario fue creado para evaluar específicamente la carrera de psicología en el SUAyED Iztacala, de esta forma se asegura que la evaluación sea más precisa, acorde al contexto y las necesidades de la institución. Este primer instrumento abona hacia la evaluación del desempeño docente en el sistema SUAyED, de forma válida y confiable.

En relación con lo mencionado por Silva (2010), quien describe que el papel del docente es ser el de un tutor, cabe resaltar que, dentro de las dimensiones propuestas en este instrumento, en la dimensión de organización, se considera esta función del docente como tutor. Esto permite, guiar al estudiante a ser responsable y autónomo.

Por otra parte, el plan de estudios de SUAyED psicología, menciona dos grandes competencias docentes: la tecnológica y la pedagógica, competencias que están integradas en el instrumento, sin embargo, es necesario incluir en el perfil docente de esta modalidad otras competencias como las descritas en este cuestionario, que posibiliten ampliar y evaluar de forma más precisa las competencias docentes. Esto permitirá proponer estrategias de formación docente como parte de una evaluación formativa como talleres, cursos, seminarios, encaminados a promover la reflexión, la crítica de su propia práctica y sus áreas de oportunidad.

Tabla 4

Versión final del cuestionario

DIMENSIÓN	PREGUNTA
Tecnológica-pedagógica	1. Adapta la bibliografía de acuerdo al contenido temático.
	2. Explica cómo utilizar los medios y herramientas digitales (apps, páginas, herramientas).
	3. Las herramientas tecnológicas propuestas por el profesor (apps, páginas, herramientas) permiten el trabajo colaborativo con mis compañeros.
	4. Selecciona herramientas digitales de acuerdo a mi nivel de conocimiento digital.
	5. Utiliza herramientas tecnológicas alternativas como videos, podcast, blogs, wikis, etc. para explicar o reforzar el tema.
	6. Utiliza recursos visuales como mapas, tablas, cuadros, etc. para explicar o reforzar
	7. Las actividades de aprendizaje permiten desarrollar mi expresión oral y escrita.
	8. Resuelve con claridad las dudas.
	9. Su método de enseñanza promueve el autoaprendizaje.
	10. Las actividades del módulo están relacionadas con el campo laboral y/o profesional.
	11. Las actividades de aprendizaje desarrollan mi capacidad para resolver problemas.
	12. La bibliografía utilizada y los recursos son atractivos e interesantes.
	13. Crea espacios que permiten la interacción con mis compañeros.
Organización	14. Respeta los tiempos y fechas de entrega de trabajos, tareas y/o calificaciones.
	15. Ha cumplido las normas de trabajo (grupal e individual) acordadas al principio del
	16. Para el desarrollo de actividades toma en cuenta la carga horaria y naturaleza del módulo.
	17. Media la interacción de los foros (presentación, dudas, discusión)
	18. Promueve el intercambio de ideas entre estudiantes en los foros.
Comunicación	19. Las instrucciones de las actividades son claras y concisas.
	20. Responde las dudas de forma coherente y precisa.
	21. Mantiene comunicación constante con el grupo.
	22. Ofrece tutorías/asesorías y/o clases grupales durante el semestre.
	23. Responde las dudas en el lapso establecido (48-72 hrs.)
	24. Ofrece atención personalizada cuando presento dificultades de aprendizaje.
	25. Toma en cuenta mi opinión
Ética profesional y valores	26. Condiciona mi calificación a comportamientos extra-académicos por medio de regalos,
	27. Es tolerante
	28. Utiliza un lenguaje apropiado de acuerdo al nivel académico.
	29. Acosa a los estudiantes.
	30. Respeta la diversidad cultural, religiosa, de género, etc.
	31. Es solidario
	32. Comprende mis problemáticas personales.

DIMENSIÓN	PREGUNTA
Evaluación	33. Se ha ajustado a los criterios de evaluación especificados en el programa.
	34. Retroalimenta de forma clara las actividades (tareas, trabajos y exámenes).
	35. Utiliza métodos alternativos de evaluación como portafolios, autoevaluación, co-
	36. Los exámenes están relacionados con el contenido del módulo.
	37. Las preguntas de los exámenes son claras y están correctamente redactadas.
	38. Se apega a la rúbrica de evaluación de cada actividad.
	39. Retroalimenta mi desempeño general de forma oral o escrita.
	40. Utiliza herramientas de evaluación alternativas (diagramas, presentaciones, videos, podcast)

La educación en línea requiere de profesores preparados, no sólo en el sentido tecnológico y pedagógico, es necesario tomar en cuenta otras competencias como las contempladas en este instrumento como la ética, la organización, la metodología de clase, la actitud hacia los estudiantes, entre otras, que complementen el perfil docente para afrontar las problemáticas y retos que conlleva esta modalidad. Con lo anterior, se coincide con Galdeano y Valiente (2010) quienes señalan que, abordando las competencias de forma correcta, permitirá para el docente dar sentido a los aprendizajes de los estudiantes y llevar a cabo su práctica de forma más eficaz.

CONCLUSIONES

Contar con un instrumento de evaluación docente para la carrera de SUAyED Psicología, permitirá saber cuáles son las competencias y habilidades que debe mantener y desarrollar el profesor y de esta forma adaptarse a las necesidades de esta modalidad. Esto no sólo traerá beneficios para el profesorado, sino también al propio alumno, quien es el principal actor en el proceso de enseñanza aprendizaje. Asimismo, en el plano institucional, una evaluación formativa permitirá que se reconozca la seriedad y compromiso que tiene la universidad con la calidad de sus profesores y, fundamentalmente, con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es importante mencionar que obtener la validez de contenido de este instrumento, es un primer paso para que este cumpla con los requerimientos psicométricos de calidad. La validez de un instrumento no termina con la opinión y jueceo de los expertos, en este caso, es necesario complementar con otros métodos de validación para confirmar y asegurar la calidad de este y que pueda utilizarse como instrumento de evaluación válido y confiable en el SUAyED Iztacala. No hay que

olvidar también el análisis de confiabilidad, ya que, en conjunto con la validez, forman parte de los estándares psicométricos necesarios para la construcción de un instrumento, de esta forma asegura la calidad de este y reduce errores de medición.

En el contexto del sistema SUAyED Iztacala, contar con profesores evaluados desde una posición formativa, con instrumentos que garanticen la confiabilidad y validez de los datos, permitirá, por un lado, que la institución tome mejores decisiones en cuanto a trámites administrativos y académicos, por ejemplo, promociones u obtención de definitividades y la generación de programas de formación docente encaminados a la mejora de las habilidades y competencias evaluadas. Por otro, para el profesor, posibilitará conocer sus habilidades y conocimientos en los que se desarrolla correctamente y fortalecerlos, pero también le permitirá conocer sus áreas de oportunidad y así mejorar en su actuar docente.

Por último, es necesario que una evaluación no termine sólo con el resultado de un número, sino que se lleven a cabo talleres y capacitaciones donde los docentes puedan desarrollar y adquirir competencias necesarias para la mejora de su desempeño, tomando en cuenta que la educación en línea requiere de una actualización constante debido al rápido avance de las Tecnologías de la Información y Comunicación. Esta actualización debe verse reflejada en las competencias que lleva a cabo el docente durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

REFERENCIAS

- Agreda-Montoro, M., Hinojo-Lucena, M., & Sola-Reche, J. (2016). Diseño y validación de un instrumento para evaluar la competencia digital de los docentes en la Educación Superior Española. *Pixel-Bit. Revista de medios y educación*, 49(1), 39-56. <https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/view/61713/37723>

- Arce-Orozco, J. (2010). Fines y modalidades de la evaluación docente en el nivel superior. *Revista Digital Universitaria*, 11(6), 1-10. <https://www.revista.unam.mx/vol.11/num6/art60/art60.pdf>
- Bhatnagar, R., Tanguay, C., Sullivan, C. & Many, J. (2021). Observation of Field Practice Rubric: Establishing Content Validity and Reliability. *Georgia Educational Researcher*, 18(2), 22-43. <https://digitalcommons.georgiasouthern.edu/gerjournal/vol18/iss2/1>
- Bañuelos, A. (2015). Modelo de evaluación del desempeño docente en línea. (Tesis de Licenciatura, UNAM). https://repositorio.unam.mx/contenidos/modelo-de-evaluacion-del-desempeno-docente-en-linea-68031?c=r mMl2G&d=false&q=*&i=1&v=1&t=search_0&as=2
- Bacigalupo, M., Kampylis, P., Punie, Y., & Van den Brande, G. (2016). EntreComp: The entrepreneurship competence framework. Publication Office of the European Union, 1(5), 22-36. <https://doi.org/10.2791/593884>
- Becerril, C., Sosa, G., Delgadillo, M., & Torres, S. (2015). Competencias Básicas de un Docente Virtual. *Revista de Sistemas y Gestión Educativa*, 2(4), 882-887.
- Bujanda, E. 2017. Diseño de un cuestionario de competencias docentes del profesorado. *Revista de educación social*. 24(1), 1-16. <https://eduso.net/res/revista/24>
- Cabero-Almanera, J., Llorente-Cejudo, M., & Morales-Lozano, J. (2018). Evaluación del desempeño docente en la formación virtual: ideas para la configuración de un modelo. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 261-279. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.17206>
- Campos, J., Brenes O., & Solano, A. (2010). Competencias del docente en educación superior en línea. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 10(3), 1-19.
- Cerón, C., Cossio-Bolaños, M., Pezoa-Fuentes, P., & Gómez-Campos, R. (2020). Diseño y validación de un cuestionario para evaluar desempeño docente asociado a las prácticas evaluativas formativas. *Revista Complutense de Educación*, 31(4), 463-472. <https://doi.org/10.5209/rced.65512>
- Díaz-Barriga, A. (2011). Competencias en educación. Corrientes de pensamiento e implicaciones para el currículo y el trabajo en el aula. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 2(5), 3-24. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-28722011000300001&lng=es&tlng=es.
- Escobar-Pérez, J. & Cuervo-Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos, una aproximación a su utilización. *Revista Avances en Medición*, 6(1), 27-36. https://www.humanas.unal.edu.co/lab_psicometria/revista-avances-en-medicion/avances-en-medicion-no6
- Galdeano, C. & Valiente, A. (2010). Competencias profesionales. *Revista Educación Química*, 21(1), 28-32. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-893X2010000100004&lng=es.
- García, B., Serrano, E. L., Ponce, S., Cisneros-Cohernour, E. J., Cordero, G. & Espinosa-Díaz, Y. (2018). Las competencias docentes en entornos virtuales: un modelo para su evaluación. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 343-365. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.21.1.18816>
- Galicia-Alarcón, L., Balderrama, J. & Navarro, R. (2017). Content validity by experts judgment: Proposal for a virtual tool. *Apertura*, 9(2), 1-13. <https://doi.org/10.32870/ap.v9n2.993>
- González, E., Alcocer, F., & Medina, F. (2014). Competencias fundamentales del docente tutor en línea en la licenciatura en administración de PyMES en la UAC. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 2(1), 1-30.
- Guillén-Gómez, F., & Mayorga-Fernández, M. (2021). Design and validation of an instrument of selfperception regarding the lecturers' use of ICT resources: to teach, evaluate and research. *Education and Information Technologies*, 26(1), 1627-1646. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10321-1>
- Gao, C., Li, Z. & Zheng, L. (2023). Develop and validate a scale to measure primary and secondary teachers' digital teaching competence. *Educ Inf Technol*, 1(1), 122-128. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12228-z>
- Gümüş, M. M., & Kukul, V. (2023). Developing a digital competence scale for teachers: validity and reliability study. *Educ Inf Technol*, (1)28, 2747-2765. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11213-2>
- García-Ruiz, R., Buenestado-Fernández, M., & Ramírez-Montoya, M. (2023). Assessment of Digital Teaching Competence: Instruments, results and proposals. *Systematic literature review. Educación XX1*, 26(1), 273-301. <https://doi.org/10.5944/educxx1.33520>
- Juárez-Hernández, G. & Tobón, S. (2018). Análisis de los elementos implícitos en la validación de contenido de un instrumento de investigación. *Revista Espacios*, 39(53), 23-30. <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf>
- Luna-Serrano, E., & Reyes, E. (2015). Validación de constructo de un cuestionario de evaluación de la competencia docente. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 17(3), 13-27. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412015000300002&lng=es&tlng=es.
- Martínez-Noris, E., & Ávila-Aguilera, C. (2014). El papel docente en los entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Electrónica de Formación y Calidad Educativa*, 2(2), 71-86. <https://refcale.ulead.edu.ec/index.php/refcale/article/view/41>
- Martínez, I., González, M., & Guerrero, S. (2022). La educación en línea y remota de emergencia por la pandemia de la covid-19, y su impacto en la educación superior en el mundo. *Revista electrónica de psicología Iztacala*, 25(3), 949-972. <https://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/article/view/84737>
- Martín, D., & Jamieson-Proctor, R. (2020). Development and validation of a survey instrument for measuring pre-service teachers' pedagogical content knowledge. *International Journal of Research & Method in Education*, 43(5), 512-525. <https://doi.org/10.1080/1743727X.2019.1687669>
- Martínez-Martínez, A., & Rubio-Sánchez, J. (2011, julio). Herramienta para la evaluación de competencias docentes en la educación superior. (Sesión de Congreso). Congreso Internacional de Innovación Docente, Universidad

- Politécnica de Cartagena. <https://repositorio.upct.es/handle/10317/2142>
- Maldonado, P. (2015). El perfil del asesor en línea para la educación media superior. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 14(7), 20-33.
- Medina-Díaz, M., & Verdejo-Carrión, A. (2020). Validez y confiabilidad en la evaluación del aprendizaje mediante las metodologías activas. *Alteridad*, 15(2), 270-284. <https://doi.org/10.17163/alt.v15n2.2020.10>
- Moreno-Murcia, J. A., Silveira, Y., & Belando, N. (2015). Questionnaire evaluating teaching competencies in the university environment. *Evaluation of teaching competencies in the university. New Approaches in Educational Research*, 4(1), 54-61. <https://doi.org/10.7821/naer.2015.1.106>
- Muñiz, J., & Fonseca, E. (2009). Construcción de instrumentos de medida para la evaluación universitaria. *Revista de investigación en educación*, 5(1), 13-25.
- Navarrete-Cazales, Z., & Manzanilla-Granados, H. (2017). Panorama de la educación a distancia en México. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 13(1), 65-82. <https://doi.org/10.17151/rlee.2017.13.1.4>
- Nguyen, L., & Habók, A. (2024). Herramientas para evaluar la alfabetización digital de los docentes: una revisión. *Journal of Computers in Education*, 11(1), 305-346. <https://doi.org/10.1007/s40692-022-00257-5>
- Öz, H., & Özturan, T. (2018). Computer-based and paper-based testing: Does the test administration mode influence the reliability and validity of achievement tests? *Journal of Language and Linguistic Studies*, 14(1), 67-85. <https://www.jlls.org/index.php/jlls/article/view/878>
- Plan de estudios de psicología SUAyED. (2005). UNAM. <https://suayed.iztacala.unam.mx/coordinacion/plan-de-estudios/>
- Pedrosa, I., Suárez J. & García, E. (2014). Evidencias sobre la validez de contenido. *Avances teóricos y métodos para su estimación. Revista Acción Psicológica*, 10(2), 3-20. <https://dx.doi.org/10.5944/ap.10.2.11820>
- Ricalde, E., & Arroyo (2018). Evaluating competencies for online teachers of a Literary Virtual Training Program. *Revista Curriculum y Formación del Profesorado*, 22(1), 599-623
- Reyes, E. Luna & J. Caso. (2020). Evidencias de validez del Cuestionario de Evaluación de la Competencia Docente Universitaria. *Perfiles Educativos*, 52(169), 23-38. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2020.169.58931>
- Serrano, J., & Pons-Parra, R. (2011). El constructivismo hoy, enfoques constructivistas en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(1), 1-27. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/268>
- Serrano, E. L., & Hernández-Villafaña, A. D. (2020). Desarrollo de un cuestionario de evaluación de la competencia docente en línea. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(2), 307-328. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.2.27084>
- Suhaini, M., Ahmad, A., & Mohd Bohari, N. (2021). Assessments on vocational knowledge and skills: A content validity analysis. *European Journal of Educational Research*, 10(3), 1529-1540. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.10.3.1529>
- Silva, J. (2010). El rol del tutor en los entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Innovación Educativa*, 10(52), 13-23. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179420763002>
- Tejedor, F. (2012). Evaluación del desempeño docente. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 5(1), 318-327. <https://doi.org/10.15366/riee2012.5.1.024>
- Tzafilikou, K., Perifanou, M. & Economides, A.A. (2023). Assessing teachers' digital competence in primary and secondary education: Applying a new instrument to integrate pedagogical and professional elements for digital education. *Educ Inf Technol*, 28(1), 16017-16040. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11848-9>
- Villasis-Keever, M., Márquez-González, H., Zurita-Cruz, N., Miranda-Novales, G., & Escamilla-Núñez, A. (2018). El protocolo de investigación VII. Validez y confiabilidad de las mediciones. *Revista Alerg Mexicana*, 65(4), 414-421. <https://doi.org/10.29262/ram.v65i4.560>
- Wang, Y., Wang, Y., Stein, D., Liu, Q. & Chen, W. (2019). Examining Chinese beginning online instructors' competencies in teaching online based on the Activity theory. *Journal of Computers in Education*, 6(1), 363-384. <https://doi.org/10.1007/s40692-019-00140-w>
- Zhang, L., Liu, X. & Feng, H. (2023). Development and validation of an instrument for assessing scientific literacy from junior to senior high school. *Discip Interdiscip Sci Educ Res*, 5(21), 1-22. <https://doi.org/10.1186/s43031-023-00093-2>









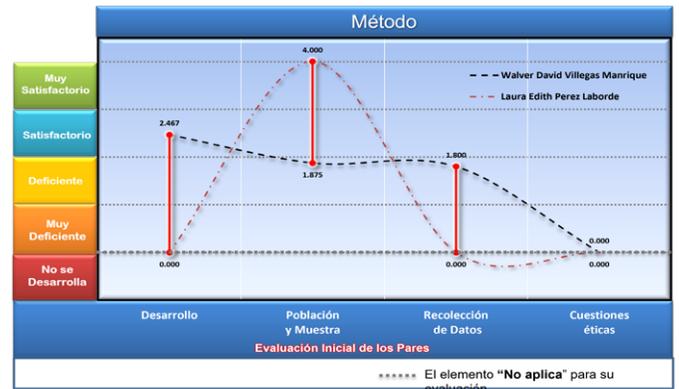
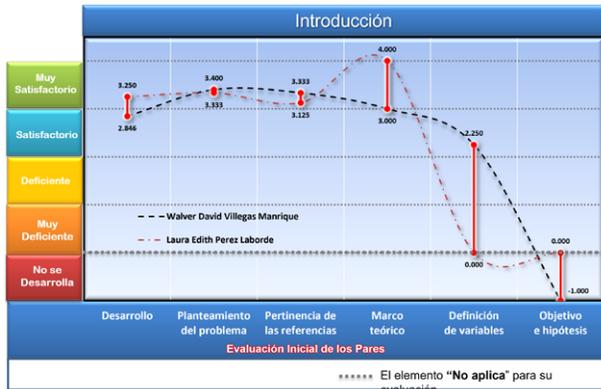




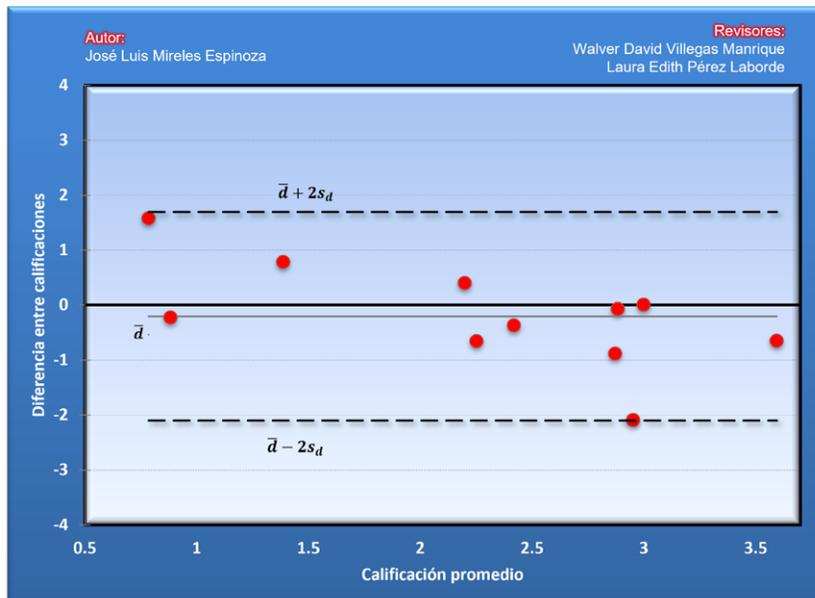


DIMENSIÓN CUANTITATIVA

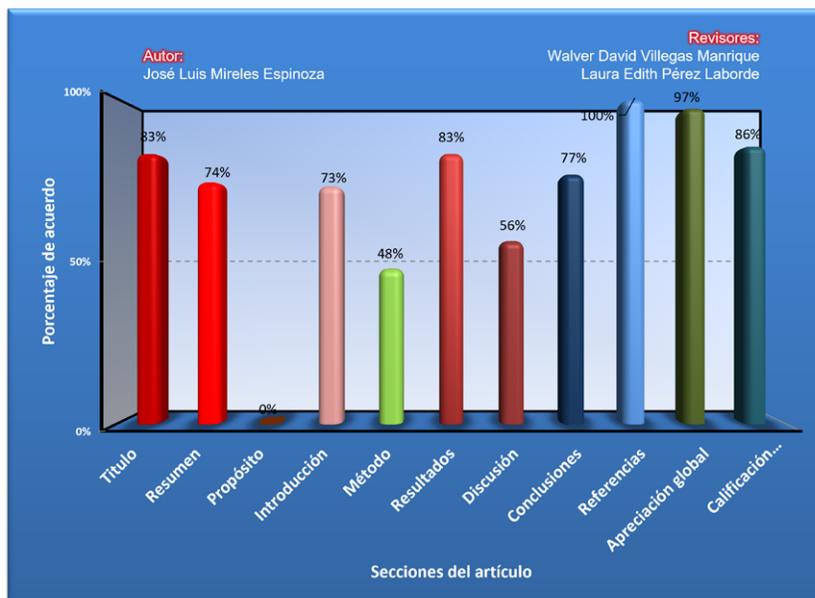
Perfil de Evaluación entre pares



Índice de Concordancia



Índice de Acuerdo



DIMENSIÓN CUALITATIVA

Revisor 1	Revisor 2
Ricardo Sánchez Medina	Roberto Miguel Corona
Título/Autoría	
Sin comentarios	sin comentarios agregados
Resumen	
Es necesario reestructurar el resumen, el objetivo debe ser claro, el método no es del todo explicativo, algunas ideas cortadas. Se anexan comentarios al documento.	Al ser el inglés el idioma base para la redacción de todo el artículo, se considera el resumen escrito en este mismo idioma para evaluar el rubro; sin embargo, el resumen en español no cumple con los criterios para ser publicado. La redacción de la versión en español es poco clara y no refleja el contenido del escrito. Se recomienda elaborar nuevamente el resumen en español.
Próposito del Estudio	
Es necesario precisar la contribución de las redes semánticas en el tema. Aunque se señala, sería pertinente desarrollarlo.	Sin comentarios agregados
Introducción	
Se desarrolla adecuadamente la introducción, aunque es necesario resaltar la contribución de las redes en el tema, dada la gran literatura que se reporta en la introducción. Se recomienda que el objetivo sea nombrado al final de la introducción	Respecto de la introducción, se recomienda realizar un ejercicio de síntesis, ya que hay argumentos que son redundantes y podrían agruparse en una sola idea. Esto ayudaría a reducir el tamaño de este apartado. Por otro lado, la bibliografía citada tiene en promedio una década de su publicación, esto genera una carencia en el vínculo con el conocimiento actual. Se recomienda incluir estudios actualizados que permitan ubicar los datos dentro del cuerpo de conocimiento reciente.
Método	
Es necesario desarrollar el método y dividirlo cuando menos en tres apartados: participantes, instrumentos y procedimiento.	En términos de la metodología, falta describir con mayor detalle el procedimiento empleado para la recolección de los datos. No se incluyen algunos apartados como el tipo de muestreo. Se recomienda organizar claramente la información de la metodología en los rubros solicitados por la revista. Se especifica que se cuenta con un consentimiento informado, sin embargo, no se adjunta evidencia del documento o de alguna evaluación por comités de ética. Se recomienda adjuntar dicha evidencia para cumplir con las consideraciones éticas solicitadas.

Revisor 1	Revisor 2
Resultados	
Los resultados son exhaustivos, pero pertinentes y adecuados. Para mayor claridad sería importante que dentro de la introducción se expliciten los objetivos específicos, y que en resultados se vaya haciendo mención a cada uno de ellos. En esta sección se recomienda solo presentar los resultados sin análisis teórico, ni autores, para ello está la sección de discusión	Se recomienda evitar ser reiterativos en la presentación de los resultados, particularmente en los datos presentados en los párrafos y en las tablas.
Discusión	
Hacer la discusión en el orden en que fueron presentados los resultados. Es necesario presentar las limitaciones del estudio y las líneas de acción futura	Sin comentarios agregados para esta sección.
Conclusiones	
Señalar de qué manera se contribuye en el tema, como las redes semánticas coadyuvaron en ello. Hubo algo diferente a lo ya propuesto en la introducción	No hay discusión
Referencias	
Verificar detalles de formato APA, en general bien	Se recomienda agregar las limitaciones del estudio y propuestas para investigaciones futuras.

