

RÚBRICA PARA EVALUAR LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN EL AULA DESDE LA SOCIOFORMACIÓN: JUICIO DE EXPERTOS.

*RUBRIC TO ASSESS THE INTEGRATION OF ICT IN THE
CLASSROOM FROM THE SOCIOFORMATION: EXPERT
JUDGMENT.*

M.E. Samuel Inzunza Tapia

Docente-investigador.

samuel_inzunza@hotmail.com

Escuela Normal Experimental de El Fuerte.

Dr. José Silvano Hernández Mosqueda

*Docente-investigador del Centro Universitario CIFE. Cuernavaca, México
y de la Escuela Normal Experimental de El Fuerte. El Fuerte, México.*

josesilvanohernandez@gmail.com

Escuela Normal Experimental de El Fuerte, El Fuerte, México.

RECIBIDO: SEPTIEMBRE 02 DE 2020 REVISADO: NOVIEMBRE 08 DE 2020 ACEPTADO: DICIEMBRE 04 DE 2020

RESUMEN

En la presente investigación, se analizó el instrumento Rúbrica para evaluar la Integración de las TIC en el aula desde la Socioformación, esto se deriva a partir de la falta de instrumentos que nos ayuden a determinar la forma en que las Tecnologías de la Información y Comunicación están siendo integradas a las labores docentes y que sean pertinentes a los retos de la sociedad del conocimiento desde un enfoque socioformativo. El propósito del presente estudio consistió en el diseño y validación de contenido de una rúbrica mediante un juicio de expertos en diferentes temáticas como: docencia, evaluación de instrumentos, diseño de instrumentos, procesos psicológicos, formación y tecnología educativa. Se realizó un estudio instrumental con base en los siguientes pasos: 1) Revisión de los instrumentos existentes para diagnosticar o evaluar la integración de las TIC en el aula; 2) Construcción del instrumento mediante utilizando los niveles de desempeño propuestos desde el paradigma socioformativo; 3) Revisión y mejora del instrumento por medio de la técnica de juicio de expertos en la cual participaron 15 expertos; y 4) Mejora final del instrumento a partir de las sugerencias de los jueces y su evaluación. Resultados: se tuvieron los siguientes datos respecto a la V de Aiken: en cuanto a Pertinencia = 0.85 y redacción = 0.87 con una significación de $p < 0,05$.

Palabras claves: evaluación, socioformación, tecnología, juicio de experto, tic, v de aiken.

ABSTRACT

In the present investigation, the instrument was analyzed Rubric to assess the integration of ICT in the classroom from the Socioformación this is derived from the lack of instruments that help us determine the way in which Information and Communication Technologies are being integrated into the teaching tasks and that are relevant to the challenges of the knowledge society from a socioformative approach. The purpose of the present study was to design and validate the content of a rubric by means of an expert judgment on different topics such as: teaching, instrument evaluation, instrument design, psychological processes, education and educational technology. An instrumental study was carried out based on the following steps: 1) Review of existing instruments to diagnose or evaluate the integration of ICT in the classroom; 2) Construction of the instrument using the performance levels proposed from the socioformative paradigm; 3) Review and improvement of the instrument through the technique of expert judgment in which 15 experts participated; y 4) Final improvement of the instrument based on the suggestions of the judges and their evaluation. Results: the following data have regarding the V of Aiken: Relevance = 0.85, drafting=0.87 with a significance of $p < 0.05$.

Key Words: evaluation, socioformation, technology, expert judgment, ict, v de aiken.

INTRODUCCIÓN

Diversos autores han escrito que desde hace ya algunos años la sociedad viene experimentando nuevas formas de comunicar, de entretenerse, de trabajar, de negociar, de gobernar y de socializar, las TIC uso de las TIC han impactado no sólo a nuestras prácticas sino a nuestras estructuras mentales, a escala global (Trejo, Llaven y culebro, 2014; Alfonso, 2004 y Zermeño, Arellano y Ramírez, 2007; Carneiro, Toscano y Díaz, 2009). Katz (2009) describe en su libro que las TIC son responsables de aumentos en productividad, anteriormente inimaginables, en los más variados sectores de la actividad empresarial, y no es la excepción en las economías del conocimiento y de la innovación donde han figurado destacadamente. Respecto a los comportamientos personales, las nuevas tecnologías vienen revolucionando además las percepciones del tiempo y del espacio; a su vez, Internet se revela intensamente social, desencadenando ondas de choque en el modo como las personas interactúan entre sí a una escala planetaria (Pacheco, Ortega, Chong y Quiñonez, 2017).

La digitalización de la información hace posible la integración de distintos tipos de lenguajes y la difusión de documentos multimedia proporciona a las TIC un lugar privilegiado en el mundo. En efecto, ninguna otra tecnología originó tan grandes mutaciones en la sociedad, en la cultura y en la economía. En la actualidad, son consideradas herramientas indispensables en todos los sectores sociales y no es la excepción en el educativo, en donde desde los niveles básicos hasta educación superior existe el compromiso en el desarrollo de destrezas y habilidades que permitan a los profesionales gestionar la calidad educativa necesaria para competir a nivel mundial. Garcés,



Garcés, & Alcívar (2016) comentan que la educación del siglo XXI está llamada a avanzar en la dirección (y la velocidad) adecuada para enfrentar los diversos desafíos y oportunidades que ofrece la sociedad del conocimiento. Según González (2001), la humanidad se encuentra actualmente en el “punto de viraje” de una transformación tecnológica sin precedentes. En este sentido, la relación que existe entre aprendizaje, generación de conocimiento, innovación continua y uso



Estudios recientes dan cuenta de la importancia que las TIC tienen en el ámbito educativo, en donde el reto principal consiste en la innovación o cambio en la forma de enseñar y de aprender. Agreda, Hinojo y Sola (2016) en su análisis, mencionan que estas herramientas han dado lugar a un giro de 360 grados en cuanto a la forma de concebir, planificar y cómo acontece la experiencia innovadora del proceso enseñanza-aprendizaje, en donde la renovación pedagógica se hace indispensable (Carbonell, 2015; Rubio y Pérez, 2015) cada vez más están surgiendo movimientos que apuestan por la conectividad y por el aprendizaje en comunidad para construir conocimiento (Rivero, García y Ruiz, 2015). Estos nuevos modelos se están introduciendo con fuerza en los centros educativos y entienden la figura docente como la responsable de diseñar los entornos que favorezcan el aprendizaje y aprovechan la tecnología como mediadora en la construcción del conocimiento y la interacción social (Calderero, Aguirre, Castellanos, Peris, Perochena, 2014).

Si hay una característica que define los centros educativos de la sociedad del conocimiento, esa es, el incremento constante de las TIC, y no sólo para presentar y distribuir información entre los estudiantes, sino también para crear nuevas escenografías comunicativas entre los partícipes en el acto didáctico, para romper la unificación de espacio y tiempo donde usualmente se produce la formación, o para incrementar la interacción entre los participantes en la misma (Cabero y Llorente, 2013).

Mirete, García y Hernández (2015) diseñaron un cuestionario para el estudio de las actitudes que tienen los estudiantes universitarios hacia las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), así como el

de las nuevas tecnologías debe de ser muy estrecho. De ahí la importancia de determinar en qué medida las TIC están siendo integradas al ámbito educativo mediante la utilización del instrumento Rúbrica para Evaluar la Integración de las TIC en el Aula desde la Socioformación, se pretende determinar el nivel de pertinencia de una manera integral (Hernández, 2013) identificando las necesidades, fortalezas y los aspectos por mejorar.

conocimiento y el uso que realizan de ellas, este se basa solo en la percepción de los alumnos dejando de lado al docente y a los directivos escolares, a pesar de que existen diversos instrumentos, publicados en internet, para medir el impacto de las TIC, aún existen necesidades en el área que permitan determinar el grado de integración de las nuevas tecnologías en el ámbito educativo en la actualidad, en este sentido Salinas (2004) sostiene que las instituciones educativas están comprometidas en revisar sus referentes actuales y promover experiencias innovadoras en procesos de enseñanza aprendizaje apoyados en las TIC.

Algunas investigaciones internacionales indican que: a) la mayoría de los profesores utilizan las TIC para mejorar su gestión docente, y b) la mayoría de los profesores no transforma sustancialmente su práctica docente al integrar tecnología en el aula, lo que hace es acomodar la tecnología a su práctica actual (Pelgrum, W. J. (2001). Es decir, existen obstáculos a la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Uno de ellos es que el laboratorio de computación puede ser un ambiente que genera un clima de inseguridad en algunos profesores, esta situación ha movilizó en los últimos años a muchos investigadores a repensar y rediseñar ambientes pedagógicos en que las TIC son dispuestas en el aula con mayor atención a las capacidades del profesor y a los objetivos de la asignatura.

Agreda, Hinojo y Sola (2016) analizan como la sociedad ha estado inmersa en por lo menos tres etapas importantes en las cuales los paradigmas son renovados en cuanto a la forma de ver, ser y estar en este mundo, destacando la sociedad agrícola, la sociedad industrial y la sociedad de la información, yo agregaría, a esta lista, a la sociedad del conocimiento, que si bien no representa grandes cambios en cuanto a herramientas tecnológicas, respecto a la sociedad de la información, si en factores cognitivos y en la forma de entender el aprendizaje.

Hoy en día es innegable la importancia de la utilización de las TIC como apoyo académico, el alumno cada vez sabe más y aprende más cosas fuera de los centros educativos, por ello uno de los más grandes retos que tienen las instituciones consiste en integrar las aportaciones de estos canales formativos en los procesos de enseñanza-aprendizaje facilitando la estructuración y valoración del conocimiento (Trapero (2009). Aunado a ello existe la necesidad de conocer el nivel de integración de las TIC en las instituciones educativas y con ello verificar que es lo que aún nos falta por hacer.

Las TIC crean nuevos entornos que establecen la necesidad de innovación en relación a las formas que interactúan docentes y alumnos en el aula. Esta situación pone de manifiesto la existencia de



necesidades de formación profesional y actualización docente en el uso de las TIC integradas al currículo (Vera, Torres y Martínez, 2014).

Por ello que el diseño de un nuevo instrumento de evaluación permitirá identificar aquellos elementos que aun necesitan ser atendidos y con ello lograr potencializar el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido se pretende identificar la situación actual, en cuanto a la utilización de las TIC desde la socioformación, con 5 indicadores: Acceso. Se capacita al docente para que utilice las TIC de manera efectiva; Adopción. Reconoce la importancia de la tecnología como elemento de cambio ante la forma tradicional de enseñar; Adaptación. Integra la tecnología en la planeación de sus prácticas de clase; Apropriación. Utiliza la tecnología para actividades interdisciplinarias, colaborativas, basadas en proyectos de aprendizaje; e Invención: Descubren nuevos usos para la tecnología o combinan varias tecnologías de forma creativa. Estos niveles fueron propuestos por la UNESCO y en este artículo les dio enfoque desde los niveles de desempeño propuestos por la socioformación (Hernández-Mosqueda, Tobón-Tobón, Guerrero-Rosas, 2016).

Considerando lo anterior el presente estudio se enfocó en las siguientes metas: **1)** diseñar un instrumento pertinente y práctico para evaluar el proceso de integración de las TIC en el aula considerando los retos de la sociedad del conocimiento y el enfoque socioformativo; **2)** determinar la pertinencia del instrumento y el grado en el cual es comprensible a través de la aplicación a de un juicio de expertos; y **3)** realizar la validación de contenido del instrumento con un grupo de jueces para determinar su grado de pertinencia respecto al constructo evaluado y la redacción de las preguntas y opciones de respuesta. Por ello se hace necesario señalar la necesidad de diseñar medidas confiables y validas, pero además proponer metodologías analíticas que proporcionen datos para la mejora continua en la formación del profesorado en el manejo de TIC.



METODOLOGÍA

TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio instrumental de validez de contenido respecto al instrumento rúbrica para evaluar la integración de las tic en el aula desde la socioformación, este tipo de estudio consiste en recabar la opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en el mismo, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones y verificar que tan adecuado es el muestreo que hace una prueba del universo posible de conductas, de acuerdo con lo que se pretende medir (Escobar-Pérez & Cuervo-Martínez, 2008; Cohen & Swerdik, 2001). Barroso & Cabero (2013) así como Robles y Rojas (2015) describen que esta técnica es un método de validación cada vez más utilizado en el terreno educativo. Por su parte Weir (2005) menciona que “al evaluar si los formularios de prueba son de dificultad similar, se pueden utilizar los juicios de expertos en un estudio para determinar la equivalencia en las áreas, complejidad del código, complejidad cognoscitiva y demanda comunicativa”.

La modalidad más común para realizar la validez de contenido por criterio de jueces consiste en solicitar la aprobación, desaprobación de la inclusión o la modificación de algún ítem en la prueba por parte de varios expertos en la temática, cuyo número puede variar según los requerimientos del autor del instrumento. (Mayaute, L. M. E. 1988). Derivado de la escasez de información se utilizan técnicas para recoger o capturar del modo más preciso posible el conocimiento existente, a estas se les denomina juicio de expertos (Bolado, Ibañez y Lantanón, 1998). El método de juicio de expertos es calificado como un método aceptable en la comunidad científica y como una estrategia con amplias ventajas (de Arquer, 2011; Cabero y Llorente, 2013).



Foto de Chinaimages/depositphotos

PROCEDIMIENTO

El estudio de validez de contenido se llevó a cabo mediante las siguientes fases:

1. Diseño y revisión por expertos.

Se diseñó el instrumento consistente en una rúbrica con 5 ítems y 4 opciones de respuesta cada uno, tomando en cuenta los niveles de dominio propuestos desde el enfoque socioformativo, cada indicador contiene una serie de descriptores que son utilizados para situar las respuestas desde el nivel receptivo hasta el estratégico (Tobón, 2013).

A continuación, en la tabla 1, encontrarás un modelo de cuatro niveles de dominio propuesto por Hernández M. (2013), en el cual se enfatiza el paso de un desempeño receptivo a un desempeño resolutivo, autónomo y estratégico.

Tabla 1. Niveles de Dominio propuestos desde la Socio-Formación

NIVEL	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
I. RECEPTIVO. Aborda un problema con recepción e identificación de la información.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Recepción de información ▶ Desempeño muy básico y operativo. ▶ Baja autoestima. ▶ Se tiene nociones sobre la realidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Recibe y procesa información científica. ▶ Tiene algunas nociones de la investigación. ▶ Requiere supervisión y asesoría de forma continua. ▶ Hace labores muy operativas en proyectos de investigación.
II. RESOLUTIVO. Aborda un problema, lo comprende y lo resuelve en los aspectos claves.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se resuelven problemas sencillos de contexto. ▶ Hay labores de asistencia a otras personas. ▶ Se tienen algunos elementos técnicos de los procesos implicados en la competencia. ▶ Se poseen algunos conceptos básicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Planea ejecuta y evalúa un proyecto de investigación para abordar un problema sencillo de la realidad, con elementos más básicos y con asesoría. ▶ Tiene el concepto de investigación. ▶ Le motiva investigar como parte del ejercicio profesional.
III. AUTÓNOMO. Aborda un problema con criterio propio y argumentación.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hay autonomía en el desempeño (no se requiere asesoría de otras personas). ▶ Se gestionan proyectos y recursos. ▶ Hay argumentación científica. ▶ Se resuelven problemas de diversa índole con los elementos necesarios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realiza proyectos de investigación con autonomía. ▶ Gestiona recursos para un proyecto de investigación. ▶ Argumenta científicamente los resultados de la investigación. ▶ Muestra perseverancia por lograr resultados importantes en la investigación.
IV. ESTRATÉGICO. Aborda un problema del contexto con estrategias creativas, transversalidad y vinculación.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se plantean estrategias de cambio en la realidad. ▶ Hay creatividad e innovación. ▶ Hay altos niveles de impacto en la realidad. ▶ Se resuelven problemas con análisis prospectivo y/o histórico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Demuestra un alto compromiso con la investigación científica. ▶ Publica artículos en revistas indexadas. ▶ Evidencia creatividad e innovación en la investigación.

En la Tabla 2 se describen de manera sintética cada ítem o pregunta. Participaron 15 expertos en la mejora del instrumento y se complementó con un Cuestionario de Factores Sociodemográficos (tabla 3), el cual tiene como meta recoger datos sociodemográficos de los

participantes, respecto a aspectos tales como edad, sexo, nivel educativo, ingresos económicos, etc., para el presente estudio, solo se aplicaron los ítems relacionados con los datos sociodemográficos, la experiencia laboral, los estudios y la investigación.

Tabla 2. Dimensiones y Preguntas del Instrumento

Dimensiones	Preguntas del instrumento
<p>Dimensión 1. Acceso.</p>	<p>Se capacita al docente para que utilice las TIC de manera efectiva.</p>
<p>Dimensión 2. Adopción.</p>	<p>Reconoce la importancia de la tecnología como elemento de cambio ante la forma tradicional de enseñar.</p>
<p>Dimensión 3. Adaptación.</p>	<p>Integra la tecnología en la planeación de sus prácticas de clase.</p>
<p>Dimensión 4. Apropiación.</p>	<p>Utiliza la tecnología para actividades interdisciplinarias, colaborativas, basadas en proyectos de aprendizaje.</p>
<p>Dimensión 5. Invención:</p>	<p>Descubren nuevos usos para la tecnología o combinan varias tecnologías de forma creativa.</p>

Tabla 3. Datos Sociodemográficos de los Expertos

Sexo	40% hombres 60% mujeres
Último nivel de estudio:	Maestría: 47 % Doctorado: 33% Licenciatura. 20 %
Áreas de experiencia profesional:	Docencia : 73.3% Diseño de Instrumentos: 6.6% Procesos psicológicos: 6.6% Formación: 6.6% Tecnología educativa: 6.6%
Número de años de experiencia profesional:	Menos de 10: 53.3 % Entre 10 y 14: 13.3 % Más de 15: 33.3%
Número de artículos publicados en el área:	0: 60% 1: 6.6 % 2: 6.6 % 4: 6.6 % 5: 6.6 % 16: 6.6 % 18: 6.6 %
Cuenta con libros publicados en el área:	No: 93.3 % Si: 6.7 %
Cuenta con capítulos de libros publicados en el área:	No: 93.3 % Si: 6.7 %
Experiencia en la revisión, diseño y/o validación de un determinado instrumento de investigación.	Si: 70 % No: 30 %

2. Estudio de la validez de contenido.

El concepto de validez de contenido ha sido objeto de un largo proceso de modificaciones desde su origen y podemos encontrar diferentes métodos para realizarlo (Pedroza et al, 2014). En este caso se hizo mediante la evaluación por parte de 15 jueces expertos en la temática. Se empleó la V de Aiken (Aiken, 1980), esta técnica consiste en un método sencillo para el análisis de datos y obtener resultados confiables en investigaciones. El cálculo del coeficiente V de Aiken consiste en tomar en cuenta la opinión de expertos

sobre la validez de un material evaluativo (Merino & Livia Segovia, 2009).

En un estudio realizado por Mayaute (1988) concluye que el coeficiente V de Aiken es el más adecuado para determinar este tipo de validez, ya que permite obtener valores factibles de ser contrastados estadísticamente según el tamaño de la muestra de jueces seleccionada. Su magnitud va desde 0.00 hasta 1.00; y el 1 representa un mayor acuerdo entre los jueces de la prueba.

RESULTADOS

Después de hacer el análisis de cada uno de los ítems mediante la técnica V de Aiken, de las respuestas de los jueces de la prueba: Rúbrica para Evaluar la Integración de las TIC en el Aula desde la Socioformación, se obtuvieron valores superiores al valor crítico de 0.50 en cuanto a la pertinencia y redacción, todos los ítems alcanzaron un coeficiente mayor o igual a 0.80 en el aspecto de pertinencia y en cuanto a la redacción resultó ser mayor o igual 0.82, por tal motivo resultan válidos, esta información se puede observar en las tablas 4 y 5. Autores como Voutilainen & Liukkonen (1995) mencionan que si un 80 % de los jueces está de acuerdo con la validez de un ítem este puede ser incorporado al instrumento (citado en Hyrkas et al, 2003) describen que con valores de este tipo la prueba cumple para los fines que fue diseñada, la concordancia entre los jueces permite deducir que el instrumento es válido y confiable (Dorantes, Hernández & Tobón, 2016).

Tabla 4. Resultados de pertinencia en base a la V de Aiken.

Ítem	Pertinencia	P
Ítem 1	Ítem 1	$p < 0.05$
Ítem 2	0.80	$p < 0.05$
Ítem 3	0.82	$p < 0.05$
Ítem 4	0.82	$p < 0.05$
Ítem 5	0.89	$p < 0.05$

Tabla 5. Resultados de pertinencia en base a la V de Aiken.

Ítem	Pertinencia	P
Ítem 1	0.89	$p < 0.05$
Ítem 2	0.87	$p < 0.05$
Ítem 3	0.89	$p < 0.05$
Ítem 4	0.82	$p < 0.05$
Ítem 5	0.87	$p < 0.05$

El estudio de validez de contenido y de constructo mediante el juicio de expertos permitió recabar información cuantitativa de manera sistemática en sus dos aspectos evaluados, concluyendo así que cada uno de los aspectos a evaluar en la prueba estuvo por encima de los valores mínimos aceptados, como se muestra en la tabla 5.

Tabla 6. Resultados totales por ítem y del instrumento.

Ítem	Pertinencia	Redacción	Total, Ítem
Ítem 1	0.91	0.89	0.90
Ítem 2	0.80	0.87	0.83
Ítem 3	0.82	0.89	0.86
Ítem 4	0.82	0.82	0.82
Ítem 5	0.89	0.87	0.88
Total:	0.85	0.87	0.86

DISCUSIÓN

De lo anteriormente expuesto, puede concluirse que el evaluar un instrumento de investigación resulta de vital importancia para determinar si contiene validez, en este caso pertinencia y redacción, e indicar también como dice cabero & Llorente (2013), la evaluación de las TIC debe ser evaluada también “por y desde” los receptores potenciales, pues de esta forma también tendremos información respecto a cómo las TIC se comportan en el contexto real de la enseñanza. En cuanto al juicio de expertos como técnica o metodología de investigación resulta ser uno de los más utilizados en el terreno educativo (Barroso & Cabero, 2013).

A partir del estudio llevado a cabo, puede concluirse que el instrumento es pertinente para evaluar y diagnosticar la integración de las TIC en el aula de una forma integral, tomando como base el juicio de expertos, el cual fue realizado por docentes investigadores con experiencia en el área. La validez es un criterio que permite comprobar la calidad de un instrumento, verificando si este evalúa lo que pretende medir (Urrutia, Barrios, Núñez, & Camus, 2014). Diversos estudios señalan la importancia del juicio de expertos para asegurar la pertinencia de los instrumentos (Barroso & Cabero, 2013; Cabero & Llorente, 2013; Mirete, García & Hernández, 2015; Dorantes, Hernández & Tobón, 2016), ya que con mucha frecuencia se diseñan instrumentos con bajo grado de coherencia con la teoría y el entorno. De esta manera, se puede plantear que el instrumento está acorde con los avances teóricos y puede ser relevante en futuras investigaciones.

En cuanto a la redacción puede concluirse que el instrumento está redactado de manera adecuada y es comprensible por los potenciales usuarios, el análisis de los jueces fue positivo en cada uno de los ítems presentados en la prueba. Existen diversos métodos para determinar la validez de contenido de una prueba entre ellos: los resultados del test, la opinión de los estudiantes, las entrevistas cognitivas y la evaluación por parte de expertos (López, Roperó & Peralta, 2011).

Consideramos que el diseño, evaluación y aplicación de este instrumento permitirá cuantificar en gran medida como es que las nuevas herramientas tecnológicas, como las TIC, están siendo tomadas en cuenta como instrumentos que facilitan la práctica docente, el proceso de enseñanza aprendizaje como tal y verificar cual es la importancia que se le da desde los niveles directivos de cada una de las instituciones educativas. Aún faltan estudios en el área que permitan identificar las necesidades de formación y de capacitación tanto en docentes en servicio como en docentes en formación.

BIBLIOGRAFÍA

- 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), 39-56. Recuperado de <http://www.mriuc.bc.uc.edu.ve/handle/123456789/1175>.
- Aiken, L. R. (1980). Content validity and reliability of single items or questionnaires. *Educational and Psychological Measurement*, 40, 955-959.
- Alfonso, R. D. (2004). Nuevas Tecnologías y Educación en el siglo XXI. *Etic@net*. Recuperado de <https://goo.gl/Yqbbqog>.
- Barroso Osuna, J. M., & Cabero Almenara, J. (2013). La utilización del juicio de experto para la evaluación de TIC: el coeficiente de competencia experta. *Bordón. Revista de pedagogía*, 65(2), 25-38. Recuperado de <https://bit.ly/2Mg6pUD>.
- Cabero Almenara, J., & Llorente Cejudo, M. D. C. (2013). La aplicación del juicio de experto como técnica de evaluación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Recuperado de <https://bit.ly/2vhT9Z5>.
- Calderero Hernández, J. F., Aguirre Ocaña, A. M., Castellanos Sánchez, A., Peris Sirvent, R. M., & Perochena González, P. (2014). Una nueva aproximación al concepto de educación personalizada y su relación con las TIC. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 15(2). Recuperado de <https://goo.gl/4ZxJtT>.
- Carbonell, J. (2015). Pedagogías del siglo XXI: Alternativas para la innovación educativa. *Octaedro*. Recuperado de <https://bit.ly/2M3SVOW>.
- Carneiro, R., Toscano, J. C., & Díaz, T. (2009). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Recuperado de <https://goo.gl/xkAi8H>.
- Cohen, R. & Swerdlik, M. (2001). Pruebas y evaluación psicológicas: Introducción a las pruebas y a la medición. (4ª ed.). México: Mc Graw Hill.
- de Arquer, M. I. (2011). NTP 401: Fiabilidad humana: métodos de cuantificación, juicio de expertos. Centro nacional de condiciones de trabajo, España. Recuperado de <https://goo.gl/EsQeyH>.
- Dorantes - Nova, J., & Hernández - Mosqueda, J., & Tobón - Tobón, S. (2016). Juicio de expertos para la validación de un instrumento de medición del Síndrome de Burnout en la docencia. *Ra Ximhai*, 12 (6), 327-346. Recuperado de <https://bit.ly/2KraKfN>.
- El Juicio de Expertos, Ricardo Bolado, Jesús Ibáñez y Alfredo Lantarón (1998), Neografis, S. L., España. Recuperado de <https://goo.gl/EEA8P2>.
- Escobar-Pérez, J. y Cuervo-Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. En *Avances en Medición*, 6, pp. 27-36. Recuperado de <https://goo.gl/3nFfmo>.
- Garcés Suárez, E., Garcés Suárez, E., & Alcívar Fajardo, O. (2016). Las Tecnologías de la Información en el cambio de la Educación Superior en el siglo XXI: reflexiones para la práctica. *Universidad y Sociedad [seriada en línea]*, 8 (4), pp. 171-177. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/>.
- González Pérez, M. (2001). La evaluación del aprendizaje: tendencias y reflexión crítica. *Educación Médica Superior*, 15(1), 85-96. Recuperado de <https://goo.gl/eWd5vS>.
- Hernández Mosqueda, J. S. (2013). Procesos de evaluación de las competencias desde la socioformación. *Ra Ximhai*, 9(4). Recuperado de <https://bit.ly/2OcBU2G>.
- Hernández-Mosqueda, J. S., Tobón-Tobón, S., & Guerrero-Rosas, G. (2016). Hacia una evaluación integral del desempeño: las rúbricas socioformativas. *Ra Ximhai*, 12(6). Recuperado de <https://bit.ly/2M0Jlam>.
- Hyrkäs, K., Appelqvist-Schmidlechner, K & Oksa, L. (2003). Validating an instrument for clinical supervision using an expert panel. *International Journal of nursing studies*, 40 (6), 619-625. Recuperado de <https://bit.ly/2vDtxFF>.
- Katz, R. L. (2009). El papel de las TIC en el desarrollo (Vol. 19). Raul Katz. Recuperado de <http://cort.as/-8shc>.
- López, A., Ropero, J., & Peralta, J. C. (2011). Estudio de validez del examen de Estado Saber 11 de inglés. *Revista Folios*, (34), 77-91. Recuperado de <https://bit.ly/2vEKXGq>.
- Mayaute, L. M. E. (1988). Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. *Revista de psicología*, 6(1), 103-111. Recuperado de <https://goo.gl/sFDMai>.
- Merino Soto, C., & Livia Segovia, J. (2009). Intervalos de confianza asimétricos para el índice de validez de contenido: Un programa Visual Basic para la V de Aiken. *Anales de psicología*, 25(1). Recuperado de <https://goo.gl/X5p6h7>.
- Mirete Ruiz, A., & García-Sánchez, F., & Hernández Pina, F. (2015). Cuestionario para el estudio de la actitud, el conocimiento y el uso de TIC (ACUTIC) en Educación Superior. Estudio de fiabilidad y validez. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 29 (2), 75-89. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27443659006>.
- Pacheco, L. S., Ortega, W. F. A., Chong, E. D. J. D., & Quiñonez, V. M. R. (2017). Las Tics en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación universitaria. *Dominio de las Ciencias*, 3(2), 721-749. Recuperado de <https://goo.gl/h775cw>.
- Pedrosa, I., Suárez-Álvarez, J., & García-Cueto, E. (2014). Evidencias sobre la Validez de Contenido: Avances Teóricos y Métodos para su Estimación [Content Validity Evidences: Theoretical Advances and Estimation Methods]. *Acción Psicológica*, 10(2), 3-18. doi:<https://doi.org/10.5944/ap.10.2.11820>
- Pelgrum, W. J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. *Computers & education*, 37(2), 163-178. Recuperado de <https://bit.ly/2MOXp9e>.
- Rivero, M., García, C. I., & Ruíz, R. (2015). PlanEsTIC: Aprendizaje en comunidad para el fortalecimiento de la incorporación de TIC en educación superior en Colombia. Recuperado de <https://bit.ly/2O8JITO>.
- Robles Garrote, P., & del Carmen Rojas, M. (2015). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada a la Enseñanza de Lenguas*, (18). Recuperado de <https://goo.gl/o7uyKJ>.
- Rubio, J. A. R., & Pérez, E. H. (2015). Renovación pedagógica en la sociedad del conocimiento. Nuevos retos para el profesorado universitario. *Revista de Educación a Distancia*, (6DU). Recuperado de <http://revistas.um.es/red/article/view/245251>.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista universidad y sociedad del conocimiento*, (RUSC), 1(1), 1-16. Recuperado de <https://bit.ly/2vf5Uny>.
- Trapero, M.D.S. & Secundaria, P.Y. (2009). Importancia de las TIC para la educación. nuevas tecnologías. Recuperado de <https://bit.ly/2CqBXla>.
- Tobón, S. (2013) Evaluación de las competencias en la educación básica (2ª. Ed). México: Santillana.
- Trejo Sirvent, M., & Liaven Coutiño, G., & Culebro Mandujano, M. (2014). Retos y desafíos de las TIC y la innovación educativa. *Atenas*, 4 (28), 130-143. Recuperado de <https://goo.gl/rKzCFE>.
- Urrutia Egaña, M., Barrios Araya, S., Núñez, M. G., & Camus, M. M. (2014). Métodos óptimos para determinar validez de contenido. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 28(3), 547-558. Recuperado de <https://bit.ly/1iR-2Gxp>.
- Vera Noriega, J. Á., Torres Moran, L. E., & Martínez García, E. E. (2014). Evaluación de competencias básicas en TIC en docentes de educación superior en México. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (44), 143-155. Recuperado de <https://goo.gl/89fcQY>.
- Weir, C.J. (2005). Language testing and validation. An Evidence-based Approach. New York: Palgrave MacMillan.
- Zermeño, A., & Arellano, A., & Ramírez, V. (2007). El papel de las tecnologías de información y comunicación en la vida cotidiana. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, XIII (25), 152-160. Recuperado de <https://goo.gl/E89U-zf>.