JOURNAL OF MICROBIOLOGY & HEALTH EDUCATION, Vol. 5. No. 3, 2023, Pages 556-570.
http://journalmhe.org

Copyright: © 2023 by the authors. Licensee by JM&HE. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

ARTICULO DE REVISIÓN/REVIEW ARTICLE

Juicio de Expertos

Expert Judgment

Erick Ernesto Aguilar Altamirano*

Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Portal Independencia N° 57, Huamanga, Ayacucho, Perú.

Article history:
Received September 21, 2023
Received in revised from September 26, 2023
Accepted September 27, 2023
Available online October 31, 2023

* *Corresponding author:*
Erick Ernesto Aguilar Altamirano
Electronic mail address:
erick.aguilar@unsch.edu.pe
Orcid:
https://orcid.org/0000-0002-4965-2777
Número telefónico:
+51916434307

R E S U M E N

El objetivo del presente artículo de revisión es dar a conocer el método de juicio de expertos mediante el cual se realiza una evaluación detallada de un tema específico por parte de expertos calificados del área en cuestión. Por lo que se realizó una investigación rigurosa sobre el juicio de expertos que viene a ser una estrategia utilizada para la evaluación y validación de una investigación para verificar la fiabilidad. Para ello se emplea diversos expertos especializados en un tema específico, estos expertos son seleccionados de acuerdo a su experiencia, nivel de conocimiento, estudio. Por consiguiente, el juicio de expertos es un método útil pero imperfecto debido a lo cual debe usarse con precaución y exactitud, teniendo en cuenta las diversas herramientas (tablas, indicadores, cuestionarios, etc.) que hace uso el experto.

Palabras clave: Juicio de expertos; método; validación; evaluación

A B S T R A C T

The objective of this review article is to present the expert judgment method by which a detailed evaluation of a specific topic is carried out by qualified experts in the area in question. Therefore, a rigorous investigation was carried out on the judgment of experts, which is a strategy used for the evaluation and validation of an investigation to verify reliability. For this, various experts specialized in a specific topic are used, these experts are selected according to their experience, level of knowledge, study. Consequently, expert judgment is a useful but imperfect method, which is why it must be used with caution and accuracy, taking into account the various tools (tables, indicators, questionnaires, etc.) that the expert uses.

Keywords: Expert judgment; method; validation; assessment.

R E S U M O

O objetivo deste artigo de revisão é apresentar o método de julgamento de especialistas pelo qual uma avaliação detalhada de um tópico específico é realizada por especialistas qualificados na área em questão. Portanto, foi realizada uma investigação rigorosa sobre o julgamento de especialistas, que é uma estratégia utilizada para a avaliação e validação de uma investigação para verificar a confiabilidade. Para isso, são utilizados vários especialistas especializados em um tema específico, esses especialistas são selecionados de acordo com sua experiência, nível de conhecimento, estudo. Consequentemente, o julgamento pericial é um método útil, mas imperfeito, pelo que deve ser utilizado com cautela e rigor, tendo em conta as várias ferramentas (tabelas, indicadores, questionários, etc.) que o perito utiliza.

Palavras-chave: Julgamento pericial; método; validação; avalia

INTRODUCCIÓN

En primer lugar, debemos mencionar la importancia de la validez de contenido dado que se trata de determinar si el contenido del instrumento de medición es relevante, representativo y completo para su uso en la medición de un constructo específico. Por lo que se pueden emplear distintos métodos como lo es el juicio por expertos, el cual abarcaremos en este artículo de revisión. Según Cuervo-Martínez y Escobar-Pérez (2008) se trata una opinión informada de personas con experiencia en el campo que son consideradas por otros como expertos calificados y que pueden proporcionar información, evidencia, juicios y evaluaciones (p.29). Sumado a ello, Cabero y Llorente (2013) lo sintetizan como la importancia en la calidad teórica recibida de parte de los expertos, la profundidad de las valoraciones obtenidas, la facilidad de su uso práctico, la capacidad de utilizar una variedad de estrategias de recopilación de información de manera útil para determinar el conocimiento de contenidos y temas complejos (p. 14). En resumen, el juicio de expertos es un proceso riguroso y transparente para obtener una evaluación bien fundamentada de un tema complejo o controvertido por parte de un panel de expertos calificados en el área en cuestión.

Por otra parte, el objetivo es obtener una evaluación rigurosa y bien fundamentada de un tema complejo o controvertido por parte de un panel de expertos calificados en el área en cuestión para identificar las principales incertidumbres relacionadas con el tema en cuestión y de esa manera proporcionar una visión diversa de los distintos aspectos del tema en cuestión, incluyendo diferentes perspectivas disciplinarias, culturales y/o sectoriales (García *et al.,* 2022).

También es necesario recalcar la importancia de considerar la validación del contenido de la herramienta, a través de la evaluación de expertos, que demanden un interés particular. En concreto, los aspectos más importantes son la selección de los expertos que integrarán los ensayos, la utilización de escalas para la valoración cuantitativa y el estudio de los resultados sobre la valoración a través coeficientes de correlación (Berlaga y Juárez, 2020).

Asimismo, los instrumentos son adaptaciones que pueden sumar o restar ítems, esto mismo deberá ser explicado por los jueces antes de que la herramienta sea evaluada. Sin embargo, se recomienda predecir la cantidad de jueces que cooperarán en el estudio estadístico, puesto que algunos métodos se han proyectado para ser medido entre dos jueces, mientras que en otros casos es necesaria una mayor cantidad de jueces (Pedrosa *et al.,* 2014).

De la misma forma, existen algunos criterios para seleccionar a los expertos los cuales menciona Juárez-Hernández y Tobón (2018) citando a Cabero y Infante (2014), son la experiencia y dominio del tema en estudio, así como su voluntad en participar de proyectos de investigación disponiendo de tiempo y compromiso para comunicarse de manera efectiva. Sumado a ello, existen tres tipos de expertos en donde los tácticos se seleccionar por su experiencia y especialización en el tema, los conciliadores imparten imparcialidad y sentido común y los comunicadores son participantes de la investigación por lo que sus percepciones proporcionan criterios de viabilidad. A la vez Pedrosa et al. (2014), comenta con relación a las competencias de los expertos, los cuales deben de tener en cuenta el grado académico, experiencia proveniente de la investigación, la reputación que poseen en el mundo académico, familiaridad en la contestación de los instrumentos, entre otros.

MÉTODO

Para lograr lo descrito se han utilizado estrategias de búsqueda, criterios de selección y fiabilidad, por último, se ha tomado en cuenta la variabilidad de los artículos. Los criterios mencionados se detallan a continuación.

Estrategia de búsqueda

En esta parte se empezó a indagar la bibliografía, haciendo uso de la palabra "Juicio de Expertos". Se inició con el buscador Google, asimismo, como otros motores de búsqueda se utilizó las siguientes: Google académico, Scielo, PubMed, Scopus, Redined y Depósito de Investigación Universidad de Sevilla. Se hallaron los artículos en tres idiomas español, inglés y portugués.

Criterio de selección y fiabilidad

En el criterio de selección de los artículos se tomó en cuenta la pertinencia del tema con el área de conocimiento de la revista (principalmente contenga de manera sintetizada y concreta el tema); además, la calidad científica y originalidad de los artículos, y el cumplimiento de las condiciones de presentación de artículos para una revista de carácter científico. Al mismo tiempo, se filtró tomando en cuenta los últimos 5 años (2018 - 2022); sin embargo, cabe resaltar que se consideró artículos de años anteriores a lo mencionado, debido a su relevancia y relación directa con el concepto del tema a estudiar.

Variabilidad

Los artículos encontrados correspondientes a juicio de expertos han sido multitemáticos como Medicina, Epidemiología, Nutrición, Educación, Ecosistemas, Matemática, Estadística, Ingeniería, Política, Pedagogía de Salud y Universitaria, entre otros. Cada una de ellas se había analizado, validado diversos instrumentos de medición, contenido, criterio, etc.

Antecedentes

Ya que existen ventajas en el empleo del juicio de expertos, este es extensamente utilizado en ciertas investigaciones para hallar el valor de los ítems y su análisis corresponde al propósito del investigador a medida que busque ayuda en el juez, además del método estadístico que pondrá en acción (Galicia *et al.,* 2017). En cambio, para evitar la toma errónea de elecciones en un proceso de toma de decisiones es necesario el uso del juicio de expertos, ya que este se encarga de hacer un examen entre las distintas personas expertas que tienen habilidades y técnicas para un tema específico. De igual importancia, se necesita el empleo de este tipo de juicio ya que al existir diversas alternativas y criterios con respecto a algún tema se debe de elegir el más apropiado que esté relacionado con los objetivos propuestos (Mendoza *et al.,* 2019). En síntesis, el juicio de expertos es la evaluación u opinión proporcionada por personas con conocimientos especializados y experiencia en un área determinada que pueden basar su juicio en la observación, el análisis de datos, la investigación y la experiencia práctica.

Por otro lado, en el desarrollo de la validez de contenido por parte de los expertos puede que no haya consensos, esto ayudará a identificar las debilidades y fortalezas del instrumento lo que permitirá un análisis profundo que brindará información acerca de que modificar en la herramienta. Los pasos a seguir pueden variar dependiendo del propósito de la herramienta o el contexto en que se utilice por ello, los jueces deben conocer la historia de la construcción del instrumento, así como la demografía y el lugar donde se hará uso (Galicia *et al.,* 2017).

De acuerdo a Martínez (2020), el juicio de expertos se basa en las opiniones de personas que tienen experiencia en el campo y se consideran expertos calificados para proporcionar información, evidencia, estimaciones y juicios. Quienes están aptos para ser jueces es el nivel de experiencia que debe tener el experto para evaluar es pertenecer al nivel académico mínimo de maestría y experiencia en la revisión de instrumentos de investigación. Así como, desde el punto de vista de Pamies *et al.* (2020), la validación de contenido a través del juicio de expertos es un proceso prolongado en una investigación. El grupo de expertos cuenta con amplia experiencia y el conocimiento suficiente, capaces de realizar aportaciones que mejore la investigación final.

Asimismo, según Dorantes-Nova *et al.* (2016) citando a Cuervo-Martínez et al. (2008) menciona

que el juicio de expertos es la opinión informada de las personas con experiencia en la industria que son considerados por otros como un experto calificado en el campo, que pueden proporcionar información, evidencias, juicios y evaluaciones (p.330). Además, Ferreira *et al.* (2022) define de manera sencilla y sintetizada el juicio de expertos como una opinión informada dada por una persona con capacitación, experiencia y conocimientos en el campo que otros consideran un experto calificado, con experiencia y formación (p.3).

Por otro lado, García *et al.* (2023) consideran al juicio de expertos como una técnica grupal para validar el contenido del instrumento para medir dicho estudio. Mientras, Cabero-Almenara et al. (2020) mencionan que como primer paso para la deliberación del marco de competencias digitales viene a ser un juicio de expertos, además de consistir en pedir a varias personas que califiquen ya sea un objeto, herramienta, material de aprendizaje o también su percepción sobre un cierto aspecto.

Del mismo modo, Villavicencio *et al*. (2017) hace mención la técnica de juicio de expertos en la validación del instrumento debido a que esta técnica es confiable y relativamente sencilla, y porque se utiliza frecuentemente en la validación de contenido de los instrumentos antes de aplicar éstos a la población (p.38). También Mora et al. (2023), en su estudio definen al juicio de expertos de la siguiente manera, "Es una herramienta que consigue considerarse útil para la evaluación, diseño y monitoreo de estrategias que busquen un mejor consumo de estos alimentos" (p. 50).
Por un lado, de manera concreta y sintetizada el juicio de expertos consiste en solicitar a varias personas que soliciten un veredicto sobre un tema, herramienta, material de aprendizaje o su opinión sobre un aspecto en particular (Cabero-Almenara *et al.,* 2013).

Según Raeburn (2022), al laborar en diferentes proyectos estamos inmersos a enfrentarnos a desafíos o preguntas del cual no tenemos ni idea pero debemos tener una respuesta en el breve tiempo posible para poder dar solución a estos desafíos, es por este motivo que gerentes de proyectos con una gran escala incurre en el uso del juicio de expertos, lo cual consiste en personas con una gran experiencia y altamente calificados en la toma de decisiones, estos expertos vienen a ser consultores externos o personas que son parte del proyecto pero que cuentan con una base de conocimiento necesario para dar soluciones.

Otro de los investigadores que considera al juicio de expertos como una de las estrategias más comunes para calcular la evidencia de la validez de contenido de una herramienta, es someterla a revisión por pares. La tarea de los jueces es evaluar el contenido de la contribución. Para la evaluación de documentos, cada contribución se evalúa utilizando una plantilla de evaluación de expertos, que incluye un análisis de los tres indicadores de evaluación: claridad, coherencia y relevancia. Aprobado, se ofrecen seis opciones de respuesta para eliminar posiciones intermedias y obtener respuestas más fiables. La claridad se refiere a la sintaxis y la semántica de cada elemento. La consistencia evalúa si un elemento tiene una relación lógica con la métrica o dimensión que mide. La relevancia evalúa si el tema es crítico para el evento. La suficiencia evalúa si un conjunto dado de elementos es suficiente para medir una dimensión (Torres-Malca *et al.,* 2022).

Luego de haber visto el manejo del concepto hacia el juicio de expertos en diferentes disciplinas de estudio, se argumenta que los juicios de expertos predicen un alto grado de validez de la respuesta y, además, son un mecanismo útil para considerar la claridad y la comprensibilidad de las declaraciones y opiniones de los expertos en el procesamiento de datos. Aunque se puede criticar el uso del juicio de expertos para la evaluación y comparación, cada vez es más aceptado en el mundo académico, proporcionando resultados aún más precisos y su utilidad en la evaluación de fenómenos para aquellos que no tienen una medida que sea objetiva

debido a su fiabilidad y eficiencia (Reynoso y Vronkistinos, 2020).

Es importante que, como sugerencia, la revisión por juicio de expertos que es un proceso de investigación complejo se debe implementarse rigurosamente (Prado, 2023, p. 13). Además, las herramientas que se utilizarán para la evaluación son monitoreadas y evaluadas por un grupo de expertos que debe proporcionar información suficiente para obtener resultados adecuados. Se utiliza diversas herramientas para la evaluación por juicio de expertos (tablas, preguntas, indicadores) (Cuellar y Cardona, 2020).

Otra autora Martínez et al. (2017), sostiene; el juicio de expertos verifica la relevancia de las competencias propuestas, la exactitud de sus definiciones y la adecuación de sus dimensiones por otra parte, según McAndrew y Reich (2022) la capacidad de los expertos para sintetizar diversas fuentes de información les brinda un punto de vista único y complementario a los pronósticos basados en modelos que no logran asimilar información o datos fuera del dominio de un marco computacional prescrito específico.

Los expertos en su papel de jueces, deben examinar la cantidad de elementos que componen el instrumento a través de dos tipos de análisis según el nivel de desempeño, desde el nivel preformal hasta el nivel estratégico en ambas categorías de análisis: Pertinencia y redacción; en términos de pertinencia, el tema permite evaluar aspectos clave, marco teórico y/o dimensiones del propósito de la herramienta, y en la redacción, permite evaluar si el tema puede ser entendido por los usuarios potenciales, Aniceto *et al.* (2021).

Teniendo en cuenta a Martínez et al. (2020), para evaluar el procedimiento, los tipos de análisis usados en el juicio de expertos son: análisis cualitativo: Da a conocer recomendaciones y sugerencias, para la mejora de la redacción de descriptores y redacción de preguntas. Análisis cuantitativo: Todos los ítems se revisaron en términos de pertinencia y redacción con la selección de jueces expertos e indicaron que el instrumento era satisfactorio y que los indicadores eran comprensibles y manejables, las opciones eran suficientes. Sin embargo Vásquez et al. (2020), considera de una manera distinta, así como menciona que "los tipos de análisis evaluados son: análisis descriptivo de la validez de contenido por juicio de expertos y análisis inferencial de la validez de contenido por juicio de expertos". Por otra parte Rodríguez *et al.* (2021), afirma que "Para realizar la validación por juicio de expertos se utilizan pruebas no paramétricas como la de Friedman debido a los datos nominales, categóricos y ordinales que se usaron".

Luego de haber sido sujeto al juicio de expertos que evaluaron de manera cualitativa, realizando las respectivas recomendaciones con el fin de mejorar y ser congruente, lo cual este artículo muestra al juicio de expertos como una ayuda que permitió la comprensión del contenido del instrumento. (Hernández y Juárez, 2020, p. 6). Asimismo Tobón et al. (2018), menciona que los jueces son expertos en la variable evaluada con una validez superior a 0,80 teniendo al menos 20 años de experiencia profesional en el tema, experiencia en la revisión, desarrollo o mejora de herramientas de evaluación y han obtenido al menos un 80% de calificación.

Según Infolaft (2017), hay seis pasos en el desarrollo de juicios de expertos:

1. Preparar instrucciones y plantillas de medición identificando y definiendo puntos y dimensiones.
2. Seleccionar expertos y capacitarlos.
3. Explique los antecedentes: Antes de comenzar la lección, es necesario presentar el tema y los objetivos.
4. Haz espacio para la discusión.
5. La concordancia entre expertos se calcula utilizando elementos estadísticos que permiten la concordancia o acuerdo.
6. Elaborar un informe final sobre las conclusiones alcanzadas.

Como afirma Cabero *et al.* (2021), la estrategia de juicio de expertos se ha vuelto cada vez más popular en la evaluación de la investigación y se ha utilizado para resolver una variedad de problemas; como la elección y el hecho de que una persona pueda convertirse en experta en un aspecto y no en otro. Para solucionar se usó la estrategia de selección de expertos que es el denominado Coeficiente de Competencia Experta (CCE). Primeramente, el experto debe tener un amplio conocimiento de la materia, experiencia con respecto al tema en cuestión, haber publicado artículos sobre este tema en los últimos 5 años. En segunda va relacionado con las evaluaciones de expertos es el número de expertos necesarios para la aplicación.

También debemos recalcar que Basulto et al. (2021) utiliza la confirmación de las entrevistas mediante Juicio de Expertos, pero ello no involucra solo analizarlo con este método sino también utilizar más herramientas como Análisis Factoriales Exploratorios (AFE) y Confirmatorios (AFC), el Alfa de Cronbach además del Omega de McDonald. Asimismo Torrecilla *et al.* (2017), opina que el juicio de expertos es mejor mediante el método Delphi, como hemos podido ver la aplicación del método nos permite una validación de la propuesta con un margen de confianza adecuado sin que sea necesario poner en riesgo una cierta inversión por parte de organizaciones a través de la ejecución de casos de estudio. Otro autor Gavira y Osuna (2018) sostiene que los expertos deben ser preseleccionados en un primer instante mediante la creación de un biograma y después mediante el Coeficiente de competencia experta de esta forma se permite discriminar de forma más adecuada la selección de los expertos.
En suma, También el autor Almenara et al. (2020) en otro trabajo detalla que es más recomendable emplear el coeficiente de competencia experta pues este después de ser aplicado pone de manifiesto resultados diferentes, una autora Cabello *et al.* (2019) sostiene que este tipo de análisis tiende a colocar demasiada información dentro de la investigación por lo que ella opina que se debe escoger aquella en la que los expertos tienen mayor coincidencia de opiniones.

Según Almenara y Osuna (2013), la técnica del coeficiente de competitividad experta nos ayuda a discriminar de forma más correcta la selección de los expertos los cuales nos darán su opinión, pues no nos apoyamos únicamente en un biograma realizado sobre los jueces a partir de preguntas sino de auto-cuestionarios más específicos que realiza el juez sobre su competencia para llevar a cabo la acción que se le va a solicitar. Por otra parte Cabero *et al.* (2020), opina que, aunque se utilicen procedimientos muy cuidadosos siempre existirá una duda acerca de la importancia real de la elección de estos.

De acuerdo a Calero *et al.* (2022), menciona que es importante recurrir al criterio de expertos por medio del manejo de los sapiencias o conocimientos que posee un grupo de personas como herramienta para indagar la factibilidad de su aplicación y a su vez perfeccionar y enriquecer la propuesta, mediante recomendaciones realizadas desde la experiencia individual de cada uno de los integrantes consultados. Diversas son las razones que justifican el uso de expertos: necesidad de datos imposibles de obtener, importancia de los temas, complejidad del tema y nivel de documentación requerido.

No obstante, el problema con el que nos encontramos es que el concepto de experto es bastante polisémico. No existe una conceptualización particular o uniforme del mismo que ayude a precisar sus características definitorias y lo que entendemos por ello. Por tanto, los resultados que se obtienen dependen directamente de la calidad de los expertos que se seleccionan para el proceso evaluativo. Para ello, hay diferentes procedimientos que van desde contemplar el perfil del experto seleccionado a otros más complejos como es el coeficiente de competencia experta (CCE) (Cabero *et al*., 2013).

Además, Petrolia *et al.* (2020) el juicio de expertos es una alternativa muy adecuada, pero ciertamente no es un sustituto completo o total de nuevos estudios aún no disponibles que proporcionan datos empíricos originales.

Posterior a las definiciones dadas por los autores, pasamos a ver la aplicación que tuvieron en sus investigaciones, según García *et al.* (2020), el juicio de expertos es uno de los diversos métodos que existen para estimar la validez de contenido. Dichos autores realizan una investigación de validación de contenido por juicios de expertos en el área de anatomía, relacionado a disecciona anatómica, de un instrumento que indaga cuatro dimensiones: perturbaciones, reacciones físicas, métodos de afrontamiento y consecuencias en los estudiantes de medicina. La muestra son 9 expertos en el área mencionada, para lo concordancia e interpretación de los especialistas se utilizó el coeficiente kappa de Fleis, la fuerza de concordancia por pareja de conocedores es entre moderada y casi perfecta.

Asimismo, de acuerdo a Rodríguez *et al*. (2021), el juicio de expertos es "voces calificadas" para validar un instrumento de medición que evalúa la variable. Estos autores, desarrollan la investigación validación por juicios de un instrumento de evaluación, el cual es una lista de cotejo que verifica el aprendizaje conceptual relacionado a la síntesis. En este estudio son 10 expertos en el área, se utilizaron pruebas no paramétricas y para el acuerdo entre los conocedores hay dos hipótesis contrarias en función a sus datos compilados.

De la misma forma, McAndrew y Reich (2022), trata acerca de juicio de expertos, en el modelado de enfermedades infecciosas, para predecir las primeras etapas de la pandemia de COVID 19 en los Estados Unidos. Conforme a estos autores los expertos sintetizaron la información útil para brindar evaluaciones cuantitativas basadas en juicios del estado actual y futuro de la pandemia. Se hace una comparación con dos modelos, estos son útiles en la información, pero a la vez tienen desventajas, uno de ellos para el modelo experto es el sesgo introducido por el juicio humano, y para el modelo computacional tiene que haber suficientes datos y validación para ser confiables. Es así que el modelo de juicio de expertos en su capacidad para sintetizar variadas fuentes de información les proporciona una perspectiva única y complementaria a la previsión basada en modelos que no puede absorber información o datos fuera de un marco computacional definido.
Igualmente, King et al. (2021), utiliza un matriz de juicios de expertos para inspeccionar el riesgo que ha generado las descargas de aguas subterráneas desde los lugares de derrames de combustibles al ambiente marino en las islas de Macquarie, Australia. Esta matriz implica múltiples líneas de evidencia (respuestas ecotoxicológicas) que predice el riesgo para las comunidades marinas de invertebrados, con base en los juicios de expertos, se desarrollaron cinco criterios de respuesta, a cada uno de los cuales se le asignó un valor de peso entre 1 y 4, que también fue determinado por el juicio de expertos, reflejando su importancia relativa en la evaluación de la respuesta global. Se evidenció con dicho estudio que el descargamiento de aguas subterráneas contaminadas de esas áreas no presenta un peligro de toxicidad para las comunidades marinas costeras.

De modo similar, Guillot *et al.* (2022), describen en su investigación referente a test de evaluación clínica de depresión, con la finalidad de tener un diagnóstico correcto, que permita identificar síntomas emocionales, de conducta, etc., mediante la evaluación de un juicio de expertos en conjunto. En este estudio se contó con 16 profesionales como psicólogos especializados que tuvieron el trabajo de crear una tabla de especificación de pruebas que valore las características que padece un individuo con este mal y elaborar una prueba de preguntas que ayude a identificar esta enfermedad. Para ello dicho estudio tuvo 2 etapas: la primera es la revisión del test principalmente de las interrogantes y definir las implicancias de la depresión para poder identificar los síntomas

característicos; la segunda es recopilar la información relevante para posteriormente dar su perspectiva empleando la escala de respuesta. Como resultados obtuvieron la compresión clara y precisa de los interrogantes lo cual felicitará su respectiva aplicación, por ende, el contenido es apropiado.

En consecuencia, Więckowski *et al.* (2023), realizaron un estudio para determinar la idoneidad de los criterios en función a juicios de experto concerniente a la inexactitud. Para ello, se propuso un método, el cual, se denomina RANking COMParison (RANCOM), este evalúa la importancia de los criterios que se basan en el conocimiento y opinión subjetiva de expertos, pues está última puede contener algunas imprecisiones. El método mencionado es de ponderación subjetiva, lo cual, admite a los tomadores de decisiones evaluar la relevancia de los criterios en función a su experiencia y opinión en un asunto, tema o área determinada. Al mismo tiempo, proporciona una forma intuitiva y precisa de representar la sapiencia de los expertos.

Mientras tanto, Vinogradova (2021), alusivo al tema tratado, su estudio es ilustrar cómo los métodos bayesianos reducen la incertidumbre de los datos en los juicios de expertos mediante el uso de una función media posterior. Esta última, devuelve la estimación del experto según la media de la distribución a priori. Si la media es menor que la estimación del experto, la estimación se reduce; de lo contrario, la estimación aumenta. En el caso de una distribución a priori es pequeña, la media de la función de densidad previa tiene una mayor influencia en la precisión de la evaluación de los expertos. La confianza en la opinión de expertos altamente calificados es resaltante, por lo que la corrección de la evaluación de dicho experto es mínima.

Entonces, Luque *et al*. (2020), refieren que la tarea del estudio para la validación de contenido en esta investigación es describir su validez, por medio del juicio del juicio de expertos en el campo de salud, reuniendo a 15 especialistas, quienes exhaustivamente valoraron “los niveles de conocimiento sobre diabetes de docentes escolares” los cuatro componentes clasificados como dimensiones (conocimiento general de la enfermedad, conocimiento de síntomas, conocimiento de las complicaciones, y conocimiento del cuidado del paciente diabético) las cuales cada uno de ellas contaban con interrogantes, siendo calificadas en base al juicio de expertos. Con eta técnica practicada, es dable calcular el índice de validez de contenido. Empleando la metodología idónea de manera que, la herramienta evaluada pueda ser empleada para el fin diseñado. Obteniendo como resultado una fuerte concordancia considerada como sustancial y casi perfecta, siendo así válidos, por su confiabilidad.

De acuerdo a Romero *et al.* (2020) , para saber el nivel de conocimiento del experto se toma en cuenta el índice de percepción: K =1/2(Kc+Ka), donde Kc es el “coeficiente de conocimiento" que van de valores de 0 a 10 (siendo 0 no tener ningún conocimiento y 10 conocimiento pleno). El factor Ka se obtiene sumando las opciones del nivel de influencia (bajo, medio o alto), la capacidad de crear un tema, el conocimiento del tema, estándares y su intuición sobre el tema en discusión. Si el indicador K se encuentra entre los valores de 0,8 y 1, entonces su nivel de competencia es alto; si está entre 0,5 y 0,8, es moderado o medio; bajo, inferior a 0.5. Tras analizar el CCE, se decide trabajar con los expertos con (CCE $\geq$ 0,8).

Nieves-Ojeda (2013), Nos muestra en un estudio realizado en Venezuela en el colegio “José Gregorio Ponce Bello” acerca de la implementación de un software que pudiera facilitar el aprendizaje de los alumnos del quinto grado y a nivel de esa institución, en vista de que la mayoría de estudiantes tenía falencias en el aprendizaje del inglés ya sea por la falta de práctica o la falta de interconexión entre maestro estudiante se planteó la creación de un software

computarizado, las ventajas que poseía esta institución era que contaba con un área de computación al cual tenían acceso todos los estudiantes mas no a una red de internet.

Para Mayora (2013), este prototipo de software se enfocaría en un sistema que contenga las herramientas necesarias con las instrucciones accesibles para el entendimiento de los estudiantes y la cantidad suficiente de libros en inglés. El producto final fue evaluado por tres expertos Idamis Nieves, profesora de Inglés egresada Universidad Pedagógica Experimental; Carlos Mayora, Magíster en Lingüística Aplicada (USB), profesor de inglés Víctor Ojeda, estudiante de la maestría en inglés como lengua extranjera de la Universidad Central de Venezuela. Los cuales llegaron a una conclusión positiva del software educativo y los aspectos que más resaltaron fueron; la facilidad en el uso del software los colores, imágenes; texto y los gráficos que incorporaba este software educativo así calificándola de manera positiva sin ninguna falencia.

Para Bernal-García (2020), las reacciones físicas; consecuencias, perturbaciones y métodos de afrontamiento de los estudiantes de medicina ante las prácticas de disección anatómica resultaron en un mayor grado de correlación esto de acuerdo al juicio de 9 expertos con experiencia de 10 años a más en la docencia e investigaciones en el campo de la anatomía humana con el grado de doctor los cuales usaron los siguientes ítems en su evaluación; características de suficiencia, claridad, coherencia, relevancia y pertinencia estas observaciones cualitativas para el estudio psicométrico de validez de contenido, obteniéndose así la correlación perfecta o moderada.

Según Reynoso (2015), los resultados de consultas al juicio de expertos en la posición que asumen los electores frente a un partido político no son concretos esto frente a la variabilidad de los ítems en cuestión. Como la información obtenida por los expertos para estimar son difíciles y amplios como la categoría del ítem con el que un elector se consideraría de derecha o izquierda, los métodos que se consideran en el juicio de expertos tienen una evidencia de hace mucho tiempo atrás los cuales recalcan aspectos de la diciplina y las ventajas relevantes frente a otras técnicas de análisis, en el reducido costo en tiempo como también respecto a la información obtenida tiene un margen de error mínimo. los expertos para el análisis de la posición que asume un candidato fueron seleccionados tomándose en cuenta el grado de instrucción y su amplio conocimiento en políticas como también profesores de universidades inmersos con la política. Los resultados son controversiales ya que cada experto plantea su juicio por medio de su metodología y el ítem que considera importante al igual que las escalas de calificación que usan como instrumento de medida.

Según Friedensen-Kimball (2018), El juicio de expertos muestra una notable preocupación por la veracidad que se observa en el campo político como en la filosofía de las ciencias sociales, la preocupación se muestra en el rol o papel que tiene el juicio de expertos en la sociedad estadounidense para lo cual se hizo un estudio desde dos ámbitos; uno para ver cómo ha ido desarrollándose el juicio de expertos y por otro lado el papel que a tomado frente a la sociedad con el objetivo de encontrar una respuesta al ¿Por qué? la sociedad estadunidense desconfía de los juicios de expertos y la naturaleza democrática de ese país. Definamos el desarrollo como un proceso a través del tiempo en el cual ha ido evolucionando el juicio de expertos. En el capitalismo se aceleró el avance de los conocimientos en respuesta a la gran demanda de profesiones que iban apareciendo así la gente se especializaba en una área delimitándose a otros conocimientos que poco a poco pasaría a ser una profesión; la profesionalización era el punto alto de la especialización de un trabajo que tenía que estar protegido por una institución en este caso el estado así surgieron los expertos.

El concepto del juicio de expertos ha motivado su aplicación en la evaluación de un prototipo en un estudio de Violoni et al. (2022), donde se menciona la descripción del prototipo encaminado al aprendizaje seguido a ello la evaluación realizada mediante un juicio de expertos, con la finalidad de evaluar la amigabilidad y utilidad de "MarCOA" y detectar aspectos de mejora, seguido a ello, muestran la elección de los expertos según el perfil que estos presenten. Del mismo modo, en la investigación de Rueda et al. (2017), el estudio presenta el desarrollo de un grupo de opinión de expertos con el objetivo de consolidar un modelo para evaluar el grado de desarrollo de los determinantes de la capacidad de innovación en relación con los cinco Facilitadores de Gestión, utilizando la retroalimentación del grupo de expertos incluidos en el estudio.

Además, Brownstein *et al.* (2019), enuncian que el juicio de expertos es una particularidad de la inferencia frecuentista, así como de la bayesiana. También, los autores recalcan que los frecuentistas afirman que el "juicio" es subjetivo, mientras, estos últimos dicen que son objetivos, "dejan que los datos hablen por sí mismas", no obstante, en realidad los frecuentistas necesitan algo de subjetividad para elegir su modelo, estadístico de prueba, estimadores, entre otras. Tomando todo lo escrito, el objetivo de la investigación mencionada es mostrar el papel del juicio en el método científico, es así que la ciencia se basa en datos que precisan información objetiva para llegar a un resultado científico, pero el juicio de expertos respalda el proceso.

Finalmente, Sapp *et al.* (2022), menciona que se realizó una evaluación de enfermedades transmitidas por alimentos a nivel nacional a grupos y tipos de alimentos en tres países africanos, para esto se empleó el método del juicio estructurado de expertos según el Modelo Clásico de Cook, dicho método permite obtener, validar y añadir el criterio de conocedores calificados para la cuantificación del dilema. A los expertos calificados se les entrevistó de manera remota adicionalmente completaron preguntas de calibración sin recursos de apoyo, posteriormente completaron interrogantes objetivo con apoyo de recursos necesarios. Para validar la información obtenida se empleó medidas objetivas como la precisión estadística y la puntuación de información. Como resultado de este estudio se observa una precisión estadística modesta y con un puntaje de información considerada altos, recomendando evaluaciones con exceso de confianza.

D I S C U S I Ó N

El juicio de expertos en estadística es una técnica que se utiliza para validar el contenido de los instrumentos de investigación que se emplean en la creación de artículos científicos. Esta consiste en solicitar la opinión de personas con vastos conocimientos y amplia experiencia en el tema de estudio, asimismo estos deben evaluar la claridad, coherencia, relevancia y suficiencia de las preguntas o ítems que conforman el instrumento. También sirve para obtener información de personas con conocimientos especializados sobre un tema o problema. Esta información puede ser útil para apreciar o confirmar diferentes aspectos de un proyecto, como los recursos, los riesgos, los costos o los tiempos. También puede servir para puntuar la calidad y la importancia de un instrumento de investigación, como un cuestionario o una prueba.

El juicio de expertos también permite mejorar la calidad y la confiabilidad de los datos que se obtienen con el instrumento, así como facilitar el análisis e interpretación de los resultados. También se puede mencionar que con esta herramienta se puede realizar mediante herramientas virtuales que agilizan el proceso y permiten organizar la información de manera eficiente. Esto en el caso de las confirmaciones mediante test como son Análisis Factoriales Exploratorios (AFE) y Confirmatorios (AFC), el Alfa de Cronbach además del Omega de McDonald. Con estos test se

puede demostrar aún más confiabilidad de parte del juicio de expertos.

Por ejemplo, se puede recurrir al juicio de expertos para: definir el objetivo y las hipótesis de un estudio, seleccionar las variables y las técnicas de medición más adecuadas también para precisar el tamaño y el método de muestreo más adecuados asimismo sirve para elegir los métodos y los programas de análisis estadístico más beneficiosos también para interpretar los resultados y las implicaciones del estudio.Entre las ventajas que obtenemos al utilizar esta herramienta podemos mencionar las siguientes con ella podemos obtener información relevante, actualizada y contrastada que mejorara la calidad y la validez de cualquier estudio estadístico que implique el uso de datos, asimismo podemos complementar o contrastar la información que es obtenida por otros medios, como la revisión bibliográfica o el análisis de ciertos datos secundarios, con esta herramienta también se puede reducir la incertidumbre y el sesgo que pueden alterar al estudio.

Sin embargo, tenemos que recalcar que el juicio de expertos en estadística también tiene algunos inconvenientes, estas son algunas de ellas depende mucho de la disponibilidad y la voluntad de los expertos que participan en el proceso, también puede dificultar la generalización y la replicación del estudio, pues los expertos pueden tener opiniones diferentes o subjetivas asimismo requiere un criterio para seleccionar a los expertos más adecuados y un método para recoger y generalizar todas sus opiniones a todo esto hay que sumar que supone un costo económico y temporal que en muchos casos es muy elevado.

C O N C L U S I Ó N

Por lo tanto, el juicio de expertos es una herramienta útil pero no perfecta por lo que debe usarse con criterio y rigor. Por ello, se recomienda seguir una serie de pasos que permitan organizar la información y evaluar la validez del juicio de expertos.

Conflicto de intereses

El autor declara que no existe conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Almenara, J. C., & Osuna, J. B. (2013). La utilización del juicio de experto para la evaluación de TIC: el coeficiente de competencia experta. *Bordon. Revista de Pedagogia*, *65*(2), 25–38. https://doi.org/10.13042/BRP.2013.65202
2. Aniceto, P. F., Luna, J., & Rodriguez, M. de L. (2021). Análisis de validación y confiabilidad de Rúbrica Socioformativa en torno al concepto gestión del conocimiento en proyectos formativos. *Espacios*, *42*(05), 53–65. https://doi.org/10.48082/espacios-a21v42n05p04
3. Basulto Ramírez, P. L. (2021). *Necesidades formativas del profesorado universitario para afrontar la enseñanza de la Historia de Cuba en la modalidad semipresencial*. https://doi.org/10.17616/R31NJNEG
4. Berlaga, R. Ma. de la L., & Juárez, H. L. G. (2020). Diseño y validación de un instrumento para evaluar la retroalimentación asertiva en educación normal. *IE Revista de Investigación Educativa de La REDIECH*, *11*, e791. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v11i0.791
5. Bernal-García, M. I., Salamanca Jiménez, D. R., Perez Gutiérrez, N., & Quemba Mesa, M. P. (2020a). Content validity by expert judgment of an instrument to measure physico-emotional perceptions in anatomical dissection practice. *Educacion Medica*, *21*(6), 349–356. https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.08.008
6. Bernal-García, M. I., Salamanca Jiménez, D. R., Perez Gutiérrez, N., & Quemba Mesa, M. P. (2020b). Content validity by expert judgment of an instrument to measure physico-emotional perceptions in anatomical dissection practice. *Educacion Medica*, *21*(6), 349–356. https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.08.008
7. Brownstein, N. C., Louis, T. A., O'Hagan, A., & Pendergast, J. (2019). The Role of Expert Judgment in Statistical Inference and Evidence-

Based Decision-Making. *American Statistician*, *73*(sup1), 56–68. https://doi.org/10.1080/00031305.2018.1529623

8. Cabello Cabello, B. (2019). *Programa de formación para la inclusión de estudiantes con Síndrome de Aspeger en Educación Superior*. https://doi.org/10.17616/R31NJNEG
9. Cabero, A. J., & Infante, M. A. (2014). Empleo del método delphi y su empleo en la investigación en comunicación y educación. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, *48*. https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/187
10. Cabero, A. J., & Llorente, C. (2013). La aplicación del juicio de experto como técnica de evaluación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). *Revista de Tecnología de Información y Comunicación En Educación*, *7*, 11–22. https://www.researchgate.net/publication/260750592_La_aplicacion_del_juicio_de_experto_como_tecnica_de_evaluacion_de_las_tecnologias_de_la_informacion_y_comunicacion_TIC
11. Cabero Almenara, J., Romero Tena, R., Barroso Osuna, J. M., & Palacios Rodríguez, A. de P. (2020). Marcos de Competencias Digitales Docentes y su adecuación al profesorado universitario y no universitario. *RECIE. Revista Caribeña de Investigación Educativa*, *4*(2), 137–158. https://doi.org/10.32541/RECIE.2020.V4I2.PP137-158
12. Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Palacio-Rodríguez, A., & Llorente-Cejudo, C. (2021). Evaluación de t-MOOC universitario sobre competencias digitales docentes mediante juicio de expertos según el Marco DigCompEdu. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, *21*(67). https://doi.org/10.6018/red.476891
13. Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Palacios Rodríguez, A., & Llorente-Cejudo, C. (2020). Marcos de Competencias Digitales para docentes universitarios: su evaluación a través del coeficiente competencia experta. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, *23*(3). https://doi.org/10.6018/reifop.414501
14. Cabero-Almenara, J., Romero-Tena, R., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Evaluation of teacher digital competence frameworks through expert judgement: The use of the expert competence coefficient. *Journal of New Approaches in Educational Research*, *9*(2), 275–283. https://doi.org/10.7821/naer.2020.7.578
15. *Cómo usar el juicio de expertos en la gestión de proyectos*. (n.d.).
16. Cuellar, J. H. P., & Cardona, D. M. R. (n.d.). EVALUATION OF DIGITAL SKILLS IN MIDDLE EDUCATION YOUNG. *NOVA Hermoteca-UNAD*.
17. Cuervo-Martínez, Á., & Escobar-Pérez, J. (2008). Validez de Contenido y Juicio de Expertos: Una Aproximación a su Utilización. *Avances En Medición*, *6*, 27–36. https://www.researchgate.net/publication/302438451_Validez_de_contenido_y_juicio_de_expertos_Una_aproximacion_a_su_utilizacion
18. *Dialnet-ValidacionPorJuicioDeExpertosDeUnPrototipoDeSoftwa-6430649*. (n.d.).
19. Dorantes-Nova, J. A., Silvano Hernández-Mosqueda, J., & Tobón-Tobón, S. (2016). *Judgment of experts for the validation of an instrument of measurement of burnout syndrome in teaching*. https://www.redalyc.org/pdf/461/46148194023.pdf
20. Escobar-Pérez, J., & Cuervo-Martínez, Á. (2008). *VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUICIO DE EXPERTOS: UNA APROXIMACIÓN A SU UTILIZACIÓN*. *6*, 27–36.
21. Ferreira, L., Laura, M., Cuesta, L., Florencia, M., Acosta, L., & Ommi, S. (2022). *Validez por juicio de expertos de un instrumento audiovisual de consistencias de alimentos y viscosidad de líquidos (NutriDis®) adaptados para personas con disfagia Validity by experts judgment of an audiovisual tool of food textures and thickness of liquids (NutriDis®) adapted for people with dysphagia*. https://diaeta.aadynd.org.ar/index.php/2022/article/view/15/10

22. Friedensen, R. E., & Kimball, E. (2018). The professoriate and the post-truth era: A historiographic analysis of expert judgment and the destabilization of objective truth. *Education Policy Analysis Archives*, *26*. https://doi.org/10.14507/epaa.26.3357
23. Galicia, A. L. A., Balderrama, T. J. A., & Edel, N. R. (2017). Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. *Apertura*, *9*(2), 42–53. https://doi.org/10.32870/ap.v9n2.993
24. García, D. J. E., Guerrero, F. A., Rodríguez, M. F., & Solís, R. E. (2022). Validación de un cuestionario sobre Alfabetización Ambiental mediante juicio de expertos. *Revista Eureka*, *19*(3), 310101–310121. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2022.v19.i3.3101
25. García Moreno, E., Martínez Prats, G., & Mapén-Franco, F. de J. (2023). Validez de contenido del instrumento de gestión ambiental por juicio de expertos. *Revista Perspectiva Empresarial*, *9*(2), 55–68. https://doi.org/10.16967/23898186.794
26. Gavira, S. A., & Osuna, J. B. (2018). Evaluación de un entorno de formación para la adquisición de competencias tecnológicas en el profesorado universitario. *Profesorado*, *22*(3), 359–374. https://doi.org/10.30827/PROFESORADO.V22I3.8006
27. Guillot-Valdés, M., Guillén-Riquelme, A., & Buela-Casal, G. (2022). Content Validity through Expert Judgment for the Depression Clinical Evaluation Test. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, *22*(2). https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2022.100292
28. Hernández López, V., & Juárez Hernández, L. G. (2020). Diseño y validación de contenido por juicio de expertos de un instrumento para evaluar la acción tutorial en el nivel superior. *ResearchGate*. researchgate.net/profile/Luis-Juarez-Hernandez-2/publication/338829073_Diseno_y_validacion_de_contenido_por_juicio_de_expertos_de_un_instrumento_para_evaluar_la_accion_tutorial_en_el_nivel_superior/links/5e2d47232 99bf152167e2600/Diseno-y-validacion-de-contenido-por-juicio-de-expertos-de-un-instrumento-para-evaluar-la-accion-tutorial-en-el-nivel-superior.pdf
29. Herrera Masó JR, C. R. J. G. R. M. C. R. M. T. G. Y. (2022). *El método de consulta a expertos en tres niveles de validación*. http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v21n1/1729-519X-rhcm-21-01-e4711.pdf
30. infolaft. (2017). ¿Cómo hacer una medición por expertos? - Infolaft. *Infolaft*.
31. Juárez-Hernández, L. G., & Tobón, S. (2018). Análisis de los elementos implícitos en la validación de contenido de un instrumento de investigación. *Espacios*, *39*(53). https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.html
32. Julio Cabero Almenara y María del Carmen Llorente Cejudo. (2013). *art01*. https://revistaeduweb.org/index.php/eduweb/article/view/206/154
33. JULIO CABERO ALMENARA JULIO BARROSO OSUNA. (2013). *Volumen 65 Número 2 2013 SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PEDAGOGÍA*. https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/brp.2013.65202/11419
34. King, C. K., Wasley, J., Holan, J., Richardson, J., & Spedding, T. (2021). Using an expert judgment response matrix to assess the risk of groundwater discharges from remediated fuel spill sites to the marine environment at sub-Antarctic Macquarie Island, Australia. *Integrated Environmental Assessment and Management*, *17*(4), 785–801. https://doi.org/10.1002/ieam.4382
35. Luque-Vara, T., Linares-Manrique, M., Fernández-Gómez, E., Martín-Salvador, A., Sánchez-Ojeda, M. A., & Enrique-Mirón, C. (2020). Content validation of an instrument for the assessment of school teachers' levels of knowledge of diabetes through expert judgment. *Intern J. of Environ. Res. and Pub. Health*, *17*(22), 1–13. https://doi.org/10.3390/ijerph17228605
36. Martínez Izaguirre, M., Yániz Álvarez de Eulate, C., & Villardón Gallego, L. (2017). Competencias profesionales del profesorado de

educación obligatoria. *Revista Iberoamericana de Educación*.

37. MARTÍNEZ, J. P. G. E. y J. L. G. (2020). Diseno y validacion del intrumento enfoque directivoa20v41n01p13. *Espacios*. https://www.revistaespacios.com/a20v41n01/a20v41n01p13.pdf
38. Martínez-Corona, J. I., Palacios-Almón, G. E., & Juárez-Hernández, L. G. (2020). Diseño y Validación del instrumento: "Enfoque Directivo en la Gestión para Resultados en la Sociedad del Conocimiento. *Espacios*, *10*(19), 153–165. https://doi.org/10.17163/ret.n19.2020.09
39. Mauricio RUEDA-CÁCERES, I., Marcela SÁNCHEZ-TORRES, J., & Jair DUQUE-OLIVA, E. (2017). *Hacia un Modelo de Medición de la Capacidad de Innovación Mediante Facilitadores de Gestión: Evaluación de Juicio de Expertos Towards a Model for Measuring Innovation Capability through Management Levers: Evaluation of Expert Judgment* (Vol. 39, Issue 13). https://www.revistaespacios.com/a18v39n13/a18v39n13p11.pdf
40. McAndrew, T., & Reich, N. G. (2022a). An expert judgment model to predict early stages of the COVID-19 pandemic in the United States. *PLoS Computational Biology*, *18*(9). https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PCBI.1010485
41. McAndrew, T., & Reich, N. G. (2022b). An expert judgment model to predict early stages of the COVID-19 pandemic in the United States. *PLoS Computational Biology*, *18*(9). https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1010485
42. Mendoza, A., Solano, C., Palencia, D., & Garcia, D. (2019). Aplicación del proceso de jerarquía analítica (AHP) para la toma de decisión con juicios de expertos. *Revista Chilena de Ingeniería*, *27*(3), 348–360. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33052019000300348&lng=en&nrm=iso&tlng=en
43. Mora Vergara, A. P., Díaz Rincón, M., Lora Díaz, O., & Pérez, O. (2023). VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS DE UN CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTOS ACTITUDES Y PRÁCTICAS DEL CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS. *ReseachGate*. interciencia.net/wp-content/uploads/2023/02/06_6945_Com_Mora_v48n1_5.pdf
44. Pamies, M., Cascales, A., & Gomariz, M. (2020). La validación de expertos en el proceso de adaptación de cuestionarios. El cuestionario de transferencia de la formación del profesorado no universitario. *La Docencia En La Enseñanza Superior. Nuevas Aportaciones Desde La Investigación e Innovación Educativas*, 528–538.
45. 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. https://doi.org/10.5944/ap.10.2.11820
46. Petrolia, D. R., Nyanzu, F., Cebrian, J., Harri, A., Amato, J., & Walton, W. C. (2020). Eliciting expert judgment to inform management of diverse oyster resources for multiple ecosystem services. *Journal of Environmental Management*, *268*. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.110676
47. Prado Límaco, G. (2023). Virtualización del proceso de validación por juicio de expertos. *Revista Ciencias y Artes*. https://revistasucal.com/index.php/rca/article/view/7/1
48. Reynoso, D. (n.d.). *317 Política y gobierno volumen xxII · nÚmero 2 · II semestre de 2015 · el espacio ideológico subnacional mexicano según juicios de expertos*.
49. Reynoso, D., & Vronkistinos, G. (2020). *REVISTA DE CIENCIA POLÍTICA / VOLUMEN 40 / N° 1 / 2020 / 95-114 Artículos Ciencia Política Political Spaces and High-Low Style. An Analysis of Provincial Leaders, Based on Expert Judgments in Argentina 2015*. https://www.scielo.cl/pdf/revcipol/v40n1/0718-090X-revcipol-40-01-0095.pdf
50. Rodríguez, M. A., Poblano, E. R., Alvarado, L., González, A., & Rodríguez, M. I. (2021).

Validation by Expert Judment of an Evaluation Instrument for Evidence of Conceptual Learning. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, *11*(22).

51. Rodríguez Medina, M. A., Poblano-Ojinaga, E. R., Alvarado Tarango, L., González Torres, A., & Rodríguez Borbón, M. I. (2021). Validación por juicio de expertos de un instrumento de evaluación para evidencias de aprendizaje conceptual. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educ*, *11*(22). https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.960
52. Romero-Tena, R., Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Evaluation of teacher digital competence frameworks through expert judgement: The use of the expert competence coefficient. *Journal of New Approaches in Educational Research*, *9*(2), 275–283. https://doi.org/10.7821/naer.2020.7.578
53. Sapp, A. C., Amaya, M. P., Havelaar, A. H., & Nane, G. F. (2022). Attribution of country level foodborne disease to food group and food types in three African countries: Conclusions from a structured expert judgment study. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, *16*(9). https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PNTD.0010663
54. Tobón, S., Pimienta-Prieto, J. H., Herrera-Meza, S. R., Juárez-Hernández, L. G., & Hernández-Mosqueda, J. sivano. (2018). Validez y confiabilidad de una rúbrica para evaluar las prácticas pedagógicas en docentes de Educación Media (SOCME-10). *Revista Espacios*, *39*(Nº 53), 1–13.
55. Torrecilla Salinas, C. J., Troyer, O. de, Escalona Cuaresma, M. J., & Mejías Risoto, M. (2017). *Una aplicación práctica del método Delphi para la validación de una propuesta de Ingeniería Web*. 1. https://doi.org/10.17616/R31NJNEG
56. Torres-Malca, J. R., Vera-Ponce, V. J., Zuzunaga-Montoya, F. E., Talavera, J. E., & De La Cruz-Vargas, J. A. (2022). Content validity by expert judgment of an instrument to measure knowledge, attitudes and practices about salt consumption in the peruvian population. *Revista de La Facultad de Medicina Humana*, *22*(2), 273–279. https://doi.org/10.25176/rfmh.v22i2.4768
57. Vásquez Ortiz, C. A., Alsina, Á., Pincheira, N., Gea, M. M., & Chandia, E. (2020). Construcción y validación de un instrumento de observación de clases de probabilidad. *Revista de Investigación y Experiencias Didácticas*, *38*(2), 25–43. https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2820
58. Villavicencio, A., Cardoso Gómez, M. A., Sánchez Ruíz, J. G., & Arellano Cobián, J. F. (2017). R E S P Y N. *Artículo Original Revista de Salud Pública y Nutrición*, *16*(2), 36. https://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2017/spn172e.pdf
59. Vinogradova-Zinkevič, I. (2021). Application of bayesian approach to reduce the uncertainty in expert judgments by using a posteriori mean function. *Mathematics*, *9*(19). https://doi.org/10.3390/math9192455
60. Violoni, M. L., Sanz, C. V., & Pesado, P. M. (2022). Prototype of a framework for the creation of Learning Objects and its evaluation by expert judgment. *Edutec*, *81*, 137–154. https://doi.org/10.21556/edutec.2022.81.2529
61. Więckowski, J., Kizielewicz, B., Shekhovtsov, A., & Sałabun, W. (2023). RANCOM: A novel approach to identifying criteria relevance based on inaccuracy expert judgments. *Engineering Appl. of Artif. Intellig*, *122*, 106114.

AMESalud

Mexican Academy of Health Education A.C. Membership: Our commitment is to keep professionals and students in training updated in this constantly evolving area. If you are interested in being part of our community and accessing exclusive benefits, the first step is to obtain your membership. Join us and stay up to date with advances in health education.

MEMBERSHIP SUBSCRIPTION IS **FREE.** Request your membership to the https://forms.gle/kVYBYRdRnYZff14y9

SCAN ME