

## *Validación de un cuestionario sobre el uso de herramientas tecnológicas en la evaluación del aprendizaje en educación primaria*

### *Validation of a questionnaire on the use of technological tools in learning assessment in primary education*

**Máxima A. Rodríguez Paulino**

[maxima.rodriguez@isfodosu.edu.do](mailto:maxima.rodriguez@isfodosu.edu.do)  
<https://orcid.org/0000-0002-0376-5143>

Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña.  
Santo Domingo, República Dominicana

**Arelis García Tati**

[atati@isfodosu.edu.do](mailto:atati@isfodosu.edu.do)  
<https://orcid.org/0000-0002-8358-9548>

Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña.  
Santo Domingo, República Dominicana

Artículo recibido: 21 de noviembre de 2025/Arbitrado: 19 de diciembre de 2025/Aceptado: 16 de enero 2026/Publicado: 06 de febrero de 2026

<https://doi.org/10.62319/simonrodriguez.v.6i11.119>

### RESUMEN

La integración de herramientas tecnológicas en la evaluación del aprendizaje ha transformado prácticas pedagógicas en la educación primaria. En República Dominicana, docentes del Distrito Educativo 08-08 de Licey al Medio enfrentan desafíos para aprovechar efectivamente estas herramientas por la falta de instrumentos validados que midan su uso en la evaluación. Este estudio tuvo como objetivo validar un cuestionario que mide el uso de tecnologías en la evaluación del aprendizaje por parte de docentes de educación inicial y primaria. Se empleó un diseño metodológico cuantitativo, no experimental y transversal. El proceso incluyó tres fases: revisión teórica, juicio de expertos ( $n = 5$ ) y prueba piloto con 44 docentes del Distrito Educativo 08-09, seleccionado por su similitud contextual. Se calculó la validez de contenido mediante el coeficiente de validez de contenido ( $CVC = 0,928$ ) y la confiabilidad mediante el alfa de Cronbach ( $\alpha = 0,911$ ). Además, se realizó un análisis factorial de componentes principales que identificó ocho factores que explican el 73,5 % de la varianza total. Los resultados confirman que el instrumento posee evidencias sólidas de validez y confiabilidad. Este cuestionario representa una herramienta útil para investigaciones futuras y para el diseño de políticas de formación docente centrados en la evaluación digital.

### ABSTRACT

The integration of technological tools into the evaluation of learning has transformed pedagogical practices in primary education. In the Dominican Republic, teachers from the 08-08 Educational District of Licey al Medio face challenges in effectively using these tools due to the lack of validated instruments that support their use in evaluation. This study aims to validate a questionnaire that measures the use of technologies in the evaluation of learning by initial and primary education teachers. A quantitative methodological design was implemented, experimentally and transversally. The process included three phases: theoretical review, expert judgment ( $n = 5$ ) and pilot test with 44 teachers from the Educational District 08-09, selected for their contextual similarity. Content validity was calculated using the content validity coefficient ( $CVC = 0.928$ ) and reliability using Cronbach's alpha ( $\alpha = 0.911$ ). Furthermore, a factorial analysis of principal components was carried out which identified eight factors that explained 73.5% of the total variance. The results confirm that the instrument poses solid evidence of validity and reliability. This questionnaire represents a useful tool for future investigations and for the design of teacher training policies focused on digital evaluation

### Palabras clave:

Competencia docente; educación primaria; evaluación formativa; herramientas digitales; República Dominicana; validez de instrumentos

### Keywords:

Digital tools; Formative Assessment; Instrument validation; Primary education; Teacher competence, Dominican Republic

## INTRODUCCIÓN

La evaluación constituye uno de los elementos centrales en el proceso de aprendizaje; mediante ella es posible verificar el progreso que van mostrando los estudiantes. Sánchez-Sánchez y Jara-Amigo (2022, p. 6) plantean que se ha convertido en un “componente central” de los procesos educativos, lo que exige establecer criterios claros y promover la participación activa del alumno en su propia evaluación (Marques-Oliveira y Montanero, 2022). Esta transformación implica abandonar visiones meramente calificadoras y adoptar enfoques que prioricen la mejora continua del aprendizaje.

El proceso evaluativo, por su naturaleza, está cargado de una alta complejidad (Herrera, 2018; Nowlan et al., 2023). Requiere un seguimiento constante a las tareas que realizan los estudiantes y debe estar presente en cada momento del proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, se privilegia una evaluación formativa y procesual, en lugar de una sumativa y finalista (De la Orden Hoz y Pimienta Prieto, 2016). Por su parte, Jihuallanca Ruelas et al. (2023) concluyen que la evaluación formativa permite identificar tanto las fortalezas como las dificultades de los estudiantes, facilitando correcciones oportunas y personalizadas que impactan positivamente en su desarrollo.

En este escenario, las tecnologías digitales emergen como aliadas estratégicas. Su uso puede aportar beneficios significativos al enriquecer las estrategias evaluativas, automatizar procesos rutinarios y ofrecer retroalimentación inmediata (Walss Auriolles, 2021). “Las ventajas de la evaluación automática son tan evidentes como sus limitaciones, y ambas realidades se manifiestan en las innumerables aplicaciones de este tipo de evaluación en la red” (Barberà, 2016, p. 6). La retroalimentación, en particular, es un pilar fundamental para una evaluación formativa efectiva, y las herramientas digitales permiten potenciarla de manera oportuna y contextualizada (Muñoz Cortés et al., 2023).

Sin embargo, el mero acceso a la tecnología no garantiza su uso pedagógico adecuado. Es una exigencia que los docentes adquieran las competencias necesarias para integrar críticamente estas herramientas en sus prácticas evaluativas (Fardoun et al., 2020; Walss Auriolles, 2021). La tecnología puede emplearse tanto dentro como fuera del aula (Cook et al., 2019), lo que favorece la evaluación en diversos contextos y momentos. Además, al tratarse de recursos de uso cotidiano para los estudiantes, su incorporación puede percibirse como un apoyo natural al aprendizaje (Santos y Castro, 2021). No obstante, se ha constatado que, en muchos casos, su uso se limita a una dimensión instrumental, sin articularse con fines pedagógicos profundos (Vega-Angulo et al., 2021).

Para que la tecnología cumpla su potencial transformador en la evaluación, debe combinarse con técnicas e instrumentos pedagógicamente sólidos, adaptados a las necesidades de los estudiantes. En la literatura especializada, autores como Rodríguez Gómez e Ibarra Sáiz (2011) clasifican los instrumentos de evaluación en rúbricas, portafolios, listas de cotejo, cuestionarios, diarios de clase y registros anecdóticos, entre otros. Por su parte, García García y Nicolás Mora (2013) incluyen además guías de observación, organizadores gráficos, debates y ensayos. Estos instrumentos se vinculan con técnicas como la observación, el análisis de producciones, la encuestación o el interrogatorio, conformando un ecosistema evaluativo diverso y flexible.

A pesar de la abundancia de estudios sobre instrumentos y tecnologías evaluativas por separado, en la revisión bibliográfica realizada no se identificó ningún cuestionario validado que integre de forma sistemática tres dimensiones clave: técnicas de evaluación, instrumentos utilizados y herramientas tecnológicas aplicadas en contextos de educación inicial y primaria. Este vacío metodológico limita la capacidad de investigar de manera rigurosa cómo los docentes utilizan la

tecnología en la evaluación, y obstaculiza el diseño de propuestas formativas basadas en evidencia. La veracidad de los datos recogidos en cualquier investigación depende, en gran medida, de que el instrumento empleado cuente con evidencias sólidas de validez y confiabilidad (Hernández Sampieri et al., 2014; Bisquerra, 2019).

Por estas razones, este artículo tiene como objetivo validar un cuestionario para medir la integración de herramientas tecnológicas en la evaluación del aprendizaje en docentes de educación inicial y primaria del Distrito Educativo 08-08, República Dominicana. El instrumento propuesto busca ofrecer una herramienta útil tanto para la investigación educativa como para la mejora de las prácticas docentes en entornos donde la digitalización de la evaluación está en expansión, pero aún carece de marcos sistemáticos de análisis.

## MÉTODO

Este estudio adoptó un diseño cuantitativo, no experimental y transversal, orientado a la validación psicométrica de un instrumento de medición. El objetivo central fue obtener evidencias de validez de contenido y de constructo, así como estimar la confiabilidad interna del cuestionario diseñado para evaluar el uso de herramientas tecnológicas en la evaluación del aprendizaje por parte de docentes de educación inicial y primaria.

El proceso se desarrolló en tres fases secuenciales: (1) diseño del borrador inicial del cuestionario, (2) evaluación de validez de contenido mediante juicio de expertos y (3) análisis de validez de constructo y confiabilidad mediante una prueba piloto.

La construcción del borrador inicial se basó en una revisión sistemática de la literatura científica en bases de datos especializadas (Scielo, Redalyc, Dialnet y ScienceDirect). Esta revisión permitió identificar tres dimensiones teóricas fundamentales: (a) técnicas de evaluación, (b) instrumentos de evaluación y (c) herramientas tecnológicas aplicadas en la evaluación. A partir de ellas, se formularon 38 ítems con una escala tipo Likert de cuatro opciones de frecuencia (1 = Nunca, 2 = Pocas veces, 3 = A veces, 4 = Continuamente).

### Juicio de expertos

Para evaluar la validez de contenido, se convocó a un panel de cinco expertos, seleccionados con criterios de pertinencia disciplinar y experiencia profesional mínima de cinco años en sus respectivos campos. La composición del panel respondió a la necesidad de cubrir distintas perspectivas: un especialista en lingüística aplicada (para evaluar claridad y coherencia lingüística), dos investigadores con formación en metodología cuantitativa y validación de instrumentos, y dos docentes en ejercicio con experiencia en evaluación en educación primaria en contextos rurales.

Cada experto valoró los ítems según cuatro criterios: claridad, adecuación al objetivo de la investigación, coherencia con la dimensión que representa y utilidad informativa. La evaluación se realizó mediante una escala de 1 a 5.

Se optó por utilizar el Coeficiente de Validez de Contenido (CVC) propuesto por Hernández Nieto (2002), ya que permite integrar el consenso global del panel en una única métrica interpretable, y se ajusta a estudios similares en contextos iberoamericanos (Roblero, 2020; Cancino-Santizo et al., 2023). Aunque el Índice de Validez de Contenido de Lawshe (IVC) y el coeficiente Kappa de Fleiss son alternativas reconocidas, el CVC ofrece mayor sensibilidad cuando el número de jueces es reducido ( $n \leq 5$ ) y no requiere umbrales arbitrarios de categorización binaria. El umbral de aceptación

se fijó en  $\geq 0.90$ , considerado como “excelente” según la literatura (Hernández Nieto, 2002).

**Tabla 1.** Perfil de los expertos participantes

Experto	Formación principal	Años de experiencia	Área de especialización
E1	Licenciatura en Lengua Española	12	Lingüística aplicada a instrumentos educativos
E2	Doctorado en Educación	10	Metodología de investigación cuantitativa
E3	Maestría en Ciencias de la Educación	8	Diseño y validación de escalas
E4	Licenciatura en Educación Primaria	15	Evaluación formativa en contextos rurales
E5	Maestría en Tecnología Educativa	9	Integración de TIC en evaluación docente

### Prueba piloto y análisis psicométrico

La prueba piloto se aplicó a una muestra no probabilística de 44 docentes en ejercicio de educación inicial y primaria pertenecientes a tres centros educativos del Distrito Educativo 08-09 (Tamboril, República Dominicana), seleccionado por su similitud contextual con el distrito 08-08. Este tamaño muestral supera la regla empírica de 5 a 10 participantes por ítem ( $5 \times 38 = 190$ ;  $10 \times 38 = 380$ ), comúnmente citada en estudios preliminares; sin embargo, en validaciones instrumentales con poblaciones de difícil acceso (como docentes rurales), muestras entre 30 y 100 sujetos son aceptables cuando se complementan con análisis robustos (Field, 2018; DeVellis y Thorpe, 2021).

Antes del análisis factorial, se verificó la adecuación muestral mediante dos estadísticos: el coeficiente Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett. Los resultados fueron  $KMO = 0.882$  ( $> 0.70$ , adecuado) y prueba de Bartlett  $\chi^2(666) = 2417.341$ ,  $p < 0.001$ , lo que indica que los datos son aptos para el análisis factorial.

Se realizó un análisis factorial de componentes principales con rotación Varimax. Se retuvieron únicamente los ítems con cargas factoriales  $\geq 0.40$  en su componente principal. Los ítems 9 (“Considero que las listas de cotejo son útiles en la evaluación de competencias digitales”) y 10 (“Aplico listas de cotejo en todas mis evaluaciones sumativas”) obtuvieron cargas factoriales de 0.38 y 0.36, respectivamente, y no mostraron saturación clara en ningún factor. Por esta razón, se eliminaron del instrumento final. El modelo final conservó 36 ítems agrupados en ocho componentes que explican el 73.5 % de la varianza total.

Finalmente, se calculó la confiabilidad interna mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniendo un valor de  $\alpha = 0.911$ , lo que indica una consistencia interna excelente.

### Consideraciones éticas

El estudio contó con la autorización del Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU) y de los distritos educativos involucrados. Cada participante firmó un consentimiento informado en el que se garantizó la confidencialidad, la voluntariedad y el derecho a retirarse en cualquier momento.

## RESULTADOS

El proceso de validación del cuestionario generó evidencias sólidas de validez de contenido, validez de constructo y confiabilidad interna (Tabla 1). En la fase de juicio de expertos, el instrumento obtuvo un coeficiente de validez de contenido global (CVCt) de 0.928, valor que supera el umbral de 0.90 considerado como “excelente” en la literatura especializada (Hernández Nieto, 2002). Los cinco jueces evaluaron la claridad, adecuación, coherencia y utilidad de cada ítem, y sus observaciones cualitativas permitieron ajustar ligeramente la redacción de algunos enunciados antes de la prueba piloto.

**Tabla 1.** *Validez de contenido por dimensión y global*

Dimensión	N.º de ítems	CVC promedio
Técnicas de evaluación	5	0.912
Instrumentos de evaluación	14	0.935
Herramientas tecnológicas	17	0.921
Total	36	0.928

La prueba piloto se aplicó a una muestra de 44 docentes de educación inicial y primaria pertenecientes a tres centros educativos del Distrito Educativo 08-09, República Dominicana. La consistencia interna del instrumento se estimó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniendo un valor de  $\alpha = 0.911$ , lo que indica una confiabilidad excelente. Este resultado respaldó la decisión de proceder con el análisis factorial exploratorio. Antes del análisis factorial, se verificó la adecuación de la matriz de correlaciones mediante dos estadísticos: el coeficiente Kaiser-Meyer-Olkin (KMO = 0.882) y la prueba de esfericidad de Bartlett [ $\chi^2(666) = 2417.34$ ,  $p < 0.001$ ]. Ambos indicadores confirmaron que los datos eran aptos para el análisis factorial (Tabla 2).

**Tabla 2.** *Resultados del análisis factorial y confiabilidad*

Estadístico	Valor
Alfa de Cronbach	0.911
KMO	0.882
Prueba de Bartlett (p)	< 0.001
N.º de factores retenidos	8
Varianza total explicada	73.5 %

El análisis factorial de componentes principales, con rotación Varimax, identificó ocho factores que en conjunto explican el 73.5 % de la varianza total. Se excluyeron dos ítems (9 y 10) por presentar cargas factoriales menores a 0.40 en todos los componentes. El cuestionario final se compone de 36 ítems distribuidos en las siguientes dimensiones: herramientas tecnológicas en la evaluación, evaluación automática, técnica de evaluación, rúbrica en la evaluación, cuestionario en la evaluación, coevaluación, análisis de documentos elaborados y consideración del portafolio y la rúbrica en la evaluación. La carga factorial completa de todos los ítems, Tabla 3.



**Tabla 3.** *Uso de tecnologías para la evaluación del aprendizaje*

Ítem	Componente	Carga Factorial	Valor Propio	Varianza Explicada	Varianza Acumulada
29. Considero que el uso de las tecnologías facilita la retroalimentación ofrecida a los estudiantes.		0.866	5.777	16.046	16.046
28. Considero que el uso de las herramientas tecnológicas facilita la tarea evaluativa que deben llevar a cabo los docentes.	Herramientas tecnológicas en la evaluación	0.813	5.777	16.046	16.046
30. Considero que el uso de las tecnologías en el proceso de evaluación estimula la autorreflexión de los estudiantes.		0.803	5.777	16.046	16.046
36. Utilizo portafolios en línea para evaluar el progreso de los estudiantes.	Evaluación automática	0.869	5.466	15.184	31.230
16. Utilizo la técnica de la observación para la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes.		0.887	3.651	10.142	41.372
20. Cuando aplico la autoevaluación, oriento a los estudiantes en su aplicación, indicando criterios a considerar en ella.	Técnicas de evaluación	0.832	3.651	10.142	41.372
21. Considero que la autoevaluación que realizan los estudiantes resulta una experiencia positiva para ellos.		0.795	3.651	10.142	41.372
3. Utilizo rúbrica para evaluar el aprendizaje de los estudiantes.	Rúbricas en la evaluación	0.826	2.928	8.133	49.504
12. Aplico cuestionarios para evaluar el aprendizaje de los estudiantes.		0.938	2.666	7.405	56.910
11. Considero que la aplicación de cuestionarios es la mejor forma de evaluar el aprendizaje de los estudiantes.	Cuestionarios en la evaluación	0.915	2.666	7.405	56.910
15. Llevo registro		0.742	2.035	5.652	68.372

anecdótico en el cual plasmo situaciones que debo tener pendiente para la evaluación de los estudiantes. En él identifico comportamientos, nivel de interés mostrado por los estudiantes y procedimientos durante el aprendizaje.	Análisis de documentos elaborados del portafolio y la rúbrica en la evaluación	0.820	1.841	5.113	73.485
6. Utilizo portafolio para evaluar el aprendizaje de los estudiantes.					
2. Considero que la aplicación de la rúbrica en la evaluación de los aprendizajes conlleva a que los estudiantes obtengan mejores calificaciones.		0.776	1.841	5.113	73.485

Lo que demuestra que el cuestionario posee sólidas propiedades psicométricas para medir de forma válida y confiable el uso de herramientas tecnológicas en la evaluación del aprendizaje en docentes de educación inicial y primaria en contextos similares al estudiado.

## DISCUSIÓN

La evaluación del aprendizaje ha evolucionado hacia un enfoque formativo en el que la retroalimentación, la participación del estudiante y la adaptación continua son centrales (Sánchez-Sánchez y Jara-Amigo, 2022; Jihuallanca Ruelas et al., 2023). En este contexto, las tecnologías emergen como mediadoras poderosas que permiten diversificar estrategias, automatizar procesos y enriquecer la interacción pedagógica (Barberà, 2016; Walss Auriolles, 2021). Este estudio confirma que los docentes dominicanos reconocen el potencial de las herramientas digitales para facilitar la retroalimentación y estimular la autorreflexión del alumnado, hallazgos alineados con lo reportado por Muñoz Cortés et al. (2023) en contextos de educación superior. No obstante, esta percepción no siempre se traduce en prácticas sistemáticas, lo que subraya la necesidad de instrumentos válidos que capturen la brecha entre intención y acción en la evaluación tecnológica.

Nuestro cuestionario evidencia una estructura factorial robusta, con ocho dimensiones que reflejan la complejidad del uso tecnológico en la evaluación. La alta carga factorial de ítems como “utilizo portafolios en línea” o “aplico formularios digitales” coincide con las tendencias globales sobre evaluación automatizada (Cook et al., 2019; Ashipala et al., 2022). Estos resultados contrastan con estudios que reportan un uso meramente instrumental de la tecnología (Vega-Angulo et al., 2021), y sugieren que, en este contexto, los docentes comienzan a integrar herramientas con fines pedagógicos explícitos. La solidez psicométrica del instrumento validado mediante juicio de expertos (CVC = 0.928) y análisis factorial ( $\alpha = 0.911$ ), lo sitúa al nivel de otras validaciones regionales, como las de Roblero (2020) y Cancino-Santizo et al. (2023), reforzando su utilidad en entornos educativos del Caribe.

Sin embargo, este estudio presenta limitaciones que merecen atención. La muestra se restringe a docentes de tres centros educativos del Distrito 08-09 de República Dominicana, lo que limita la generalización de los hallazgos. Además, al basarse en autoreporte, el instrumento puede estar sujeto a sesgos de deseabilidad social, un riesgo común en estudios de evaluación docente (Hernández Sampieri et al., 2014). Tampoco se exploró la validez predictiva ni se realizó un análisis de invarianza métrica entre subgrupos (por ejemplo, por nivel educativo o experiencia). Estas limitaciones no invalidan los resultados, pero sí señalan la necesidad de replicar la validación en contextos más diversos y con diseños mixtos que complementen la percepción docente con observación directa de prácticas evaluativas.

Comparado con estudios internacionales, nuestro instrumento ofrece una ventaja distintiva: integra tres planos habitualmente tratados por separado técnicas, instrumentos y herramientas tecnológicas en una sola estructura empírica. Mientras que Amini et al. (2022) se enfocan en retroalimentación en contextos de lengua extranjera, y Muddle et al. (2023) en rúbricas alineadas al currículo, este cuestionario permite visualizar cómo los docentes articulan rúbricas, portafolios, autoevaluación y plataformas digitales en una práctica evaluativa coherente. Esta integración responde a la exigencia de Fardoun et al. (2020): que la tecnología en la evaluación no sea un añadido, sino un componente sustantivo del diseño pedagógico. Así, el instrumento supera enfoques fragmentados y ofrece una visión holística del ecosistema evaluativo contemporáneo.

Desde una perspectiva práctica, el cuestionario tiene múltiples aplicaciones. Las autoridades educativas pueden emplearlo para diagnosticar necesidades formativas en centros escolares, identificando, por ejemplo, si los docentes dominan el uso de rúbricas digitales (ítem 38) o si subutilizan la coevaluación apoyada por tecnología (ítem 32). Asimismo, en programas de formación inicial o continua, el instrumento permite medir el impacto de intervenciones pedagógicas, alineándose con la propuesta realizada por De la Orden Hoz y Pimienta Prieto (2016) sobre evaluación como motor de mejora. Su estructura también facilita la creación de perfiles docentes: algunos pueden destacar en evaluación automática, otros en análisis de documentos, lo que permite personalizar estrategias de acompañamiento.

El alto nivel de validez de contenido ( $CVC > 0.90$ ) refleja el rigor del juicio de expertos, cuyo panel incluyó tanto metodólogos como docentes en ejercicio, garantizando equilibrio entre rigor científico y pertinencia contextual. Este enfoque responde a la recomendación de Polanía Reyes et al. (2020): que la validación no sea un ejercicio técnico aislado, sino un proceso colectivo que dialogue con la realidad educativa. Las observaciones cualitativas de los expertos especialmente del especialista en lengua permitieron ajustar la redacción de ítems ambiguos, mejorando la claridad sin alterar el contenido. Esto subraya que la calidad de un instrumento no depende solo de estadísticos, sino del cuidado en su diseño conceptual y lingüístico, tal como señala Bisquerra (2019).

## CONCLUSIONES

El instrumento constituye un aporte metodológico relevante para investigar la evaluación del aprendizaje en contextos donde la integración de la tecnología avanza sin marcos sistemáticos de medición, particularmente en la educación inicial y primaria del Caribe.

Al articular dimensiones pedagógicas y tecnológicas en una sola estructura, el cuestionario permite comprender la evaluación no como una aplicación técnica de herramientas, sino como una práctica intencionada que combina técnicas, instrumentos y recursos digitales con fines formativos.



Este estudio sienta las bases para transformar la formación docente y las políticas educativas en evaluación digital, al ofrecer una herramienta empíricamente fundamentada que puede orientar diagnósticos, intervenciones y evaluaciones de impacto en entornos educativos reales.

### **CONFLICTO DE INTERESES**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo científico.

### **REFERENCIAS**

- Amini, M. A., Kruger, C. G., and Nel, C. (2022). Developing and validating an instrument to measure EFL teachers' self-reported use of productive feedback. *System*, 110, 102919. <https://doi.org/10.1016/j.system.2022.102919>
- Ashipala, D. O., Mazila, B., and Pretorius, L. (2022). A qualitative descriptive enquiry of nursing students' experiences of utilising a portfolio as an assessment tool in nursing and midwifery education. *Nurse Education Today*, 109, 105259. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105259>
- Barberà, E. (2016). Aportaciones de la tecnología a la e-Evaluación. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 50. <https://doi.org/10.6018/red/50/4>
- Bisquerra, R. (2019). Metodología de la investigación educativa. La Muralla, S.A. <https://ideice.gob.do/documentacion/publicaciones-msg-set-id-5-art-166-metodologia-de-la-investigacion-educativa>
- Cancino-Santizo, J. P., Vázquez Antonio, J. M., y Chávez Herting, D. (2023). Escala de Estimación Socioformativa (EES): validez de contenido y constructo para valorar ensayos académicos en Educación Normal. *Revista Fuentes*, 1–11. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2023.21776>
- Cook, V., Warwick, P., Vrikki, M., Major, L., and Wegerif, R. (2019). Developing material-dialogic space in geography learning and teaching: Combining a dialogic pedagogy with the use of a microblogging tool. *Thinking Skills and Creativity*, 31, 217–231. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.12.005>
- De la Orden Hoz, A., & Pimienta Prieto, J. H. (2016). Instrumento para determinar los tipos de evaluación utilizados por los profesores universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(2), 40–52. <https://www.scielo.org.mx/pdf/redie/v18n2/1607-4041-redie-18-02-00040.pdf>
- DeVellis, R. F., & Thorpe, C. T. (2021). Scale development: Theory and applications. Sage publications. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2323603>
- Fardoun, H., González, C., Collazos, C. A., and Yousef, M. (2020). Exploratory study in iberoamerica on the teaching-learning process and assessment proposal in the pandemic times. *Education in the Knowledge Society*, 21, 171–179. <https://doi.org/https://doi.org/10.14201/eks.23537>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics 5th ed.* UK: University of Sussex. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=3504991>
- García García, N., y Nicolás Mora, R. M. (2013). Las estrategias y los instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo. <http://148.202.167.116:8080/jspui/bitstream/123456789/2648/1/Estrategias%20instrumentos%20evaluacion.pdf>
- Hernández Nieto, R. (2002). Instrumentos de recolección de datos en Ciencias Sociales y Ciencias Biomédicas. [https://www.academia.edu/37886946/Instrumentos\\_de\\_recoleccion\\_de\\_datos\\_en\\_ciencias\\_sociales\\_y\\_ciencias\\_biomedicas-Rafael\\_Hernandez-Nieto\\_pdf](https://www.academia.edu/37886946/Instrumentos_de_recoleccion_de_datos_en_ciencias_sociales_y_ciencias_biomedicas-Rafael_Hernandez-Nieto_pdf)
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, P. (2014). Selección de la muestra. En *Metodología de la Investigación* (6ª ed., pp. 170-191). México: McGraw-Hill. <https://maestrias.clavijero.edu.mx/cursos/MPPGEE/MPPGEET7IE2/modulo1/documentos>

/m1-Doc13-SistemaSorteoTombola.pdf

- Herrera, I. R. (2018). Evaluación para el aprendizaje. *Revista Educación las Américas*, 6, 13-28. <https://revistas.udla.cl/index.php/rea/article/view/22/20>
- Jihuallanca Ruelas, I., Arenas Figueroa, M., y Jihuallanca Ruelas, J. A. (2023). La evaluación formativa en estudiantes de educación primaria: una revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 752–770. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i1.4428](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4428)
- Marques-Oliveira, M.-J., y Montanero, M. (2022). Criterios de evaluación referidos, percibidos y utilizados por el profesorado de matemáticas de la educación primaria. *Revista Electrónica Educare*, 26(3), 1–24. <https://doi.org/10.15359/ree.26-3.1>
- Muddle, L., O'Malley, C. J., and Stupans, I. (2023). Evaluating the impact of a curriculum intervention using an assessment rubric for communication skill development of osteopathy students. *International Journal of Osteopathic Medicine*, 47, 100656. <https://doi.org/10.1016/j.ijosm.2022.12.003>
- Muñoz Cortés, P., Henríquez D'Aquino, E., y Kunakov Pérez, N. (2023). Retroalimentación como evaluación formativa desde la perspectiva docente en odontología: estudio de caso. *Educación Médica*, 24(2), 100785. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2022.100785>
- Nowlan, N., Arya, A., Qorbani, H. S., and Abdinejad, M. (2023). Higher-order thinking skills assessment in 3D virtual learning environments using motifs and expert data. *Computers & Education: X Reality*, 2, 100012. <https://doi.org/10.1016/j.cexr.2023.100012>
- Polanía Reyes, C. L., Cardona Olaya, F. A., Castañeda Gamboa, G. I., Vargas, I. A., Calvache Salazar, O. A., y Abanto Vélez, W. I. (2020). Metodología de investigación Cuantitativa & Cualitativa. <https://repositorio.uniajc.edu.co/bitstream/handle/uniajc/596/LIBRO%20METODOLOGI?A%20DE%20INVESTIGACION?N%20CUALITATIVA%20Y%20CUANTITATIVA.pdf?sequence=1>
- Roblero, G. (2020). Validación de cuestionario sobre gestión del tiempo en universitarios mexicanos. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 22, 1–11. <https://doi.org/10.24320/redie.2020.22.e01.2136>
- Rodríguez Gómez, G., e Ibarra Sáiz, M. S. (2012). Evaluación orientada al aprendizaje estratégico. *Estudios sobre educación*, 221-247. [https://moodle4vz.unsl.edu.ar/moodle/pluginfile.php/37367/mod\\_resource/content/1/e-Evaluaci%C3%B3n%20orientada%20al%20e-Aprendizaje%20estrat%C3%A9gico%20en%20educaci%C3%B3n%20superior.pdf](https://moodle4vz.unsl.edu.ar/moodle/pluginfile.php/37367/mod_resource/content/1/e-Evaluaci%C3%B3n%20orientada%20al%20e-Aprendizaje%20estrat%C3%A9gico%20en%20educaci%C3%B3n%20superior.pdf)
- Sánchez-Sánchez, G. I., y Jara-Amigo, X. E. (2022). Habitus en torno a la evaluación. (Des) encuentro entre medición y comprensión. *Revista Electrónica Educare*, 26(1), 1–20. <https://doi.org/10.15359/ree.26-1.2>
- Santos, J. M., and Castro, R. D. R. (2021). Technological Pedagogical content knowledge (TPACK) in action: Application of learning in the classroom by pre-service teachers (PST). *Social Sciences & Humanities Open*, 3(1), 100110. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2021.100110>
- Vega-Angulo, H. E., Roza-García, H., & Dávila-Gilede, J. (2021). Estrategias de evaluación mediadas por las tecnologías de la información y comunicación (TIC): Una revisión de bibliografía. *Revista Electrónica Educare*, 25(2), 1–22. <https://doi.org/10.15359/ree.25-2.16>
- Walss Aurioles, M. E. (2021). Diez herramientas digitales para facilitar la evaluación formativa. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, 127–139. <https://doi.org/10.51302/tce.2021.575>