

MATECANAS, UNA APROXIMACIÓN A LA EVALUACIÓN AUTÉNTICA EN COMPETENCIAS MATEMÁTICAS

Matecanas, an Approach to Authentic Evaluation in Mathematical Competencies

DOI: <https://doi.org/10.54943/lree.v4i1.393>

 Franklin Taipe Florez ¹
(ftaipef@unsa.edu.pe)
(<https://orcid.org/0000-0002-3639-3892>)

 Mónica Rosaura Huamaní Huanca ²
(mhuamanihuan@unsa.edu.pe)
(<https://orcid.org/0000-0003-4873-6618>)

¹ Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú

² Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú

RESUMEN

A nivel regional, nacional e internacional los concursos, del área de matemática están ligadas casi siempre al conocimiento puro, lo cual dificulta una evaluación auténtica del logro de competencias matemáticas para un actuar en contexto real. El objetivo es demostrar que, el concurso MateCanas es una aproximación de evaluación auténtica con una tarea situada de contexto cuasi real, para tener autenticidad, y el desarrollo de resolver problemas de forma movimiento y localización. El método activo, es la acción, y la técnica utilizada fue el concurso en grupos, para resolver la situación problemática usando materiales manipulables de dibujo y medición para el trabajo, participando 20 equipos con 80 estudiantes de 5° de secundaria y 20 docentes. Los resultados muestran que, en las capacidades: modelación de objetos con formas geométricas; uso de procedimientos y estrategias, el nivel de logro es "B" en proceso de construcción y en la argumentación el nivel es mínimo "C" en inicio, trabajo autónomo el resultado es logrado "A", concluyendo que la competencia y sus capacidades están en proceso de construcción ya que, las sesiones de aprendizaje aún no están plenamente enfocadas en desarrollar competencias sino objetivos cognoscitivos, lo que implica mayor trabajo docente.

Palabras Clave: Competencia, matemática, evaluación, movimiento y localización.

ABSTRACT

At the regional, national, and international levels, mathematics competitions are often closely tied to pure knowledge, making it challenging to authentically assess mathematical competencies for real-world applications. The goal is to demonstrate that the MateCanas competition serves as an approximation for authentic assessment with a task situated in a quasi-real context, providing authenticity and promoting the development of problem-solving skills related to motion and location. The active method is action, and the technique used was group competition to address the problematic situation using manipulable drawing and measurement materials. Twenty teams with 80 5th-grade high school students and 20 teachers participated. The results indicate that, in the capacities of modeling objects with geometric shapes and using procedures and strategies, the achievement level is "B" in the construction process. In argumentation, the level is a minimum of "C" at the beginning stage, while autonomous work results in achievement at level "A." It is concluded that the competition and its capacities are in the construction process, as the learning sessions are not fully focused on developing competencies but rather on cognitive objectives, requiring more teacher effort.

Keywords: Competition, mathematics, assessment, motion, and location.

Artículo recibido: 16/09/2023
Arbitrado por pares
Artículo aceptado: 30/11/2023
Artículo publicado: 29/01/2024



INTRODUCCIÓN

Desde el 2016 se implementa en el Perú el trabajo enfocado en desarrollar competencias en las instituciones educativas públicas, como lo indica el Currículo Nacional de Educación Básica (CNEB, 2016), ya se tienen estudiantes egresados de secundaria que salieron con ese enfoque. Como todo acto educativo es un proceso en construcción a largo plazo y en especial de logro de competencias (Juarez y Arredondo, 2017); la evaluación muestral de estudiantes del 2022, para el segundo grado de secundaria, en la competencia matemática de resuelve problemas de forma, movimiento y localización, se tiene un 19.1% de estudiantes con logro satisfactorio en la competencia a nivel nacional y 12.5% a nivel del Cusco, es decir, un estudiante de cada diez logra la competencia en Cusco (EM, 2022), para la evaluación muestral se usa un instrumento que no utiliza material concreto para indagar sobre el logro de competencias, es un instrumento que califica una prueba escrita con alternativas, la cual es solo una forma de evaluar competencias. El logro de dicha competencia implica trabajar las capacidades de: modelación de objetos con formas geométricas; comunicación de su entendimiento de las formas y relaciones geométricas; utilización de estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio; argumentación de afirmaciones sobre las relaciones geométricas (MINEDU, 2016).

Las evaluaciones de las competencias, son muy difícil, desde instrumentos como los que usan los concursos, competencias, olimpiadas del área de matemática que están ligadas casi siempre al conocimiento, pensamiento abstracto complejo de la intramatemática, manejo de algoritmos lo cual dificulta una evaluación autentica del logro de competencias para un actuar en contexto real (Barriga, 2019; resulta difícil evaluar un actuar competente con un solo instrumento y aún más con una prueba escrita, así como, evaluar una actuación en la vida real con un instrumento parcial como sugiere Tobón (2006), se debe diseñar instrumentos capaces de recoger la evidencia y plasmarla en el cumplimiento de criterios, con lo que el uso de rubricas serian aproximaciones al registro de su evaluación (Tuesta, 2021). Pero el problema aún se tiene limitaciones en la forma de evaluar el desarrollo de competencias, proponer nuevas actividades, tipos de tareas, contextos situados y que escenarios utilizar, como involucrar una evaluación autentica en situaciones auténticas como señala (Barriga, 2019), brindar condiciones, contextos, casos, experiencias próximas a las reales es adecuado para probar como resolverían casos problemáticos que evidencien el logro de las competencias más aun en matemática siendo estas plasmadas sobre objetos concretos.

Carrasco y Albanese (2022), señala que, para el logro exitoso de habilidades matemáticas, es difícil determinar el logro de competencias, un espacio de concurso nacional es la Olimpiada Escolar de Matemática ONEM en el Perú, que en su primera y segunda etapa toman desempeños del (CNEB, 2016) y en la tercera y cuarta etapa se centra en un pensamiento de abstracción y construcción axiomática, las competencias matemáticas desarrollan conocimientos, recientemente se realizan con enfoque STEM pretendiendo la asociación de conocimientos, habilidades y destrezas, es decir actuar competentemente frente a situación conflictivas (Baker, et al, 2022).

Los concursos institucionalizados de matemática en todos sus niveles pretenden la motivación y practica por la matemática para atender aptitudes sobresalientes, a pesar que la invitación es universal pero casi siempre su participación objetiva es muy segmentada y reducida para estudiantes o docentes con altas capacidades. MateCanas es un concurso de desarrollo de competencias propiciado por la Unidad de Gestión Educativa Local de Canas (UGEL Canas), donde equipos de varios colegios secundarios participan al resolver una situación problemática significativa, de forma colaborativa y en contacto directo con materiales (dibujo) e instrumentos (media), con objetos concretos, simulando condiciones reales cotidianas, como una aproximación a la evaluación autentica, como sugiere (Barrientos, et al , 2020), de ejecutarla con tareas auténticas

con características análogas de la vida real, usar contextos similar o mimetizado a la situación problemática del trabajo o la vida real.

La evaluación autentica, significa evaluar en condiciones donde las respuestas y soluciones adquieren significatividad porque serán necesarias para resolver, debiendo tener: realismo (incluir contextos reales, retos problemáticos, trabajo, escuela, comunidad, etc); desafío cognitivo (uso de habilidades, destrezas, aptitudes, capacidades cognitivas superiores) al construir el conocimiento; juicio evaluativo (retroalimentación, complejidad, integridad) para transferir a otros contextos como sugiere (Villaroel y Bruna , 2019) , efecto más notable es la satisfacción de los evaluados al comprometer profundamente todas sus habilidades y destrezas, logrando aprendizajes significativos y capacidades de orden superior. La competencia matemática "Resuelve problemas de forma, movimiento y localización" se refiere a la capacidad de los educandos para utilizar sus conocimientos de geometría para resolver problemas relacionados con la forma, el movimiento y la ubicación.

La propuesta se justifica porque es necesario generar espacios donde se pueda efectivamente evaluar competencias en la aproximación a su real sentido como la de evidenciar un actuar en contextos cuasi reales con situaciones problemáticas que reten las habilidades, destrezas y aptitudes de los estudiantes en un ambiente desafiante y colaborativo (Alsina, et al, 2019).

Se plantea el objetivo de evaluar el desarrollo de la competencia matemática de resolver problemas de forma, movimiento y localización, aplicando una evaluación autentica, donde los educandos puedan resolver la situación problemática retardora, construyendo supuestos, usando representaciones e instrumentos de dibujo y medición, en estudiantes del quinto grado de educación secundaria a través de un concurso donde se evidencie la resolución de un problema real, con materiales, recursos y objetos concretos, asumiendo un trabajo desafiante de forma colaborativa en grupos de cuatro estudiantes por cada uno de los quince colegios participantes, MateCanas tiene el propósito de aproximarse a una evaluación autentica en condiciones cuasi reales con una rúbrica integradora, observación sistemática y lista de cotejo.

METODOLOGÍA

La metodología empleada en la investigación de corte cualitativo, consistió en la preparación, diseño, implementación y ejecución de una estrategia pedagógica estructurada tipo concurso, con un nivel de investigación descriptiva (observación sistemática del concurso) y documental (examinar por rúbrica) (Hernandez, et al , 2020)

La técnica usada fue, el concurso educativo entre grupos de estudiantes, sobre una situación significativa problemática de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, desarrollada de forma colaborativa para resolver la tarea auténtica.

Con un diseño no experimental similar al cuasiexperimental donde el investigador controla la asignación de los participantes a los grupos. (Hernández, et al, 2020), la investigación consistió en desarrollar tres fases, diseño del concurso, ejecución del concurso y análisis de los datos (evaluación con rubrica).

Para la investigación se utilizó una muestra no probabilística, ya que no se utilizó un algoritmo para determinarla, fueron 80 estudiantes agrupados de cuatro en 20 grupos, los integrantes de los grupos que fueron escogidos por un muestreo por conveniencia, (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2020), además de los 20 docentes asesores.

Además, se utilizó el desempeño de la competencia, gestión de su trabajo de forma autónoma, organiza estratégicamente tareas para alcanzar el producto mirando el global y los componentes de su organización, recursos y materiales, establece acciones (lecturas, graficas, dibujos, argumentos, algoritmos, cálculos, estimaciones, redacción, análisis y otros) que le permitan alcanzar el producto de la rúbrica (CNEB, 2016).

La información fue obtenida de los productos elaborados por los equipos en concurso, cada producto consistió de un organizador visual, así como de todas sus actuaciones, apuntes, notas, gráficos, ensayos y cualquier otro documento producido en la ejecución, para que sea evidencia que aporte a la rúbrica (Bernard & Gonzales-Moreno, 2020).

RESULTADOS

La experiencia de la evaluación auténtica muestra sus resultados, de acuerdo a cada capacidad de la competencia, esta construcción corresponde a los 20 grupos de trabajo en concurso, en un tratamiento promedio general.

En la modelación de objetos con formas geométricas y sus transformaciones el nivel de logro alcanzado fue “B” en proceso, los logros alcanzan a la realización de la elección correcta de dos relaciones extraídas del formulario (material de apoyo adjunto), comparo las relaciones de volúmenes para comparar la tesis, las dificultades se presentaron en no proponer un modelo de grafico del cubo inscrito en la esfera, uso inadecuado de la simbología matemática., no haber encontrado más relaciones por las estrategias utilizadas, haber asumido modelos o relaciones del cono que no son condiciones del problema, reducir a lo simple evitando generar más relaciones, su pensamiento es básico que limita la posibilidad de relacionar más elementos con otros.

Para la comunicación y comprensión sobre las formas y relaciones geométricas, están el nivel de logro “B” en proceso, se destacan los logros de presentar dos dibujos preliminares en promedio del cubo y la esfera considerando medidas a escala, asumir la representación numérica al centésimo (condición del problema), presentar una maqueta de cubo y cono con la posibilidad de inscribir en una esfera. Las dificultades de, no presentar un dibujo final para interpretar la tesis, los sólidos dibujados no cumplen la condición de que uno este inscrito en el otro (Las medidas son distantes). Se asumen las posibles recomendaciones de generar prácticas en el manejo de instrumentación de medidas (regla, escuadra, compas, etc.) y comunicar su lectura correspondiente (presenta dibujos a escala), plantear situaciones problemáticas que involucren ubicar objetos en sistema de referencia bidimensional y tridimensional considerando el origen de coordenadas.

En el caso del uso de estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio, el nivel alcanzado es el logro “B” en proceso, con fortalezas como presentar una estrategia partiendo de la obtención del área y volumen de los sólidos, presenta procedimientos preliminares correctos para hallar áreas y volúmenes del cubo y la esfera según la tesis, haber trabajado con la calculadora como recurso tecnológico de apoyo. Las dificultades fueron que en los procedimientos asume valores muy distantes de la esfera y el cubo que no cumplen las condiciones del problema, no considera las unidades convencionales en el procedimiento y/o resultado final, realizan procedimientos adicionales (área y volumen del cono) que no son parte de las condiciones de la situación problemática. Mientras que las recomendaciones son que en la resolución de problemas deben crear más estrategias, procedimientos y recursos que complementen a su solución, en los procedimientos matemáticos considerar las unidades convencionales (m, cm, mm, etc.), en la solución de problemas, generar estrategias y procedimientos válidos y funcionales que ayuden a responder el reto planteado.

Con respecto a la argumentación de afirmaciones sobre las relaciones, el nivel de logro alcanzado fue de “C” en inicio, destacando débilmente el logro de que para los valores obtenidos en sus

procedimientos la afirmación es válida, las dificultades presentadas fueron, no se plantean argumentos de relaciones directas, que las conclusiones planteadas no responde a las condiciones del problema, puesto que se analiza volúmenes y no áreas, no se genera conclusiones parciales que construyan la conclusión final, falta de argumentos y/o afirmaciones sobre las medidas, dibujos, cálculos que se infiere de lo procedimental. Los alcances de mejora son que para interpretar sus modelos (dibujos, construcciones, medidas) procedimientos (cálculos), estrategias y soluciones; deben generar más conclusiones, afirmaciones y/o argumentos haciendo uso del pensamiento inductivo y deductivo y las capacidades de pensamiento de orden superior.

Para el caso de la competencia gestión de su trabajo de forma autónoma y el desempeño el nivel de logro fue “A” logrado, ya que los estudiantes mostraron el logro de conversar y planificar la actividad orientada al logro de la tarea aunque no haya sido concretada el trabajo autónomo y colaborativo se mostró de forma clara, la dificultad fue que se presentaron una ocurrencia novísima en su actuación peor supieron enfrentar poniendo sus mayores alcances de conocimiento, y actitudes, para una mejora es recomendable ajustar temporalidades ya que pequeños detalles distraen tiempo valioso en la resolución de la evaluación autentica.

DISCUSIÓN

Los resultados muestran que, los estudiantes del quinto año de educación secundaria de la educación pública pertenecientes a instituciones educativas secundarias de la Unidad de Gestión Educativa Local de Canas en Cusco-Perú, se encuentran en un nivel de logro “B” en proceso como promedio general, lo que significa que sus competencias matemáticas están en un proceso de construcción, no las tienen logradas y menos muy desarrolladas, pero tampoco están en un nivel de inicio, existe un trabajo desde el aula, que se asume en la construcción desde el enfoque por competencias como indica el (CNEB, 2016). Estos resultados poco favorables reflejan la realidad de un continuo trabajo desde el aula y el sistema, los estudiantes fueron expuestos prácticamente a una situación nueva retadora que desafío sus propias estructuras mentales, aptitudes, destrezas, creencias y actitudes (Barrientos, et al, 2020)

Referente a la modelación de objetos con formas geométricas y sus transformaciones el nivel de logro alcanzado fue “B” en proceso, esto debe ser interpretado como que la mayoría de los grupos no presentaron un modelo haciendo uso de las formas geométricas a pesar de tener los instrumentos de dibujo y medición, esta debilidad es común en estudiantes que solo enfrentan situaciones memorísticas y repetitivas en su formación escolar (Barriga, 2019)

En la comunicación y comprensión sobre las formas y relaciones geométricas, se encuentra en “B” en proceso, ya que no se presenta una comunicación final con un dibujo o representación para interpretar la tesis, esto se debe a que en el interior del grupo la decisión final de plasmar el producto fue muy discutida y no se tomó una decisión colegiada, siendo esta una dificultad que tienen los estudiantes en el colegio (Cubero y Ponce, 2020)

Con la utilización de procedimientos y estrategias para medir y orientarse en el espacio, se tiene el logro “B” en proceso, ya que en los procedimientos se asumen valores muy distantes del valor real de la esfera y el cubo que no cumplen las condiciones reales de la situación desafiante a pesar de tener instrumentos de medición y otros materiales concretos, dicho resultado muestra que los grupos que fueron sometidos a la evaluación auténtica no pudieron aplicar satisfactoriamente estrategias y tampoco fueron capaces de corregir las que ya no servían de ayuda, puede ser por el tiempo de duración y las condiciones de desafío en competición (Cubero y Ponce, 2020)

Es la argumentación de afirmaciones sobre las relaciones, con el nivel de logro “C” en inicio, el resultado más desfavorable con la rigidez de la rúbrica, siendo esta una función del pensamiento de orden superior para relacionar muchas variables, se asume que dicho resultado es por la poca

práctica de la argumentación teórica científica en el aula, y los pocos espacios para su ejercicio, resulta difícil argumentar cuando no se tiene la claridad de lo holístico y complejo de las relaciones en la situación problemática (Valbuena, et al, 2022)

En el caso de la competencia de gestión de su trabajo de forma autónoma, con un nivel de logro “A” logrado, es un resultado alentador para emprender futuros proyectos ya que demuestra que más allá de las limitaciones cognoscitivas las actitudes y el propósito de afrontar los retos con todos los esfuerzos posibles crean espacios para trabajar colaborativamente y en autonomía (Cevallos, 2020)

La aplicación del concurso MateCanas resultó provechosa para estudiantes y docentes involucrados ya que se planificó desde la comprensión de los procesos de aprendizaje, los múltiples elementos involucrados en la cognición matemática, las habilidades cognitivas generales y la experiencia de aprendizaje significativo que influyó en el trabajo de las competencias y capacidades matemáticas; como indica (Baker, et al, 2022) , en su estudio de competencias matemáticas en África se tienen cada vez retos más desafiantes y que se debe involucrar situaciones concretas que desplacen a situaciones axiomáticas.

Durante la ejecución del concurso se observó un trabajo dialogante, colaborativo, el grupo se constituyó en una unidad autónoma capaz de decidir su propio procedimiento, su propio ritmo de acuerdo a su propias potencialidades y limitaciones, mostrando un control sobre sus propios avances de aprendizaje, siendo muy favorable desde la teoría del aprendizaje autónomo, en coherencia a los estudios realizados por (Lopez y Martinez, 2023)

Los resultados no son análogos a los resultados reportados por otros investigadores que indagaron sobre cómo mejorar el rendimiento, las capacidades de la competencias de resolver problemas de forma, movimiento y localización, debido a que su metodología, técnica, procedimientos e instrumentos fueron distintos a los aplicados por MateCanas en su ensayo por acercarse a una evaluación auténtica; así mismo (Valbuena, et al, 2022) que reporta la construcción de patrones argumentativos desde un trabajo colectivo docentes y estudiantes con constante practica en aula.

Los resultados muestran que los estudiantes tienen limitaciones para expresar sus habilidades, destrezas, conocimiento, creencias, actitudes y aptitudes en condiciones cuasi reales que requieren de la matemática para resolver problemas, esta condición también es percibida por los maestros asesores de los estudiantes los cuales son conscientes que también en ellos se debe fortalecer el desarrollo de competencias. En el Perú los maestros de matemática en la educación secundaria vienen trabajando con el enfoque por competencias desde el 2017, resultando obvio que se deben tener adquiridas estas en alguna medida, para poderla extender a los propios estudiantes (CNEB,2016).

CONCLUSIÓN

En conclusión , las competencias matemáticas MateCanas impulsado por la institución Unidad de Gestión Educativa Local de Canas en Cusco Perú, se constituye en una primera experiencia por desarrollar una evaluación auténtica para evidenciar el nivel de logro de la competencia matemática resuelve problemas de forma, movimiento y localización en educandos del quinto año de educación secundaria, los resultados muestran que no logra alcanzar a los niveles de desarrollo de la competencia establecida en el estándar que propone el Currículo Nacional y que le nivel de logro es “B” en proceso de construcción, debido a la poca practica de experiencias similares y tareas auténticas y el déficit de conocimientos y habilidades requeridas

Por otro lado, se concluye que, los docentes y estudiantes participantes mostraron un interés y motivación por haber participado en el concurso, además de estar satisfechos con la experiencia, mientras que, los 20 docentes asesores luego de haberse mostrado el resultado, muestran su

aceptación y el compromiso de un trabajo constante a favor del desarrollo de competencias matemáticas y de ciencias en concursos similares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alsina, A., Garcia, M. y Torrent, E. (2019). La evaluación de la competencia matemática desde la escuela y para la escuela. *UNION Revista iberoamericana de educación matemática*, 108-118. <http://revistaunion.org/index.php/UNION/article/view/294>
- Baker, L., Labuschagne, P., Katende, J., Kariv, J., Weitbrecht, J. y Aloui, K. (2022). Mathematical competitions in Africa: their prevalence and relevance. *ZDM – Mathematics Education*, 1027-1042. <https://doi.org/10.1007/s11858-022-01347-5>
- Barrientos, E., Lopez V. y Perez-Brunnicardi, D. (2020). Evaluación auténtica y evaluación orientada al aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 67-83. <https://doi.org/10.15366/riee2020.13.2.004>
- Barriga, F. (2019). Competencies Assessment in Higher Education: Experiences. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 49-66. <https://doi.org/10.15366/riee2019.12.2.003>
- Bernard, E. y Gonzales, P. (2020). Evaluación auténtica: una alternativa para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en educación física de la escuela primaria. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM.*, 413-421. <http://doi.org/10.29035/rcaf.21.2.3>
- Carrasco, M., Mallen, P. y Albanese, V. (2022). Prácticas locales y tareas matemáticas contextualizadas desde Andalucía, España. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 121-132. <https://doi.org/10.22267/relatem.22151.90>
- Cevallos, J. (2020). Evaluación de las estrategias metodológicas del trabajo autónomo en el aprendizaje de la asignatura de matemática financiera. *Uniandes Mikarimin*, 72-82. <https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/mikarimin/article/view/1712>
- CNEB. (2016). Currículo Nacional de Educación Básica. Lima-Peru: Ministerio de Educación. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/>
- Cubero, J. y Ponce, N. (2020). Learning through Authentic Assessment Tasks. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 41-69. <https://doi.org/10.15366/riee2020.13.1.002>
- EM. (2022). Evaluación muestral de estudiantes. Lima-Perú: Ministerio de Educación. <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2023/06/Reporte-Nacional-EM-2022.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2020). Metodología de la investigación. McGraw-Hill
- Juarez, M. y Arredondo, M. (2017). Las competencias matemáticas de los docentes de Francia y de México. *Voces de la Educación*, 70-87. <https://revista.vocesdelaeducacion.com.mx/index.php/voces/article/view/36>
- Lopez, M., & Martinez, J. (2023). El aprendizaje autónomo en matemática: un a revisión de la literatura. *Revista Educacion*, 183-206. [doi:10.24310/edu.v138i2.2023.6729](https://doi.org/10.24310/edu.v138i2.2023.6729)
- Tuesta, N. (2021). La rúbrica como instrumento de evaluación de la competencia de indagación científica. *ConCiencia EPG*, 42-61. <https://doi.org/10.32654/CONCIENCIAEPG.6-1.2>

- UMC. (2023). Unidad de Medición de la Calidad de Aprendizajes. Lima: Ministerio de Educación del Perú. <http://umc.minedu.gob.pe/uresultados/>
- Valbuena, S., Cervantes, J. y Herrera, L. (2022). Patterns of collective argumentation in mathematics class. *Eco mathematical*, 6-17. <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/ecomatematico/article/view/3362/3975>
- Villarroel, V. y Bruna, D. (2019). Do we assess what really matters? The challenge of authentic assessment in higher education. *Calidad en Educación*, 103-118. <http://dx.doi.org/10.31619/caledu.n50.729>