

UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO

**Maestría en Educación
Mención Educación y Creatividad**

**Línea de investigación
Pedagogía creativa, didáctica, currículo y tecnología**

**MODALIDAD
Artículo científico**

Título del Artículo Científico

Evaluación auténtica y el aprendizaje de la matemática en los estudiantes
del nivel de bachillerato

Authentic assessment and learning of mathematics in high school students

Autora

María Dolores Zambrano Bazurto.

Tutora

Lic. Laura Alarcón Barcia Mg. Sc

**Investigación presentada como requisito para la obtención del título de
Magister en Educación, mención Educación y Creatividad**

Portoviejo, 24 de marzo del 2023.



María Dolores Zambrano Bazurto
e.mdzambrano@sangregorio.edu.ec
Universidad San Gregorio Portoviejo.
<https://orcid.org/0000-0003-4203-9889>

Laura Andrea Alarcón Barcia
laalarconb@sangregorio.edu.ec
Universidad San Gregorio Portoviejo.
<https://orcid.org/0000-0002-0849-5285>

I. Resumen

La evaluación auténtica es una metodología de evaluación para el aprendizaje, conducida a través de tareas del mundo real, que requieren los estudiantes al usar su conocimiento y habilidades. El presente estudio tiene como objetivo, determinar los procedimientos de evaluación auténtica y su influencia en los aprendizajes del área de Matemática en los estudiantes del nivel de Bachillerato del circuito 13D02C16-17-19 del Cantón Montecristi-Ecuador. Se desarrolló mediante un enfoque cuali-cuantitativo, la investigación fue descriptiva y de campo; los métodos de análisis y síntesis sirvieron para profundizar el estudio teórico e interpretar resultados con base a las entrevistas a expertos y encuestas: docentes y estudiantes. Los resultados demuestran que los docentes aplican estrategias: trabajos grupales, individuales, rúbricas de evaluación y exposiciones. Los estudiantes afirman que la evaluación auténtica les permite adquirir conocimientos de manera independiente para aplicarlas dentro y fuera de clases; los conocedores manifiestan que no interesa tanto la acumulación de conocimientos repetitivos, sino lo que se sabe hacer, crear, construir o argumentar para adquirir competencias, destrezas y habilidades. Se concluye que la educación debe ser para la vida y no para responder a una prueba estandarizada buscando servir a los propósitos demandantes del sistema educativo.

Summary

Authentic assessment is an assessment methodology for learning, conducted through real-world tasks, that students require when using their knowledge and skills. The present study aims to determine the procedures of authentic evaluation and its influence on the learning of the area of Mathematics in the students of the Baccalaureate level of the district 13D02C16-17-19 of the Montecristi-Ecuador Canton. It was developed under a quali-quantitative, descriptive and field approach; The methods of analysis and synthesis

served to deepen the theoretical study and interpret results based on interviews with experts and surveys: teachers and students. The results show that teachers apply strategies: group work, individual, evaluation rubrics and presentations. Students say that authentic assessment allows them to acquire knowledge independently to apply in and out of class; Connoisseurs say that the accumulation of repetitive knowledge is not so interesting, but what you know how to do, create, build or argue to acquire competences, skills and abilities. It is concluded that education should be for life and not to respond to a standardized test seeking to serve the demanding purposes of the educational system.

Palabras clave: evaluación auténtica, herramientas evaluativas, destrezas matemáticas, aprendizajes matemáticos

Keywords: authentic assessment, assessment tools, math skills, math learning

II. Introducción

Abordar un tema como la evaluación no es tarea sencilla, la misma se encuentra en el corazón de la enseñanza la cual es central para los docentes. Por ende, se ubica en un campo complejo y controvertido dadas sus múltiples funciones.

(Maria, 2020)Liu & Associates (2006) inciden en la idea de una evaluación orientada al aprendizaje y que represente un intento de conciliar la evaluación formativa y la sumativa con el claro objetivo de enfocar la evaluación en el desarrollo del aprendizaje productivo de los estudiantes. Para estos autores esta evaluación comprende tres dimensiones entrelazadas: actividades de evaluación como actividades de aprendizaje, la participación de los estudiantes en la evaluación y el cierre de los bucles de retroalimentación

A nivel mundial se ha evidenciado aspectos importantes relacionados con la aplicación incorrecta de estrategias metodológicas en el aprendizaje significativo, es evidente que poco o nada se ha hecho con la finalidad de resolver esta situación lo que perjudica a los estudiantes, la situación generadora del conflicto es la utilización de metodologías tradicionales, falta de recursos didácticos, poca motivación de los estudiantes, ambientes de aprendizajes no adecuados de forma pedagógica y docentes que no se actualizan o utilizan estrategias tradicionales.

(Chamoso Jose, 2022) indican que los currículos actuales plantean una evaluación global, continua, formativa e integradora. Para ello se aconseja favorecer situaciones de

aprendizaje en las que se planteen tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad, así como el uso generalizado de variados instrumentos de evaluación, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de cada estudiante.

En este tipo de evaluación, el contexto es realista se refiere a preguntas pertinentes y relevantes, la tarea involucra desempeño cognitivo a través de construcción de conocimiento y se miden habilidades cognitivas de orden superior que permiten el desarrollo de conocimiento profundo, incrementando la autonomía y el compromiso del alumno con su propio proceso de aprendizaje.

En el marco de una perspectiva de evaluación que ubica a este proceso como parte constitutiva del aprendizaje, la evaluación está al servicio de los aprendizajes de los estudiantes, y pierde sentido en la medida en que no les reporta conocimientos también está al servicio de los docentes, y pierde absoluta razón si no entrega información que se pueda interpretar para mejorar las prácticas educativas por ello en contextos más amplio.

(Maluenda Jorge, 2021, p. 212) la evaluación auténtica debe incluir además otras características, como ser cognitivamente desafiante (Ashford, Rowe, Herrington y Brown, 2014), pues debería estimular a los estudiantes a involucrarse en resolver problemas actuales aplicando conocimientos y tomando decisiones, llevándolos al desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas.

Este trabajo propone como principal objetivo determinar los procedimientos de evaluación auténtica y su influencia en los aprendizajes del área de Matemática en los estudiantes del nivel de Bachillerato del distrito 13D02C16-17-19 del Cantón Montecristi.

Entender la evaluación para los aprendizajes y no solo de las experiencias sustancialmente las practicas evaluativas, y al modificarlas, transforma los procesos y enseñanza, al plantear experiencias de estudio y evaluación continuas en los que pretende dar espacio para que los estudiantes expresen con diferentes formatos y maneras sus logros y dificultades.

El acompañamiento de los docentes es fundamental en la realización de una evaluación; los estudiantes en ocasiones no son conscientes de cómo hacer un análisis objetivo de su proceso de formación, tal vez porque no están acostumbrados a realizar una autocrítica

de sus acciones o porque anteriormente no se los había tenido en cuenta para hacer actividades similares; sin importar la razón, los profesores deben brindar el apoyo necesario y procurar generar espacios reflexivos, de manera que se pueda llegar a una conclusión coherente en cuanto al logro de las metas educativas, comportamiento, relaciones interpersonales o los aspectos que se pretenden evaluar.

Es importante que los docentes guíen a los estudiantes para que hagan ese proceso de evaluación o autoevaluación de la manera más consciente posible, siempre explicándoles en qué consiste y cuál es su importancia.

Evaluación auténtica

En este contexto (Villaroel & Bruna, 2019) indican: que la evaluación auténtica permite relacionar lo que ocurre en la sala de clases con situaciones de la vida diaria y profesional, creando un vínculo entre lo que se aprende y su uso para la resolución de problemas cotidianos. En la actualidad se observa que es una nueva tendencia en evaluación alternativa en oposición a la evaluación tradicional que considera a la evaluación como un proceso de valorización del aprendizaje basado en los principios constructivistas del aprendizaje y la enseñanza

(Villaruel Veronica, 2019) señala que: al diseñar una evaluación, el realismo se puede conseguir presentando un contexto real que describa y entregue un marco en el que se resuelva un problema, tanto en pruebas escritas como en tareas basadas en el desempeño. La evaluación brinda al docente una gama de oportunidades para identificar en los estudiantes sus habilidades y potencialidades, de este modo se diseña un instrumento de evaluación acorde a lo que los estudiantes van desarrollando de forma completa y desde un contexto real.

Aprendizajes matemáticos:

(Josselyn, 2021) propone que al enseñar Matemática el docente no solo debe encargar a sus estudiantes resolver problemas cuya solución ya se la conoce, sino preparar a cada uno de ellos a solucionar ejercicios o problemas los cuales sean más complejo y en su resolución deban aplicar conocimientos previos para acostumbrarlos a desarrollar su razonamiento mediante un trabajo matemático auténtico.

(Jonathan, 2021) en este contexto indica que para lograr implementar una metodología que logre el equilibrio en el aprendizaje de las matemáticas, es necesario

tener en consideración el conocimiento en grandes áreas: Disciplina, Pedagógica y Tecnológica.

La matemática es de gran aporte a la vida del estudiante, motivo por el cual se considera un pilar importante en su desarrollo, desde los primeros años de educación hasta la edad adulta se observa que los cálculos matemáticos son empleados al escenario real por tal motivo es necesario su conocimiento, con una enfocada pedagogía y una metodología atenua para su desarrollo.

La evaluación como proceso formativo:

(Castro Alemán J. A., 2022) expresa que: hoy en día hay que se debe motivar frecuentemente a los alumnos es por ende que con el aporte de Novak (2019) sobre el aprendizaje significativo, es necesario aplicarlo; en este contexto mismo permite relacionar conocimiento, sentimiento y a que direcciona al estudiante a mejorar todos los días.

(Castro Alemán J. A., 2022) plantean la teoría de Bandura que mediante el aprendizaje autorregulado los estudiantes se activan a nivel personal, transforman e innovan sus prácticas de aprendizaje de acuerdo a los contextos específicos, desplazando su capacidad de relacionar los procesos y acciones diseñadas para incrementar las habilidades y entorno de aprendizaje.

(Castro Alemán J. A., 2022) proponen la teoría de Piaget, que el docente ofrezca al alumno la posibilidad de analizar su contexto, su realidad y los problemas comunes, el establecimiento de trabajo y habilidad para trazar objetivos alcanzables que aporten una solución, desde donde se puede evaluar el aprendizaje significativo del estudiante.

(Perez Michel, 2017) En cada etapa del proceso docente educativo tanto las formas como los métodos pueden variar. En tal sentido, la evaluación es el componente que refleja el estado de todo el proceso: expresa la magnitud y calidad con que se han logrado los objetivos y brinda retroalimentación de la cual se derivan otras funciones importantes como las de diagnosticar, estimular, comprobar, orientar, corregir y certificar. En fin, la evaluación actúa como el motor impulsor de todo el proceso.

Técnicas e instrumentos de evaluación auténtica

La complejidad de instrumentos y técnicas que se están empleando para recoger evidencias de aprendizaje de los estudiantes resultan variadas: las rúbricas, los portafolios, mapas semánticos y conceptuales y los gráficos de síntesis de prácticas (Guzmán De La Cruz & Ortiz Díaz, 2019), como la elaboración de organigramas, ideogramas, flujogramas, etc. A continuación, se detallarán dos instrumentos que han sido de gran utilidad y de fácil dominio tanto para los docentes como para los estudiantes, se hará mención a las rúbricas y los portafolios.

Las rúbricas: representan una evaluación basada en un amplio rango de criterios más que en una puntuación numérica única. Son instrumentos de evaluación auténtica sobre todo porque sirven para medir el trabajo de los alumnos (Guzmán De La Cruz & Ortiz Díaz, 2019) de acuerdo con criterios de la vida real.

El portafolio: La evaluación del aprendizaje basada en el portafolio es hoy en día una estrategia de evaluación alternativa y auténtica de las más implementadas. Su éxito creciente se debe a que permite evaluar lo que las personas hacen, (Guzmán De La Cruz & Ortiz Díaz, 2019) no sólo lo que dicen que hacen o lo que creen saber.

Los criterios de la evaluación permiten valorar los aspectos esenciales en distintos niveles, en vez de centrarse en estándares rígidos basados en una única respuesta a la enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida. (Guzmán De La Cruz & Ortiz Díaz, 2019)

La autoevaluación representa un papel muy importante en las tareas de evaluación auténtica; su meta principal es ayudar a los estudiantes a desarrollar la capacidad de evaluar su propio trabajo al contrastarlo con estándares públicos y consensados (Guzmán De La Cruz & Ortiz Díaz, 2019)

(Pino Michel, 2017) Los medios de evaluación son todas y cada una de las producciones del alumnado que el profesorado puede recopilar, ver y/o escuchar, y que sirven para demostrar lo que los estudiantes han aprendido a lo largo de un proceso determinado. Pueden adoptar tres formas diferentes: escritos, orales y prácticos

La evaluación en el área de matemática

(Suarez, 2018) manifiesta que el desempeño se evalúa para mejorar la calidad educativa y para cualificar la profesión docente. Para esto, la evaluación presenta

funciones y características bien determinadas que se tienen en cuenta en el momento de la aplicación

(Suarez, 2018) indica el desempeño docente asume una modificación en las estructuras actuales, partiendo de la metodología empleada, pasando por las técnicas y recursos hasta llegar a la evolución educativa con el propósito de llegar a formar seres pensantes y actuantes de su presente en función a un futuro inmediato.

Por ello en el logro de una buena enseñanza en el proceso educativo hace que se posibilite el compromiso de los estudiantes con su propio aprendizaje es decir la labor del profesor adquiere gran trascendencia, no por la cantidad de contenidos o enseñanzas que entregue o transmita a sus estudiantes, sino por la cantidad y calidad de las experiencias pedagógicas que pueda organizar en beneficio de sus estudiantes y en el que intervienen la metodología

(Alvarez yair, 2021) Las evaluaciones diseñadas a través del modelo de evidencias permiten sustentar las inferencias sobre los resultados de los estudiantes con las evidencias recogidas en la misma evaluación.

Un portafolio de evidencias es mucho más que una carpeta de trabajos que los alumnos producen y los maestros guardan. Los portafolios de productos implican una reunión sistemática y organizada de evidencias utilizadas por el maestro y los alumnos para supervisar la evolución del conocimiento, las habilidades y las actitudes de una materia determinada.

III. Métodos

La presente investigación tuvo un enfoque cuali-cuantitativo al ser procesos cuidadosos, metódicos y empíricos en su misión de generar conocimiento. En términos generales, se utilizó estrategias similares y relacionadas entre sí: evaluación de fenómenos; establecen suposiciones o ideas; demostrando el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamento; revisando tales suposiciones o ideas en base a las pruebas o análisis.

Es de tipo descriptiva y de campo: Descriptiva: estuvo orientado a describir el proceso, resolver el problema, así como recabar información pertinente para detallar la situación tal como se presenta en la realidad y de campo recopila los datos directamente de la realidad y permite la obtención de información directa en relación a un problema

Los métodos de análisis y síntesis sirvieron para profundizar en el estudio teórico e interpretación de resultados.

Se aplicaron las técnicas de entrevista a dos conocedores del tema de manera presencial; encuesta a docentes del área de Matemática (Nivel de Bachillerato) y encuesta a los estudiantes del nivel de bachillerato por medios virtuales mediante el formulario de Google Forms.

El estudio se realizó en la Unidad Educativa Veintitrés de Octubre circuito 16-17-19 Montecristi, Ecuador. La población está conformada por 880 estudiantes, 6 docentes del área de Matemática (Nivel de Bachillerato) y 2 conocedores del tema. Teniendo como muestra a 269 estudiantes con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, en el caso de los docentes se tomará la población total y 2 expertos en el tema a nivel local.

Los instrumentos para la recogida de información fueron validados a criterios de expertos.

Para acceder a la información de los jóvenes se realizó el proceso de consentimiento informado mediante un formulario entregado a cada representante.

Para el análisis de resultados se utilizó la triangulación de datos que permitió confrontar e identificar coincidencias desde varias perspectivas, además profundizar en función de los avances de las ciencias de la educación y creatividad.

IV. Resultados.

Según los resultados observados en la figura 1 el 66,7% de los docentes indican que la evaluación auténtica debe ser un proceso constante y el 33,3% indica que debe ser un proceso constante y un resultado final obtenido; al respecto se evidencia que existe la mayoría de los docentes que sí reconoce que la evaluación auténtica es importante y para que esta diseñada por ello el mayor porcentaje refleja que deber ser un proceso constante para medir el conocimiento del estudiante según menciona (Rally, 2015, p. 4) La evaluación auténtica desafía a los estudiantes porque a menudo no se han encontrado con actividades de evaluación que les piden pensar creativamente y a veces lateralmente. Ese tipo de evaluación pone de relieve los “concepto umbral” y “los conocimientos problemáticos” (Meyer y Tierra, 2013).

Figura 1

Para usted la evaluación auténtica debe ser:



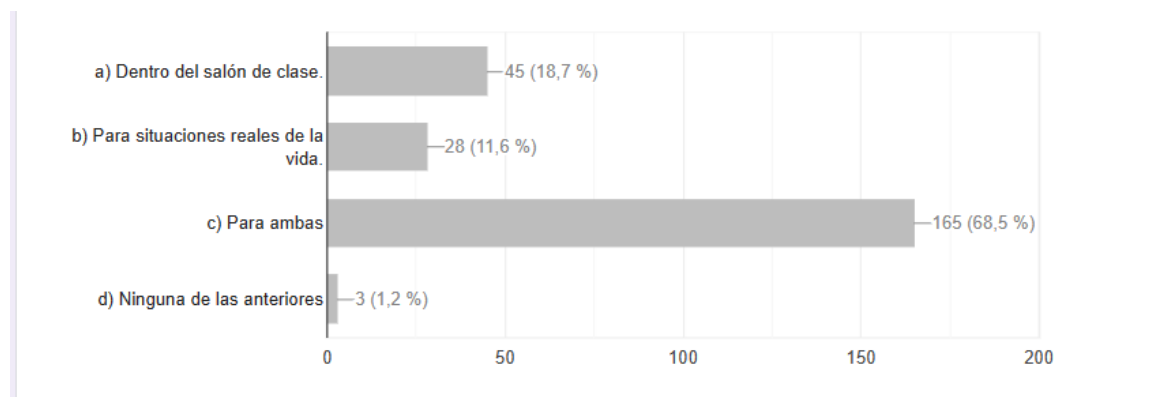
Fuente: Google Forms

Autora: María Dolores Zambrano Bazurto

Según los resultados observados en la figura 2 en el literal a el 18,7% de los estudiantes indican que la evaluación auténtica le permite adquirir conocimientos e ideas de manera independiente para aplicarlas dentro del salón de clases, mientras que en el literal b el 11,6% para situaciones reales de la vida, en el literal c con un 68,5% indican que para ambas y en el literal d 1,2% indican que para ninguna de las anteriores. Al respecto se evidencia que la mayor parte de los estudiantes cree que la evaluación auténtica les permite adquirir conocimientos para aplicarlos dentro del salón de clases y para la vida, según como lo menciona (Chamosos José, 2022, págs. 85-86) Esto significa que la evaluación debería incluir métodos de análisis e interpretación que faciliten que los estudiantes construyan su propio conocimiento individual y colectivo, y valore no sólo las tareas desarrolladas en el aula sino también las que se realizan fuera de ella y, en general, todos los aspectos que contribuyen al aprendizaje del estudiante. Los estudiantes deberían conocer claramente los criterios que se van a utilizar para su evaluación de manera que un indicador importante de su formación es que ellos mismos fueran capaces de valorar su trabajo de la misma forma que lo hacen los profesores ya que, además de aportar un sentido de justicia, les permitiría mejorar su aprendizaje y entender mejor los objetivos con los que se están formando. No se puede olvidar que la autoevaluación tiene una función motivacional que mejora el aprendizaje.

Figura 2

La evaluación auténtica le permite adquirir conocimientos e ideas de manera independiente para aplicarlas:



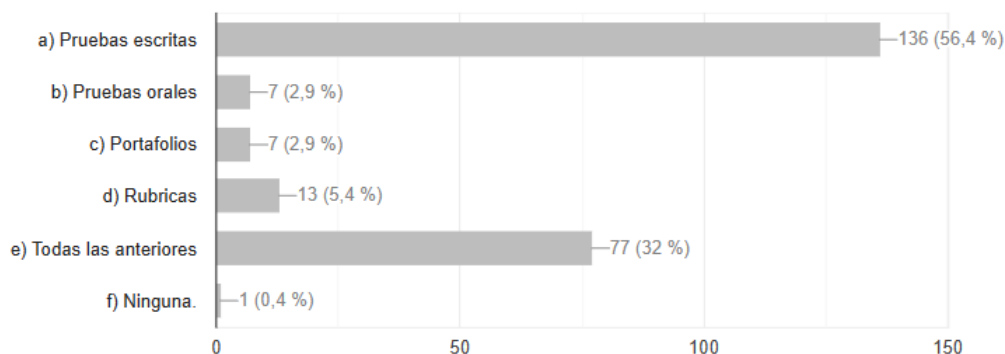
Fuente: Google Forms

Autora: María Dolores Zambrano Bazurto

Según los resultados obtenidos en la figura 3 en el literal a indica el 56,4% de los estudiantes son evaluados con pruebas escritas, en el literal b el 2,9% con pruebas orales, en el literal c 2,9% con portafolios, en el literal d con un 5,4% con rúbricas; en el literal e con un 32% indica que en todas las anteriores y en el literal f con un 0,4% indica que ninguna de las anteriores, al respecto se evidencia que los estudiantes son evaluados de diferentes formas para medir sus conocimientos observando que las pruebas escritas tienen un mayor porcentaje y esta no es considerado como una evaluación auténtica sino un método tradicional, según lo menciona (Chamosos José, 2022, págs. 89-90) Uno de los instrumentos más completos para realizar una evaluación de ese tipo es el portafolios de aprendizaje. Se entiende portafolios de aprendizaje a la compilación de trabajos realizados por el estudiante que aporta evidencias de su conocimiento, destrezas, disposición y reflexión sobre el trabajo realizado. Puede concretarse en propuestas de trabajo que cada estudiante desarrolla a lo largo del proceso formativo.

Figura 3

El resultado de su proceso de aprendizaje es determinante para los niveles de calificación de un estudiante, como es evaluado:



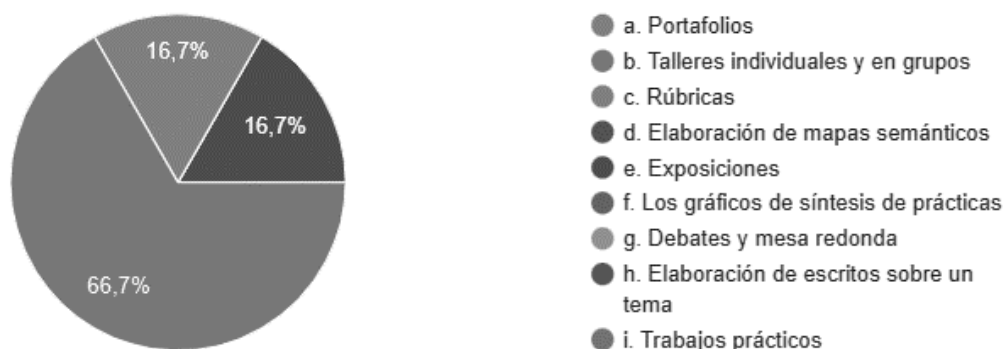
Fuente: Google Forms

Autora: María Dolores Zambrano Bazurto

Según los resultados en la figura 4 se evidencia que un 66,67% de los docentes utilizan talleres individuales y en grupos como estrategias para evaluar a sus estudiantes, y coincidiendo en porcentajes con un 16,7 exposiciones y rúbricas, se evidencia que como se puede apreciar la evaluación auténtica responde a un cambio de paradigma dado que se centra en un estudiante real, lo ubica en su propio contexto y lo enfrenta a situaciones de aprendizajes significativos y complejos tanto a nivel grupal e individual, según menciona Entre ellos se encuentran las guías y los talleres de clase que se implementan durante las sesiones de clase y en las que los alumnos desarrollan diferentes tareas de manera autónoma y en grupo, aunque pueden preguntar las dudas a su profesor, en las guías se hace una breve explicación antes o después de las actividades que se proponen a los alumnos, mientras que en los talleres no se presenta ningún tipo de explicación; y por otro lado, los que se aplican en momentos específicos de evaluación, como los exámenes parciales (quizzes) y exámenes finales que los alumnos han de desarrollar de manera individual y sin el apoyo del profesor (Cárdenas A, 2016, p. 64)

Figura 4

¿Cuál de estas estrategias implementa más a menudo para evaluar a sus estudiantes?



Fuente: Google Forms

Autora: María Dolores Zambrano Bazurto

Según los conocedores las TIC son un elemento que en el campo de la educación incrementa las posibilidades educativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, algunos de ellos son; construir entornos virtuales de formación, aportes a los sistemas convencionales del aula, facilita la comunicación educativa, entre otros, es así que el proceso de enseñanza-aprendizaje por medio de las TIC presenta la posibilidad de adaptación de la información a las necesidades y características de los estudiantes, lo que le permite elegir cuándo, cómo, dónde estudiar según lo menciona (Amadeo, 2016) El uso de las TIC en la evaluación educativa, debe estar fundamentado en un enfoque integral de la persona humana, en este contexto implica responder a las necesidades educativas de una sociedad global (Tejada, 2005), que demandan un cambio cultural en la manera de ser, hacer y evaluar los aprendizajes mediante la tecnología

Tabla 1

Opinión de los expertos sobre la evaluación auténtica

Pregunta 3	E1	E2
✓ ¿Qué aporte sugiere para que el proceso enseñanza aprendizaje sea satisfactorio en el	Una de las perspectivas más importantes en el aprendizaje	Basándome en la evaluación auténtica esta permite concebir la resolución de problemas, por lo

<p>área de Matemática?</p>	<p>de</p>	<p>es la buena utilización de las TIC donde el mismo puede encontrar interés y motivación en el desarrollo continuo de las actividades.</p>	<p>tanto, es necesario que en matemáticas se resuelvan muchos problemas aplicados después de la destreza adquirida; haciendo esto se impulsa el aprendizaje basado en problemas, aprendizaje colaborativo y la independencia del estudiante al resolver problemas que se traducen en el desarrollo del pensamiento crítico reflexivo y creativo.</p>
----------------------------	-----------	---	--

Fuente: Elaboración propia

Autora: María Dolores Zambrano Bazurto

V. Discusión

Hablar hoy de evaluación es un campo complejo y controvertido, porque dicho término sirve tanto para acreditar y emitir juicios de valor como para diagnosticar, retroalimentar, reflexionar, regular y mejorar los aprendizajes. El problema surge en que las funciones de aprobar, reprobar y promover suelen ser mucho más protagónicas en la práctica que el resto y este modo de entender la evaluación de los aprendizajes sigue vigente en las aulas (Nelson, 2020, p. 22).

En base al objetivo planteado, se encuentra que la evaluación auténtica como procedimiento para el proceso de enseñanza aprendizaje a los estudiantes del Nivel de Bachillerato en la asignatura de Matemática de la Unidad Educativa Veintitrés de Octubre

circuito 13D02C16-17-19 Montecristi, Ecuador es mínimo. Los estudiantes indican que en ocasiones se les aplican estrategias de evaluación auténtica; en la mayoría de las actividades propuestas en los diversos instrumentos de evaluación se advierte una falta conexión formal entre las tareas que las componen, dado a que estas no se desglosan de un mismo contexto. Dicha situación ocurre en un 56,4% de las actividades de evaluación escrita, siendo ésta una característica fundamental en todos los exámenes y en menor número, en los portafolios y las pruebas orales con un 2,7%. Los instrumentos de evaluación son técnicas de medición y recolección de datos que tienen distintos formatos, atendiendo a la naturaleza de la evaluación. Hay una gran variedad de instrumentos para documentar el aprendizaje de los conocimientos, habilidades y destrezas de los estudiantes, con sus respectivas ventajas y limitaciones. (Nelson, 2020, p. 32)

Es importante tomar en cuenta que es obligación del docente buscar los medios para actualizarse en estrategias metodológicas para evaluar de manera auténtica para que así aporten en los conocimientos de los estudiantes. Esta afirmación es apoyada por autores (Chamosos José, 2022, p. 84). La evaluación se realiza a partir del conocimiento y las expectativas que se tiene sobre lo que se evalúa. En el caso de la evaluación en matemáticas, se lleva a cabo desde la mirada de un especialista que muestra sus concepciones sobre la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, así como los conocimientos y herramientas que se ponen en juego; por autores como (Nelson, 2020, p. 30) Los impulsores de la evaluación auténtica proponen evaluar, como también enseñar, a través de situaciones que sean parecidas a aquellas en las que el conocimiento es producido y utilizado en la vida real, como en la sociedad en general como parte de quienes se dedican a la construcción del mismo en las diferentes disciplinas de esta misma forma lo reafirma (Yudi, 2014, p. 10) La evaluación auténtica contribuye a regular el proceso de aprendizaje; es decir, permite comprenderlo, retroalimentarlo y mejorarlo en sus distintas dimensiones y, en consecuencia, ofrece al profesor y al equipo docente la oportunidad de visualizar y reflexionar sobre el impacto de sus propias prácticas educativas, todo lo cual redundará, especialmente, en el mejoramiento de la calidad de los aprendizajes construidos por los estudiantes y de esta misma manera lo reafirma .

Un factor clave en cualquier reforma curricular es el desarrollo de prácticas de evaluación que cumplan con los objetivos curriculares. Estas prácticas de evaluación impulsan, en gran medida, el diseño de los libros de texto y la práctica docente. Si se consideran unas directrices curriculares basadas en el desarrollo de competencias, la evaluación puede ser más compleja que si tiene otros objetivos. Hay que considerar que se puede producir un

desajuste entre el objetivo curricular y la evaluación de competencias de pensamiento matemático o modelado, por ejemplo. Los currículos actuales plantean una evaluación global, continua, formativa e integradora (Chamosos José, 2022, p. 86)

VI. Conclusiones

Al analizar los procedimientos de la evaluación auténtica que utilizan los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje se presentan principalmente el desarrollo del proceso de investigación, la práctica, la implementación competencias, actividades y estrategias, además, los estudiantes requieren que tanto la enseñanza que reciben como los procesos evaluativos, estén relacionados con su contexto, que sean procesos fundamentados en acciones muy cercanas a ellos para que puedan tener una mejor comprensión y participación en su propio proceso de formación

Se identifica también que la educación debe ser para la vida y no para responder a una prueba estandarizada buscando servir a los propósitos demandantes del sistema educativo. Por otra parte, la formación, y todo lo que ella comprende, debe pensarse teniendo en cuenta los futuros desempeños de los estudiantes, y debe buscar el desarrollo de competencias para la resolución de problemas dentro de salón de clase y para su vida. Por ello es posible una educación que lleve al desarrollo de competencias.

VII. Referencias bibliográficas

ALVAREZ YAIR, V. O. (2021).

Alvarez yair, V. O. (2021). La evaluación de las competencias matemáticas abordada desde lineamientos socio formativos basados en las evidencias. *Boletín redipen*, 152. Recuperado el 04 de 09 de 2022

ALVAREZ YAIR, V. O. (2021). La evaluación de las competencias matemáticas abordada desde lineamientos socio formativos basados en las evidencias. *boletín redipE*, 148. Recuperado el 04 de 09 de 2022

Amadeo, O. (1 de 12 de 2016). La evaluación de los aprendizajes en la educación en línea". *rdv revista universitaria digital*, 4. Recuperado el 24 de 02 de 2023, de <https://www.revista.unam.mx/>

Barriga Frida, B. A. (s.f.). *Evaluación auténtica de competencias docentes: Una experiencia de construcción de sistemas de rúbricas en un entorno virtual*. Recuperado el 22 de enero de 2023

- Bazurto, M. D. (2022). *Alimentacion Saludable*. Montecristi. Recuperado el 15 de 01 de 2023
- Bruna, D., & Villarroel, V. (2019). ¿Evaluamos lo que realmente nos importa? El desafío de la evaluación auténtica en educación superior. *Calidad en la Educación*, (50), 492-509. Recuperado el 26 de 08 de 2022
- Cárdenas A, B. L. (12 de 2016). La evaluación de las matemáticas. análisis de las pruebas escritas propuestas en la secundaria. *researchgate*, 64. recuperado el 22 de enero de 2023
- Carles, R. P. (s.f.). *Evaluación auténtica de competencias a través de la TIC*.
- Castro Alemán, J. A. (2022). *Propuesta de evaluación auténtica para mejorar el aprendizaje*. PIURA. Recuperado el 03 de 09 de 2022
- Castro Alemán, J. A. (2022). *Propuesta de evaluación auténtica para mejorar el aprendizaje autorregulado*. PIURA. Recuperado el 03 de 09 de 2022
- Castro Alemán, J. A. (2022). *Propuesta de evaluación auténtica para mejorar el aprendizaje autorregulado*. PIURA. Recuperado el 03 de 09 de 2022
- Chamoso Jose, C. M. (2022 de 09 de 2022). La evaluación en matemáticas. *Editorial Universidad de Granada*, 86. Recuperado el 23 de 02 de 2023, de www.researchgate.net
- Chamosos José, C. M. (23 de 09 de 2022). La evaluación en matemáticas. *Researchgate*, 86. Recuperado el 12 de 01 de 2023, de <https://www.researchgate.net/>
- David, D. M. (12 de 12 de 2021). La autoevaluación: un proceso de reflexión necesario en la. *Runin*, 53. doi:<https://doi.org/10.22267/runin>
- De la cruz Lennys, O. C. (2019). *La evaluación auténtica como una alternativa para mejorar el rendimiento académico*:. Recuperado el 04 de 09 de 2022
- De La Cruz Lennys, O. C. (2019). *La evaluación auténtica como una alternativa para mejorar el rendimiento académico*:. Recuperado el 04 de 09 de 2022
- de la cruz Lennys, O. D. (2019). *La evaluación auténtica como una alternativa para mejorar el rendimiento académico*:. Recuperado el 04 de 09 de 2022
- De la Cruz Lennys, O. D. (2019). *La evaluación auténtica como una alternativa para mejorar el rendimiento académico*: .
- García, G. D. (31 de 05 de 2022). Evaluación auténtica en entorno virtual basado en evidencias. *DATAISMO*, 2(4), 16. Recuperado el 24 de 08 de 2022
- Guzmán De La Cruz, L., & Ortiz Díaz, C. (2019). *La evaluación auténtica como una alternativa para mejorar el rendimiento académico: estudio exploratorio*. Barranquilla: Universidad de la Costa. Recuperado el 04 de 09 de 2022, de <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/4905/La%20evaluaci%3b%3n%20aut%3%a9ntica%20como%20una%20alternativa%20para%20mejorar%20el%20rendimiento%20acad%3%a9mico.%20estudio%20exploratorio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Jonathan, V. (2021). *“La Gamificación y la Evaluación Auténtica*,. SANTIAGO. Recuperado el 03 de 09 de 2022

- JONATHAN, V. (2021). *“La Gamificación y la Evaluación Auténtica,”*. SANTIAGO. Recuperado el 03 de 09 de 2022
- JONATHAN, V. (2021). *“La Gamificación y la Evaluación Auténtica,”*. SANTIAGO. Recuperado el 03 de 09 de 2022
- Jonathan, V. (2021). *“La Gamificación y la Evaluación Auténtica, recursos significativos en el aprendizaje de habilidades matemáticas transversales.”*. Santiago. Recuperado el 22 de Enero de 2023
- Josselyn, R. (2021). *Propuesta metodológica para el desarrollo de estrategias y técnicas didácticas*. QUITO.
- Liliana, S. (2018). *“DESEMPEÑO DOCENTE Y RENDIMIENTO ACADEMICO EN EL ÀREA DE MATEMATICA*. GUAYAQUIL. Recuperado el 04 de 09 de 2022
- Liliana, S. (2018). *“Desempeño docente y rendimiento académico en el área de matemática”*. GUAYAQUIL. Recuperado el 04 de 09 de 2022
- Ma. (2020). *Cancer de mama*. Monte. Recuperado el 12 de 09 de 2022
- Maluenda Jorge, V. M. (2021). Efectos del aula invertida y la evaluación auténtica en el aprendizaje de la matemática universitaria en estudiantes de primer año de ingeniería. *Scielo.*, 212. Recuperado el 22 de 02 de 2023, de <http://www.scielo.org.pe/>
- Maluenda Jorge, V. M. (04 de 01 de 2021). Efectos del aula invertida y la evaluación auténtica en el aprendizaje de la matemática universitaria en estudiantes de primer año ingeniería. *Scielo*, 212. Recuperado el 2023 de 02 de 2023, de <http://www.scielo.org.pe>
- Maria, C. (2020). Una oportunidad para avanzar hacia la evaluación auténtica en Educación Física. *dialnet*, 262. Recuperado el 22 de 02 de 2023, de <https://dialnet.unirioja.es/>
- Melina, R. C. (2021). *Propuesta metodológica para el desarrollo de estrategias y técnicas didácticas*. QUITO. Recuperado el 03 de 09 de 2022
- Nelson, N. (2020). *La evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje: una nueva cultura de la evaluación en el aula*. Cordoba. Recuperado el 2023 de 01 de 17
- Perez Michel, E. J. (julio de 2017). La evaluación formativa en el proceso enseñanza aprendizaje. *EDUMECENTRO*, 268. Recuperado el 11 de 04 de 2023, de <http://www.revedumecentro.sld.cu>
- Pino Michel, E. J. (julio de 2017). La evaluación formativa en el proceso enseñanza aprendizaje. *EDUMECENTRO*, 276. Recuperado el 11 de 04 de 2023, de <http://www.revedumecentro.sld.cu>
- Rally, B. (15 de 11 de 2015). La evaluación auténtica: el uso de la evaluación para ayudar a los estudiantes a aprender. *Relieve*, 5. doi:<http://dx.doi.org/10.7203/relieve.21.2.7674>
- Soledispa Maria, L. L. (2021). *“La metodología investigativa en destrezas matemática”*. Recuperado el 26 de 8 de 2022
- Soledispa Maria, L. L. (2021). *“La metodología investigativa en destrezas matemática”*. Recuperado el 26 de 8 de 2022

- Suarez, L. (2018). *“DESEMPEÑO DOCENTE Y RENDIMIENTO ACADEMICO EN EL ÀREA DE MATEMATICA*. Guayaquil. Recuperado el 04 de 09 de 2022
- Villarroel Veronica, D. B. (2019). EVALUAMOS LO QUE REALMENTE IMPORTA? *CALIDAD EN LA EDUCACION*, 497. Recuperado el 3 de SEPTIEMBRE de 2022
- Villarroel, V. (2019). ¿Evaluamos lo que realmente nos importa? *CALIDAD EN LA EDUCACION*, 499. Recuperado el 3 de SEPTIEMBRE de 2022
- Villarroel, V., & Bruna, D. (2019). ¿Evaluamos lo que realmente nos importa? El desafío de la evaluación auténtica en educación superior. *Calidad en la Educación, (50)*, 492-509. Recuperado el 26 de 08 de 2022
- VILLARROEL VERONICA. (2019). ¿EVALUAMOS LO QUE REALMENTE IMPORTA? *CALIDAD EN LA EDUCACION*, 499. Recuperado el 3 de SEPTIEMBRE de 2022
- VILLARROEL VERONICA, B. D. (2019). ¿EVALUAMOS LO QUE REALMENTE IMPORTA? *CALIDAD EN LA EDUCACION*, 497. Recuperado el 03 de 09 de 2022
- Villarroel Veronica, B. D. (2019). ¿Evaluamos lo que realmente nos importa? El desafío de la evaluación auténtica en educación superior. *CALIDAD EN LA EDUCACION*. Recuperado el 26 de 08 de 2022
- Villarroel Veronica, B. D. (Julio de 2019). ¿Evaluamos lo que realmente nos importa? El desafío de la evaluación auténtica en educación superior. *CALIDAD EN LA EDUCACION*, 497. Recuperado el 08 de 26 de 2022
- Villarroel Veronica, B. D. (2019). Evaluamos lo que realmente nos importa? El desafío de la evaluación auténtica en educación superior. *CALIDAD EN LA EDUCACION*. Recuperado el 26 de 8 de 2022
- Villaruel Veronica, B. D. (2019). ¿Evaluamos lo que realmente nos importa? El desafío de la evaluación auténtica en educación superior. *CALIDAD EN LA EDUCACION*, 499. Recuperado el 3 de SEPTIEMBRE de 2022
- Yudi, G. (2014). *LA evaluación auténtica como instrumento mediador en la educación por competencias*. Medellín.
- Zambrano Jose, T. G. (2018). *“Los Elementos y Dinámicas de la Evaluación en el Área de matemáticas”*. Recuperado el 2022 de 8 de 2022

CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN

En mi calidad de tutora del maestrante **María Dolores Zambrano Bazurto** que cursa estudios en el programa de Maestría en Educación Mención Educación y Creatividad, impartido en la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

CERTIFICO:

Que he analizado el informe del trabajo científico en la modalidad **Artículo científico** con el título: **“Evaluación auténtica y el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del nivel de bachillerato”** presentado por el maestrante **María Dolores Zambrano Bazurto** con cédula de ciudadanía No 1312038118 como requisito previo para optar por el Grado Académico de Magíster en Educación Mención Educación y Creatividad. El trabajo científico ha sido postulado en la **Revista Cognosis (Revista de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación)** con fecha 23 de abril del 2023. Considero, reúne los requisitos y méritos suficientes necesarios de carácter académico y científico, por lo que, lo apruebo.



Dra. Laura Andrea Alarcón B. PhD
TUTORA

Portoviejo, abril de 2023