

## Artículo de Revisión

### ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA QUE FOMENTAN LA COMPETENCIA MATEMÁTICA DURANTE LA COVID-19.

TEACHING STRATEGIES THAT ENCOURAGE MATHEMATICAL COMPETENCE DURING COVID-19.

Sandoval, Jackson<sup>1</sup>; Valera, Eucaris<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ministerio del Poder Popular para la Educación, Táchira, Venezuela..

Correo-e de correspondencia: [jacksonrosmirsandovalgarcia150@gmail.com](mailto:jacksonrosmirsandovalgarcia150@gmail.com)

Recibido: 06-10-2020. Aceptado: 09-11-2020.

#### RESUMEN

Las estrategias de enseñanza de la Matemática se conciben como un conjunto de acciones realizadas por el docente, con el objetivo consciente de que el estudiante aprenda de la manera más eficaz; son acciones controladas por el docente y tienen un alto grado de complejidad, además incluyen los medios de enseñanza para su puesta en práctica, el control y la evaluación de los propósitos. Por lo tanto, la investigación tuvo como objetivo evaluar las estrategias de enseñanza utilizadas por el docente de Matemática que fomentan la competencia Matemática durante la COVID-19. La investigación se enmarcó en el paradigma interpretativo, fue de tipo descriptivo y su diseño fue el estudio de caso. La investigación se realizó en cuatro fases: la primera fase “preparatoria”; en la segunda fase se realizó “el trabajo de campo” donde se aplicó una entrevista en profundidad al docente. En la entrevista en profundidad se encontró que las estrategias de enseñanza que fomentan la competencia Matemática presentan deficiencias en algunas categorías. En la tercera fase “analítica” se redujo, se sintetizó y se transformó la información; y en la cuarta fase “informativa” se dio a conocer los resultados y se difundió la investigación. Se concluye que las estrategias de enseñanza de la Matemática son determinantes en el fomento de las competencias en los estudiantes, por eso se debe enfatizar que los docentes incluyan en sus secuencias didácticas estrategias de enseñanza que enfatizan la solución de problemas basados en competencias y no en procesos repetitivos y mecánicos.

**Palabras clave:** Estrategias; Enseñanza; COVID-19; Educación; Matemática.

#### Cómo citar este artículo

Sandoval, J. y Valera, E. (2020). Estrategias de enseñanza que fomentan la competencia matemática durante la COVID-19. *GICOS*, 5 (e2), 153-163



## ABSTRACT

The teaching strategies of Mathematics are conceived as a set of actions carried out by the teacher, with the conscious objective that the student learns in the most effective way; they are actions controlled by the teacher and have a high degree of complexity and include the teaching aids for their implementation, control and evaluation of the purposes. Therefore, the research aimed to “evaluate the teaching strategies used by the Mathematics teacher that promote Mathematics competence during COVID-19. The research was framed within the interpretive paradigm, it was descriptive and its design was a case study. The research was carried out in four phases: the first “preparatory” phase; the second phase was carried out “field work” where an in-depth interview was applied to the teacher. In the in-depth interview, it was found that teaching strategies that promote Mathematical competence present deficiencies in some categories. The third “analytical” phase where the information was reduced, synthesized and transformed; and the fourth “informative” phase where the results are made known and the research is disseminated. It is concluded, the teaching strategies of Mathematics are decisive in the promotion of competences in students, so it should be emphasized that teachers include in their didactic sequences teaching strategies that emphasize the solution of problems based on competencies and not in repetitive and mechanical processes.

**Key words:** Strategies; Teaching; COVID-19; Education; Mathematics.

---

## INTRODUCCIÓN

La complejidad del mundo actual exige cada vez más la formación de hombres y mujeres dinámicos, investigadores, críticos, participativos, reflexivos, innovadores y capaces de enfrentarse a los cambios actuales, en especial, al contexto de una pandemia que alcanzó a todos los países, y obliga a redefinir estrategias que permitan evaluar las competencias Matemática en estas circunstancias.

Bajo este contexto, la Matemática es de utilidad en todas las ramas del saber y en todos los ámbitos de la vida cotidiana de las personas, pues todas esas aplicaciones en la vida cotidiana, por lo general, se dan de forma casi imperceptible para las personas, pero nos dan una idea de su importancia en muchos campos del saber humano. Entonces, la Matemática al ser una ciencia tan amplia y con multiplicidad de aplicaciones en todas las áreas del saber humano, se convierte en un medio que utiliza el hombre para relacionar, comparar, deducir, interpretar y clasificar cualquier aspecto de la vida cotidiana que se le presente.

La enseñanza de la Matemática representa una preocupación constante en los distintos niveles gubernamentales. En cuanto a la enseñanza de esta ciencia, el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007) expresa que es fundamental formar jóvenes que valoren la Matemática, como un medio que permite analizar situaciones, tendencias, patrones, diseños, modelos y estructuras de su entorno, con énfasis en la participación y comprensión de la realidad para la transformación social. Asimismo, el artículo 15 de la Ley Orgánica de Educación (2009), expresa que se debe desarrollar la capacidad de abstracción y el pensamiento crítico mediante la formación en filosofía, lógica, y Matemática, con métodos innovadores que privilegien el aprendizaje desde la cotidianidad y la experiencia.

Naturalmente, en el desarrollo de la capacidad de abstracción es imperativo que se fomenten las competencias

Matemática en las personas, para que las mismas sean significativas en la vida. Por ello, Rico (2006) manifiesta que las competencias Matemática son las capacidades de los estudiantes para analizar, razonar y comunicarse eficazmente, cuando resuelven o enuncian problemas matemáticos en una variedad de situaciones y dominios.

Sin embargo, los docentes de Matemática han recibido fuertes críticas, puesto que se preocupan más por los resultados finales que por los procesos intermedios e iniciales que permitan fomentar las competencias Matemática en los estudiantes, y han hecho de las aulas de clases un escenario poco motivante y estimulante para los estudiantes, por tanto, si se quiere formar ciudadanos que vean la utilidad de la Matemática y desarrollen las competencias Matemática, es de gran relevancia buscar docentes que le hagan el momento relevante y significativo a los estudiantes.

Cabe destacar que otra de las críticas más frecuentes al profesor de Matemática gira en torno a la práctica docente, puesto que la misma se enfoca en el modelo tradicional, es decir, bajo la transmisión de conceptos elaborados, actividades prediseñadas y conductas esperadas; olvidando así que la enseñanza de las Matemática exige relacionar conocimientos con experiencias cotidianas, para que los aprendizajes de los estudiantes sean más significativos. Cabe destacar que estas situaciones no son infundadas, puesto que existen evidencias con respecto a que la enseñanza de la Matemática es un problema generalizado en todos los niveles del Sistema Educativo venezolano.

En este sentido, según los últimos datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística, (INE) (2009) registraron una alta repitencia de los alumnos de primer año, específicamente 42.088 estudiantes, en el periodo 2006-2007, y un área que la mayoría de las veces se encuentra involucrada es Matemática.

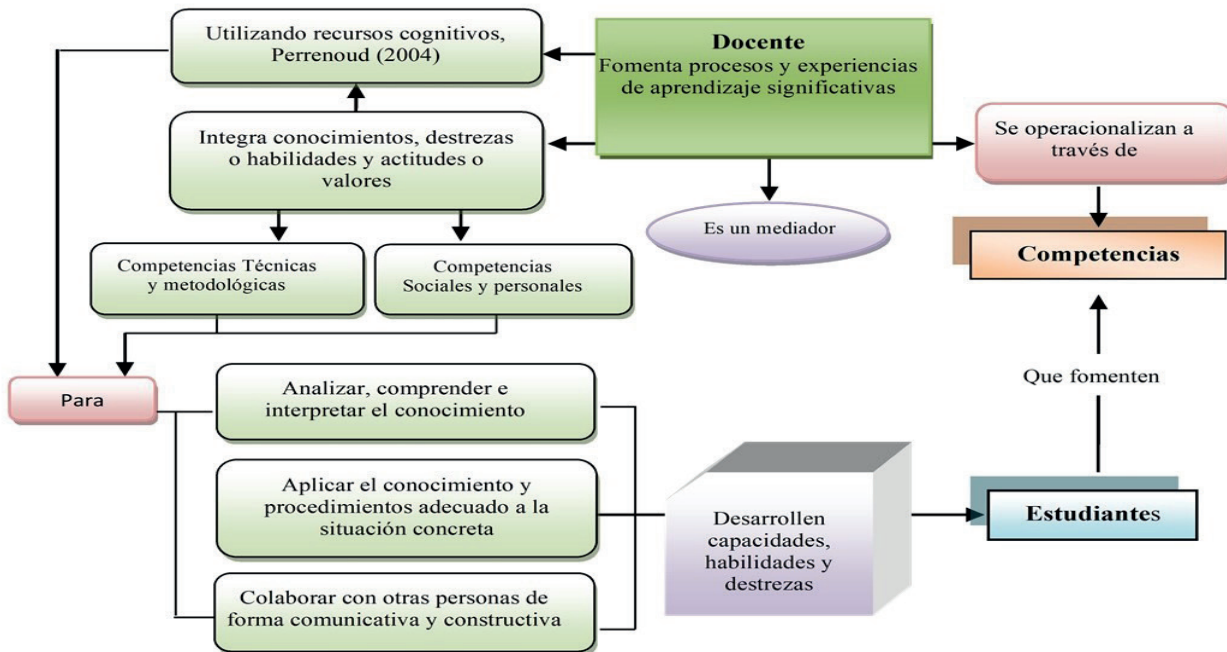
Esto lleva a pensar a los autores de la presente investigación que, presumiblemente, las estrategias de enseñanza de los docentes de Matemática son poco idóneas en el desarrollo de las competencias Matemática, y asimismo, en el logro de un aprendizaje eficaz.

Es oportuno señalar que en el informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2003), define la competencia como la capacidad para responder exitosamente a las exigencias individuales o sociales, o para realizar una actividad o tarea. Este enfoque externo, orientado a la demanda, tiene la ventaja de colocar al frente las exigencias personales y sociales que enfrentan los individuos. Esta situación pone sobre el tapete el papel del docente a la hora de seleccionar los temas trabajados en el aula.

En la Figura 1, se presenta la relación entre la propuesta de la tarea, las competencias y los procesos intermedios que se dan en el camino para que los estudiantes se formen en competencias Matemática.

Esta relación es estudiada de forma especial por la OCDE (2003) la cual plantea las competencias Matemática que los docentes deben fomentar en los estudiantes. En la tabla 1 se presentan las competencias Matemática que deben fomentar los docentes en los distintos ambientes de aprendizaje, ya sea en espacios virtuales de aprendizaje o de forma presencial, las cuales no siempre se desarrollan de forma lineal, y es necesario demarcar y puntualizar el nivel educativo al que se dirige la planificación de la clase, así como la calidad de las tareas Matemática que

el profesor propone a sus estudiantes y su relación con otros contextos. No obstante, dadas las circunstancias sanitarias producto de la COVID-19, resulta necesario redefinir algunas estrategias para lograr estos fines.



**Figura 1.** Relación entre el Desarrollo de competencias, los estudiantes y los docentes. Construcción Propia, Sandoval y Valera (2020).

**Tabla 1.** Principales competencias Matemática y sus características según la OCDE (2003)

Competencias Matemática	Características
<b>Pensamiento y razonamiento</b>	Formular las preguntas más simples (¿cuántos...?; ¿cuánto es...?), y comprender las diversas respuestas (tantos, tanto); distinguir entre definiciones y afirmaciones; comprender y usar conceptos
<b>Justificación</b>	Tiene que ver en cómo esos estudiantes justifican esas respuestas, entre ellos los procesos de cálculo, los enunciados y los resultados
<b>Comunicación:</b>	Se presenta cuando los estudiantes codifican y decodifican las ideas o expresiones Matemática.
<b>Estructura Conceptual</b>	Tiene que ver con el uso de los significados y procedimientos, conocer y ser capaz de emplear soportes y herramientas familiares en textos
<b>Representación</b>	La interpretación de las distintas formas de plasmar esos significados y procedimientos; seleccionar y cambiar entre diferentes formas de representación de las situaciones y objetos matemáticos
<b>Modelización</b>	Intervienen procesos como reconocer, recopilar, activar y aprovechar modelos familiares bien estructurados
<b>Fenomenología</b>	Exponer y formular problemas mucho más allá de la reproducción de los problemas ya practicados de forma cerrada

Fuente: (OCDE, 2003)

La COVID-19 tomó por sorpresa muchos sistemas educativos a nivel mundial, los cuales debieron tomar medidas que van desde el cierre total o parcial de las escuelas (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia - UNICEF, 2020), pues éstos se basaron en evidencia y supuestos sobre brotes de influenza y la disminución del contacto social entre los jóvenes, como mecanismo para interrumpir la transmisión (Organización Mundial de la Salud - OMS, 2020).

Asimismo, la forma tradicional en que se impartían las clases presentó variaciones, donde los espacios virtuales de aprendizaje cobraron una mayor influencia. Esta situación presentada durante la COVID-19 en todos los países, creo una incertidumbre sobre cómo garantizar el derecho a la educación de los estudiantes, y al mismo tiempo, preservar la salud bajo este escenario, pues la OMS (2020) reconoce que aún existen pocos estudios concluyentes en los que hayan participado instituciones educativas.

No obstante, la enseñanza en línea fue la respuesta que más aceptación presentó en los distintos países. Esta modalidad fue sugerida por la OMS (2020) en la cual planteaba la inclusión de métodos de enseñanza combinados, radio, televisión entre otros, bajo un ambiente de supervisión y apoyo frecuente tanto a los padres como a los estudiantes, mientras se realizaba la reapertura de las instituciones.

A pesar de las pocas investigaciones en contextos escolares, la OMS (2020) delimita algunos criterios que pueden dilucidar si aperturar o no las escuelas entre estos se tienen: la capacidad de transporte, y el cómo hacen los niños para llegar a las escuelas; la evolución de la COVID-19 en la zona; la coordinación entre autoridades sanitarias y las escuelas y, por último, personal y niños en riesgo por presentar condiciones médicas subyacentes.

## **MÉTODO**

La investigación fue de carácter cualitativo y se enmarca dentro del paradigma interpretativo, pues provee una serie de herramientas que permiten conocer la realidad del ambiente de aprendizaje, en especial, el contexto sociocultural en el que se desarrollan de forma atípica los procesos de enseñanza por parte del docente, que fomentan la competencia Matemática en los estudiantes de primer año de Educación Media General, del Liceo Bolivariano Mariscal Antonio José de Sucre, durante el segundo lapso (marzo), del año escolar 2019-2020.

Por otra parte, la investigación es descriptiva, y la estrategia a desarrollar es el estudio de caso. En cuanto a la técnica se utilizó la entrevista al docente de Matemática con cinco interrogantes abiertas. La investigación se desarrolló en las siguientes fases: 1) preparatoria; 2) trabajo de Campo; 3) analítica; 4) informativa (ver sección de recomendaciones).

## **DESARROLLO Y DISCUSIÓN**

A continuación, se presentan las preguntas y respuestas expresadas durante la entrevista realizada al docente participante (estudio de caso).

En los resultados presentados en la tabla 2, el docente define la competencia como una capacidad “que tienen

los estudiantes para resolver problemas en diferentes contextos”, lo cual hace que la misma no sea de exclusiva aplicación solo dentro del aula de clases, sino que va más allá, integrándose al día a día de los estudiantes. Esta afirmación coincide con lo expresado por la OCDE (2003) donde se relaciona con la capacidad para realizar una actividad.

Otro elemento interesante al que hace referencia el docente, es la capacidad que tienen los estudiantes de “aprender de sus propios compañeros”. Esta concepción se encuentra en el trabajo colaborativo, donde Gutiérrez (2009) expresa que la misma se define como aquella actividad realizada por dos o más personas de forma individual o colectiva, con la finalidad de alcanzar unos objetivos y aprender.

**Tabla 2.** Entrevista al docente de Matemática

Ítem	Pregunta	Conceptos emergentes
1	¿Qué es para usted la competencia Matemática? “para mí es la capacidad que tienen los estudiantes para resolver problemas matemáticos en diferentes contextos y escenarios en los que se encuentren, y toman como referencia aspectos o técnicas enseñadas por los docentes o las que aprenden de libros o de sus propios compañeros”	Proceso analítico  Desarrollo de habilidades

**Fuente:** Entrevista aplicada al docente, marzo de 2020.

En la tabla 3 se presenta el ítem 2, en ella lo primero que afianza el docente es el carácter científico de la Matemática “es una ciencia”, y partiendo de ésta, establece algunas nociones sobre cómo se organiza dicho proceso y su relación directa con el aprendizaje del estudiante “si los estudiantes comprenden o no lo que se está explicando”. De esta manera, el proceso de enseñanza-aprendizaje se define como el espacio en el cual el principal protagonista es el estudiante, y el docente es un facilitador de los procesos de aprendizaje (Barrera, et al., 2018).

**Tabla 3.** Entrevista al docente de Matemática

Ítem	Pregunta	Conceptos emergentes
2	¿Qué es para usted el proceso de enseñanza de la Matemática? “bueno partamos primero que la matemática es una ciencia y como tal el proceso de enseñanza responde a los criterios que cada docente implemente, los mismos van desde introducir poco a poco la información, pedir a los estudiantes que justifiquen respuestas, y verificar en todo lo momento si los estudiantes comprenden o no lo que se está explicando, bien sea a través de preguntas o a veces la más sencilla es observando el rostro de los chicos”	Variabilidad en el discurso  Participación efectiva

**Fuente:** Entrevista aplicada al docente, marzo de 2020.

En los resultados presentados en la tabla 4, en cuanto al método y las estrategias empleadas por el docente, el mismo expresa el uso de debates en línea, la resolución de problemas y las clases prácticas a través de videos, los cuales constituyen herramientas de primera mano que potencian los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esta apreciación es compartida por Nolasco (2020) quien expresa que las estrategias de enseñanza son los recursos

utilizados por el docente para alcanzar aprendizajes significativos en los estudiantes, promoviendo un aprendizaje activo y de cooperación.

En la tabla 5, se presenta la respuesta al ítem 4, en la cual se indaga sobre los instrumentos de enseñanza empleados por el docente, quien expresa que entre las mismas se encuentran la plataforma Google Classroom, el correo electrónico, las guías pedagógicas y los videos, observándose una variabilidad en los instrumentos utilizados. Esta situación está en correspondencia con las sugerencias realizadas por organismos internacionales (OMS, 2020; UNICEF, 2020) en cuanto a cómo abordar la educación de los niños y jóvenes durante la COVID-19.

**Tabla 4.** Entrevista al docente de Matemática

Ítem	Pregunta	Conceptos emergentes
3	<p>Describa el método y las estrategias de enseñanza empleadas para el desarrollo de la competencia Matemática de los estudiantes durante la COVID –19</p> <p>“Entre las estrategias de enseñanza se utilizó los debates en línea, a través de la plataforma educativa Google Classroom, en ella se colocaban materiales, enlaces de videos cortos, fomentándose la participación de la mayoría de los estudiantes. Otra estrategia empleada fue la resolución de problemas, en la cual en la parte de números racionales se utilizó ejemplos de la vida cotidiana relacionados con el COVID-19, aunque siempre éstos presentaban una mayor dificultad para resolverlos”</p>	Variabilidad didáctica

**Fuente:** Entrevista aplicada al docente, marzo de 2020.

**Tabla 5.** Entrevista al docente de Matemática

Ítem	Pregunta	Conceptos emergentes
4	<p>¿Cuáles instrumentos de enseñanza emplea para el desarrollo de sus clases en el contexto actual?</p> <p>“mayoritariamente la plataforma en línea Google Classroom, correo electrónico, también se grabaron pequeños videos y se subieron a la plataforma YouTube, enlaces de internet donde se explicaban otros tópicos, guías pedagógicas, esos más que todos”</p>	Variabilidad didáctica

**Fuente:** Entrevista aplicada al docente, marzo de 2020.

En la tabla 6, se presenta el ítem 5, en el cual se pregunta sobre el uso de las TIC para el desarrollo de la competencia Matemática durante la COVID-19. El docente expresa que las condiciones sociales para el desarrollo de las actividades no fueron las más idóneas, pues se encontró problemas con estudiantes que no tenían acceso a internet, computadoras, la afectación del fluido eléctrico, y otros relativos al uso de las plataformas digitales, la cual se superó rápidamente debido a que los jóvenes son afines o nativos digitales dentro de estas tecnologías (Linne, 2014).

Otro elemento que destaca el docente entrevistado, fue la flexibilización en la entrega de las actividades escolares,

pues explicaba que se presentaban situaciones irregulares como el acceso a internet, la poca disponibilidad de computadoras, o la presencia de constantes interrupciones del fluido eléctrico, situación que es compartida por la OMS (2020) cuando afirma que se debe “evitar penalizar a los estudiantes en entornos de aprendizaje difíciles” (p.12). De esta manera, la comprensión del docente es fundamental para llevar a cabo estas actividades, pues éste valora el esfuerzo que realiza el estudiante en los distintos espacios donde se desenvuelve para cumplir con las tareas escolares.

**Tabla 6.** Entrevista al docente de Matemática

Ítem	Pregunta	Conceptos emergentes
5	<p>¿Explique qué piensa sobre el uso de las tecnologías de la información y comunicación TIC, para el desarrollo de la competencia Matemática durante la COVID- 19?</p> <p>“No es fácil el desarrollo de la competencia Matemática en los estudiantes utilizando entornos virtuales, pues algunos de ellos no tienen accesos a internet o mucho menos computadoras, exponiéndose a veces a desplazarse a otras casas para realizar estas actividades. Por otra parte el componente de socialización es insustituible. Tampoco fue amigable el uso de la plataforma, pues la parte del registro de estudiantes y posterior manejo retrasaban algunas veces las actividades, a eso se le suma las constantes interrupciones en la energía eléctrica, aunque existan mil dificultades, los estudiantes al estar familiarizados con estas tecnologías las superaban rápidamente. Se realizó jornadas especiales para recolectar las actividades en físico o vía WhatsApp, para aquellos estudiantes que no disponían de una buena conexión a internet, a veces es un poco difícil esta situación, pero hay que abrir una flexibilización especial para estos casos, pues las circunstancias lo ameritan”.</p>	<p>Alternancia de espacios</p> <p>Valoración de la experiencia</p>

**Fuente:** Entrevista aplicada al docente, marzo de 2020.

## CONCLUSIONES

Se asevera que el docente estableció medianamente puentes entre el lenguaje matemático y los elementos de la vida cotidiana, a pesar de las dificultades que pudieran presentarse en los estudiantes, pues este tipo de problemas involucra múltiples competencias Matemática, entre ellas la competencia “comunicación”, debido a que el proceso de socialización de los estudiantes no fue el más idóneo debido a las situaciones de confinamiento derivadas de la COVID-19 en el país. Además de esto, el docente utilizó de forma constante problemas relativos al contexto social que presentaba el país, en especial lo relacionado a la COVID-19. Por otra parte, se afirma que el docente en las secuencias didácticas que distribuía por correo electrónico y Google Classroom, enunciaba las instrucciones de forma clara y coherente, de modo que el mensaje llegara a los estudiantes sin distorsión, lo cual es sumamente importante para que los mismos realicen sus tareas de forma correcta y logren un aprendizaje eficaz, esto fortalece la competencia “comunicación” y “representación”, sin embargo, la interacción entre el docente y el estudiante



bajo este medio de enseñanza, resultaba muy limitada.

Otro elemento que se evidenció en el estudio, fue que el docente utiliza el humor en el desarrollo de las secuencias didácticas, en especial durante los videos cortos que se ofrecían como materiales suplementarios, para hacer de las interacciones un espacio de aprendizaje interesante y llamativo para los estudiantes. De igual manera, utilizó la representación gráfica en la plataforma Google Classroom, tomando como referencia estadística sencillas del número de infectados y recuperados por la COVID-19 en otros países, y aquí se fortalece la competencia “representación”.

Se encontró que el docente pocas veces fomentó la competencia “justificación”, según se desprende de las actividades que solicitaba a los estudiantes, siendo ésta muy importante para la comprensión de los contenidos matemáticos, y para la elaboración de criterios propios y significativos. Además, se observó que el docente utilizó mayoritariamente los trabajos en el hogar, para valorar los aprendizajes de los estudiantes, pues en las actuales circunstancias a nivel nacional, son las instrucciones que recomendaba el Ministerio del Poder Popular para la Educación. No obstante, al docente se le dificultó verificar las competencias Matemática que habían alcanzado los estudiantes, debido a las condiciones tan complejas para recabar la información y verificar que efectivamente los jóvenes fueron los que realizaron las actividades y no terceras personas.

Al hacer la revisión documental, se evidenció que el docente planificó las clases en función de los temas preestablecidos en el libro texto que utilizaba, es decir, en la escogencia de los núcleos fundacionales influyó el uso del libro guía, lo cual no permitió el establecimiento de “redes de relaciones”, siendo estas determinantes en el fomento de las competencias Matemática en los estudiantes, no obstante, siempre incorporaba elementos del contexto mundial con respecto a la COVID-19 en las secuencias didácticas. Asimismo, desarrollaba los contenidos establecidos en el Currículo Nacional Bolivariano, pero cuando se realiza una revisión detallada de la planificación realizada por el docente se evidencia en el renglón “competencia”, que él no tiene claras las diferencias entre competencia Matemática y los contenidos. El fomento de las competencias Matemática en los estudiantes es un gran desafío, es una ardua tarea, pero no imposible, se debe entrenar primero al docente para trabajar con base en el fomento de las competencias Matemática; y en segundo lugar se debe educar al estudiante para que reconozca la importancia del desarrollo de las competencias, pues éstas permiten aplicar multiplicidad de elementos matemáticos en la vida cotidiana y en diferentes contextos en donde se desenvuelven.

## **RECOMENDACIONES**

Presentar los resultados de este estudio, en primera instancia, a las autoridades escolares del Municipio Guásimos, estado Táchira, al cual está adscrita la institución, y en segundo lugar, al directivo de la institución, a fin de mostrar las experiencias significativas derivadas de esta investigación, y además de ello divulgarla en las jornadas de formación docente que se realizan en cada una de las instituciones.

Se sugiere realizar jornadas de actualización docente, a fin de capacitar a los mismos en el uso de entornos virtuales de aprendizaje (EVA) y así crear una cultura institucional orientada al uso de estas herramientas, pues

esta debe ser parte integral de las competencias del docente.

Es conveniente enseñar a los estudiantes de primer año, el uso de las plataformas educativas en línea, e involucrar al docente para que incentive el uso de la computadora Canaima en el desarrollo de las clases.

## REFERENCIAS

- Barrera, J., Abreu, A., Breijo, W. y Bonilla, V. (2018). El proceso de enseñanza-aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto 2018 en la motivación hacia el estudio de la lengua. *MENDIVE*, 16(4), 610-623. Recuperado de: <http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1462>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. UNICEF. (2020). *Los niños de los países más pobres han perdido casi cuatro meses de escolarización desde que comenzó la pandemia*. París. Disponible en: <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/ninos-paises-mas-pobres-han-perdido-casi-cuatro-meses-escolarizacion-desde-pandemia>
- Gutiérrez, M. (2009). *El trabajo cooperativo, su diseño y su evaluación. Dificultades y Propuestas*. Girona: Universitat de Girona. Disponible en: <https://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/1956/217.pdf?sequence=1>
- Instituto Nacional de Estadística. (2009). *Alumnos desertores en educación básica de 1° a 9° grado, por grado de estudio, según año escolar, 1991/92-2005/06*. Recuperado de [http://www.ine.gov.ve/?Tt=227-15&tabla=Educación\\_227\\_15 &xls=22715](http://www.ine.gov.ve/?Tt=227-15&tabla=Educación_227_15 &xls=22715)
- Ley Orgánica de Educación (2009). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.929* (2009).
- Linne, J. (2014). Dos generaciones de nativos digitales. *Intercom: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação*, 37(2), 203-221.
- Ministerio del Poder Popular para la Educación. (2007). *Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano*. Caracas: CENAMEC.
- Nolasco, M. (2020). Estrategias de enseñanza en Educación. *Vida científica Boletín Científico*, 9(17). Recuperado de <https://www.uaeh.edu.mx>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. OCDE. (2003). *The definition and selection of key competences. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)*. Recuperado de <http://www.ocde/dataoecde/47/61/35070367.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (OMS), (2020). *COVID-19-regreso seguro a la escuela*. Ginebra. Recuperado de [https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/se/risk-comms-updates/update-26-re-opening-schools-es.pdf?sfvrsn=b696b059\\_4](https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/se/risk-comms-updates/update-26-re-opening-schools-es.pdf?sfvrsn=b696b059_4)
- Rico, L. (2006). *La Competencia Matemática en PISA*. Recuperado de: <http://cumbia.ath.cx/pna/imgs/Num1TextoLR.pdf#page=5>.
-

**Autores**

**Jackson Sandoval**

Licenciado en Educación Matemática. MSc. en Evaluación Educativa. Docente del Ministerio del Poder Popular para la Educación.

Táchira, Venezuela

Correo-e: [jacksonrosmirsandovalgarcia150@gmail.com](mailto:jacksonrosmirsandovalgarcia150@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9128-0938>

**Eucaris Valera**

Licenciada en Educación Castellano y Literatura. Esp. en Promoción de lectura y escritura. MSc. en Evaluación Educativa. Docente del Ministerio del Poder Popular para la Educación.

Táchira, Venezuela

Correo-e: [veureka03@gmail.com](mailto:veureka03@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0734-8379>