

Matemáticas por logro de competencias

Cetina Vázquez, Melby Guadalupe

2021-07

<https://hdl.handle.net/20.500.11777/4912>

<http://repositorio.iberopuebla.mx/licencia.pdf>

Matemáticas por Logro de Competencias

Melby Guadalupe Cetina Vázquez

Prepa Ibero Mérida

DECIMOSEGUNDO COLOQUIO INTERINSTITUCIONAL DE PROFESORES

01 de julio de 2021

Resumen

Este documento reporta una propuesta de intervención educativa “Matemáticas por logro de competencias” surgida de las necesidades observadas en los estudiantes y del interés de ofrecer una atención más cercana y personalizada. Su objetivo fue ofrecer una matemática que permita la formación integral de los estudiantes de una institución de educación media superior. Consistió en agrupar a los estudiantes de cada grado de acuerdo a sus competencias matemáticas, y con base en sus características y necesidades en común, establecer estrategias didácticas que potencien las competencias contempladas en la asignatura de Matemáticas partiendo de su zona de desarrollo próximo.

Palabras clave: Matemáticas, Competencias, Estrategias educativas, Educación media superior, Formación integral.

La Prepa Ibero Mérida es una institución de educación media superior que forma integral y solidariamente a los estudiantes (Prepa Ibero Mérida, 2020). Su ideal es desarrollar armónica y coherentemente todas y cada una de las dimensiones del ser humano: ética, espiritual, cognitiva, afectiva, comunicativa, estética, corporal y sociopolítica; a fin de lograr su realización plena en la sociedad (ACODESI, 2006 citado en SCJ, 2014). Contempla “al ser humano como uno y a la vez pluridimensional, bien diverso como el cuerpo humano y a la vez plenamente integrado y articulado en una unidad” (ACODESI, 2006, citado en SCJ, 2014, p. 7).

Bajo ese marco, se presenta la propuesta “Matemáticas por logro de competencias”, surgida de las necesidades observadas en los estudiantes y del interés de ofrecer una atención más cercana y personalizada para la asignatura de matemáticas en la Prepa Ibero Mérida.

Esta propuesta parte de la idea de que los estudiantes que conforman la comunidad educativa presentan necesidades que podrían ser focalizadas si se agrupan a los estudiantes de cada grado de acuerdo a su nivel de competencia matemática. Y con base en sus características y necesidades en común, establecer estrategias didácticas que permitan el logro de competencias contempladas en la asignatura de Matemáticas.

Por tanto, esta propuesta de intervención educativa parte del supuesto de que la educación basada en el logro de competencias para la asignatura de matemáticas favorecerá una formación integral para los estudiantes al estar centrada en estrategias didácticas *ad hoc* a la población estudiantil.

En seguida, se presentan los constructos claves para la propuesta y se detalla el proceso de su desarrollo e intervención en el aula. Se finaliza con el panorama de ventajas y

desventajas observadas durante la intervención y se presentan sus implicaciones y los nuevos retos establecidos en la Prepa Ibero Mérida.

Los conceptos clave para la propuesta, fueron competencia y estrategia didáctica. Una competencia desde el Sistema de Colegios Jesuitas es:

La integración dinámica de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores que llevan a la persona, desde la visión ignaciana del ser humano y del mundo, a un desempeño eficaz, comprometido, responsable y reflexivo, que se evidencia en transformaciones de la realidad en un contexto dado (SCJ, 2014, p.9).

Una estrategia didáctica se concibe como: “Un conjunto de técnicas que pretenden el logro de aprendizajes de contenidos, procedimientos y actitudes; sin dejar de lado que la selección, planificación y aplicación de estrategias permean o promueven entre otras cosas un determinado clima de aula” (Espeleta, Fonseca, Zamora y Wilkerson, 2016, pp.23-24).

Asociado con el hecho de que una estrategia didáctica permite y modela la interacción del estudiante con el objeto de estudio, Espeleta et al. (2016), señalan que las estrategias a desarrollar en el aula de Matemáticas deben ser consideradas de manera atenta por las implicaciones de su ejecución y también, porque están en estrecha relación con el contenido curricular y las habilidades que se pretenden desarrollar; con las características del grupo con el que se trabaja, y muy importante, del docente, con las condiciones y recursos del aula, de la institución y del contexto educativo en general.

Lo anterior, da sentido y se alinea a la propuesta de intervención educativa “Matemáticas por logro de competencias” que busca establecer estrategias didácticas que potencien las competencias contempladas para la asignatura de Matemáticas en consideración de las características y necesidad de cada grupo.

La primera tarea fue contrastar las necesidades observadas en el aula con las características y necesidades obtenidas a partir de instrumentos como pruebas diagnósticas, evaluaciones psicológicas, reportes de diagnósticos de los estudiantes con necesidades educativas especiales y encuestas de intereses personales. Con el fin de mirar su nivel de competencia y establecer tanto lo que hace distintivo a cada grupo como a sus integrantes.

Los grupos I y II fueron definidos a partir de las características y necesidades afines de los estudiantes de cada grado educativo (tabla 1).

Tabla 1

Características y necesidades de los grupos I y II de cada grado

Características y necesidades	Grupo I	Grupo II
Cognitivas	Les cuesta el procesamiento de la información. Tienen dificultades en la atención, percepción, memoria, resolución de problemas, comprensión, establecimiento de analogías entre otras.	Son hábiles para el procesamiento de la información. Tienen niveles adecuados de atención, percepción, memoria, resolución de problemas, comprensión, establecimiento de analogías entre otras.
Intelectuales	Se distraen con facilidad. Necesitan que la nueva información sea presentada de forma estructurada y pausada para que la recuerden.	Se interesan y participan en la búsqueda de nuevos conocimientos. Comprenden con facilidad la información que adquieren y la recuerdan.

Personales	Están interesados en estudios superiores que encuentran con poca relación con las matemáticas.	Están interesados en estudios superiores con una relación cercana con las matemáticas.
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En atención a estas características y necesidades y en consideración de que las tareas que los docentes seleccionan y evalúan deben coincidir con las metas de aprendizaje para los estudiantes (Smith y Stein, 1998), se propuso desarrollar el contenido y las competencias para la asignatura de Matemáticas, mediante tareas que impliquen una profundidad y un nivel de demanda cognitiva acorde para cada grupo. Para el desarrollo de las tareas, la guía fue la propuesta de niveles de demanda de Smith y Stein (1998).

La propuesta “Matemáticas por logro de competencias” se encuentra activa en la Prepa Ibero Mérida desde agosto de 2020 hasta la fecha. Si bien, fue pensada para ser desarrollada en forma presencial, las circunstancias conllevaron a ponerla a funcionar en el ambiente virtual.

El grupo I de primer y segundo grado está guiado por un mismo docente, el cual aborda el contenido matemático de forma más específica y se encuentra en constante trabajo con los docentes del Programa Manresa¹ quienes lo apoyan en adecuaciones, sugerencias y

¹ El Programa Manresa es un programa de apoyo a estudiantes con inteligencia promedio o arriba del promedio que tienen un diagnóstico de problemas de aprendizaje y/o algún trastorno que requiere atención personalizada para cursar y concluir la currícula educativa correspondiente a su edad y perfil (Íñiguez, 2007). Tiene por objetivo mantener a los estudiantes integrados a su grupo regular, evitando cualquier tipo de exclusión.

seguimiento a los estudiantes con necesidades educativas especiales. El grupo II de primer y segundo grado está liderado por un segundo docente el cual aborda el contenido matemático de forma más especializada. Ambos profesores se reúnen cada quince días con el afán de compartir experiencias y evaluar el desarrollo de competencias y contenidos de cada grupo y mirar qué ajustes y/o modificaciones deben realizar para el buen desempeño y logro de los propósitos del curso.

Durante los nueve meses en activo de la propuesta, se han observado algunas ventajas y desventajas. Entre las ventajas se encuentran: a) todos los estudiantes adquieren los conocimientos necesarios de la currícula, ante el acuerdo de abordar el mismo contenido y variar la profundidad y demanda cognitiva; b) se trabaja al ritmo de la mayoría del grupo; c) los estudiantes se reconocen como participantes de cada grupo y en su defecto lo expresan; d) para ciertos temas se ha ajustado la demanda de las tareas a solicitud de los mismos estudiantes y de la observación constante del docente en beneficio de su aprendizaje; e) en su mayoría, los estudiantes han expresado sentirse cómodos, ya que se sienten que son capaces de hacer lo que se les demanda, lo cual los motiva; y f) se han establecido técnicas en la forma de presentar y desarrollar los temas durante las sesiones de clases, y de discutir ejemplos y ejercicios.

Una de las desventajas de la propuesta es que para los estudiantes que no estaban ubicados en el grupo adecuado, el semestre resultó desafiante o llevadero según fuera el caso.

Ante estos resultados, al término del primer semestre, hubo algunos cambios de integrantes entre grupos de estudio en atención a sus características y necesidades observadas. Por otra parte, la Prepa Ibero Mérida optó por aplicar esta propuesta a otras

asignaturas, por lo que se está a la espera de una gama de resultados que será complementaria y permitirá desafíos, mejoras y avances para esta propuesta.

Referencias

- Espeleta, A., Fonseca A.V., Zamora, W. y Wilkerson, T. (2016). *Estrategias didácticas para la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática*. Proyecto de investigación.
- Íñiguez, R. (2007). *Programa Manresa, justificación y modelo*. Loyola Comunidad Educativa A.C.
- Prepa Ibero Mérida. (2020). *Página web de la Prepa Ibero Mérida*.
<https://www.prepaiberomerida.edu.mx>
- SCJ. (2014). *La formación integral y sus dimensiones desde un enfoque basado en competencias*. Sistema de Colegios Jesuitas.
- Smith, M. S., y Stein. M. K. (1998). Selecting and Creating Mathematical Tasks: From Research to Practice. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 3(5), 334-350.