

## Diagnóstico de las necesidades académicas de estudiantes de nivel medio superior.

**Brenda Jazmín Palacios Carrillo<sup>1</sup>, Emilia Arévalo Arredondo<sup>1</sup>, Mariana Michelle Salazar Morales<sup>1</sup>, Rodrigo Silva Ramos<sup>1</sup>, Claudia Erika Morales Hernández<sup>1</sup>.**

- 1 Bachillerato General. Escuela de Nivel Medio Superior de Guanajuato, Colegio de Nivel Medio Superior, Universidad de Guanajuato  
2 Licenciatura en Comercio internacional, División de Ciencias Económico-Administrativas. Campus Guanajuato. Universidad de Guanajuato  
3 Escuela de Nivel Medio Superior de Guanajuato, Colegio de Nivel Medio Superior. Campus Guanajuato, Universidad de Guanajuato | ce.moraleshernandez@ugto.mx

---

### Resumen

El estudiante en general presenta deficiencias en conceptos y habilidades básicas hoy en día, que requerirá para su proceso académico y formativo. Al cambiar de nivel, se tienen grupos heterogéneos, sin embargo presentan las mismas carencias académicas y estas son arrastradas a los niveles superiores. Por lo que nos preguntamos ¿Qué necesitan académicamente los estudiantes de nivel medio superior? ¿Cómo potenciar sus habilidades básicas? Este proyecto se enfoca en realizar un diagnóstico de estas necesidades para poder diseñar acciones específicas que apoyen la mejora académica de los estudiantes en este nivel y proponer actividades preventivas a edad temprana. Los resultados al momento indican que nuestra hipótesis es correcta, los estudiantes presentan deficiencias en jerarquía de operaciones, y no hay diferencia significativa entre estudiantes de secundaria, nivel medio superior y superior en las poblaciones analizadas. Lo cual atribuye a los bajos resultados obtenidos en la resolución de problemas aritméticos y algebraicos, donde la jerarquización es importante. Por otro lado, se observa una dependencia de los padres ante situaciones simples, lo que demuestra habilidades básicas

poco desarrolladas.

### Abstract

Student in general presents deficiencies in basic skills and concepts today, which will require for its academic and formative process. To change level, heterogeneous groups must, however have the same academic shortcomings and these are dragged to the upper levels. So we ask ourselves, what upper level students need academically? How to enhance their basic skills? This project focuses on a diagnosis of these needs to be able to design specific actions that support the academic improvement of students at this level and to propose preventive activities an early age. The results indicate that our hypothesis is correct, students present deficiencies in hierarchy of operations, and there is no difference means between high school students and college students in the analyzed populations. This attributes to the low performance obtained in solving arithmetic and algebraic problems, where hierarchy of operations is important. On the other hand, there is a dependence on parents in simple situations, demonstrating poorly developed basic skills.

### Palabras Clave

Deficiencia, habilidades básicas, jerarquía, matemáticas, actividades preventiva.

## Introducción

La educación juega un papel crucial en la vida de los individuos: explica en gran parte las diferencias entre sus ingresos y es fundamental para el crecimiento económico de los países [1]. El sistema educativo de un país tiene dos objetivos fundamentales y complementarios: Primero, establecer en sus estudiantes aquellas habilidades, conocimientos y actitudes fundamentales para el desarrollo económico. Segundo, reducir las diferencias en oportunidades y lograr una mayor movilidad social intergeneracional [2]. Sin embargo, hoy en día, aún con los recursos didácticos y las herramientas digitales, se observa en matemáticas como la materia que mayor reto representa para los estudiantes de nivel básico, pues se calcula que siete de cada diez niños aprenden de forma deficiente, lo que les acarrea problemas en Preparatoria y Universidad [8], de igual manera la lectura de comprensión presenta un rezago importante en el nivel Preparatoria [3]. Factores económicos, familiares, sociales entre otros, afectan este importante rezago. El estudiante de nivel medio superior presenta deficiencias en conceptos y habilidades básicas, que requerirá para su proceso académico y formativo [5,6]. Al ingresar a este nivel se tienen grupos heterogéneos, pero la mayoría presenta las mismas carencias académicas. Les cuesta mucho trabajo desde los despejes de variables hasta corregir las faltas ortográficas, sin dejar de lado que muchas veces se les complica cambiar un foco, por mencionar algunas, y esto recae en la toma de decisiones, falta de seguridad emocional entre otras. Por lo que nos preguntamos ¿Qué necesitan académicamente los estudiantes de nivel medio superior? ¿Cómo potenciar sus habilidades básicas? Se ha observado que aún estos estudiantes arrastran estas deficiencias hasta el Nivel Superior (comunicación con directa con docentes). Uno de los propósitos centrales de este estudio fue obtener evidencias, a través de un diagnóstico exploratorio, que muestren cuales son las deficiencias académicas relevantes que presentan los estudiantes de Nivel Medio Superior en situaciones reales en el aula de clase, con la finalidad de proponer estrategias preventivas en edades tempranas.

### Objetivo

Realizar un diagnóstico de las necesidades académicas y habilidades básicas de los estudiantes de nivel medio superior, a través de una

encuesta basada en procesos formativos y académicos, para conocer las deficiencias que presentan.

## Materiales y métodos

La investigación, es de carácter cuantitativo, ya que “utiliza la recolección y el análisis de los datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente el uso de la estadística para establecer patrones de comportamiento en una población [4].

La primera fase, se diseñó un instrumento basado en entrevistas a profesores, observaciones de estudiantes, pruebas de preparación para CENEVAL, en los resultados de la PISA (2012) y en artículos de divulgación del tema. El instrumento se divide en dos sesiones: sesión de conocimientos básicos y sesión habilidades básicas. Está compuesto por 37 ítems, de los cuales los 34 primeros pretenden analizar los conocimientos básicos, basados en la resolución de ejercicios, donde 7 son de matemáticas, 14 de español, 8 de Inglés; 5 de cultura general; y los 3 ítems restantes, pretenden determinar las habilidades básicas. En la segunda fase se aplicó el instrumento a estudiantes de Nivel Básico Secundaria, Nivel Medio Superior y Nivel Superior en la ciudad de Guanajuato (imagen1). Finalmente, el manejo y análisis de los datos se realizó mediante estadística descriptiva, identificando frecuencias y porcentajes, a partir de pruebas no paramétricas.

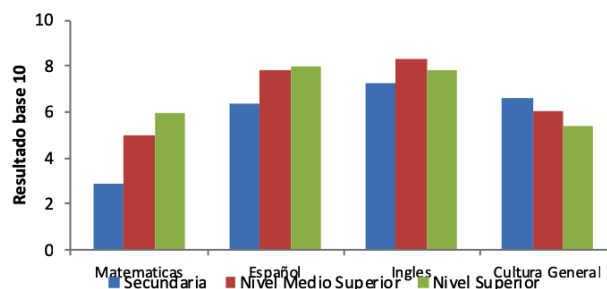




**IMAGEN 1:** Aplicación del instrumentos a estudiantes de Nivel Básico Secundaria (a), Nivel Medio Superior (b) y Nivel Superior (c).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se aplicó el instrumento de evaluación a 284 estudiantes de los cuales: 113 estudiantes son de tercero de Secundaria, 146 estudiantes de nivel medio superior y 25 estudiantes de nivel superior. Se observó en el diagnóstico preliminar, la deficiencia más frecuente se presenta en el área de matemáticas (imagen 2), En inglés como en español, la ortografía es una deficiencia en todos los niveles, sin embargo la mayoría tuvo resultados aceptables. En la imagen 2, se puede observar que el promedio por nivel se incrementa conforme el nivel educativo en el área de las matemáticas y del español. Este resultado es el esperado ya que conforme incrementa el nivel educativo se adquieren nuevas habilidades o se fortalecen las ya adquiridas, sin embargo aun así son resultados bajos. Pese a que cuando se pasa de un nivel a otro, estas áreas son evaluadas en los exámenes de admisión, las deficiencias en matemáticas son muy evidentes. En relación en español se observa que entre Nivel Medio y Superior, la diferencia es mínima, esto suponemos se debe a que los estudiantes de Nivel Superior con del área de Ciencias Experimentales donde no se manejan a profundidad temas de esta área, y las bases que traen consigo son las del Nivel Medio Superior. En el caso de inglés y cultura general, no dependen del nivel académico propiamente.



**IMAGEN 2:** Diagnóstico preliminar del resultado del instrumento de evaluación para analizar las deficiencias académicas de estudiantes de nivel medio superior comparada con estudiantes de secundaria y nivel superior.

Finalmente, se analizó las respuestas más frecuentes a los problemas que se les presentaron para observar sus habilidades básicas de sobrevivencia, en la tabla 1 se observa porcentajes bajos, lo que muestra claramente una dependencia de los padres, aún el Nivel Superior.

Tabla 1. Respuestas frecuentes por nivel educativo a los problemas planteados para analizar habilidades básicas en los estudiantes. (los porcentajes corresponden a los estudiantes que dieron respuestas aceptables)

En este proyecto de investigación, se observó cómo las deficiencias académicas al no ser resueltas en el momento, van pasando de un nivel a otro, lo cual perjudica al estudiante. Se observó que una cantidad considerable de estudiantes son apáticos al reconocer sus deficiencias, no le prestan importancia y consideran que no son importantes. Sin embargo, reconocieron que estas deficiencias les impiden animarse a participar en la clase, no quieren dar a conocer al profesor que no entienden los temas, no porque no lo puedan hacer sino porque no tienen las bases y les da inseguridad por pena o miedo a la burla de otros.

Se realizaron entrevistas con profesores y padres de familia sobre estas deficiencias y se les solicitó propuestas viables donde ellos puedan involucrarse para generar acciones específicas. La propuesta de acción específica en la jerarquización de operaciones, en secundaria sería trabajar en

un club de desarrollo de habilidades matemáticas priorizando la jerarquización de operaciones, aprovechando los tiempos muertos como son a final del año, esto último fue socializado con los profesores que participaron en la aplicación del instrumento, por lo que es una propuesta viable y de interés para los profesores. Existen programas de apoyo para fortalecer la enseñanza y el aprendizaje, pero se requieren más esfuerzos y el acompañamiento y compromiso de los padres para este proceso, así como buscar estrategias claras para desarrollar en los estudiantes mayor independencia en la realización de actividades en casa, ya que esta hoy en día esto ha sido descuidado (opinión directa de los padres y profesores entrevistados).

El estudiante requiere autoevaluarse y hacer frente a sus deficiencias con un acompañamiento del profesor y los padres de familia. El estudiante requiere ser más independiente para potenciar sus habilidades básicas que le permite sobrevivir en la vida diaria. Estas deficiencias observadas acarrearán consigo otros problemas en el estudiante creando inseguridad e inferioridad, lo que los hace rebeldes y apáticos (opinión directa de estudiantes encuestados)

### **Conclusiones**

La principal deficiencia observada al momento, es en la jerarquización de operaciones matemáticas. Observamos bajo interés en la comunidad estudiantil evaluada, y una alta dependencia de los estudiantes por sus padres de familia, en la muestra analizada. Creemos que el problema, viene de deficiencias no atendidas desde el Nivel Básico, dejándolos crecer como una "bola de nieve". Sin embargo, apostamos que si cada quien hace lo que le corresponde en cada nivel, podrían obtenerse mejores resultados.

### **Agradecimientos**

Agradecemos a los estudiantes, que de manera anónima e informada participaron en este trabajo. A los profesores participantes por su apoyo con sus grupos y su interés

por este trabajo.

### **Referencias**

- [1] Backhoff E.E., Bouzas R.A., Contreras C., Hernández, E. y García M. (2007). Factores escolares y aprendizaje en México. El caso de la educación básica. Tomado de [http://Downloads/factores\\_escolares\\_aprendizaje\\_mexico.pdf](http://Downloads/factores_escolares_aprendizaje_mexico.pdf).
- [2] Chong G.E.G. (2017). Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Politécnica del Valle de Toluca. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, vol. XLVII, núm. 1, 2017, pp.91-108
- [3] Fajardo B.F., Maestre C.M., Castaño G.E. León del Barco B. y Polo del Río M.I. (2017). ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA SEGÚN LAS VARIABLES FAMILIARES. *Educación XX1*, vol. 20, núm. 1, 2017, pp. 209-232
- [4] Hernández S., R.; Fernández C.C.; Baptista L. P.(2006). *Metodología de la investigación*. Editorial McGraw-Hill, México, D.F.
- [5] Márquez J. A. (2017). Educación y desarrollo en la sociedad del conocimiento. *Perfiles educativos* vol.39 no.158.
- [6] Martínez R.F.(2016). Impacto de las pruebas de gran escala en contextos de débil tradición técnica: experiencia de México y el Grupo Iberoamericano de PISA. *Revista Electrónica de Evaluación Educativa RELIEVE*, vol. 22, núm. 1, pp. 1-12.
- [7] Medina N., Ferreira J. y Marzol R.(2018). Factores personales que inciden en el bajo rendimiento académico de los estudiantes de Geometría. *Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*. Vol. 20 (1): 4-28
- [8] OCDE (s/f), (2012,2014). "El programa PISA de la OCDE. Qué es y para qué sirve", París, OCDE, en: <https://www.oecd.org/pisa/39730818.pdf>
- [9] Poy S.L. (2016). "México, sin avances en matemáticas, lectura y ciencia en una década", *La Jornada, Sociedad*, en: <http://www.jornada>

da.unam.mx/2016/12/06/socieda-  
d/040n1soc