

## **EJE 9** **Políticas, evaluación y diagnóstico educativo**

Herencias de la pandemia: un análisis de la  
percepción de alumnos de Licenciatura en  
Matemáticas respecto al proceso de enseñanza



*«Nuevos paradigmas y  
experiencias emergentes»*

# Herencias de la pandemia: un análisis de la percepción de alumnos de Licenciatura en Matemáticas respecto al proceso de enseñanza

## Legacies of the Pandemic: an Analysis of the Perception of Undergraduate Students Regarding the Teaching Process

Mónica del Rocío Torres Ibarra<sup>1</sup>  
Elvira Borjón Robles<sup>4</sup>

Edgar Esaul Saucedo Becerra<sup>2</sup>

Nancy Janeth Calvillo Guevara<sup>3</sup>

### Resumen

A 18 meses de aula en modalidad virtual, derivados de la pandemia SARS-COV2, hemos establecido nuevas formas de enseñanza-aprendizaje, por lo que nos planteamos realizar un análisis que permita identificar elementos que este proceso ha dejado a los estudiantes. Para tal efecto se utilizó una metodología de enfoque cualitativo con un alcance descriptivo, en la que se hace una recogida de experiencias a través de un cuestionario realizado en línea a alumnos de la Licenciatura en Matemáticas. Los resultados indicaron que se ha generado un cambio en la postura de los alumnos alrededor de las tareas relacionadas con la enseñanza-aprendizaje, pues existe una mayor valoración en cuanto al papel que debe desempeñar cada uno de los actores de este proceso; dejando claro, además, elementos de carácter social y económico que se viven en las diferentes comunidades.

**Palabras clave:** virtualidad, enseñanza-aprendizaje, análisis.

### Abstract

After 18 months of virtual classrooms, derived from the SARS-COV2 pandemic, we have established new ways of learning, so we plan to carry out an analysis that allows us to identify the legacy that this process has left to students. For this purpose, a qualitative approach methodology was used with a descriptive scope in which experiences are collected through a questionnaire carried out online to students of Degree in Mathematics. The results indicated that there has been a change in the position of the students around the tasks related to the teaching-learning, there is a greater appreciation in terms of the role that each of the actors of this process should play; also making clear elements of a social and economic nature that are lived in the different communities.

**Keywords:** virtuality, teaching-learning, analysis.

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Zacatecas, México, mtorres@uaz.edu.mx

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de Zacatecas, México, edsaucedo@uaz.edu.mx

<sup>3</sup> Universidad Autónoma de Zacatecas, México, ncalvillo@uaz.edu.mx

<sup>4</sup> Universidad Autónoma de Zacatecas, México, borjonrojo@hotmail.com

## 1. Introducción

La pandemia ocasionada por la propagación del virus SAR-Covid-19 nos tomó a todos por sorpresa y generó la movilización de las actividades académicas hacia los hogares, lo cual estableció nuevas dinámicas en las tareas de enseñanza-aprendizaje (Erümit, 2020; García, et al., 2020).

Como docentes nos vimos en la necesidad de empaparnos, a contrarreloj, de aquellas herramientas tecnológicas que nos pudieran servir como vínculo con nuestros alumnos; las instituciones tuvieron que hacer un esfuerzo poco planificado para dar continuidad al proceso formativo (Becerra, et al., 2020), todo esto en función de las posibilidades económicas y sociales de cada uno de los involucrados.

Es así como, a más de un año de enfrentarnos a esta situación, las directivas nacionales indican el regreso paulatino a las aulas, por lo que es momento de hacer una retrospectiva de lo bueno y lo malo que esta situación ha dejado en materia de educación y en tomar medidas en consecuencia.

Por tal motivo, nos hemos dado a la tarea de realizar un estudio que nos permitiera hacer un análisis en materia de percepciones, de forma que los resultados nos hagan determinar qué podemos aprender del proceso educativo vivido durante esta pandemia. Para tal efecto, utilizamos como muestra un grupo de 30 estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas, de la Universidad Autónoma de Zacatecas, México, a quienes aplicamos una encuesta que nos permite concentrar los resultados que en este trabajo se exponen.

Entre los resultados obtenidos destacan algunos aspectos que se esperaban, como la desigualdad social en materia tecnológica, y algunos que no, como las dinámicas de aprendizaje percibidas por los propios estudiantes.

## 2. Metodología

El trabajo es de corte cuantitativo-descriptivo, llevado a cabo a través de tres fases: diseño, experimentación, análisis de información.

En la fase 1 se diseñó un cuestionario de 10 ítems de respuesta abierta, puesto en operación de manera electrónica. La encuesta se estructuró en ventajas y desventajas del aprendizaje en línea, evaluaciones y recomendaciones.

Para su realización se convocó a los estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas de la Universidad Autónoma de Zacatecas, México; con la finalidad de conocer sus percepciones de los procesos de enseñanza-aprendizaje experimentados en el período de pandemia. Un alto porcentaje de los estudiantes encuestados es foráneo (su lugar de residencia es diferente al lugar en el que se localiza físicamente la institución), por lo que las clases presenciales implican para ellos trasladarse desde sus comunidades de origen y hospedarse en la ciudad de Zacatecas.

La encuesta se realizó mediante un cuestionario en línea, disponible por un periodo de 30 días. Las respuestas se recibieron durante el mes de septiembre de 2021; al cabo de este

período se recabó un total de 30 respuestas, con las que se procedió a realizar el análisis que aquí se presenta.

Para el análisis de la base de datos obtenida se hizo uso de la estadística descriptiva, que es la rama de la estadística que se encarga de procesar y analizar los datos recolectados, resumiendo la información de manera ordenada, clara y sencilla (Rendón, Villasís y Miranda, 2016). Los resultados se presentan de manera gráfica y descriptiva y destaca pros y contras en los diferentes aspectos analizados; para la presentación se hace uso de herramientas gratuitas (disponibles en línea) así como de hojas de cálculo.

### 3. Resultados

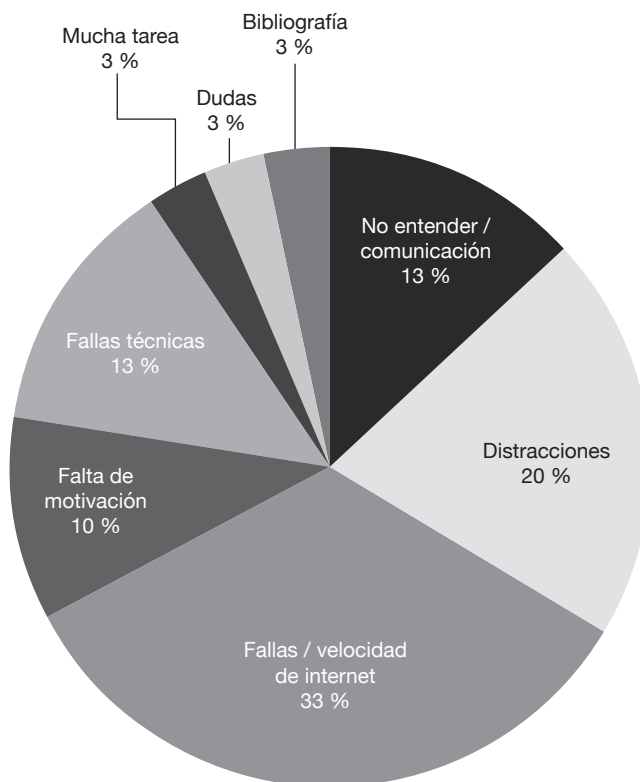
En relación con las ventajas de tomar las clases en línea, destaca entre las respuestas el ahorro, en referencia tanto a los tiempos como al factor económico, seguido de la comodidad que implica el no tener que trasladarse y estar en sus propios espacios (ver Figura 1).

**Figura 1**  
Nube de respuestas respecto a las ventajas de la educación *online*



En contraparte, respecto a las desventajas de su experiencia en las clases a distancia, como se muestra en la Figura 2, las respuestas se agruparon en 5 tipos. Se destaca, en primer lugar, aquellas en la que los estudiantes señalan la problemática en relación con aspectos técnicos, entre ellos fallas en la conectividad, problemas con el *software*, equipos obsoletos, fallas eléctricas, etc.; finalmente, se agrupan en el tercer puesto las respuestas en las que se menciona el poco tiempo para la atención a dudas y retroalimentación.

**Figura 2**  
Principales desventajas manifestadas



Con respecto a las evaluaciones, se les pidió hacer una comparación entre la forma en la que lo habían vivido de manera presencial (previas al confinamiento) y aquellas que se realizaron en línea (durante esta etapa). En este sentido, las respuestas permitieron observar que ambas modalidades tienen puntos a favor y en contra; sin embargo, destacan puntos acerca de la honestidad por parte de los alumnos y la forma de obtener datos estando en línea, mientras que una contraparte se ve afectada por la estructura y las dinámicas implementadas, las que no han sabido aprovechar el potencial de la virtualidad.

El reconocimiento a los docentes fue, por otra parte, un aspecto a destacar, pues entre las respuestas sobresale el tiempo que los maestros han dedicado a preparar las clases, que ante todo se notan las ganas de enseñar y que han sido muy comprensivos respecto a las circunstancias de cada uno de sus alumnos. (Ver Figura 3).

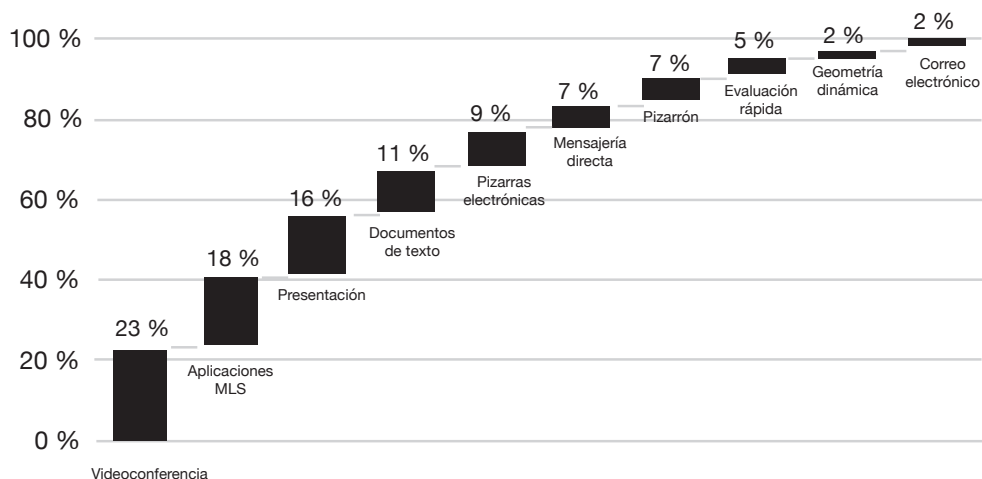
**Figura 3**  
Clasificación de ideas respecto al trabajo docente



Pero no solo los maestros han tenido que prepararse; los alumnos manifiestan que para que el proceso de enseñanza sea fructífero ellos mismos requieren comprometerse. Sus compromisos versan sobre la atención en las clases, el respeto, autodocumentarse; al mismo tiempo reconocen que las matemáticas requieren ejercitarse, por lo que no es suficiente solo estar en la clase, sino practicar los temas vistos.

Por otra parte, si bien la institución ofreció cursos para el uso de plataformas electrónicas para la impartición de clases virtuales, fue a voluntad de los propios docentes y su libertad de cátedra que estas se implementaron, lo que se refleja en la Figura 4, en la que se muestra la diversidad de aplicaciones que han utilizado durante este periodo. Destacan, sin embargo, las aplicaciones para videoconferencia, pues las sesiones han seguido realizándose en su mayoría por este medio, seguidas de las aplicaciones MLS (Learning Management System).

**Figura 4**  
Aplicaciones utilizadas para las clases



Respecto al aprendizaje obtenido, a pesar de los esfuerzos implementados por todos los actores, un 5 % de los alumnos manifiesta un sentir por una muy baja o nula obtención de conocimientos académicos (lo referente a los contenidos de las materias), mientras que el resto incluso hace énfasis en algunos de los temas que más grabados se les han quedado. Por otra parte, entre sus respuestas se destacan, además, aspectos como la organización del tiempo y el papel de su responsabilidad en el proceso de enseñanza.

#### 4. Conclusiones

El compromiso de la planta académica es evidente en cada una de las respuestas recibidas, y más aún al enfrentarse al reto de trasladar las clases de matemáticas de la modalidad presencial a la virtual lo que no ha sido tarea fácil. Se han implementado diferentes estrategias para sacar adelante el proceso y la puntualización de temas que se han aprendido, lo cual deja ver que los resultados son positivos.

Por otra parte, las diferencias entre las habilidades en el manejo de tecnología y la homogeneidad en materia de conectividad se hacen evidentes y si bien han sido obstáculos en el proceso, no han sido determinantes, pues tanto las sesiones de clase como las evaluaciones han podido llevarse a cabo. Finalmente, podemos darnos cuenta de que si bien en un primer momento solo se hizo un traslado de la clase tradicional a la transmisión virtual, los docentes han implementado estrategias de dinamismo y los propios alumnos reconocen que no es suficiente asistir a clases como «oyentes», sino que el compromiso debe ser bidireccional.

#### 5. Referencias bibliográficas

- Becerra Rodríguez, D. F., Boude Figueredo, O. R., & Benítez Mendivelso, M. (2020). Percepciones de los profesores y estudiantes sobre la enseñanza remota durante la pandemia COVID-19: Caso del Colegio Misael Pastrana Borrero. *Educación Química*, 31(5), 129-135. <http://dx.doi.org/10.22201/fq.18708404e.2020.5.77086>
- Fiş Erümit, S. (2021). The distance education process in K-12 schools during the pandemic period: evaluation of implementations in Turkey from the student perspective. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(1), 75-94. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1856178>
- García Franco, A., Martínez Vázquez, A., & Marín Becerra, A. (2020). Los profesores de la Facultad de Química de la UNAM frente al cambio a la educación remota en emergencia. *Educación Química*, 31(5), 15-32. <http://dx.doi.org/10.22201/fq.18708404e.2021.5.76878>
- Rendón-Macías, M. E., Villasís-Keeve, M. Á., & Miranda-Navales, M. G. (2016). Estadística descriptiva. *Revista Alergia México*, 63(4), 397-407.