

VERACRUZ EDUCANDO A DISTANCIA: RADIOCLASES PARA FACILITAR EL ACCESO AL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN GRUPOS VULNERABLES

Teresita de Jesús Vera Ordóñez, Ernesto Efrén Del Moral Ventura, Isamar Flores Montiel
Secretaría de Educación de Veracruz, México
teresitade.vera@msev.gob.mx, ernestoef.moral@msev.gob.mx, isflormon@msev.gob.mx

Resumen. El presente trabajo narra la experiencia del programa Matemáticas para Todos, de la Secretaría de Educación de Veracruz, en el diseño y producción de radioclases de matemáticas para el nivel secundaria, transmitidas por Radio Televisión de Veracruz. Lo anterior derivado de la búsqueda de una estrategia que permitiera reducir la brecha de desigualdad educativa, generada en los grupos de difícil acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación, en el proceso de educación a distancia por la emergencia sanitaria SARS-COVID-19. Teniendo como objetivo garantizar con ello la continuidad del servicio educativo en los grupos vulnerables del estado.

Introducción

La emergencia sanitaria SARS-COVID-19 obligó a los sistemas educativos del mundo a replantear los procesos de enseñanza-aprendizaje, trasladándolos de la presencialidad a la virtualidad. Esto amplió, de manera inevitable, la brecha de desigualdad educativa, al desfavorecerse a grupos con problemas de acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's), no solo por la dificultad en el uso de esas herramientas sino por la falta de dispositivos electrónicos y una adecuada conexión a internet. Por esta razón la Secretaría de Educación del Estado de Veracruz (SEV), a través del programa Matemáticas Para Todos (MPT), promovió la creación de radioclases transmitidas por Radio Televisión de Veracruz (RTV), como parte de su estrategia "Veracruz Educando a Distancia".

De acuerdo con (Alvárez et al., 2020), es clave comprender que el objetivo de la enseñanza de emergencia no es recrear un ecosistema educativo robusto, sino proporcionar acceso temporal, que potencialmente pueda retomar presencialidad una vez se haya controlado la emergencia. Por lo que si bien, el diseño de las radioclases constituyó un desafío, al enfrentar la creación de un recurso didáctico que ocupa solo un sentido receptor (auditivo), también representó una respuesta de acceso y apoyo al proceso de aprendizaje de estudiantes en situación de vulnerabilidad.

Tomando como punto de partida la dificultad que representa aprender matemáticas a través de la radio, el diseño de los programas se planeó de manera tal que atendieran los estilos de aprendizaje: visual, auditivo y kinestésico. Pues ello, permite que los estudiantes desarrollen mejor sus habilidades y procesen mejor la información (Casto & de Castro, 2017). Así, los programas de radio buscaron que, a través de indicaciones claras y descriptivas, los estudiantes pudieran manipular materiales, crear esquemas o dibujos, y discutir entorno a los contenidos matemáticos.

Por su parte, la estructura de las clases retomó la organización didáctica, con algunas adecuaciones, del libro de texto de Matemáticas en su modalidad Telesecundaria, con el objetivo

de mantener la familiaridad que los estudiantes tienen con estos textos escolares y retomar algunas actividades contenidas en ellos como medio de apoyo para complementar las radioclases.

De acuerdo con Álvarez (en Traverso Cornejo, 2019) la enseñanza de las matemáticas inicia con una etapa exploratoria, que requiere de la manipulación de material concreto, y sigue con actividades que facilitan el desarrollo conceptual a partir de las experiencias recogidas por los alumnos durante la exploración. Por lo anterior, el diseño de este recurso dio prioridad al empleo de este tipo de material en el apartado titulado *manos a la obra*, con la finalidad de comprender conceptos y procesos matemáticos, para una posterior formalización o institucionalización del saber en el apartado nombrado *a lo que llegamos*.

Por su parte, la producción de las radioclases se realizó a través del trabajo colaborativo de docentes frente a grupo y Asesores Técnicos Pedagógicos (ATP's) del nivel secundaria, casi en su totalidad de modalidad telesecundaria, por medio de la conformación de *comunidades de aprendizaje profesional*, las cuales según DuFour y Eaker (en Rintoul, 2017) se involucran en la investigación colectiva, trabajan en equipos colaborativos, están orientados a la acción y la experimentación, y están enfocados en la mejora continua y los resultados.

Para la realización de este trabajo existieron las siguientes figuras:

- Autor. Encargado de elaborar contenido.
- Revisor de lenguaje. Responsable de revisión de los aspectos lingüísticos.
- Coordinador de equipo. Encargado de acompañar en el proceso de producción del autor, así como de mantener la comunicación entre autor y revisor de lenguaje.
- Jefe de coordinadores. Responsable de revisión de escaletas en su etapa final.

Actualmente, la *comunidad de aprendizaje profesional* ha aumentado incorporando a más de 100 profesores y ATP's, permitiendo incrementar la producción de programas. De igual forma, y gracias a la experiencia obtenida, se han robustecido tanto las guías de elaboración de escaletas de radio como los instrumentos de revisión de aspectos lingüísticos y contenidos didáctico-disciplinar.

Las radioclases son transmitidas desde agosto del 2020 con una cobertura en los 212 municipios del estado de Veracruz, así como una distribución por medio de formato podcast, disponible en la página oficial del programa MPT, favoreciendo de esta manera el acceso y distribución este recurso tecnológico a través de redes sociales como Facebook y WhatsApp.

Los docentes del nivel secundaria manifiestan, en sus Consejos Técnicos Escolares, la pertinencia en el uso de las cápsulas de radio como recurso didáctico; sin embargo, el programa MPT no cuenta con una cifra concreta de la frecuencia de uso, ni de su efectividad, de ahí que se requiere a futuro realizar un estudio que aborde este aspecto (Del Moral, 2021)

Referencias Bibliográficas

- Del Moral, E.E. (2021). Veracruz educando a distancia. Utilizando Microsoft Teams para producir materiales didácticos durante la pandemia COVID-19. *Épsilon-Revista de Educación Matemática*, 7(26), p. 45-54.
- Álvarez, H., Arias, E., Bergamaschi, A., López, A., Ortiz, M., Pérez, M., Rieble, S., Camila, M., Scannone, R., Vásquez, M., Y Viteri, A. (2020). La educación en tiempos del coronavirus: Los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante COVID-19.
- Castro, S., & de Castro, B. G. (2017). Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje: Una propuesta para su implementación. *Revistas de investigación*, 29(58).
- Traverso Cornejo, G. M. (2019). Aplicación del material concreto para desarrollar el pensamiento matemático en los estudiantes del segundo grado del III ciclo de educación primaria de la institución educativa El Nazareno Cerro Colorado–Arequipa 2017.
- Rintoul, J. (2017). Middle School Teacher Collaboration: The Intersection of Teache Domain and Administrative Purview. *Educational Studies Dissertations*, 123. https://digitalcommons.lesley.edu/education_dissertations/123