

¡Viajemos al espacio!

Buena Práctica Escolar
Primaria General
Vicente Guerrero

Víctor Hugo Gerardo Kautzman
América Martínez Frausto
SECTEI

Resumen

Reconocer el espacio escolar como parte de las estrategias de enseñanza es un primer paso para generar cambios en la práctica docente. En este sentido, brindar a los estudiantes un aula donde el espacio físico y la convivencia diaria les permita aprender de manera colaborativa es una de las finalidades que tenemos los docentes. Por ello, en la Buena Práctica se presenta el proceso de preparación de los estudiantes para el trabajo por proyectos, lo que permite a los docentes avanzar en la implementación de la Nueva Escuela Mexicana.

Palabras claves: Aprendizajes, actividades escolares, trabajo colaborativo, práctica docente, Nueva Escuela Mexicana, comunidad escolar

Introducción

La Buena Práctica ¡Viajemos al espacio! Tiene su origen en las orillas del municipio de Guasave, Sinaloa, en la Escuela Primaria General “Vicente Guerrero”. La comunidad cuenta con todos los servicios públicos, sin embargo, carece de pavimentación, zonas de recreación y espacios culturales. Además, de enfrentar problemáticas sociales como las adicciones, el alcoholismo y la violencia.

Ante este contexto de la comunidad y de la escuela, es de suma importancia no solo desarrollar el programa, sino también brindar experiencias culturales para que los estudiantes amplíen su perspectiva. El objetivo principal es compartir con otros docentes estrategias didácticas que permitan fortalecer los procesos de aprendizaje, al mismo tiempo que se analiza y reflexiona sobre la práctica docente.

Para iniciar ¡Viajemos al espacio!

Esta práctica se llevó a cabo con un grupo de sexto grado integrado por 28 alumnos (13 niñas y 15 niños), que oscilan entre los 10 y 11 años, estos datos etarios dieron los primeros indicios de los intereses que podrían tener los estudiantes, acordes a sus edades.

Para profundizar más sobre las formas en que aprenden, al inicio de las clases se aplicaron diversos instrumentos que permitieron recabar información diagnóstica sobre el nivel académico de los estudiantes, sus fortalezas y sus áreas de oportunidad, pero, sobre todo, para identificar la forma en la que aprenden. Al aplicar el test de estilos de aprendizaje (de acuerdo a la clasificación VAK) se observó que predominaba el estilo visual.

Ante los resultados del diagnóstico y, dado que su canal de percepción es visual, se acondicionó el aula con información que les resultara útil, atractiva y acorde a los contenidos que abordarían durante el ciclo. Aparentemente, la conclusión inevitable era la de adherir láminas y demás materiales, sin embargo, el reto radicó en poder “ambientar el aula” sin caer en la “contaminación visual”, es decir, considerando solamente elementos que resultaran útiles a los niños y para alcanzar los fines pedagógicos establecidos por el docente.

A partir de lo anterior, se estableció como objetivo general lograr que el acondicionamiento del aula permitiera la implementación de proyectos y metodologías del campo formativo “Saberes y pensamiento científico” de la fase 5,

establecidos en la Nueva Escuela Mexicana (NEM), para que los estudiantes conocieran, investigaran y experimentaran los elementos que componen el sistema solar y sus fenómenos más comunes. Además, se establecieron objetivos específicos, los cuales marcaron la pauta para hacer realidad ¡Viajemos al espacio!:

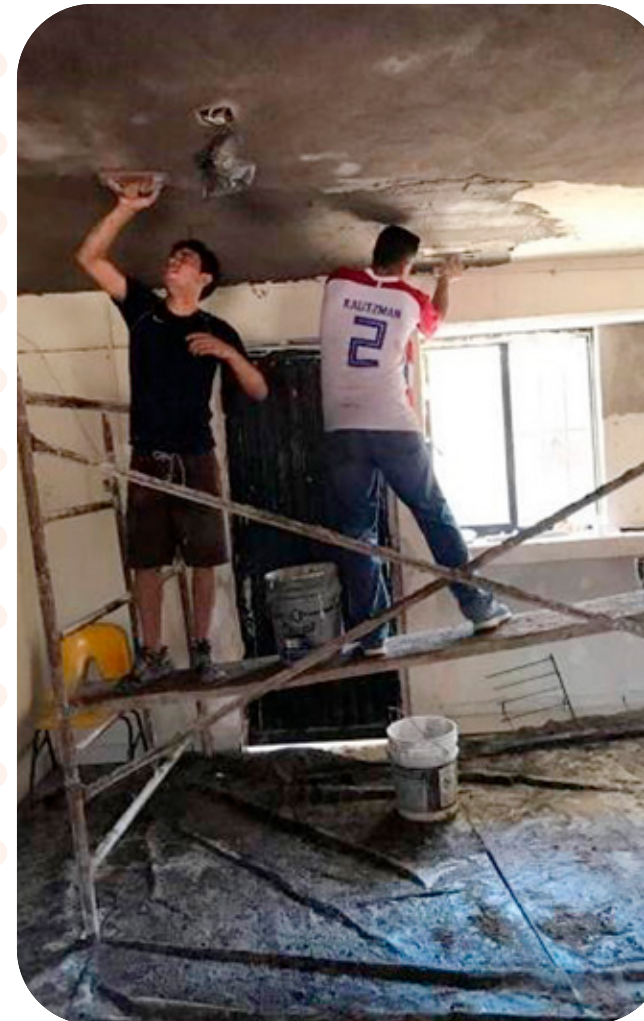
- Diseñar un planetario 3D en el techo del salón de clases.
- Acondicionar el aula con exposiciones de maquetas sobre el sistema solar realizadas por los alumnos.
- Ambientar con cohetes, naves espaciales y satélites a escala, elaborados por los estudiantes.

La finalidad era romper con los esquemas de aulas desiertas, poco ambientadas, no dignas de una pedagogía activa que fomente el aprendizaje colaborativo. Ante el hecho de que los alumnos han cursado cinco ciclos escolares en aulas poco atractivas o incluso no atractivas, surgió la idea de diseñar un espacio que los atrajera, motivara e inspirara; un lugar para que pudieran aprender de él, incluso antes de que existiera la intervención docente, es decir, la búsqueda permanente por mejorar e innovar.

Desarrollo del planetario 3D en el salón de clases

El desarrollo de la Buena Práctica tuvo un primer momento en el salón de clase del grupo de quinto y sexto grado, donde se tomó como eje rector crear en el techo un planetario 3D, acondicionándolo desde lo más básico: enjarrar el techo, lo que permitió establecer los espacios que ocuparía cada elemento del sistema solar; se ubicó al sol en una de las esquinas y la parte más cercana a este se pintó de azul, el resto de color negro. Posteriormente, con esferas de unicel y pelotas grandes, se crearon los planetas de un tamaño proporcional a su escala real y se distribuyeron por todo el techo.

Con la intención de incluir la mayor cantidad de elementos del sistema solar, se representó con carbón y residuos de papel el cinturón de asteroides que separa a los planetas rocosos de los gaseosos. Finalmente, se añadieron los detalles estéticos: se pintaron los elementos, se colocaron estrellas adhesivas, se representaron las órbitas y se agregaron textos informativos sobre cada componente del sistema solar al muro que coincidía con el sol, concluyendo así con el primer ambiente de aprendizaje.



El docente de grupo planificó todo el proceso de transformación del salón, asimismo, con ayuda de algunos padres de familia, se instalaron y decoraron los planetas. Finalmente, los estudiantes realizaron sus maquetas del sistema solar, cohetes y satélites, para exhibirlas permanentemente en un muro del aula.



Continúa el viaje espacial

El segundo momento se desarrolló gracias a la participación de la escuela en la convocatoria de la Semana Mundial del Espacio (SME) 2023. La cual es organizada por la NASA y la ONU en coordinación con México. Esto permitió que tanto padres como alumnos mostraran apoyo, interés y disposición para realizar las actividades planeadas, las cuales se pueden visualizar en el video *Actividades SME 2023*, y se describen a continuación:



- **Cine Espacial:** los maestros de diferentes grupos proyectaron películas relacionadas con el espacio acorde a la edad de los estudiantes. Al final se compartieron aspectos relevantes vinculados a actividades de aprendizaje de los distintos campos formativos. Algunas de estas fueron *Cielo de Octubre*, *Apolo 11*, *Marte*, *Atrapa la bandera* y *Wall-E*.
- **Debate “¿El hombre pisó la Luna?”:** con la intención de articular contenidos y Procesos de Desarrollo de Aprendizaje (PDA) de distintos campos formativos, se organizaron debates en los grupos de la Fase 5 sobre si el hombre había pisado la Luna o no. Los estudiantes, organizados en comunidades, debían investigar y estipular argumentos que les permitieran defender su postura, diseñar pancartas y organizarse para ir vestidos con un color representativo por equipo.
- **Entrevistando a Neil Armstrong:** después de haber realizado la investigación para llevar a cabo el debate, los estudiantes, a partir de sus dudas y curiosidades, elaboraron preguntas para realizar una entrevista a Neil Armstrong (el primer hombre en pisar la Luna), quien fue interpretado y caracterizado por el docente de ese grado.



- **Videos informativos sobre el espacio:** cada docente relacionó la temática espacial con los contenidos y PDA del grado y fase que imparten. Utilizaron elementos multimedia para explicar y profundizar algún tema o disipar dudas de alguno de los componentes del sistema solar.



- **Elaboración de proyectores Estenopecicos:** cada estudiante creó un proyector estenopecico, instrumento que permite observar indirectamente el eclipse, de acuerdo a las sugerencias de elaboración que emite la NASA. Este proyecta un rayo solar dentro de una caja de cartón, evitando que se vea al sol directamente y se dañe la vista. Por medio del proyector los alumnos pudieron vivenciar el fenómeno natural

astronómico en octubre de 2023, donde se observó un eclipse anular de sol.

- **Maquetas del sistema solar:** Los alumnos de diversos grados investigaron, en compañía de sus padres, los elementos que componen el sistema solar y elaboraron una maqueta a partir de los resultados de su investigación. Al terminarlas, se realizó una exhibición ante la comunidad educativa y finalmente se presentaron de forma permanente en uno de los muros del salón de sexto.
- **Diseño de cohetes y satélites:** de forma individual los alumnos elaboraron, con materiales de reúso, un cohete o satélite a tamaño escala para ser incluido en la representación del sistema solar dentro del salón.
- **Taller "El Eclipse":** como cierre de las actividades de la SME 2023, se realizó un taller sabatino con la intención de que los estudiantes y sus familias pudieran apreciar el eclipse anular de sol por medio de gafas certificadas y proyectores estenopecicos realizados por los mismos alumnos. De igual manera, se realizaron distintas actividades como crucigramas, sopas de letras, construcción de sistemas solares, manualidades, juegos, exhibiciones de maquetas y cohetes, etc. Esto les permitió divertirse mientras aprendían sobre el espacio y sus elementos, se muestran algunas de las actividades en el video *Taller El eclipse (2024)*. Sin duda, esta actividad tuvo un impacto de gran relevancia y significado porque los alumnos tuvieron la oportunidad de investigar, observar y experimentar sobre un fenómeno astronómico tan sorprendente mientras lo presenciaban.



De acuerdo a los principios de la NEM, se deben vincular los contenidos y PDA a la realidad que viven los niños. Desde esa perspectiva, no puede existir mejor oportunidad para enseñar a los estudiantes los conceptos que rodean al eclipse que a la par de uno, y así puedan asociar la información conceptual a un evento del que fueron testigos. Por lo anterior, se propuso ante el colectivo docente, elaborar proyectos didácticos acordes a las metodologías sugeridas por la NEM, donde se diseñarán e implementarán actividades vinculadas a los contenidos y PDA con la temática espacial.

Finalizando el viaje espacial

La ambientación del sistema solar en el techo permitió que los estudiantes asociaran la información que analizaron en los libros de texto y otros recursos, comprendiendo el tema más rápido y de manera profunda.

Al realizar el taller "El Eclipse", se abordaron contenidos y Procesos de Desarrollo de Aprendizaje (PDA) relacionados a la temática espacial mediante una diversificación de estrategias didácticas que permitieron a los estudiantes involucrarse activa y significativamente en pro de su aprendizaje, además de que tanto ellos como sus familias tuvieron la oportunidad de observar de manera vivencial el eclipse.

Con relación al contenido curricular que guió a la Buena Práctica, es importante reconocer el contexto de la reforma educativa de la Educación Básica. En este sentido, durante el ciclo escolar 2022-2023 se trabajó en quinto grado con el modelo curricular de la Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB) 2011, por lo tanto, la Buena Práctica atiende la asignatura de Ciencias Naturales, con el aprendizaje esperado "Describe las características de los componentes del Sistema Solar" y el contenido "Modelación del Sistema Solar: Sol, planetas, satélites y asteroides".

Para el ciclo 2023-2024, al introducirse el modelo educativo de la Nueva Escuela Mexicana, se relacionó con el campo formativo "Saberes y pensamiento científico" de la fase 5, así como con el contenido "Sistema Solar y Universo: características de sus componentes, y aportaciones culturales, científicas y tecnológicas que han favorecido su conocimiento" y su PDA "Describe características de forma, ubicación, tamaño, distancia, color y temperatura de algunos componentes del Universo: galaxias y estrellas".

Al implementarse estas actividades se percibieron cambios significativos: el primero se refiere al interés que mostraron los estudiantes respecto al tema a través de la investigación y por iniciativa propia para conocer más e identificar cada uno de los elementos representados; el segundo hace alusión al nivel de comprensión del contenido, ya que, de acuerdo a la dosificación establecida por el currículo, cuando fue momento de trabajar el contenido, los niños aprendieron con mayor facilidad, les resultaba más sencillo relacionar la información con los rincones de su aula. Además de desarrollar actividades de aprendizaje colaborativo elaborando maquetas; el último cambio fue al hacer la convocatoria para la Semana Mundial del Espacio (SME, 2023), ya que toda la comunidad escolar participó en la actividad de talla mundial porque deseaban mostrar lo que son capaces de hacer.

Un valor agregado a la Buena Práctica fue la convivencia que se dio entre los padres de familia, maestros y alumnos, que generó interacciones positivas y estableció vínculos de trabajo colaborativo entre la escuela y la comunidad. En paralelo, los estudiantes también mejoraron la forma de relacionarse entre sí, ya que la naturaleza de las actividades los exponía a situaciones de colaboración, solidaridad, diversión y aprendizaje, mostrando una interacción positiva que permitió fortalecer lazos de unión y amistad, lo que propicia un clima actitudinal apto para procesos de enseñanza y aprendizaje. En suma, la Buena Práctica descrita, permite construir mejoras en el aula escolar.



Referencias

Herrera Cáceres, C. y Rosillo Peña, M. (2019). *Confort y eficiencia energética en el diseño de edificaciones*. Universidad del Valle.

Durán Rodríguez, R. y Estay, C. (2016) Las buenas prácticas docentes para la educación virtual. *RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, Vol. 19, núm. 1. Pp. 209- 232.

Guzmán J. (2018). Las buenas prácticas de enseñanza de los profesores de educación superior. *REICE Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, Vol. 16, núm.

Rodríguez, D., Mendoza, F., Méndez, J., (2018). Diagnóstico sobre las buenas prácticas docentes en la facultad de contaduría y administración y la facultad de derecho de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, Vol. 12, núm.1. pp. 163- 179.

Rodríguez, J. (2011). Los rincones de trabajo en el desarrollo de competencias básicas. *Revista Docencia e Investigación*, pp. 105-130.

SEP (2018) Planear y evaluar. La importancia de la planeación en la evaluación con enfoque formativo. SEP. México

SEP (2022) Plan de estudios de la Educación Básica 2022. SEP. México

Vergara, M. (2016). La práctica docente. Un estudio desde los significados. *Revista Científica Cumbres*, Núm. 2, Vol. 1. Pp. 73- 99.

Viñao, A. (2004). Espacios escolares, funciones y tareas: La ubicación de la dirección escolar en la escuela graduada. *Revista Española de Pedagogía*, pp. 279-304.

Material multimedia de soporte

Víctor Hugo Gerardo Kautzman (19 de febrero de 2024). *Y mi techo cambió*. [Archivo de Video]. YouTube: <https://youtu.be/An5iQ9i1F0g>

Víctor Hugo Gerardo Kautzman. (22 de febrero de 2024). *Actividades SME 2023*. [Archivo de video]. YouTube. <https://youtu.be/Oo7hR73sXMU>

Víctor Hugo Gerardo Kautzman (19 de febrero de 2024). *Taller "El eclipse"*. [Archivo de video]. YouTube. <https://youtu.be/i9c8-NHafY8>

Ficha de los autores

Víctor Hugo Gerardo Kautzman

vh.kautzman@gmail.com

Profesor de educación básica con estudios de doctorado en Pedagogía. Cuenta con trece años de experiencia, ha asumido roles como tutor de docente de nuevo ingreso, evaluador certificado por el INEE, diseñador de reactivos para CENEVAL y diseñador y evaluador de los Libros de Texto Gratuito. Actualmente se desempeña como docente frente a grupo en 6º de primaria en Guasave, Sinaloa.

América Martínez Frausto

america.martinez@educacion.cdmx.gob.mx

Licenciada en educación. Ha laborado en educación por más de treinta años como docente en educación básica y superior en diferentes cargos académicos y directivos. Actualmente es Subdirectora de Educación a Distancia en la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México.