

Paisaje de Aprendizaje “Universo Aritmético”

Claudián Coral Juárez-Solís¹
DOI: 10.64121/rece.2025v3.ce003

Hacia una educación matemática inclusiva

La diversidad en las escuelas desafía los sistemas educativos, requiriendo enfoques que valoren la pluralidad, promuevan la inclusión y adapten la pedagogía a las necesidades de cada estudiante. Aprender la diversidad enriquece la escuela y construye sociedades más justas. Este tema, cada vez más relevante y complejo, abarca un amplio espectro de características humanas: culturales, étnicas, socioeconómicas y neurodiversidades.

Los currículos y materiales educativos frecuentemente ignoran la diversidad estudiantil, limitando la comprensión y aprecio de las diferencias escolares. Educar en la valoración de la diversidad exige un cambio profundo en perspectivas, prácticas y actitudes de la comunidad escolar, superando obstáculos en políticas y culturas escolares. México, diverso y globalizado, necesita una educación adaptable para el potencial de futuras generaciones. Las diferencias regionales y necesidades individuales requieren propuestas flexibles y equitativas. Este trabajo busca contribuir a una educación inclusiva basada en equidad, justicia e igualdad para asegurar la calidad educativa.

La educación inclusiva, obligación estatal y parte del SEN, es el referente de las USAER. El MASEE (2011) define a las USAER como instancias técnico-operativas de Educación Especial en escuelas regulares, donde un equipo multidisciplinario brinda apoyos técnicos, metodológicos y conceptuales para desarrollar escuelas y aulas inclusivas, buscando disminuir o eliminar las BAP generadas en los contextos.

Los Retos de las USAER: Una Mirada Crítica

“La evaluación del impacto de la USAER, en el trabajo desarrollado al interior de las escuelas regulares, se realiza tomando como referente el logro educativo de los alumnos y las alumnas” (MASEE, 2011, p. 132). En otras palabras, “el apoyo de la USAER se valora en su contribución para generar, corresponsablemente con la escuela, las condiciones para brindar una respuesta educativa diferenciada y pertinente, al asegurar una educación de calidad para todos” (MASEE, 2011, p. 132).

Se requiere que las USAER establezcan relaciones asertivas con docentes regulares para un trabajo colegiado y corresponsable en proyectos inclusivos que impacten su metodología y permitan su implementación permanente. Este es el objetivo central de la USAER como servicio de apoyo, que necesita la participación de todos, recordando que la educación inclusiva es responsabilidad de toda la comunidad educativa, no solo de los servicios de educación especial. Pese a los desafíos que enfrentan docentes de USAER y los docentes regulares, la ambición conjunta es avanzar hacia una educación más inclusiva. Es necesario insistir en establecer colaboración estrecha entre actores educativos y adaptar entornos de aprendizaje flexibles y accesibles para atender la diversidad de necesidades.

Hacia la Consolidación Definitiva de Aulas Intrínsecamente Inclusivas

La apuesta central de la inclusión educativa es conseguir un despliegue definitivo de acciones orientadas a favorecer los aprendizajes de los alumnos y alumnas en los entornos áulicos, brindándoles estrategias diversificadas y específicas, que considere a

todos y todas, además del cometido de enriquecer la acción didáctica de los docentes regulares, ofreciéndoles más y mejores herramientas metodológicas para que puedan transformar sus dinámicas grupales dirigidas a una atención cada vez más inclusiva, considerando las características y necesidades de los estudiantes.

El desafío es conseguir el afianzamiento de acciones encaminadas a la minimización de las barreras para el aprendizaje y participación que enfrentan los alumnos y alumnas, a través de una propuesta de intervención que haga uso de los enfoques metodológicos pertinentes para la atención a la diversidad, estableciendo criterios de evaluación sistemática y congruente, que dé cuenta en qué medida, a través de las acciones estratégicas implementadas, se logran los resultados esperados. Por tanto, será interesante, obtener una visión profunda de la intervención didáctica estratégica, que de manera sistemática se desarrolla en una de las escuelas que se cobertura como parte de la USAER 36W, a través de la investigación científica.

Paisaje de Aprendizaje “Universo Aritmético”: Un Entorno para la Exploración Matemática Inclusiva

La evaluación de las pruebas diagnósticas del SisAt., aplicadas en la escuela telesecundaria Alfredo Zalce torres, durante el ciclo escolar 2024-2025, advierten que en la totalidad de los grupos se reconoce un nivel de rendimiento académico por debajo de lo esperado en el área de **cálculo mental**, teniendo como resultado un alto porcentaje de alumnos y alumnas que requieren apoyo en esta área. Sin embargo, aunque la problemática es generalizada, es posible determinar mayormente importante aquella reconocida en los grupos de 1ºB y 1ºA especialmente, en donde el **95.1%** de los estudiantes de nuevo ingreso expresan dificultades en el cálculo matemático, frente al **55.8%** de los grupos de 2ºA y 2ºB, y al **22.5%** de los grupos de 3ºA y 3ºB.

Se determina entonces la existencia de un desafío académico consistente, por tanto, se prioriza la intervención en el área de aritmética, anticipando que el conocimiento aritmético, es la clave para superar los obstáculos interpuestos en las pruebas de cálculo mental, se trata de apostar por una adecuada transición de la aritmética al álgebra sustentado en lo que Cortés (2014), señala como la importancia de consolidar un pensamiento aritmético previo al pensamiento algebraico.



Ilustración.7 ¿Estudiantes de la Telesecundaria Alfredo Zalce. Torres en el paisaje de aprendizaje «universo aritmético»;

Partimos del **supuesto** de que el uso de metodologías inclusivas, son la clave para asegurar la participación de todos los alumnos y alumnas en las actividades de aprendizaje, con igualdad de oportunidades, que sean afines a sus intereses y motivaciones, además de considerar la diversidad de habilidades que cada grupo puede poseer. La implementación de estas se considera el camino preciso para que se pueda avanzar en el logro académico de los alumnos y alumnas, en específico de esta área detectada con menor rendimiento.

Específicamente, apostamos por el enfoque metodológico denominado “*paisajes de aprendizaje*”, dado que, a través de este, podremos consolidar una intervención didáctica estratégica, que logre favorecer el desarrollo del conocimiento aritmético en estudiantes de Telesecundaria, porque permite crear entornos de aprendizaje personalizados, flexibles y atractivos para los estudiantes.

Los *paisajes de aprendizaje*, según Fernández (2018), son una propuesta pedagógica innovadora que busca crear entornos de aprendizaje personalizados,

flexibles e inmersivos para los estudiantes. Se basan en la idea de que el aprendizaje es un proceso individual y que cada estudiante aprende de manera diferente. Se caracterizan, como lo hemos dicho antes, por ser personalizados, es decir que se adaptan a las necesidades, intereses y estilos de aprendizaje de cada estudiante.

Nuestro diseño de paisaje de aprendizaje se estructura en dos niveles. El **nivel general** describe la narrativa, contenido, funciones cognitivas, propósito general y específico (por taxonomía), vinculación con inteligencias múltiples, campo formativo, disciplina, fase educativa, PDA vinculados, grados/grupos, número de sesiones, tiempos y evaluación participativa (aprendizajes a evaluar: conocimientos, habilidades, actitudes y valores). El **nivel específico** detalla la operación del paisaje: seis equipos por nivel conceptual con itinerarios específicos, cada nivel con una misión (buscar una gema en un planeta), contenido y propósitos por nivel, asociados a inteligencias múltiples que definen las actividades (siempre ligadas al contenido), itinerarios detallados (obligatorios y optativos), y materiales/productos requeridos. Este diseño complejo va más allá de una planeación simple, buscando resolver debates previos.

Primeros Hallazgos: Un Vistazo al Desempeño y la Participación



Ilustración. 8; Estudiantes. de. la. Escuela. telesecundaria. Alfredo.Zalce.Torres?en.el.manejo.de.itinerarios.diversos;

Se han obtenido niveles de desempeño óptimos a nivel general dentro de los equipos,

ya que las y los estudiantes demuestran un compromiso y esfuerzo plausible, mostrando a su vez, capacidades para tomar decisiones, planificar, trabajar en equipo sin conflictos, las y los estudiantes han logrado cumplir con los plazos de entrega de trabajos y productos; manifestando creatividad y originalidad en sus trabajos.

A demás las y los estudiantes han demostrado un alto nivel de autonomía, tomando sus propias decisiones sobre cómo abordar las tareas, resolviendo problemas por sí mismos. Se hace presente a su vez la colaboraron a medida que interactúan activamente con sus compañeros, compartiendo ideas y apoyándose mutuamente para alcanzar los objetivos académicos propuestos para ellos.

Palabras clave: Inclusión educativa; diversidad; aritmética; logro académico; metodologías inclusivas.

¹Claudián Coral Juárez Solís: Licenciada en Educación Especial en Escuela Normal Urbana Federal "J. Jesús Romero Flores"; Maestra en psicología educativa con perspectiva psicogenética y Maestra en sociología de la educación, por el Instituto Michoacano de Ciencias de la Educación "José María Morelos"; Actualmente Doctorante en el Doctorado en Educación en el Instituto Michoacano de Ciencias de la Educación "José María Morelos", en la ciudad de Morelia, Michoacán México.

Contacto: misscory2020@gmail.com

ORCID ID: 0009-0004-6694-3324

Referencias bibliográficas

Cortés J, Hitt F, y Samboya M. (2014). *De la aritmética al álgebra, números triangulares, tecnología y ACODESA*. REDIMAT. Universidad de Quebec, Montreal. Universidad Michoacana, México. <https://doi.org/10.4471/redimat.2014.52>

Fernández R., Calvo H., Poyatos M. (2018). *Paisajes de aprendizaje*. Madrid.

SEP.(2011). *Modelo de atención de los servicios de educación especial*. CAM y USAER. México.

González del Hierro, M. (s.f.). *Paisajes de aprendizaje: una potente herramienta educativa*. Genial.ly Blog. Consultado el 1 de junio de 2022. <https://blog.genial.ly/en/learning-landscapes/> Inspiratics. (s.f.). *Paisajes de aprendizaje*. Qué con y cómo implementarlos en clase. Página Web. Consultada el 30 de enero de

Revista Epistemología Ciencia Educativa

Número 3, año 2025.

ISSN 3061-7936

2024. <https://inspiratics.org/es/recursos-educativos/recursos/paisajes-de-aprendizaje-gu%C3%A9-son-y-c%C3%B3mo-se-aplican/>.

Secretaría de Educación Pública, (2022), Plan de Estudios de la Educación Básica, México.