

**Investigación
educativa a
contraluz: pautas y
prácticas docentes
para el cambio**

**María del Refugio Magallanes Delgado
Hilda María Ortega Neri**
Coordinadoras

Investigación educativa a contraluz: pautas y prácticas docentes para el cambio



OEI



CONAHCYT
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS



CUERPO ACADÉMICO 184
ESTUDIOS SOBRE EDUCACIÓN,
SOCIEDAD, CULTURA Y COMUNICACIÓN

Investigación educativa a contraluz: pautas y prácticas docentes para el cambio

María del Refugio Magallanes Delgado
Hilda María Ortega Neri
Coordinadoras



OEI



CONAHCYT
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS



CUERPO ACADÉMICO 184
ESTUDIOS SOBRE EDUCACIÓN,
SOCIEDAD, CULTURA Y COMUNICACIÓN

Investigación educativa a contraluz: pautas y prácticas docentes para el cambio. **Auto-
ras-coordinadoras:** María del Refugio Magallanes Delgado e Hilda María
Ortega Neri. — *Zacatecas, México. 2025.*

Publicación electrónica digital: descarga y online; detalle de formato: EPUB.

Primera edición

D. R. © copyright 2025. María del Refugio Magallanes Delgado e Hilda
María Ortega Neri.

ISBN: **979-13-87631-74-1**

DOI: <https://doi.org/10.61728/AE24003544>



La presente obra fue dictaminada bajo el sistema de doble ciego y cuenta
con el aval de los dictámenes de pares académicos en el campo de las cien-
cias de la educación en México.

Edición y corrección: **Astra ediciones**

Se prohíbe la reproducción, el registro o la transmisión parcial o total de esta
obra por cualquier sistema de recuperación de información, sea mecánico, foto-
químico, electrónico, por fotocopia, cualquier otro existente o por existir; sin el
permiso previo, por escrito, del titular de los derechos.

HECHO EN MÉXICO | MADE IN MEXICO

Agradecimientos

La publicación de esta obra es parte de las acciones sustantivas de la maestría en Educación y Desarrollo Profesional Docente (MEDPD) y el Cuerpo Académico Consolidado UAZ 184 “Estudios sobre Sociedad, Educación, Cultura y Comunicación”, de la Unidad Académica de Docencia Superior de la Universidad Autónoma de Zacatecas “Francisco García Salinas” (UAZ), la cual contó con el valioso apoyo de instituciones internacionales, nacionales y estatales. Gracias al trabajo interinstitucional fue posible cumplir con el objetivo de reunir y dictaminar bajo un riguroso proceso académico los trabajos de investigadores e investigadoras de México y de otros países, los cuales nos complace presentar reunidos en la Colección Bibliográfica 2023 de la MEDPD. Por ello, a estas instituciones hacemos patente nuestro mayor agradecimiento.

Para la coedición fue fundamental la colaboración de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), a través de la Oficina Nacional en México, representada por la Mtra. Xóchitl Patricia Aldana Maldonado, así como a su equipo de las Coordinaciones de Cooperación, de Educación y Cultura, y de Comunicación. Recocemos su apoyo siempre cordial y profesional que hizo posible la Cooperación institucional para el logro de los proyectos de la MEDPD.

En la Universidad Autónoma de Zacatecas, manifestamos nuestro agradecimiento al Dr. Rubén de Jesús Ibarra Reyes, Rector de nuestra noble institución durante la Administración 2021-2025; Dr. Ángel Román Gutiérrez, Secretario General; Dr. Hans Hiram Pacheco García, Secretario Académico; asimismo, a la Coordinación de Investigación y Posgrado; Coordinación de Docencia, y Coordinación de Vinculación. Al Dr. Raúl Sosa Mendoza, Director de la Unidad Académica de Docencia Superior, también nuestro reconocimiento y gratitud por su permanente y siempre cordial apoyo.

De esta misma institución, de igual forma, reconocemos a la Unidad Académica de Psicología, Unidad Académica de Matemáticas, Unidad

Académica de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, y Unidad Académica de Historia. A los siguientes Programas y Cuerpos Académicos: Maestría en Tecnologías Informáticas Educativas (MTIE), y la Licenciatura en Historia; Cuerpo Académico Consolidado UAZ-CA-243 “Matemática educativa en la profesionalización docente”; Cuerpo Académico en Consolidación UAZ-CA-223 “La matemática, su enseñanza y aprendizaje”; y Cuerpo Académico Consolidado UAZ-CA-175 “Farmacología biomedicina molecular”.

Hacemos especial mención de las instituciones nacionales que por igual contribuyeron: Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCYT); Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Coordinación Estatal Zacatecas; Universidad Autónoma de Querétaro a través de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, y el Cuerpo Académico Consolidado UAQ-CA-55 “Modernidad, desarrollo y región”; Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México (ISCEEM), y el Cuerpo Académico ISCEEM-6 “Sujetos y prácticas escolares cambiantes en el contexto de la sociedad en riesgo”.

Por último, del Gobierno del estado de Zacatecas hacemos notar el respaldo institucional por parte de la Secretaría de Educación del Estado de Zacatecas (SEDUZAC); Secretaría de las Mujeres del Estado de Zacatecas (SEMUJER); Instituto Zacatecano de Cultura “Ramón López Velarde”, y el Consejo Zacatecano de Ciencia, Tecnología e Innovación (COZCYT).

*Zacatecas, Zacatecas, México.
Dra. Irma Faviola Castillo Ruiz,
Representante Coordinación.
Comité Editorial de la MEDPD-UAZ.*

Contenido

Prólogo	13
<i>María del Refugio Magallanes Delgado</i>	
Capítulo 1	
Taller de teatro: propuesta para promover la lectura y la comprensión lectora en nivel primaria	21
<i>Sonia Elizabeth Tovar Esparza</i>	
<i>Laura Rangel Bernal</i>	
<i>Silvia del Carmen Miramontes Zapata</i>	
Capítulo 2	
Estrategias didácticas para mejorar la comprensión lectora del alumnado de 4° de una primaria migrante	35
<i>Sonia Janeth Soriano Torres</i>	
<i>Laura Rangel Bernal</i>	
<i>Hilda María Ortega Neri</i>	
Capítulo 3	
Estudio de las metodologías utilizadas por el profesorado que enseña matemáticas en la educación primaria brasileña	53
<i>Carlos Mometti</i>	
Capítulo 4	
Un acercamiento a la poesía a través de un programa de radio, un espacio para el aprendizaje	69
<i>María Magdalena López Espinosa</i>	
Capítulo 5	
Inteligencia lingüística, estilos de aprendizaje y su influencia en el rendimiento académico	83
<i>Katty Alejandra Vieda Triana</i>	
Capítulo 6	
Los materiales educativos para la enseñanza y aprendizaje de la historia en la telesecundaria	97
<i>José Antonio Garza Gutiérrez</i>	

Capítulo 7

Renovación de los fines de la enseñanza de la historia: metacognición y socialización democrática.....111

María del Refugio Magallanes Delgado

Capítulo 8

¿Sirven los métodos activos y lúdicos de enseñanza? – Una revisión de la investigación.....131

Anna-Emilia Hietanen

Capítulo 9

PENCABP (Pensamiento crítico a partir del aprendizaje basado en problemas).....143

Janeth Lasso Avendaño

Mireya Frausto Rojas

Capítulo 10

Investigación educativa con perspectiva decolonial. Implicaciones para el análisis visual157

Evangelina Cervantes Holguín

Ana Laura Meneses González

Natalia Vital Cruz

Capítulo 11

STEM para todos – Introduciendo la Educación STEM en la capacitación docente.....171

Marcelo Caplan

Carmen del Pilar Suárez Rodríguez

Capítulo 12

Gestión directiva y acompañamiento de las maestras y maestros de una escuela primaria.....197

Manuel Alberto de la Torre Ávila

Sonia Villagrán Rueda

Capítulo 13

Estrategias metodológicas empleadas en educación matemática. Un punto de partida213

Yeni Lorena Isaza Maya

Julia Victoria Escobar Londoño

Capítulo 14

Gamificación educativa en ecuaciones de primer y segundo grado.....227

María Guadalupe de Lourdes Acosta Castillo

Brenda Azucena Chamorro Rea

Capítulo 15

Taller educativo para el EGEL de Negocios Internacionales de los alumnos de la UPZ239

Irma Paulina Flores Reveles

Julio César Guerra Moreno

Capítulo 16

El jardín botánico como herramienta didáctica para el desarrollo de la transversalidad del eje ambiental251

Araceli Báez Islas

Beatriz García-Rivera

Capítulo 17

Acercamiento a las prácticas flexibles en la educación privada. Caso: plantel universitario en Zacatecas, México.....267

Isela Guadalupe Garcés Loera

Capítulo 18

El cambio de concepciones del profesorado universitario de ciencia y tecnología sobre el ABP.....281

Gabriela Carolina Cattani Delord

Capítulo 19

Ergonomía en el salón de clases y su influencia en el proceso de aprendizaje. Caso: licenciatura de ingeniería industrial en una institución educativa de Zacatecas.....293

Daniel Hadit Zepeda López

Sonia Villagrán Rueda

María Dolores Aldaba Andrade

Capítulo 20

Perfil del estudiante de la Escuela Normal de Jalisco: un acercamiento a su estudio sociodemográfico307

Ricardo Cervantes Rubio

Martha Cecilia Nájera Cedillo

Sofía Robles Álvarez

Capítulo 21

Diagnóstico de la formación ambiental transversal desde los programas educativos de la Universidad Autónoma de Nayarit.....323

Judith Salazar Celedón

Karla Patricia Martínez González

Guillermo Alonso Rosales Pérez

Capítulo 22

Ambiente educacional en la formación médica privada del estado de Zacatecas durante el año 2021335

José Luis Martínez Rodríguez

Rosalinda Gutiérrez Hernández

Norma Gutiérrez Hernández

Capítulo 23

Integración de los ejes transversales en el currículo de la universidad autónoma de Nayarit351

Nadia Sarabi Uribe Olivares

Sofía de Jesús González Basilio

Maritza Espericueta Medina

Prólogo

En esta obra colectiva, *Investigación educativa a contraluz: pautas y prácticas docentes para el cambio*, se exponen 23 manuscritos que muestran las formas en que se dio el encuentro de las y los docentes con el mundo de lo instituido y lo instituyente, es decir, lo establecido y todo aquello que tiene el potencial de transformar las ideas, las creencias, los comportamientos y las prácticas que marcan las pautas para mantener las dinámicas de poder y el cambio socioeducativo. Si bien una vez que se establecen las rutinas, que comportan una tendencia a resistir, siempre es posible generar otras.

Por ende, investigar a contraluz (con luz de realce) es una alternativa para mostrar, gracias al efecto de la iluminación, los detalles y los agentes de la educación con una intencionalidad diferente a la instituida. Investigar así ayuda a explicar y comprender de forma más amplia y profunda lo que se tiene que hacer, lo que se desea obtener y lo que se busca ser cuando se está en un plantel escolar. Por tanto, cada vez que se interviene, emergen pautas y prácticas diferentes, como las que se reseñan a continuación.

A nivel primaria, Tovar Esparza, Rangel Bernal y Miramontes Zapata, frente a la ausencia de actividades de promoción a la lectura en la escuela primaria y las deficiencias detectadas en los procesos de comprensión lectora, implementaron un taller de teatro con estudiantes de cuarto grado basado en estrategias relacionadas con el uso de la dramatización y el juego teatral. Esto permitió mejorar las habilidades para la lectura y lograr una comprensión lectora exitosa en una escuela rural del municipio de Fresnillo, Zacatecas, México.

En esta tónica, Soriano Torres, Rangel Bernal y Ortega Neri encuentran que la comprensión lectora del alumnado de cuarto grado de una primaria ubicada en el municipio de Calera, Zacatecas, México —que atiende a niñas y niños migrantes— no era satisfactoria. Las razones eran varias, entre ellas, que esta población infantil no tiene como lengua materna el español, sino una lengua indígena. Por tanto, se implementaron estrategias básicas encaminadas al logro de habilidades para la comprensión lectora:

ordenar oraciones, releer diferentes tipos de textos, subrayar o contestar preguntas que iban de lo simple a lo complejo.

Para el caso de Brasil, Mometti da cuenta de las metodologías utilizadas por el profesorado en la enseñanza de la matemática en educación primaria. Advierte que, al realizar el análisis del discurso de los docentes participantes, la elección realizada del método, tras observar la situación de la profesora Clarissa, estaba impregnada de dos líneas como concepción ideológica de la enseñanza: la tradicionalista y la constructivista. Por tanto, la enseñanza de las matemáticas debe seguir reglas preestablecidas; igualmente, debe corresponder al estudiante la construcción de su propio conocimiento. Así, la concepción que tienen los profesores de sus elecciones presenta una contradicción metodológica.

Con estudiantes de secundaria de Zacatecas, México, López Espinosa nota que el regreso al aula en la “nueva normalidad” pos-COVID-19 generó un destino incierto, ya que compartir con los compañeros implicó volver a la convivencia social, retomar la disciplina y las prácticas educativas. Para ello, se buscaron estrategias novedosas, como el programa de radio e incursión en el género de la poesía a través de la obra de dos autores zacatecanos: Ramón López Velarde y Roberto Cabral del Hoyo.

La preocupación por hacer efectivos los estándares básicos de competencias de aprendizaje en Colombia llevó a Vieda Triana a revisar la influencia de la inteligencia lingüística y el estilo de aprendizaje en el rendimiento académico en el marco de la pedagogía de la enseñanza del lenguaje, cuya intención es fortalecer las competencias lectoras y el reconocimiento de un lenguaje que dé sentido a la propuesta comunicativa. Además, busca desarrollar la capacidad para comprender la intención comunicativa, los significados textuales, la codificación y decodificación de la información recibida en un contexto determinado.

Garza Gutiérrez toma, para el caso mexicano, los libros de texto de la asignatura de Historia diseñados para alumnado y profesorado en el marco del Modelo Educativo de 2017, denominado Clave para la Educación Integral. Se enfoca en el nivel de secundaria, particularmente en la modalidad de telesecundaria. Se afirma que el análisis curricular de estos materiales permite comprender su organización, relación y justificación dentro de la enseñanza de la Historia en la escuela telesecundaria.

En el punto reflexivo, Magallanes Delgado analiza los fines metacognitivos y socializadores de la enseñanza de la Historia como parte del anhelo de formar al estudiantado en y para la vida democrática. Su punto de partida es asumir que el campo del conocimiento de la enseñanza de la Historia en Latinoamérica se está renovando, pero aún no alcanza una sedimentación. No obstante, se distinguen tres líneas importantes en su historiografía: la academicista, la psicológica y la sociocultural. Cada corriente puntualiza de manera singular la relevancia del desarrollo del pensamiento y conciencia histórica, de su didáctica y del uso del pasado en la vida democrática.

Igualmente, Hietanen pone el acento en el uso de métodos de enseñanza activos y lúdicos en el sistema educativo de Finlandia. Se afirma, con base en lo expuesto en el *Currículo Nacional de Educación Básica* de este país, que este tipo de métodos (*toiminnalliset menetelmät*) —como formas de motivar al alumnado y fomentar el desarrollo de habilidades y conocimientos transversales, como habilidades del pensamiento y comunicación intercultural— son exitosos. Además, con estos métodos se promueven la alegría de aprendizaje y el estudiantado asume un rol más activo en este proceso.

A nivel profesional, Rojas Durante, siguiendo los resultados que obtiene el alumnado colombiano de nivel básico en la evaluación PISA y su impacto posterior, destaca la preocupante brecha entre *leer* y una *lectura cambiante* en universitarios. En este caso, el término *lectura cambiante* se fundamenta en los principios del pensamiento crítico. Por ende, tras la implementación de guías didácticas en lectura comprensiva con enfoque de ABP (Aprendizaje Basado en Problemas), se valoró el desarrollo de pensamiento crítico en las y los estudiantes participantes de primer semestre de la Universidad Minuto de Dios.

Cervantes Holguín, Meneses González y Vital Cruz consideran a la perspectiva decolonial como una estrategia para el análisis de fotografías, las cuales constituyen una herramienta metodológica de la investigación educativa en tanto depósitos de memoria y detonantes narrativos. Estas posibilitan la interpretación de elementos subjetivos, simbólicos y éticos. Describen dos proyectos de tesis vinculados con la fotografía:

En el primero, se analizaron fotografías histórico-escolares ubicadas entre 1930-1960 en Ciudad Juárez, Chihuahua, México.

En el segundo, se revisaron fotografías producidas como parte del trabajo de campo de una intervención artística en un Jardín de Niños.

Ambos proyectos se adscriben a una maestría en investigación educativa.

La investigación de Caplan y Suárez Rodríguez abre las puertas al mundo de la profesión docente a través del análisis de la participación de profesoras y profesores de diferentes niveles escolares en el curso de capacitación en torno a la educación STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). Este enfoque educativo propone la integración interdisciplinaria de las áreas del conocimiento con la intención de conducir al alumnado a la solución de problemas reales, basado en los conocimientos adquiridos transversalmente en todas las áreas necesarias (ciencia, tecnología, ingeniería, matemáticas, historia, arte, y otros).

De la Torre Ávila y Villagrán Rueda toman la gestión directiva como el acompañamiento que el personal directivo de educación básica en nivel primaria debe poner en práctica para afrontar continuamente los retos pedagógicos y conflictos administrativos. De ahí que el diálogo, la observación del trabajo escolar y el intercambio de experiencias dentro del centro de trabajo sean acciones relevantes para proponer estrategias, acciones y mecanismos que permitan alcanzar los objetivos definidos dentro de la organización institucional.

Desde la situación específica de la educación matemática, Isaza Maya y Escobar Londoño sostienen que el desarrollo del pensamiento lógico y el razonamiento ordenado preparan a la mente para llevar a cabo procesos de pensamiento, crítica y abstracción, que ayudan a las personas a resolver problemas científicos y enfrentar situaciones que requieren de procesos lógicos para plantear diversas soluciones. Así, el uso de estrategias favorece una mejor metodología de clase, es decir, implica para el maestro no solo saber matemáticas, sino también cómo enseñarlas con creatividad, innovando y motivando a los estudiantes a construir sus aprendizajes.

En esta tónica, Acosta Castillo y Chamorro Rea plantean la gamificación educativa en ecuaciones de primer y segundo orden mediante el uso de una plataforma para la elaboración de juegos didácticos, con el objetivo de incluir el aprendizaje gamificado de manera personalizada según el tema que se quiera abordar en estudiantes normalistas. En la plataforma *Educaplay*, se agregaron características específicas que buscaban demos-

trar la eficiencia en cuanto a resultados obtenidos en las pruebas realizadas al momento de utilizar la herramienta.

Para Flores Reveles y Guerra Moreno fue preocupante que la mitad del alumnado de la licenciatura en Negocios Internacionales de la Universidad Politécnica de Zacatecas, que opta por la obtención de grado mediante el examen EGEL, no obtuviera un resultado satisfactorio en las áreas evaluadas por CENEVAL. La revisión de la situación abarcó cinco años, y en ese tiempo, las generaciones que aplicaron el examen fueron los grupos de la Licenciatura en Negocios Internacionales, con un total de 250 alumnas y alumnos. Sin embargo, solo cerca del 20 % alcanzó puntajes adecuados en dicha evaluación. En consecuencia, se implementó un taller preparatorio para familiarizar al estudiantado con los tópicos que componen dicho examen.

En cuanto a la importancia de la transversalidad del eje ambiental en educación media superior en México, Báez Islas y García Rivera mencionan que en los principios formativos de este nivel se hace explícita la necesidad de una educación integral y sostenible. En consecuencia, una educación ambiental basada en el cuidado y la apreciación del entorno es imprescindible. No obstante, los centros educativos no cuentan con los recursos y espacios adecuados para realizar este tipo de aproximaciones. Por ello, no se genera el análisis e interpretación de los fenómenos naturales necesarios para tomar decisiones informadas y desarrollar actitudes y valores vinculados al cuidado y la conservación.

Desde otra arista, Garcés Loera realiza un acercamiento a las relaciones pedagógicas en crisis entre figuras administrativas, docentes y alumnado universitario de un plantel privado en Zacatecas, México. Desde adentro, esta problemática obedece a que a esta institución ingresan estudiantes poco comprometidos con su aprendizaje y sin competencias académicas, a la promoción de grado sin conocimientos sólidos y a la ausencia de un ambiente de respeto y disciplina. El relajamiento de la autoridad promueve la ingobernabilidad en los salones de clase, el desgaste de la imagen del docente como figura que guía al grupo y la imposibilidad de lograr un aprendizaje significativo.

Para Delord, el cambio de concepciones del profesorado universitario de ciencia y tecnología sobre el aprendizaje basado en problemas es parte de la innovación educativa que demanda el siglo XXI. Mediante un cur-

so estructurado en cuatro fases —reflexión, ejemplificación, desarrollo y evaluación de la práctica—, las y los docentes participantes reconocen los aspectos que necesitan modificar para dejar atrás el aprendizaje basado en la memorización repetitiva y en la transmisión lineal de conceptos.

En esta línea, Zepeda López, Villagrán Ruega y Aldaba Andrade se interesan en los principios y elementos de la ergonomía del salón de clases y su influencia en el proceso de aprendizaje. Analizaron la licenciatura en Ingeniería Industrial de una institución educativa de Zacatecas, México. Con una ergonomía inadecuada, la creatividad, el razonamiento y el desarrollo de la capacidad intelectual se limitan, y se provoca malestar físico.

Cervantes Rubio, Nájera Cedillo y Robles Álvarez exponen los resultados del proyecto de investigación denominado “*Itinerarios Vitales de los Estudiantes de la Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Jalisco (ByCENJ)*”, a partir de tres ejes centrales: datos sociodemográficos que caracterizan al estudiante; las motivaciones y expectativas sobre la carrera que cursan, y la evaluación de la calidad académica. Esto tuvo como objetivo establecer el programa institucional denominado *Sistema de Acompañamiento y Seguimiento de Estudiantes, Egresados y Empleadores Normalistas (SAEEN)*.

Para Salazar Celedón, Martínez González y Rosales Pérez, es relevante conocer el impacto de la transversalización curricular de la formación ambiental en los programas educativos de la Universidad Autónoma de Nayarit (UAN), mediante un diagnóstico. Sostienen que las instituciones de educación superior adquirieron el compromiso de generar nuevos perfiles profesionales —integrales y diversos— para atender necesidades y contribuir a la resolución de problemas culturales, políticos y sociales, como el cuidado del medio ambiente. Así, la UAN, en 2012, incorporó el tema *Ambiente y Sustentabilidad*, junto con otros de relevancia nacional y mundial, como eje transversal en los planes de estudios.

Investigar el ambiente educacional en la carrera de Medicina de una institución privada en Zacatecas llamó la atención de Martínez Rodríguez, Gutiérrez Hernández y Gutiérrez Hernández. Su importancia radica en que el ambiente que rodea a las y los estudiantes durante su estadía universitaria es un indicador fundamental que determina la excelencia y calidad educativa. Desde la perspectiva de las y los estudiantes, el colectivo docente de ese programa posee cualidades y competencias profesionales

que favorecen la docencia, pero es necesario mejorar, mediante técnicas didácticas apropiadas, la interacción docente-alumnado. Los resultados del test *DREEM* revelaron que la falta de apoyo psicológico por parte de la institución es un aspecto a atender.

Finalmente, Uribe Olivares, González Basilio y Espericueta Medina analizan la manera y circunstancias en que el plan de desarrollo institucional (2016-2022) emprendió nuevas políticas educativas, entre ellas, la integración de los ejes transversales de *Equidad y género*, *Derechos humanos*, *Ambiente y sustentabilidad*, *Propiedad intelectual*, *Diversidades*, *Bioética* y *Promoción de la salud*. Los ejes se establecen en tres niveles de acción (institucional, unidad académica y curricular), donde convergen las estrategias y actividades que se implementan desde cada una de las temáticas establecidas en dichos ejes.

Esperamos que las investigaciones de cada capítulo, como pautas nuevas que tienen el potencial de modificar lo instituido, se conviertan en referentes para extender la mirada y los enfoques teórico-metodológicos para conocer, comprender e interpretar lo educativo.

Dra. María del Refugio Magallanes Delgado
Docente investigadora/UAZ

<https://doi.org/10.61728/AE24003803>



Capítulo 1

Taller de teatro: propuesta para promover la lectura y la comprensión lectora en nivel primaria

*Sonia Elizabeth Tovar Esparza¹
Laura Rangel Bernal²
Silvia del Carmen Miramontes Zapata³*

<https://doi.org/10.61728/AE24003551>



¹ Secretaria de Educación Pública, correo: sondrix_bonbiux24@hotmail.com

² Universidad Autónoma de Zacatecas, correo: laura.rangel@uaz.edu.mx; <https://orcid.org/0000-0003-1588-5>

³ Universidad Autónoma de Zacatecas, correo: silvia.miramontes@uaz.edu.mx; <https://orcid.org/0000-0002-6646-3433>

Introducción

En el caso específico del grupo de alumnos y alumnas del 4° grado de nivel primaria con el que se trabajó, se detectaron problemáticas de la lectura que se presentan actualmente en el aula, tales como deficiencia en la velocidad y fluidez de la lectura, escasez en el vocabulario lo que dificulta la comprensión de los textos; uso incorrecto de signos de puntuación; fallas en la identificación y comprensión de las ideas principales de un texto y retención de la información leída, por ejemplo, al tratar lo que se vio en clases pasadas, así como falta de seguridad y expresividad al momento de realizar una lectura en voz alta. También se observó una carencia de motivación y apoyo por parte de los padres y madres de familia en la realización de lecturas extraescolares.

Tras revisar diferentes planteamientos y propuestas para abordar el problema de la comprensión lectora y de la falta de promoción de la lectura, se reconoció que, desde la didáctica, es decir, el arte de enseñar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas, se puede ayudar al desarrollo de la autonomía de las y los alumnos, por lo que, realizar este tipo de actividades de una manera innovadora y creativa, puede favorecer el logro de los aprendizajes esperados. Además, si se emplean en el plan de trabajo estrategias relacionadas con el uso de la dramatización y el juego teatral, se da un espacio para lograr mejorar las habilidades para la lectura y una comprensión lectora exitosa. Una de las herramientas para el fomento y promoción de la lectura, es el teatro infantil.

Por esta razón se estableció como objetivo general desarrollar una propuesta de un taller de teatro para promover la lectura y favorecer la comprensión lectora en el alumnado del 4° grado de la Escuela Primaria Rural Adolfo López Mateos de la comunidad El Epazote de Fresnillo, Zacatecas, México.

Aproximación teórica

En este apartado se revisan algunos de los planteamientos teóricos en los que se basó la investigación. En primer lugar, se define qué es el teatro. Al respecto, Cubero y Navarro (2007) expresan lo siguiente:

El teatro [puede entenderse] como práctica socio-personal y como medio de comunicación. Ambos tipos de prácticas implican que hay algo en la experiencia teatral que, al ponerse en común, se comparte, y esto significa participación física, psicológica y emocional por parte de quienes intervienen en el acto teatral (p. 229).

El proceso de aprendizaje comprende la equivocación, divagar y buscar nuevos conocimientos, mostrando la capacidad expresiva de cada persona que se promueve a través de la experiencia creativa. Es aquí donde los juegos teatrales se ponen al servicio del aula permitiendo enseñar desde la comprensión del cuerpo a cada alumna y alumno, para llegar hasta el reconocimiento de los afectos. De esta forma, se aporta en el proceso de aprendizaje y al universo estudiantil, sobre todo en el campo artístico y educacional (Aguayo y Casali, 2016, p. 3).

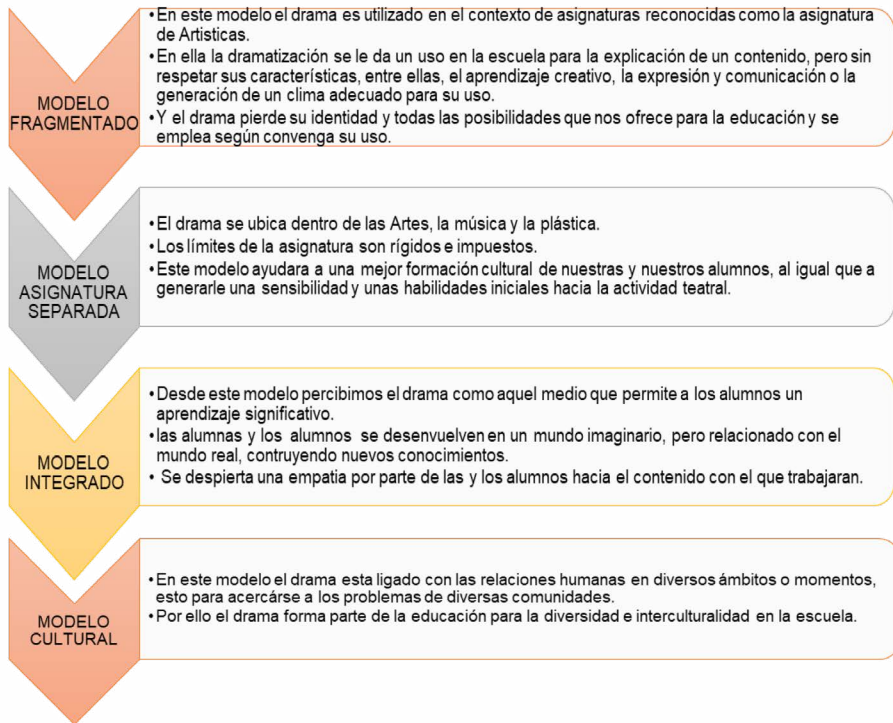
Aunado a lo anterior, emplear la lectura en voz alta, donde sea compartida por las y los alumnos en el aula, con apoyo de diferentes textos dramáticos, permite que las clases sean participativas, dinámicas y atractivas para el alumnado. Estos ejercicios se pueden implementar al realizar la lectura individual en silencio y como apoyo a la lectura comprensiva ya que, al trabajar textos dramáticos, se favorece la comprensión, el aprendizaje de nuevas palabras y el desarrollo de habilidades para lograr la expresión oral.

Otra de las herramientas para el fomento y promoción a la lectura es la dramatización, la cual está centrada en que las alumnas y los alumnos realicen una interpretación teatral, para trabajar ciertos aspectos de la oralidad que les permita desarrollar sus habilidades expresivas. Asimismo, se puede llegar a una interpretación del significado del texto leído, aumentando la reflexión en torno a la palabra literaria y a las posibilidades expresivas del lenguaje.

Autores como Cubero y Navarro (2007) han desarrollado modelos para el uso de la dramatización en contextos educativos, mediante los cuales se puede visualizar la manera en la que este recurso contribuye al logro de aprendizajes. Estos modelos se presentan en la siguiente figura.

Figura 1.

Modelos para el uso de la dramatización



Fuente: Cubero y Navarro, 2007. pp. 242-247.

Cabe mencionar que el juego dramático brinda a las niñas y a los niños la oportunidad de desarrollar sus habilidades sociales y lingüísticas para desarrollar un pensamiento crítico, poder desempeñarlas en su contexto escolar, social y para su autoconocimiento. Tobar y Hidalgo (2014) hablan del juego como una actividad donde hay colaboración entre sí para alcanzar un objetivo con normas establecidas. En el caso del juego dramático, al ser interactivo, se puede realizar de manera individual o en equipos para representar objetos, personas, acciones, además permite al alumnado dar conocer su punto de vista y sus emociones, y mejorar sus habilidades comunicativas.

Metodología

Con base en el planteamiento del problema y el diagnóstico inicial, se formuló la siguiente pregunta de investigación: ¿cómo se puede promover la lectura y favorecer la comprensión lectora en el alumnado del 4º grado de la Escuela Primaria Rural Adolfo López Mateos de la Comunidad de El Epazote, Fresnillo, Zacatecas?

Para responder la pregunta se planteó como hipótesis que la realización de un taller de teatro donde se aborden estrategias para mejorar la comprensión lectora y fomentar la lectura, que estén vinculadas con el plan de estudios de primaria y el programa de español 4º grado, e incluyan el tema del teatro y la lectura de textos dramáticos, es una propuesta viable en el contexto de la primaria en la que se trabajó.

Por tanto, se desarrolló una propuesta de taller de teatro, con un cronograma de sesiones establecidas para mejorar las problemáticas de lectura que se detectaron a través del diagnóstico realizado. Se buscó, mediante las actividades planteadas, que los alumnos y alumnas lean y representen textos dramáticos, pues se considera que esta es una estrategia pertinente y novedosa en el ámbito de los estudios sobre la comprensión lectora, ya que con este tipo de estrategia se pueden mejorar las habilidades para leer en silencio y en voz alta, además de que permite involucrar a la comunidad escolar y a padres y madres de familia en actividades de fomento a la lectura.

Dichas sesiones y sus objetivos se planearon conforme con el diagnóstico inicial y con base en la práctica social del lenguaje y los aprendizajes esperados del programa de Español de Cuarto Grado de Primaria de la Secretaría de Educación pública (SEP), específicamente en el Bloque V, titulado “Conocer datos biográficos de un autor de la literatura infantil o juvenil” (SEP, 2011, p. 132).

Desarrollo

En cuanto al desarrollo de la investigación, esta incluyó tres fases. En la primera de ellas se describió el marco legal del fomento a la lectura en México y el contexto sociocultural de la comunidad de El Epazote para comprender cuales son los programas que se han implementado para im-

pulsar el fomento de la lectura en México y, de manera particular, en el Estado de Zacatecas, así como explicar las causas de la falta de fomento en comunidades rurales como la estudiada.

Al respecto se encontró que estos programas mantienen iniciativas para animar el hábito de la lectura, establecidas por la Ley de Fomento para la Lectura y el Libro promulgada en 2008, la cual establece que las autoridades encargadas de la distribución y promoción de la lectura y de implementar acciones para su fomento, deben hacer llegar materiales a los alumnos y alumnas que cursan el nivel básico, esto para que tengan el acceso a los libros, hasta en las comunidades lejanas. Sin embargo, estas acciones no llegan a zonas rurales, sino que se suelen concentrar en el ámbito urbano.

En el caso específico de la comunidad de El Epazote, se observa que no se realizan acciones para la difusión de la lectura, ni se ejerce presión en las autoridades inmediatas para gestionar una biblioteca general o aprovechar las oportunidades generadas por el gobierno. Se puede decir que la misma comunidad no tiene la iniciativa de promover el interés por estudiar, leer e impulsar a las niñas, niños, adolescentes y personas adultas a leer y formar parte de la cultura escrita, impulsando a no ser lectores por obligación, sino por interés. Esto hace evidente implementar intervenciones que integren el fomento a la lectura, como la que plantea en esta propuesta.

En lo que respecta a la segunda fase, se revisó el uso de los textos dramáticos para favorecer la comprensión lectora, y de esta manera, promover la lectura en las y los estudiantes a nivel primaria a través de una secuencia didáctica, basada en la problemática presentada en las y los alumnos del 4° grado de la Escuela Primaria Rural “Adolfo López Mateos” de la comunidad del Epazote, Fresnillo, Zacatecas.

Para esta propuesta de secuencia didáctica, el recurso del teatro y el uso de los diferentes textos dramáticos pueden apoyar en el proceso de adquisición de la lectura, así como propiciar la mejora de la comprensión de las y los alumnos y ayudando en la práctica docente de una manera creativa.

El papel que tiene la comprensión lectora y la promoción a la lectura en la educación primaria se establece en el plan y programas de estudio de 2011, en los aprendizajes esperados y estándares curriculares de la asignatura de español de 4° grado. En este documento se muestra la importancia

que tiene leer textos dramáticos y participe en representaciones teatrales, ya que, la lectura de diferentes géneros literarios, les ayuda a “obtener las herramientas suficientes para formar lectores competentes que logren una acertada interpretación y sentido de lo que leen” (SEP, 2011, p. 27). Esto le permite a las y los alumnos usar el lenguaje para la comunicación y para seguir aprendiendo a lo largo de la vida.

Asimismo, se encontró que la dramatización y el juego dramático, en el diseño e implementación de una secuencia didáctica, mejora la comprensión lectora de las y los alumnos y ayuda a que se involucren en actividades de lectura, dándole utilidad a la dramatización como recurso didáctico en el nivel primaria y como una estrategia pertinente.

Cabe decir que este tipo de actividades tiene beneficios adicionales como promover que el alumnado se pueda desenvolver dentro del aula, dejando atrás sus miedos y logrando esa confianza y seguridad que debe de adquirir, de acuerdo con su edad y la complejidad de los aprendizajes esperados.

Finalmente, en la tercera fase, se diseñó una propuesta de secuencia didáctica a través de un taller de teatro donde se utilizó el recurso del juego dramático con sesiones programadas, desarrolladas con base en la definición de secuencias didácticas de Tobón, Pimienta y García (2010). Este recurso fue útil para organizar las situaciones de aprendizaje que se desarrollarán en el aula con las y los alumnos, que permitan mejorar sus habilidades lectoras y potenciar la comprensión de textos.

Resultados

Como resultado de la investigación se obtuvo el diseño de una propuesta de secuencia didáctica a través de un taller de teatro donde se utilizó el recurso del juego dramático con sesiones programadas. Cabe señalar que la información obtenida para la elaboración de una secuencia didáctica se desarrolló con base en los resultados del diagnóstico del Sistema de Alerta Temprana (SISAT), prueba aplicada de manera presencial en el ciclo escolar 2021-2022, a las y los alumnos del cuarto grado de la Escuela Primaria Rural Adolfo López Mateos, ubicada en la comunidad de El Epazote, Fresnillo, Zacatecas. Los resultados obtenidos en esta prueba diagnóstica se pueden apreciar en la siguiente tabla.

Tabla 1.

Resultados de la prueba SISAT

TOMA DE LECTURA														
CCT: 32DPR1159U		Grado y grupo: 4 ^o A ^o		Fecha: 14/SEPTIEMBRE/2021		Visita No. 1								
TOTAL DE ALUMNOS A EVALUAR:		16		IMPORTANTE REGISTRAR NÚMERO DE ALUMNOS A VALORAR.										
ALUMNOS	FLUIDEZ	PUNTAJE	PRECISIÓN	PUNTAJE	CORRECCIÓN	PUNTAJE	ENTONACIÓN Y DICCIÓN	PUNTAJE	SEGURIDAD	PUNTAJE	COMPRESIÓN	PUNTAJE	PUNTAJE GLOBAL DE ALUMNO	RESULTADO
1 AGUIRRE MUÑOZ NANCY CITLALI	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	6	REQUIERE APOYO
2 AGUIRRE RIOS EIMI ESTRELLA	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	9	REQUIERE APOYO
3 ALMARAZ ENRIQUEZ ALEXANDER	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	BUENA	3	BUENA	3	14	EN DESARROLLO
4 ALONZO HERNANDEZ MELANY	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	12	EN DESARROLLO
5 DOMINGUEZ MARTINEZ ANGEL EMMANUEL	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	18	NIVEL ESPERADO
6 ENRIQUEZ ARELLANO KENIA PAULET	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	18	NIVEL ESPERADO
7 ENRIQUEZ REYES AXEL SANTIAGO	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	12	EN DESARROLLO
8 ENRIQUEZ RODRIGUEZ BRANDON	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	6	REQUIERE APOYO
9 ENRIQUEZ RODRIGUEZ VALERIA DAYANA	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	INADECUADA	1	11	EN DESARROLLO
10 FRAIRE ENRIQUEZ GERALDIN	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	BUENA	3	17	NIVEL ESPERADO
11 GUZMAN MARTINEZ DIANA YULISA	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	REGULAR	2	BUENA	3	16	NIVEL ESPERADO
12 GUZMAN VALLE NANCY PILAR	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	18	NIVEL ESPERADO
13 OJEDA MEDRANO ROXANA JOCELIN	BUENA	3	REGULAR	2	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	17	NIVEL ESPERADO
14 RODRIGUEZ CERCEDA JUAN JOSE	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	6	REQUIERE APOYO
15 RODRIGUEZ CERCEDA NANCY YADIRA	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	6	REQUIERE APOYO
16 RODRIGUEZ GUZMAN MARCOS	REGULAR	2	INADECUADA	1	REGULAR	2	INADECUADA	1	REGULAR	2	REGULAR	2	10	EN DESARROLLO

Fuente: elaboración propia

Como puede verse, de un total de 16 niños y niñas, seis requieren apoyo y cinco están en proceso de desarrollo de las habilidades para la comprensión lectora. Esto refuerza la pertinencia y relevancia de la propuesta de intervención.

Con base en los resultados de la prueba SISAT y de acuerdo a la práctica social del lenguaje lectura, escritura y escenificación de obras teatrales, se determinaron los siguientes aprendizajes esperados:

- Lee obras de teatro infantil para representar.
- Identifica el espacio y tiempo en que transcurre la historia.
- Expresa su interpretación de las características y motivaciones de los personajes a partir de sus acciones y diálogos, así como de las actitudes y movimientos sugeridos en las acotaciones.
- Interpreta adecuadamente acotaciones y diálogos al participar en la lectura dramatizada de una obra (SEP, 2011).

Para planear las actividades a realizar se determinó incluir las modalidades de lectura en silencio y en voz alta. En cada sesión se establecieron objetivos enfocados a lograr los aprendizajes esperados que se mencionaron anteriormente. De igual modo, en la planeación de la secuencia se

tomó como propósito general proyectar la comprensión lectora mediante el juego, mediante la improvisación o a través de la lectura en atril, que dentro del programa de Español de Cuarto Grado se contempla en el ámbito de literatura.

Cabe señalar que estas actividades se pueden trabajar de manera transversal en la materia de Lengua Materna y en la materia de Artes, donde se abordan las situaciones dramáticas en el teatro de sombras.

En la tabla que aparece a continuación, se muestra a grandes rasgos el contenido de la secuencia didáctica:

Tabla 2.
Secuencia didáctica "El taller de teatro"

Núm. de sesión	Nombre de la actividad	Estrategias para abordar e interpretar textos	Distribución de actividades	Horas
1	Café literario	Organizar eventos escolares para compartir la lectura y las producciones escritas de los alumnos y alumnas. Leer en voz alta, al alumnado, textos dramáticos apropiados para su edad, procurando que sea una experiencia placentera.	De apertura: Motivación y presentación de objetivos, rescate de conocimientos previos y actividad instruccional. De desarrollo: Actividad en equipos: De cierre: Actividades para la socialización/retroalimentación, preguntas sobre el uso del aprendizaje en la vida diaria y preguntas para la reflexión.	5

Núm. de sesión	Nombre de la actividad	Estrategias para abordar e interpretar textos	Distribución de actividades	Horas
2	Creando espacios a través del tiempo	Involucrar al alumnado en la lectura de textos dramáticos con el fin de llegar a ser lectores competentes. Uso del juego dramático.	De apertura: Motivación y presentación de objetivos, rescate de conocimientos previos y actividad instruccional. De desarrollo: Actividad en equipos: De cierre: Actividades para la socialización/retroalimentación, preguntas sobre el uso del aprendizaje en la vida diaria y preguntas para la reflexión.	4
3	Expresión de actitudes y movimientos	Involucrar al alumnado en la lectura de textos dramáticos con el fin de llegar a ser lectores competentes. Uso del juego dramático.	De apertura: Motivación y presentación de objetivos, rescate de conocimientos previos y actividad instruccional. De desarrollo: Actividad en equipos: De cierre: Actividades para la socialización/retroalimentación, preguntas sobre el uso del aprendizaje en la vida diaria y preguntas para la reflexión.	4

Núm. de sesión	Nombre de la actividad	Estrategias para abordar e interpretar textos	Distribución de actividades	Horas
4	Jugando con mis actitudes y movimientos	Involucrar al alumnado en la lectura de textos dramáticos con el fin de llegar a ser lectores competentes. Uso del juego dramático.	De apertura: Motivación y presentación de objetivos, rescate de conocimientos previos y actividad instruccional. De desarrollo: Actividad en equipos: De cierre: Actividades para la socialización/retroalimentación, preguntas sobre el uso del aprendizaje en la vida diaria y preguntas para la reflexión.	4
5	Lectura en atril	Realizar dramatizaciones que les permitan entender mejor el contexto en que se presentan los acontecimientos de una trama o tema del texto leído.	De apertura: Motivación y presentación de objetivos, rescate de conocimientos previos y actividad instruccional. De desarrollo: Actividad en equipos: De cierre: Actividades para la socialización/retroalimentación, preguntas sobre el uso del aprendizaje en la vida diaria y preguntas para la reflexión.	4

Fuente: elaboración propia con información de SEP, 2011, pp. 34-36.

Conclusiones

En el contexto actual, es de fundamental importancia que las niñas y niños que cursan la educación primaria adquieran las habilidades de la lectura, particularmente aquellas las relacionadas con la comprensión de textos, puesto que ello les ayudará a tener un mejor aprendizaje, a comunicarse de manera más efectiva, y a desarrollar habilidades intelectuales que les permitirán seguir aprendiendo a lo largo de la vida.

Por otra parte, se sabe que, para que las personas desarrollen la competencia lectora es muy importante que se involucren cotidianamente en actividades de lectura, tanto de manera individual como colectiva, y que adquieran progresivamente el hábito lector, ya que ello propiciará que sigan leyendo, dentro y fuera del espacio educativo, no por obligación sino por un genuino interés.

Con base en la propuesta de intervención que se obtuvo a través de esta investigación, se puede afirmar que la implementación de un taller de teatro con el alumnado del cuarto grado de la Escuela Primaria Rural Adolfo López Mateos de la Comunidad de El Epazote, Fresnillo, Zacatecas, es una estrategia pertinente que puede arrojar resultados positivos en lo que respecta a la mejora de la comprensión lectora del alumnado que requiere apoyo para desarrollar estas habilidades.

De igual modo, se considera que puede contribuir a fomentar la práctica de la lectura, con lo cual se espera promover el hábito lector y que este grupo de niños y niñas lean por cuenta propia textos que les llamen la atención y que puedan contribuir a su aprendizaje.

Un aspecto que faltaría trabajar más a fondo es la promoción de la lectura en la comunidad en la que se trabajó, lo cual se podría hacer, por ejemplo, a través de la gestión para la creación de una biblioteca comunitaria, ya que se advierte que es de fundamental importancia que tanto padres y madres de familia, como la comunidad en general se involucren también en actividades lectura, de manera que puedan brindar apoyo y motivación al alumnado para que continúen leyendo y lleguen a convertirse en lectores competentes.

Referencias

- Aguayo, M. & Casali, C. (2016). *Cómo Fomentar la Lectura a través del Teatro: Herramientas para el Docente*. Ministerio de Educación.
- Cubero, L. & Navarro, M. (2007). Dramatización y Educación: Aspectos Teóricos. Teoría De La Educación. *Revista Interuniversitaria*, 19(1), 242-247. <https://doi.org/10.14201/3262>
- Gobierno de México. (2008). Ley de fomento para la lectura y el libro. *Diario Oficial de la Nación*.
- Gobierno de México. (2014). Ley para el fomento para la lectura y el libro. *Periódico Oficial del Estado de Zacatecas*.
- Secretaría de Educación Pública (2016). *Orientaciones para el establecimiento del sistema de alerta temprana en escuelas de educación básica*. Secretaría de Educación Pública.
- Secretaría de Educación Pública (2019). *Materiales, exploración de habilidades básicas, lectura*. Secretaría de Educación Pública.
- Secretaría de Educación Pública (2011). *Programas de estudio 2011: Guía para el maestro. Primaria*. Cuarto grado. Secretaría de Educación Pública.
- Tobar, E. & Hidalgo, V. (2014). *Arriba el telón: enseñar teatro y enseñar desde el teatro*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Secretaría General Técnica.

Capítulo 2

Estrategias didácticas para mejorar la comprensión lectora del alumnado de 4° de una primaria migrante

Sonia Janeth Soriano Torres¹
Laura Rangel Bernal²
Hilda María Ortega Neri³

<https://doi.org/10.61728/AE24003568>



¹ Secretaría de Educación de Zacatecas, correo: soniayein@hotmail.com

² Universidad Autónoma de Zacatecas, correo: laura.rangel@uaz.edu.mx; <https://orcid.org/0000-0003-1588-5289>

³ Universidad Autónoma de Zacatecas, correo: hildaon@uaz.edu.mx; <https://orcid.org/0000-0003-3815-282X>

Introducción

La comprensión lectora no se logra con el simple hecho de que el alumno o la alumna pueda decodificar con precisión el lenguaje escrito. Leer es una tarea de gran dificultad en la que están involucrados diferentes procesos cognitivos: desde la percepción visual de signos gráficos, hasta la construcción de una representación semántica de su significado. Es decir, se trata de la habilidad que tienen las y los lectores para extraer información de un texto impreso. Por esto mismo, la enseñanza para la comprensión lectora hoy en día ha adquirido una importancia definitiva en las instituciones educativas y forma parte de la agenda olvidada a la que se le debe poner una atención prioritaria, debido a que existe un consenso amplio sobre el papel que tiene en el éxito o fracaso escolar (Aliaga, 2012).

El objetivo general de la investigación de la cual se deriva este capítulo, fue diseñar una propuesta de intervención conformada por cinco estrategias didácticas que se espera que ayuden a mejorar la comprensión lectora en el alumnado de cuarto grado de la Primaria Migrante “Esteban Carranza Ramos” del municipio de Calera de Víctor Rosales, Zacatecas. Dichas estrategias se plantearon a través de actividades que permitan ir detectando el avance en las habilidades para la comprensión lectora, como lo son el ordenar oraciones, releer diferentes tipos de textos; subrayar o contestar preguntas que vayan de lo simple a lo complejo para que poco a poco las y los niños puedan ir consolidando la comprensión lectora.

Para la realización de esta propuesta de intervención, se aplicó la prueba diagnóstica del Sistema de Alerta Temprana (SisAT), la cual, da cuenta del avance de las y los estudiantes en conocimientos básicos de lectura, escritura y cálculo mental. Cabe decir que, de dicha prueba, únicamente se tomaron los resultados del módulo Herramientas de Exploración Lectora, el cual considera algunos componentes que definen varios niveles de dominio, la decodificación precisa y fluida, la entonación y volumen requerido para comunicar el texto y la comprensión global del texto. Di-

chos componentes pueden utilizarse para que las y los docentes analicen las estrategias de enseñanza que sean más pertinentes y eficaces para implementarlas en el aula, además de mantener la motivación para la práctica cotidiana de la lectura.

La problemática de la comprensión lectora en las primarias migrantes

Para realizar esta propuesta de intervención fue necesario describir el contexto educativo mexicano, así como analizar los resultados de las evaluaciones de comprensión lectora de nivel primaria en México. Cabe decir, que en nuestro país se ha ido desarrollando una cultura de evaluación en los distintos niveles de enseñanza del sistema educativo mexicano, mediante la cual se han dado a conocer los resultados sobre el nivel de comprensión que presenta el alumnado. De acuerdo con autores como Caracas y Ornelas, (2019) estos resultados no son favorables, y demuestran que es necesario realizar acciones de manera directa con el alumnado para propiciar que se conviertan en lectores y lectoras competentes.

En cuanto a las condiciones que imperan en el entorno donde se realizó la investigación, se puede decir que uno de los aspectos que afectan en mayor medida a la población escolar migrante es la desigualdad económica y social, y la falta de oportunidades que se da en este tipo de escuelas que, en su mayoría operan con la modalidad multigrado. Al respecto Rojas (2002), señala que:

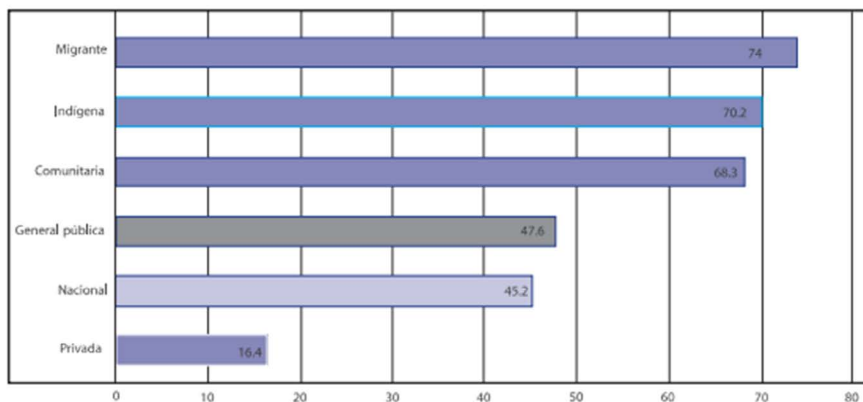
La igualdad de oportunidades en el acceso, la permanencia y el logro, así como la calidad de los enseñantes y de la organización escolar, con las que se ofrece la educación primaria para la población infantil jornalera migrante son limitadas e insuficientes. Esto contribuye a mantener a las niñas y los niños jornaleros migrantes excluidos de una distribución equitativa de los beneficios que ofrece la educación primaria (p. 7).

Con base en lo anterior, es importante mencionar que debido a tantos cambios de residencia a los que está expuesta esta población, existe un bajo rendimiento académico en la mayoría de las y los niños que asisten a este tipo de escuelas. Varias investigaciones aportan información sobre

esta situación problemática, entre ellas está la de Rodríguez, Islas y Patiño (2019), que analizaron los resultados de la prueba Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA), enfocándose en la Evaluación del Logro Referida a los Centros Escolares (ELCE).

Como resultados encontraron que, en los años 2015 y 2018, el 44.4 % de estudiantes evaluados de primaria tenían conocimientos insuficientes en el campo curricular de Lenguaje y Comunicación. Al analizar los porcentajes por tipos de escuelas se dieron cuenta que las y los alumnos de las escuelas migrantes, son quienes presentan los niveles de logro educativo más bajos y eso es algo alarmante:

■ Gráfica 1. Porcentaje de estudiantes con nivel insuficiente (Nivel I) en Lenguaje y Comunicación en 6to de primaria, por tipo de escuela, 2018



Fuente: tomado de Rodríguez, Islas y Patiño, 2019, p. 78.

En la imagen anterior, se observa que tres cuartas partes del alumnado requiere de apoyo para desarrollar sus habilidades verbales y de lectoescritura. Según lo comentan los autores:

Estas brechas educativas son preocupantes si se considera que, en el caso de los migrantes, la gran mayoría solo llega a cursar el nivel de primaria, por lo cual, lo poco que aprenden en dicho nivel educativo será, para ellos, lo único con lo que pueden contar en el resto de su vida. Su breve paso en el sistema escolar no se aprovecha para que adquieran las competencias que debe transmitir la educación básica (Rodríguez et al., 2019, p.79).

En el caso específico de las escuelas multigrado, otro aspecto importante que afecta en el buen avance y rendimiento académico del alumnado de estas instituciones educativas es todo lo que se relaciona al trabajo extra escolar que deben hacer los y las docentes quienes, aparte de atender uno o varios grupos, también deben cumplir con todas las actividades administrativas que implica la dirección, lo cual distrae su atención del grupo. Aunado a esto, Schmelkes y Águila (2019) mencionan que:

Esta condición afecta el tiempo destinado a las actividades de enseñanza, pues el docente requiere tiempo para realizar las tareas relacionadas con la organización y la gestión de los recursos de la escuela, la atención a los padres de familia y el llenado de la documentación que solicitan las autoridades educativas, en detrimento de las actividades orientadas al aprendizaje de los estudiantes (p. 78).

Por todo lo anterior, es importante analizar necesidades y carencias que presentan este tipo de instituciones educativas, así como proponer formas de intervenir que sean viables y eficaces para resolver problemáticas concretas como la de los bajos niveles de comprensión lectora. Solo de esta manera se podrá comenzar un cambio donde los beneficiados serán las y los niños que asisten a escuelas migrantes con modalidad multigrado.

Metodología y aproximación teórica

La investigación tuvo un enfoque cualitativo que dio como resultado la elaboración de una propuesta de intervención. Para ello en primer lugar, se analizaron los contenidos relacionados con la comprensión lectora en la materia de español en cuarto grado, donde el objetivo de este campo es que las y los estudiantes adquieran y desarrollen los conocimientos, actitudes y valores que les permitan seguir aprendiendo a lo largo de su vida y afrontar los retos que implica una sociedad diversa y en continuo cambio a través del aprendizaje de la lengua, para comunicar sentimientos, sucesos e ideas de manera oral y escrita (Secretaría de Educación Pública (SEP), 2017).

La propuesta de contenidos y consideraciones didácticas en este campo de formación busca orientar la enseñanza del lenguaje en tres direcciones complementarias: a) la producción contextualizada del lenguaje que se re-

fiere a la relación entre lo oral y la escritura de textos, b) el aprendizaje de diferentes modalidades de leer, estudiar e interpretar y c) el análisis o la reflexión sobre la producción lingüística (SEP, 2017).

También, se hizo una revisión teórico-conceptual para definir a la lectura como proceso cognitivo y describir los pasos de la adquisición de la lectura en la población infantil. En este marco, se entiende al aprendizaje como el desarrollo a través del cual se adquieren habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. Esta es una de las funciones mentales más importantes en humanos, animales y sistemas artificiales para su supervivencia y mejor calidad de vida, también está relacionado con la educación y el desarrollo personal. Para obtener mejores resultados el aprendizaje debe estar orientado adecuadamente y es favorecido cuando el individuo está motivado (Montenegro, 2017).

Por su parte, Pérez y de la Cruz (2014) definen a las estrategias didácticas o de enseñanza como los procedimientos que las y los maestros deben utilizar de modo inteligente y adaptativo, con el fin de ayudar a los y las estudiantes de educación primaria a construir su actividad adecuadamente en la lectura y escritura, y así, lograr los objetivos de aprendizaje.

Desarrollo

Para la elección de las estrategias, el diseño y la planeación de la propuesta de intervención, se decidió trabajar mediante una secuencia didáctica que ayude a mostrar cada paso que conlleva la elaboración de cada planeación, así como todos los elementos didácticos y curriculares que están relacionados con la implementación de este tipo de estrategias. Díaz-Barriga (2013) define a la secuencia didáctica como:

El resultado de establecer una serie de actividades de aprendizaje que tengan un orden interno entre sí, con ello se parte de la intención docente de recuperar aquellas nociones previas que tienen los estudiantes sobre un hecho, vincularlo a situaciones problemáticas y de contextos reales con el fin de que la información que a la que va a acceder el estudiantado en el desarrollo de la secuencia sea significativa, esto significa que tenga sentido y pueda abrir un proceso de aprendizaje, también demanda que el alumnao realice cosas, no ejercicios rutinarios o monótonos, si no acciones que

vinculen sus conocimientos y experiencias previas, con algún interrogante que provenga de lo real (p. 4).

Ahora bien, para la planeación de la secuencia que se elaboró, se establecieron categorías y criterios con base en los resultados de la prueba diagnóstica SisAT aplicada al grupo de cuarto grado de la primaria “Esteban Carranza Ramos”. Dicha prueba evalúa la lectura en la modalidad en voz alta, tomando las siguientes categorías: fluidez, precisión, corrección, entonación y dicción, seguridad y comprensión. Para evaluar la modalidad de lectura en silencio se tomó como referencia a Sánchez (1994), quien propone las categorías de interpretación, retención, observación y valoración. Los indicadores de estas categorías se exponen en la siguiente tabla:

Tabla 1.*Modalidades de lectura*

Modalidad	Categorías	Indicadores
Lectura en voz alta	Fluidez	Es capaz de leer frases completas, lee con ritmo y respeta los signos de puntuación.
	Precisión	Lee correctamente las palabras, cometiendo un bajo porcentaje de equivocaciones.
	Corrección	Lee pausadamente las palabras desconocidas o complejas con tal de equivocarse.
	Entonación y dicción	Lee pausadamente las palabras desconocidas o complejas con tal de equivocarse.
	Seguridad	Es capaz de mostrar disposición y seguridad al leer y de disfrutar la lectura.
	Comprensión	Es capaz de mostrar disposición y seguridad al leer y de disfrutar la lectura.
Lectura en silencio	Interpretación	Es capaz de formarse una opinión, obtener la idea central, sacar conclusiones
	Retención	Es capaz de retener conceptos fundamentales, datos para responder a preguntas específicas, detalles aislados, etcétera.
	Organización	Logra establecer secuencias, seguir instrucciones, resumir y generalizar, etcétera.
	Valoración	Logra captar el sentido de lo que refleja el autor, establecer relaciones causales, separar los hechos de las opiniones, diferenciar lo verdadero de lo falso, etcétera.

Fuente: elaboración propia con base en SEP, 2015 y Sánchez, 1994.

La elaboración del formato de la secuencia didáctica se basó en el modelo propuesto por Barraza (2020), el cual incluye una sección inicial para anotar los datos generales de la escuela, como son el nombre de la escuela, maestra, grado y grupo. En la siguiente sección se anotan los elementos curriculares como son el bloque, campo de formación, eje/ contenido/ ámbito, el periodo en el que se trabajará, asignatura, práctica social del lenguaje/tema, así como el aprendizaje esperado, la transversalidad con otras asignaturas. La tercera sección la componen el nombre de la secuencia, los recursos didácticos, técnicas e instrumentos a utilizar, indicadores de evaluación según el tipo de aprendizaje y las actividades de aprendizaje a realizar en sus tres momentos (apertura, desarrollo y cierre). Finalmente, se incluyen los materiales, el número de sesión y el tiempo establecido para realizar cada actividad.

Cabe mencionar que se hicieron algunas modificaciones al formato, ya que se incorporaron otros aspectos como el objetivo de la estrategia; además, se agregaron columnas para incluir las categorías a desarrollar en cada estrategia por modalidad de lectura, así como sus respectivos indicadores de logro. La selección de los aprendizajes esperados, así como del ámbito, campo de formación y práctica social se basó en el Modelo Educativo Aprendizajes Clave para la Educación Integral de cuarto grado que es el que está vigente para el ciclo escolar 2021-2022 (SEP, 2017).

Resultados

Como resultados se obtuvieron cinco estrategias didácticas que, se espera ayuden a mejorar la comprensión lectora en el alumnado de la escuela migrante en la que se trabajó. Los principales componentes de dichas estrategias se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 2.*Estrategias didácticas para mejorar la comprensión lectora*

Estrategias didácticas		
Título de estrategia	Descripción	Objetivo
Estrategia 1: Mi trayecto para convertirme en una o un gran lector a través de los textos informativos.	La siguiente estrategia pretende lograr que el alumnado se convierta en un lector o en una lectora competente, es decir, que sean capaces de comprender lo que leen y que se apropien de ello. También busca que las y los niños mejoren su lectura en la modalidad de lectura en silencio en sus cuatro categorías, desarrollando su capacidad de interpretación y retención, logrando que puedan establecer secuencias y sean capaces de seguir instrucciones captando el mensaje que da cada autor o autora dentro de las lecturas	Lograr que el alumnado se convierta en un lector o en una lectora competente, es decir, que sean capaces de comprender lo que leen y que se apropien de ello.
Estrategia 2: Juego de palabras: adivinanzas, refranes y trabalenguas	Busca que mejoren su aprendizaje a través de la enseñanza de nuevo vocabulario y la transmisión de tradiciones. Se trabajará con las dos modalidades, en la lectura en voz alta se enfocará en las categorías de la fluidez, precisión, corrección, entonación y dicción, seguridad y comprensión, y en la lectura en silencio se trabajará la retención.	Lograr que el alumnado comprenda y experimente el placer y gusto por escuchar, leer, narrar y escribir adivinanzas, refranes y trabalenguas que les permita disfrutar del lenguaje.

Estrategias didácticas		
Título de estrategia	Descripción	Objetivo
Estrategia 3: Las historietas como apoyo para mejorar la comprensión lectora	<p>La siguiente estrategia tiene el propósito de generar actividades en las que las y los alumnos puedan escribir y reconocer los diálogos entre diversos personajes. La elaboración de historietas es un medio que les permite centrarse en lo enunciado por cada hablante y su forma de expresarse.</p> <p>Al hacer sus historietas, las y los alumnos reflexionan sobre las características y significados que pueden tener las formas de hablar en diferentes situaciones.</p>	Lograr que el alumnado escriba diálogos, a través de la lectura de sus historietas y aprendan a usar la puntuación correcta.
Estrategia 4: Del relato oral a la narración escrita	La estrategia pretende llevar a las y los niños del sentir de la palabra dicha al sentir de la palabra escrita. Que sean capaces de rescatar las ideas principales de un texto al estarlo escuchando para después reflejar su capacidad de memoria en un trabajo escrito.	Esta estrategia tiene como objetivo, que el alumnado reflexione sobre las diferencias entre la experiencia de escuchar historias o anécdotas relatadas por alguien y el trabajo de registrar por escrito esos relatos orales.

Estrategias didácticas		
Título de estrategia	Descripción	Objetivo
Estrategia 5: El baúl de los cuentos creados y compartidos	<p>Esta estrategia tiene el propósito de invitar a las y los alumnos a leer, escuchar, escribir y compartir cuentos durante todo el ciclo escolar. Los alumnos crean sus propios cuentos a partir de ilustraciones, personajes y escenarios presentes en los textos que han leído. Este trabajo apoya el paulatino desarrollo del gusto por la lectura y la escritura.</p> <p>También se pretende lograr que sean capaces de describir los personajes de un cuento, que tomen en cuenta sus características sociales (jerarquía, oficio, pertenencia a una familia o un grupo, etcétera), sus intenciones y forma de ser (bueno, malo, agresivo, tierno, etcétera) para explicar o anticipar sus acciones.</p>	Lograr que el alumnado mejore sus habilidades de lectura, escritura y comprensión.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3.*Lista de cotejo*

Estrategia 1: Mi trayecto para convertirme en un lector a través de los textos informativos.	Al leer un texto localiza los datos que necesita.	Resume información para ordenarla en esquemas	Expone frente al grupo la información que investigó.	Identifica el orden de la información en un texto y es capaz de ordenarla en inicio, desarrollo y cierre.	Reconoce las características y la función de los textos informativos	Elabora preguntas para obtener información relevante.
Nombre del alumno:						
1.-						
2.-						
3.-						
4.-						
5.-						
6.-						
7.-						

Fuente: elaboración propia con base en SEP, 2017, pp. 175-208.

Para realizar la evaluación de las estrategias didácticas se decidió elaborar una rúbrica, tomando como modelo el formato propuesto por Martínez y Zamora (2020). Los criterios que se valoran son los siguientes: objetivo específico de las estrategias, los recursos y herramientas que se utilizaron, así como el desarrollo de la implementación de las estrategias; las evidencias de aprendizaje que se obtuvieron, la distribución del tiempo, organización y forma de trabajo y la forma de evaluar los aprendizajes.

Tabla 4.

Rúbrica de evaluación de la estrategia 1

Categoría	Indicadores	Estrategias				
		1	2	3	4	5
Objetivo específico de la actividad	Todos los objetivos son enunciados de forma clara como un aprendizaje esperado, relacionado con el contenido académico enunciado en la unidad temática.	sí	sí	sí	sí	sí
Recursos y herramientas	Se indican y explican todas las herramientas que los alumnos utilizarán en el desarrollo de las actividades para aprender un contenido académico.	sí	sí	sí	sí	sí
Desarrollo de las actividades	El desarrollo de cada una de las actividades está centrada en alcanzar el objetivo académico y la selección de las estrategias permite lograr los objetivos de aprendizaje.	sí	sí	sí	sí	sí
Evidencias de aprendizaje	El producto a entregar está vinculado con los objetivos de aprendizaje y con el contenido académico.	sí	sí	sí	sí	sí
Distribución de tiempo	Se señala el número de sesiones que se contemplan para implementar cada estrategia, y las actividades a realizar se distribuyen de acuerdo con el tiempo que se tiene para cada sesión.	sí	sí	sí	sí	sí
Organización y forma de trabajo	Se menciona la organización y forma de trabajo de los alumnos para la realización de las actividades (individual, parejas, equipo).	sí	sí	sí	sí	sí
Formas de evaluación	Se indica en la estrategia los instrumentos que se consideran para evaluar los productos de aprendizaje entregados por los estudiantes.	sí	sí	sí	sí	sí

Fuente: elaboración propia con base en Martínez y Zamora, 2020.

Conclusiones

Como se observa en la Tabla 4, las estrategias planteadas cumplen con los requisitos fundamentales para asegurar que, una vez que sean implementadas, se puedan observar resultados positivos en el alumnado, de modo que ellos y ellas mejoren sus habilidades para comprender textos adecuados a su edad y al grado que cursan.

Con esto se espera también que se involucren de manera más activa en prácticas de lectura con fines de aprendizaje, pero también, con objetivos recreativos, favoreciendo que surja la motivación para continuar leyendo no solo en la escuela, sino también en sus tiempos libres. Este último punto es importante, ya que hay que recordar que, para que una persona se convierta en una o un lector competente, es necesario que adquiera el hábito lector, practicando la lectura de manera cotidiana.

Sin duda alguna, el contexto en el que habitan las niñas y niños jornaleros migrantes es adverso e implica grandes obstáculos para seguir estudiando, así como limitaciones importantes que afectan su desempeño académico, sin embargo, se espera que la intervención educativa con esta población sea un método adecuado para superar, al menos, algunas de las adversidades que enfrentan y propiciar que logren un mejor aprendizaje en su paso por la escuela primaria.

Referencias

- Aliaga, L. (2012). *Comprensión lectora y rendimiento académico en comunicación de los alumnos del segundo grado de una institución educativa de Ventanilla*. [Tesis de Maestría]. Lima, Perú: Universidad San Ignacio de Loyola.
- Barraza, A., Valles, A., Piñón, G., Soto, P., Segovia, V., Bustillos, S., Heredia, L., Torrecillas, N., Uribe, G., García, I., Castañeda, A., Martínez, H., Vallejo, J., Ortiz, E., Reyes, M., Ortega, S. & Valenzuela, S., (2020). *Modelos de secuencias didácticas*. Universidad Pedagógica de Durango.
- Caracas, B. & Ornelas, M. (2019). La evaluación de la comprensión lectora en México. El caso de las pruebas EXCALE, PLANEA y PISA. 41(164), 8-27. https://perfileseducativos.unam.mx/iisue_pe/index.php/perfiles/article/view/59087/52218
- Martínez, M. & Zamora, L. (2020). *Rúbrica para evaluar aspectos de TIC, didácticos, disciplinarios y de apropiación tecnológica en una secuencia didáctica*. PAPI-ME PE310119 DGAPA-UNAM. CDMX. <https://educatic.unam.mx/publicaciones/>.
- Miranda, F., Islas, J., & Fuentes, A. (2017). *El sistema nacional de evaluación en México: un análisis en perspectiva comparada*. Congreso Nacional de Investigación Educativa, Vol. 14, pp. 2-4. <https://comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/2095>.
- Montenegro, I. (27 de marzo de 2017). *Procesos de adquisición de la escritura*. Recuperado el 10 de septiembre de 2021 de <https://lainteligenciaemocionalblog.wordpress.com/2017/03/27/procesos-de-adquisicion-de-la-escritura/>
- Pérez, V. & La Cruz, A. (2014). Estrategias de enseñanza y aprendizaje de la lectura y escritura en educación primaria. Scielo. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2145-94442014000200002.
- Rodríguez, C., Islas, J., & Patiño, P. (2019). Rendimiento académico de alumnos que asisten a escuelas para migrantes en México. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*. XLIX(2), 59-86. DOI: 10.48102/rIee.2019.49.2.18.
- Rojas, R. (2002). *La falta de equidad en la educación primaria de la población infantil jornalera migrante (PIJM): Ponencia presentada en Foro invisibilidad y conciencia: Migración interna de niñas y niños jornaleros agrícolas en México*. Ciudad de

- México 26 y 27 de septiembre de 2002. <https://programainfancia.uam.mx/pdf/eventos/invisibilidad/guerrero.pdf>.
- Sánchez, A. (1994). *Teorías sobre la comprensión lectora*. 1. Library. <https://1library.co/article/teor%C3%ADas-sobre-la-comprensi%C3%B3n-lectora-comprensi%C3%B3n-lectora.z125e03y>.
- Schmelkes, S., & Águila, G. (2019). *La educación multigrado en México*. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.
- Secretaría de Educación Pública. (2015). *Herramientas para el Supervisor. Toma de lectura, producción de textos escritos y cálculo mental*. Comisión Nacional de Libros de Textos Gratuitos.
- Secretaría de Educación Pública (SEP). (2017). *Aprendizajes clave para la educación integral. Educación primaria. 2º. Plan y programas de estudio, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación*. SEP.

Capítulo 3

Estudio de las metodologías utilizadas por el profesorado que enseña matemáticas en la educación primaria brasileña

Carlos Mometti¹

<https://doi.org/10.61728/AE24003575>



¹ Facultad de Educación, Universidad de São Paulo, Brasil, correo: carlosmometti@usp.br; <https://orcid.org/0000-0001-6699-7139>

Introducción

Esta investigación tiene como objetivo presentar un estudio sobre las elecciones metodológicas para la enseñanza de las matemáticas en un grupo de profesores pedagogos brasileños que se desempeñan en la enseñanza primaria. En este sentido, en un primer momento de la discusión se habla sobre la formación de educadores en Brasil y América Latina, en lo que se refiere al campo de la educación matemática. En un segundo momento, se presenta un conjunto de datos transformados y analizados a partir del Análisis del Discurso (AD) en la perspectiva francesa de Michel Pêcheux. Tales datos contribuyeron al desarrollo de la interpretación sobre las elecciones metodológicas realizadas por los pedagogos sujetos de la investigación.

Finalmente, los resultados aquí presentados permitieron analizar el modus operandi de los docentes que laboran en la educación primaria brasileña, considerando como muestra el grupo de maestros considerado para el presente análisis.

Aproximación teórica

Formación de profesores en Brasil - breve historia

El campo de investigación sobre la formación docente en Brasil ha sido, especialmente en los últimos 20 años, objeto de intensos debates y discusiones en el ámbito académico y también escolar. Este hecho se justifica, entre otras razones, por el crecimiento de las inversiones realizadas en el campo educativo a través de políticas públicas gubernamentales, que surgen principalmente de la promulgación de la Ley de Directrices y Bases de la Educación Brasileña, LDB, indicada por la Ley 9.394, del 20 de diciembre de 1996.

De acuerdo con la citada ley, “es obligación del Estado asegurar que todos los ciudadanos tengan acceso a la educación, así como el desarrollo y

la continuidad de los estudios de cada individuo” (Brasil, 1996). Así, como se menciona en el artículo 4 del Título III, corresponde al Estado brasileño ofrecer “educación básica obligatoria y gratuita desde los 4 (cuatro) hasta los 17 (diecisiete) años” (Brasil, 1996).

Por el término de asegurar, la constitución entiende no solo la posibilidad de ofrecer educación organizada en niveles y modalidades, sino también la educación fundamental que se encuentra actualmente: (elemental, básica, con 9 años de duración), educación secundaria (secundaria, cursos pretécnicos y técnicos, con una duración de 3 años), y educación superior (universidades e institutos de investigación). Pero también para la financiación específica de este tipo de modalidades. Así, en cuanto a los recursos económicos destinados a la instrucción pública, corresponde al Estado mantener, dirigir y supervisar su uso.

Además, en cuanto a los términos desarrollo y continuidad, se refieren específicamente a la formación, en sus diferentes niveles —considerando currículo, recursos materiales y humanos— y, sobre todo, a la posibilidad de financiación para el desarrollo profesional.

Así, una especificidad de la LDB es la formación orientada al trabajo. En este sentido, el texto constitucional cita en su artículo primero, segundo párrafo, lo siguiente “la educación escolar debe estar vinculada al mundo del trabajo y la práctica social” (Brasil, 1996). La vinculación al mundo del trabajo significa básicamente la continuidad en los principios tecnicistas² transcurridos desde las reformas educativas brasileñas de finales del siglo XIX hasta la segunda mitad del siglo XX.

Sin embargo, la referencia al mundo del trabajo como una visión tecnicista de la educación se remonta a una perspectiva económica, dada por el desarrollismo liberal, que no solo Brasil, sino toda América Latina, la cual fue sometida a través de golpes militares, transcurridos desde gobiernos alineados a con los intereses americanos.

Vale la pena señalar que, en este contexto, el mundo occidental atravesaba una división ideológica provocada por la llamada Guerra Fría, hecho

² El tecnicismo es una corriente pedagógica surgida del pensamiento económico liberal. Su uso en el proceso de enseñanza y aprendizaje está asociado a la formación dirigida a la producción de capital e interpretación de elementos técnicos para su acumulación. El tecnicismo tiene como principal interés la producción de individuos útiles para el capitalismo.

que realmente influyó no solo en el pensamiento filosófico y educativo de las naciones latinas, sino también en las concepciones ontológicas de los individuos que vivían en estas naciones.

En ese sentido, y asumiendo específicamente el caso brasileño, el campo de la formación docente se limitó a un conjunto de legislaciones aún inmaduras para una concepción educativa que apuntara al principio de libertad y derechos humanos.

Así, según un importante historiador brasileño de la educación, Dermeval Saviani (2008)³, cuando se considera históricamente la formación de profesores en Brasil, podemos destacar seis períodos, que según el autor son: (I) ensayos intermitentes sobre la formación de profesores (1827-1890), (II) establecimiento y expansión de escuelas normales (1890-1932), (III) organización de institutos de educación (1932-1939), (IV) organización e implementación de cursos y grados de pedagogía (1939-1971), (V) la sustitución de la Escuela Normal por la cualificación específica para la magisterio (HEM) (1971-1996) y, finalmente, (VI) el advenimiento de los institutos de educación superior, las escuelas normales superiores y el nuevo perfil de la carrera de pedagogía (1996-2006).

Así, en el primer período planteado por Saviani (2008), Brasil todavía era políticamente imperial, con restos de una política de organización educativa aún de su antiguo métrole. A partir de la segunda etapa Brasil era republicano, por lo que poseía aspectos ilustrados y, principalmente, liberales en su conjunto de primeras leyes, tanto en la economía como en la educación.

Sin embargo, lo que interesa de los períodos históricos antes mencionados es que en ninguno de ellos la formación continua específica de los profesores pedagogos que se desempeñan en la educación básica en Brasil fue pensada y considerada como una política pública nacional. Desde esta perspectiva, fue recién a partir de 2006, con las políticas de un gobierno de izquierda dirigido hacia los intereses nacionalistas brasileños, se implementó a nivel nacional la llamada Universidad Abierta de Brasil (UAB). Este movimiento posibilitó que muchos docentes de la educación básica

³ Para profundizar en el tema, consulte a Saviani, Dermeval. (2009). Formación de profesores: aspectos históricos y teóricos del problema en el contexto brasileño. *Revista Brasileña de Educación* [en línea, 14(40), 143-155. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782009000100012>.

brasileña profundizaran sus estudios, incluso los obtuviesen, ya que gran parte de la población aún no poseía estudios superiores, como preveía la LDB (Brasil, 1996).

Actualmente, la formación docente en Brasil se realiza de tres formas diferentes: (1) ingresando a cursos de educación superior en instituciones públicas y privadas (formación inicial), (2) ingresando a cursos de complementación pedagógica para obtener el título de grado en educación superior pública y privada instituciones y, finalmente, (3) mediante la participación en cursos de educación continua y perfeccionamiento desarrollados por instituciones de educación superior públicas y privadas.

Además, es importante destacar que trabajar en los niveles de educación primaria y secundaria en Brasil solo es posible mediante la obtención de un título completo. El plan de estudios de las instituciones universitarias que ofrecen este curso varía, pero todas deben seguir una carga horaria mínima establecida por el Consejo Nacional de Educación, órgano con facultades de regulación y fiscalización del Ministerio de Educación de Brasil.

Metodología de la enseñanza y la educación matemática

Otro tema importante para el desarrollo del tema guiado, es la concepción de la metodología de enseñanza, y cuáles son los aspectos inherentes a la Educación Matemática. En este sentido, y en vista del objetivo antes anunciado, para estudiar las metodologías que eligen y utilizan los docentes para enseñar matemática en la educación básica, se necesita en un primer momento, definir algunos puntos esenciales, que son: (I) Es el docente a quien interesa investigar (II) qué se entiende por metodología de enseñanza y (III) qué se concibe por comprensión metodológica del docente.

Así, sobre el primer punto, se destaca el particular interés en el estudio de los profesores pedagogos, que en algunas regiones de Brasil se caracterizan por ser polivalentes, por el hecho de que laboran en la educación básica y enseñan en todas las áreas del saber. Pues bien, una de las preguntas que se ha planteado en la investigación en educación matemática en los últimos años es sobre: ¿cómo el profesor polivalente enseñará matemáticas básicas a los niños si no existe una formación específica en la materia? ¿Cuáles serían los métodos más apropiados para ello, considerando las

dificultades que enfrentan y presentan muchos educadores, como lo han evidenciado algunos estudios sobre el tema?

De esta forma, y considerando el interés por el desarrollo de la investigación en educación matemática, se a los docentes polivalentes como grupo de sujetos de este trabajo. En cuanto al segundo punto mencionado anteriormente, se parte de consideraciones sobre lo que caracteriza la metodología de enseñanza, la cual es definida por Astolfi y Develay (2012) y Mometti (2021a) como el conjunto de procedimientos intencionales, puestos a disposición del/por el docente, de manera que integra cuatro dimensiones: didáctica, psicológica, operativa y epistemológica.

Esto quiere decir que las cuatro dimensiones mencionadas anteriormente se relacionan entre sí, por lo que se constituye la práctica pedagógica del docente, se puede decir que existe una metodología de enseñanza en el tema considerado. Sin embargo, la falta de definición de lo qué es una metodología y cómo proceder en el aula, ha llevado a los docentes en formación inicial a la utilización recurrente de sus experiencias individuales e históricas para el desarrollo de un determinado contenido, tal y como ha puesto de manifiesto la investigación en formación de maestros (Tardif, 2012).

Esto no quiere decir que la experiencia vivida y construida por el profesor no sea importante para su desarrollo pedagógico, al contrario, es tan significativo como necesaria. Sin embargo, esta misma experiencia debe combinarse con un conjunto de procedimientos intencionales que se refieren al objetivo didáctico de un docente, es decir, ¿para qué se enseña un determinado contenido? Responder a esta pregunta es lo mismo que tomar una posición política frente a los objetivos formativos que se quieren para nuestros alumnos.

Finalmente, con respecto al tercer punto destacado y con base en lo que se entiende por metodología de enseñanza, se considera que la comprensión obtenida y expresada por un docente sigue la misma dirección que Mometti (2021b) define por conciencia sociológica⁴. Según el mis-

⁴ Tratar la práctica pedagógica como una acción intencional del docente significa, en un primer momento, considerar su capacidad de elegir determinadas acciones para realizar su trabajo en el aula. Así, se elige a través de la valoración de riesgos y posibilidades, a partir de ahí se predice a partir de los objetivos didácticos establecidos lo que esa metodología puede aportar y facilitar la enseñanza. En este sentido, entendemos que por

mo autor, la conciencia sociológica es una combinación de dos elementos esenciales, caracterizados como reflexividad sobre la acción y la práctica resultante de ella. De esta forma, y siguiendo la perspectiva de Giddens (2013), los niveles de conciencia práctica y discursiva permiten al individuo pensar y repensar su práctica (acción) dentro de una estructura social.

Así, se entiende algo cuando se asume, desde el punto de vista de la conciencia discursiva, la capacidad de interferir y forjar la acción sobre ese algo. Por lo tanto, la comprensión de un método por parte de un docente se manifestará cuando él sea capaz no solo de reflexionar e identificar sus características, sino también de intervenir y tomar decisiones al respecto.

Metodología

Para obtener una comprensión del presente estudio, y construir una interpretación sobre las concepciones metodológicas expresadas por los pedagogos, se utilizó un diseño metodológico especialmente orientado al discurso hablado del docente. En este sentido, según Mometti (2021b) “a través del discurso podemos estudiar no solo las formaciones ideológicas y los dispositivos culturales que operan la práctica intencional del sujeto, sino también identificar el tipo de conciencia sociológica movilizada para tal fin” (p. 7).

Así, el contexto del presente trabajo se dio en un curso de formación continua realizado a lo largo del año 2020 con docentes pedagogos de Brasil. Este curso se desarrolló durante un período de once semanas y comprendió los siguientes temas de estudio: (I) símbolos en la educación matemática, (II) técnicas para la enseñanza de fracciones, (III) técnicas para la enseñanza de la multiplicación y (IV) técnicas para la enseñanza de la división. De esta forma, el curso se caracterizó en un nivel de superación y se impartió en una carga horaria de sesenta horas, con un total de 158 inscritos.

Sin embargo, para este estudio en particular, se seleccionaron cinco docentes, quienes se caracterizan como sujetos de investigación. Los criterios utilizados para la elección de estos sujetos fueron: (1) presentación de la

cada actitud de elección pedagógica existe un operador sociocultural, que según Mometti (2021b) “es todo dispositivo, en forma verbal, existente en el discurso de los individuos de un determinado grupo social, y que moviliza los mecanismos de acción dentro de la estructura” (p. 5).

actividad en el ambiente virtual dentro del plazo establecido, (2) desempeño en el nivel elemental (6 a 9 años), (3) participación activa en todos los foros realizados hasta entonces en la plataforma AVA y (4) participación activa en las discusiones promovidas durante los momentos sincrónicos en línea.

Además, el curso antes mencionado se desarrolló en línea y a distancia, con clases sincrónicas desarrolladas en una plataforma de encuentro virtual y actividades disponibles en un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA). Así, como primera fuente de información⁵ para este trabajo se escogieron las actividades desarrolladas y enviadas por los docentes al AVA sobre el tema (II) técnicas de enseñanza de fracciones. Para la segunda fuente de información para la recolección y transformación de datos, se utilizaron entrevistas semiestructuradas realizadas a los docentes participantes de la investigación.

En cuanto al procedimiento de transformación de la información en datos para el análisis, se seleccionó la metodología del Análisis del Discurso (AD) desde la perspectiva francesa, de Michel Pêcheux (2015). Así, en un primer momento, el corpus fue seleccionado para lectura y preselección de las denominadas superficies discursivas. Posteriormente, se reconocieron las marcas discursivas, lo que dio acceso al discurso enunciado por el docente investigado.

En un tercer momento, y siguiendo la metodología propuesta por Pêcheux (2015), se obtuvieron en esta secuencia: (I) objeto discursivo, (II) proceso discursivo, (III) formación discursiva y, finalmente, (IV) formación ideológica. A partir de la formación ideológica obtenida a través del análisis discursivo, fue posible desarrollar una interpretación sobre lo que el docente entiende por metodología de enseñanza a través del tema solicitado en la actividad analizada.

Además, el corpus de análisis se basó en las respuestas que aportaron los docentes que participaron esta investigación sobre la siguiente situación hipotética en una escuela: Clarissa es maestra en el 4° año de una escuela. Durante su planificación bimensual, notó que uno de los componentes

⁵ Todos los profesores que participaron en el estudio cumplieron con las normas y la política de recolección y tratamiento de datos para el desarrollo de investigaciones con seres humanos previstas en la normativa brasileña dada por las resoluciones n° 466 de 12 de diciembre de 2012 y n° 510 de 7 de abril de 2016, ambos del Ministerio de Salud de Brasil.

curriculares que se debía trabajar eran las fracciones. Además, verificó que este componente debería regresar en los próximos dos meses. Dada esta situación, ¿cómo podría trabajar Clarissa este contenido en 4º? ¿Cuál sería la secuencia didáctica a seguir para desarrollar el contenido previsto?

Así, el proceso AD aplicado al corpus seleccionado a partir de las respuestas de los maestros consideró la siguiente pregunta heurística de análisis: ¿cuál es la comprensión metodológica construida por los docentes polivalentes respecto a la enseñanza de las fracciones en los primeros años? A partir de las respuestas obtenidas a través de la pregunta anteriormente formulada se generaron interpretaciones acerca de las formaciones ideológicas y, en consecuencia, una indicación de la respuesta para el objetivo elegido para este trabajo.

Resultados

La Tabla 1 a continuación presenta algunas superficies discursivas analizadas con sus respectivas interpretaciones. Por limitaciones de espacio, no se presentará todo el corpus.

Tabla 1.

Algunas superficies discursivas analizadas según el enfoque de Pêcheux (2015)

Superficie discursiva	Marcas discursivas	Objeto discursivo	Proceso discursivo	Formación discursiva	Formación ideológica
1. En primer lugar, como la fracción es un contenido complejo para los alumnos de 4° grado, Clarissa debe ingresar el contenido de forma lúdica. [PROF A]	En primer lugar... Contenido complejo... Debe ingresar... (...) contenido de forma lúdica.	Caracterización del contenido como difícil de aprender y, por tanto, difícil de enseñar. Orientación del proceso en lo lúdico seguido de lo formal.	El grupo de edad de los estudiantes requiere el uso de un enfoque diferenciado, basado en el juego - asociado a la facilidad.	La complejidad del contenido viene dada por la edad, refleja el desarrollo biológico. Porque es complejo, requiere alegría.	Contenidos complejos asociados a dificultades de aprendizaje. Lo más fácil es partir de lo lúdico, de jugar.
8. Al terminar la Escuela Primaria I, 4to o 5to año, comienza la expansión de los números estudiados por los alumnos además de los naturales. [PROF B]	Escuela Primaria I... Comienza la expansión...	Exponer lo entendido sobre el tema solicitado por la actividad a través de sus propios conocimientos.	Resaltar lo que el alumno aprende y debe aprender como forma de fundamentar el proceso de enseñanza.	El proceso depende del nivel en el que se encuentre el alumno, lo que muestra la elección del método a través del grado de complejidad de cada contenido.	Concepción de contenidos y enseñanza propedéutica.

Superficie discursiva	Marcas discursivas	Objeto discursivo	Proceso discursivo	Formación discursiva	Formación ideológica
11. Como la fracción es un número que se usa para representar una parte de un valor entero que se ha dividido, después de hacer una clase expositiva, aplicaría algunos ejercicios en el salón de clases y luego llevaría la clase a una clase práctica en el patio. [PROF C]	la fracción es un número... para representar una parte... después de hacer una clase expositiva... aplicaría algunos ejercicios. Llevaría la clase.	Mostrar qué se entiende por fracción para luego describir los procedimientos utilizados.	Aclarar que la fracción se entiende como número y cómo trabajar este concepto (fracción como número).	El concepto aprendido a través del proceso de capacitación se enseña en el mismo molde tradicionalista, explicado por procedimientos estandarizados.	Concepción tradicionalista de la clase, es decir, exposición - ejercicio reproducible - práctica.
13. Objetivos: Explicar que la fracción es un todo y que se dividirá en partes. [PROF D]	la fracción es un todo...	Resaltar directamente lo que significa el tema presentado por el Prof. Clarisa.	Evidenciar la comprensión de la fracción como relación parte/ todo a través de la explicación.	Describir por temas alude a un pensamiento sistematizado y centrado en el contenido.	Concepción tradicionalista del aula.

Superficie discursiva	Marcas discursivas	Objeto discursivo	Proceso discursivo	Formación discursiva	Formación ideológica
18. Los estudiantes tienen mucha resistencia a la hora de trabajar con fracciones, en estos primeros contactos se recomienda trabajar con mucha manipulación, para desarrollar un modelo para que los estudiantes construyan e integren conocimientos. [PROF E]	Los estudiantes tienen mucha resistencia... Se recomienda trabajar... muchísima manipulación... Desarrollar un modelo...	Expresar un resultado acumulado por la experiencia, seguido de una sugerencia metodológica preconfigurada.	Asociar la manipulación concreta con la construcción simbólica y conceptual. Noción de modelo a partir del símbolo construido.	Justificar el método utilizado a partir de la experiencia del aprendizaje de fracciones. Asociación de la manipulación con la construcción e interpretación simbólica.	Concepción constructivista del proceso.

Fuente: sistematizado por el autor

El maestro señalado por la letra [A] trae como marcas discursivas las expresiones “antes que nada” y “debe entrar”. El uso de estas expresiones es para un método, es decir, una orientación del proceso, dado por fases y/o pasos. Por lo tanto, al tratarse de un “contenido complejo”, se debe comenzar con el juego y luego pasar al contenido.

La base ideológica utilizada por este docente es claramente constructivista, ya que corresponde al educando desarrollar su aprendizaje a través de su propia interacción con su entorno y construcción de su conocimiento. Además, refleja una confusión entre cognición y desarrollo, asociando el juego con la idea de fácil, por lo tanto, accesible, y con la noción de complejo, de difícil, por lo que requiere procedimientos específicos.

El profesor [B], a su vez, comienza su discurso destacando cuál debería ser el camino de aprendizaje sugerido para el estudiante. Así, lleva a la comprensión de que, a su juicio, el alumno transita por una secuencia de contenidos y eso, en cierto modo, justifica su elección metodológica. La perspectiva ideológica destacada aquí es que el método se basa en los contenidos a enseñar.

Además, el profesor [C] enuncia en su discurso uno de los conceptos más presentes en la educación brasileña: la llamada enseñanza tradicionalista. Esta discusión comprende todos los modos de organización didáctico-pedagógica en que se estructura la clase en los siguientes tiempos: exposición del concepto, realización de un ejercicio reproducible y realización de una actividad demostrativa.

Esta perspectiva le da al docente un sentido de seguridad pedagógica, ya que el foco central está en la enseñanza, es decir, la importancia está en el dominio de los conceptos como en los registros de libros de texto y manuales. Así, el uso de las expresiones “después de hacer una conferencia”, “aplicaría algunos ejercicios” y “llevaría la clase a” nos muestra esta secuencia tradicionalista de enseñanza.

De la misma forma que el anterior, el profesor [D] trae su discurso formateado a través de temas y un conjunto de explicaciones en forma de paso a paso. En este sentido, destaca lo que se entiende por fracción —significado de parte/todo— y expone en su objetivo el término “explicar”. Al hacer uso de este verbo, se evidencia como formación ideológica la mencionada concepción tradicionalista. Además de este término, la secuencia preformateada ya presentada a los estudiantes, a través del discurso escrito y citada en la actividad solicitada, confirma esta interpretación.

Finalmente, el profesor [E] demuestra en su discurso un sentimiento de preocupación que, en un principio, parece ser fruto de su experiencia profesional. Sin embargo, al analizar el proceso discursivo de la superficie resaltada, se puede ver que no solo es una preocupación, sino también una justificación de la secuencia de procedimientos utilizados para enseñar el contenido abordado por Clarisa. En ese sentido, la experiencia vivida guio su elección metodológica del proceso de enseñanza de las fracciones. Tal interpretación se justifica cuando el profesor [E] expresa “conviene trabajar”.

El uso de la expresión “mucho manipulación” lleva a darnos cuenta que la importancia para este docente del proceso metodológico radica en

su concepción constructivista, donde el alumno parte de lo concreto y construye sus propias representaciones. En este punto, también es evidente que el término “modelado” contribuye a esta interpretación, ya que se modela sobre un patrón analizado, u objeto observado, para que pueda ser reproducido y aplicado en diferentes situaciones.

Conclusiones

Con este trabajo, se buscó presentar un estudio de la comprensión de un grupo de profesores pedagogos brasileños sobre las elecciones metodológicas utilizadas para enseñar matemáticas en la educación primaria. Así, en un primer momento, se observó que el grupo de cinco docentes sujetos de esta investigación, identificados con las letras [A], [B], [C], [D] y [E] tienen comprensiones diferentes sobre el método elegido para la situación de la profesora Clarissa y, además, toman dos, básicamente, dos líneas como concepción ideológica de la enseñanza: la tradicionalista y la constructivista.

En este sentido, se puede considerar que, para este grupo de docentes, la enseñanza de las matemáticas debe seguir reglas preestablecidas, de la misma manera que debe corresponder al estudiante la construcción de su propio conocimiento. Así, la concepción que tienen los profesores de sus elecciones presenta una contradicción metodológica.

En un tercer momento, se pudo observar que la realización del curso de perfeccionamiento con los docentes pedagogos contribuyó de manera significativa a que pusieran en un plano reflexivo su práctica pedagógica, considerando sus métodos y elección de recursos de acuerdo a lo que cada contenido Matemático requiere para su realización.

Finalmente, se concluyó que una de las vías para mejorar la práctica docente es esencialmente a través de actividades de educación continua desarrolladas de manera constante y, en intervalos cortos, con los profesores que laboran en la educación primaria. Además, el presente trabajo deja abiertas algunas interrogantes sobre la formación continua de los maestros, así como elementos asociados al campo de las metodologías de enseñanza.

Referencias

- Altolfi, J. P. & Develay, M. (2012). *A didática das ciências*. Papirus.
- Giddens, A. (2013). *A constituição da sociedade*. Editora Martins Fontes.
- Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. (1996). *Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional*. Brasília, DF. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm.
- Mometti, C. (2021a). O saber necessário à prática docente na humanidade digital. *Revista De Educação Matemática*, 18, 1-20. <https://doi.org/10.37001/remat2526>
- Mometti, C. (2021b). As consciências sociológicas de professores polivalentes na Educação Matemática. *ReDiPE: Revista Diálogos E Perspectivas Em Educação*, 3(1), 148-264. <https://periodicos.unifesspa.edu.br/index.php/ReDi>
- Pêcheux, M. (2015). *Análise do discurso*. Pontes editora.
- Saviani, D. (2008). *A pedagogia no Brasil: história e teoria*. Autores Associados.
- Tardif, M. (2012). *Saberes docentes e formação profissional*. Editora Vozes.

Capítulo 4

Un acercamiento a la poesía a través de un programa de radio, un espacio para el aprendizaje

María Magdalena López Espinosa¹

<https://doi.org/10.61728/AE24003582>



¹ Universidad Autónoma de Zacatecas, correo: lopezmariamagdalena940@gmail.com

Introducción

En México, las y los estudiantes de la educación básica adquieren el conocimiento dentro de las aulas, o al menos es el sistema que avala los estudios a los cuales pertenece. El paso a los grados superiores como la preparatoria y la universidad, es para cada ciudadano una elección que forma parte de su formación académica. Para lograr la meta se necesita llevar una secuencia en los estudios básicos que encaminen hacia el logro de los aprendizajes estipulados en un currículum que se lleva al interior de las instituciones educativas en México.

Los cambios que enfrentó la sociedad a raíz de la pandemia del COVID-19 constituyó un giro dentro del trabajo en el aula. Por un lapso de casi dos años estos espacios de aprendizaje quedaron cerrados, o se puede decir, no había presencia física de los estudiantes ni de los docentes. Esto generó que el aprendizaje se trasladara a la comodidad del hogar, y con todos los altibajos que surgieron, los niños y las niñas quedaron bajo el amparo de los padres o tutores.

Para el estudiantado de secundaria la educación a distancia resultó ser un gran reto, al igual que en otros niveles de educación básica. Enfrentarse a la pantalla de una computadora al principio fue una novedad, pero con el tiempo se volvió pesado y rutinario. Al regresar a las aulas bajo el ambiente de la “nueva normalidad” generó un destino incierto, ya que compartir con los compañeros implicó volver a la convivencia social, retomar la disciplina y las prácticas educativas. En ese momento se requirió fortalecer actividades para generar espacios de aprendizajes.

El generar dichos espacios de aprendizaje implicó motivar a los alumnos para que se adaptaran a los nuevos contextos educativos. Para esto se demandó buscar estrategias que fueran novedosas para ellos. Esta búsqueda generó un ejercicio didáctico que consistió en que los estudiantes participaran en un programa de radio e incursionaran en el género de la poesía a través de la obra de dos autores zacatecanos: Ramón López Ve-

larde y Roberto Cabral del Hoyo. Los objetivos fueron lograr establecer en los educandos el gusto por la poesía y que encontraran las semejanzas y diferencias referentes a los temas que se trataban en la obra de los poetas.

Aproximación teórica

Los estudios que se imparten dentro del aula llegan a los alumnos y alumnas de manera oral, pero a esto se añade el sentido teórico que sale de los libros de texto que año con año el programa de Libros de Texto Gratuito (CONALITEG) distribuye a las instituciones adscritas a la Secretaría de Educación Pública (SEP) de todo el territorio nacional. El docente echa mano de los recursos bibliográficos con los que cuenta, ahora también de la tecnología (TIC), con este apoyo puede estimular a los estudiantes a adquirir el conocimiento con una gran variedad de actividades sugeridas en el currículo escolar. Sabemos que:

En tal sentido los libros de texto contienen una carga política, social y cultural que “como parte de un currículum”, [...] les permite participar en lo que la propia sociedad reconoce como legítimo y verdadero; además ayudan a establecer los cánones de lo verdadero y también recrear un mayor punto de referencia respecto a lo que realmente son el conocimiento; la cultura, la invención y la moralidad (McLaren, 1984, p. 223).

Los planes y programas son una guía con la que cuenta el docente para agotar los contenidos estipulados por el sistema educativo. En los últimos cinco años los docentes han trabajado con el Programa de Estudio 2011, destinado a los grados de tercero de preescolar, sexto de primaria y tercero de secundaria; para los grados primero y segundo de preescolar, de primero a quinto grado en primaria y primero y segundo de secundaria se lleva la Reforma Educativa 2017 con los Aprendizajes Clave para la Educación Integral, esto resulta en cierto modo un aspecto problemático porque en uno se trabaja en proyectos y el otro en ámbitos de estudio.

El libro de texto de tercero de secundaria denominado Español 3 (2020), de los autores Gabriela Martínez del Campo y Carlos Belmontes Trujano están apegados al plan de estudio antes mencionado y en él se invita a la realización del proyecto sobre un programa de radio para la di-

fusión de culturas del mundo. Se incursiona en el texto de Felipe Garrido: *Cómo leer (mejor) en voz alta. Una guía para contagiar la afición a leer* (1990) y al mismo tiempo con el libro de Alma Velasco: *La voz, universo sonoro* (2010). Los textos antes mencionados fueron el apoyo académico para adquirir técnicas y gusto por la lectura.

Para el espacio poético, los poemas de los autores zacatecanos se extrajeron de antologías. En el caso de Ramón López Velarde, se empleó la antología poética del compilador José Luis Martínez: *Obras. Ramón López Velarde* (2014); para el poeta Roberto Cabral del Hoyo los poemas fueron extraídos del libro: *Casa Sosegada. Obra poética (1940-1992)* (2013). Cabe señalar que en esta parte la intervención del docente tuvo gran peso para escoger los poemas con el propósito de tratar los temas de la familia, el terruño, la mujer amada, la muerte y el tema de la divinidad o el acercamiento a Dios. Con esto los alumnos y las alumnas lograron la interpretación de los mismos.

Corpus textual

En la siguiente tabla (Tabla 1) se muestra el bosquejo de los poemas que se interpretaron en la voz de los estudiantes, aludiendo el tema del cual se habla y realizando el comparativo de la obra de los autores:

Tabla 1.

Con el nombre de los autores y el tema que tratan en la poesía

Tema	Poema de Ramón López Velarde	Poema de Roberto Cabral del Hoyo
La mujer amada	Y pensar que pudimos	Si el olvido
El terruño	Del pueblo natal	Ciudad en que nací
La familia	Humildemente	Nostalgia de la imagen
La muerte	A mi padre	Morir
La religión /Dios	Como en la salve	Instrumento de Dios
Homenaje	Suave Patria	A Ramón López Velarde, en el cielo de México.

Fuente: creación propia.

Metodología

Se realizará una presentación del aula se hicieron presentaciones con 45 alumnos, esto motivó a que la investigación que llevaron a cabo saliera como una proyección a la sociedad, esto se logró a través de un programa de radio en el cual se habló sobre los temas que manejan estos autores zacatecanos. Con este ejercicio los estudiantes fortalecieron su conocimiento sobre la poesía y se adentraron en este género de manera más profunda, ya que incursionar en el estudio de la poesía es una práctica que se lleva dentro del aula a partir del análisis de la métrica y la retórica, técnicas que logran que el estudiante aprenda la estructura de los poemas. si a esto se añade que conozcan a los autores de la región, en este caso de Zacatecas, es crear un sentido de pertenencia y del rescate de tradiciones culturales. Que los alumnos y las alumnas tengan un acercamiento a la obra poética de dos autores con relevancia nacional como lo son Ramón López Velarde y Roberto Cabral del Hoyo y además compartan su gusto poético dentro de un programa de radio diseñado especialmente con la poesía de los autores.

Otro punto que se debe señalar es que para este proyecto se tomó en cuenta el aprendizaje sobre la lectura dramatizada (teatro) con la intención de apoyar el matiz, la dicción, la proyección de la voz, elementos que también utiliza el locutor en la radio. Por lo que se diseñó la siguiente planeación (Tabla 2):

Tabla 2.

Planeación para realizar el programa de radio

Práctica social del lenguaje	Realizar un programa de radio sobre distintas culturas del mundo	Lectura dramatizada de una obra de teatro
Bloque	III	IV
Tipo de texto	Expositivo	Dramático
Competencias que se favorecen	<p>Emplear el lenguaje para comunicarse.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar las propiedades del lenguaje en diversas situaciones comunicativas. • Analizar la información y emplear el lenguaje para la toma de decisiones. <ul style="list-style-type: none"> • Valorar la diversidad lingüística y cultural de México 	<p>Emplear el lenguaje para comunicarse y como instrumento para aprender.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar las propiedades del lenguaje en diversas situaciones comunicativas. • Analizar la información y emplear el lenguaje para la toma de decisiones <ul style="list-style-type: none"> • Valorar la diversidad lingüística y cultural de México
Aprendizajes esperados	<p>*Identifica y realiza los cambios necesarios para transitar del lenguaje escrito al oral empleando recursos prosódicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jerarquiza y discrimina información para producir un programa de radio. • Valora la utilidad de las TIC como fuentes y medio de información al producir un programa de radio. <ul style="list-style-type: none"> • Valora y respeta las diversas manifestaciones culturales del mundo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce algunos de los valores de la época en que fue escrita la obra leída. • Comprende la importancia de la entonación y dramatización para darle sentido al lenguaje escrito en obras dramáticas.

Secuencia didáctica		
Inicio	Desarrollo	Cierre
<p>Trabajo asincrónico: El alumno investiga las características del programa de radio, elementos importantes que contiene el guion radiofónico.</p> <p>Trabajo sincrónico: Activación de conocimiento previo (preinstrucción). Se presenta una muestra de lo que es el programa radiofónico, se revisan las páginas del libro de texto (172-186). Del mismo modo, se revisan las páginas 206-220, para la comprensión del tema.</p>	<p>Procesamiento de información (construcción). -Con lo aprendido en las consultas individuales y grupales se procede a escoger el tema del cual se quiere hablar. Se procede a la elaboración de los primeros borradores con el tema: Dos poetas a la mitad del foro: claves poéticas en la obra de Ramón López Velarde y Roberto Cabral del Hoyo. Otros alumnos realizan comerciales que formarán parte del programa radiofónico. Para esto se explica el procedimiento que tiene la voz y el modo de utilizarla.</p>	<p>De ejercitación (preinstrucción, construcción) -Después de los ensayos grupales e individuales se presenta el programa radiofónico, el guion se revisó con anticipación formalizando el trabajo. Los guiones de los comerciales se registraron acorde a las indicaciones. Al término se continúa con el tema del programa Dos poetas a la mitad del foro: claves poéticas en la obra de Ramón López Velarde y Roberto Cabral del Hoyo El programa tuvo una duración de 50 minutos. La participación fue sincronizada. Al finalizar se hicieron comentarios para que los alumnos realizaran la autoevaluación (posinstrucción).</p>

Fuente: elaboración propia.

Los planes y programas de estudio 2011, señalan el estudio del lenguaje escrito y la trascendencia al lenguaje oral. Del mismo modo, se reunió la información para la realización del programa de radio y se valoró la importancia social que la radio tiene en los medios de comunicación. Los alumnos de tercer grado de secundaria llevaron a cabo un estudio sobre la poesía contemporánea y el enfoque se concentró en la poesía regional en dos autores zacatecanos: Ramón López Velarde y Roberto Cabral del Hoyo.

Desarrollo

Después de un periodo de pandemia el volver a las aulas resultó un reto para los estudiantes y para el docente, debido a que regresar a la “nueva normalidad” sacó a la comunidad de la tranquilidad del hogar a la vida transitada de la escuela. Algunos alumnos que solían ser retraídos fue el cambio hacia la incomodidad, para otros lo contrario. Ahora el desafío era motivar a los estudiantes a participar dentro de las clases y para el proyecto en puerta dentro de un programa de radio. Lograr que pierdan el miedo, la vergüenza de no leer bien ante los compañeros. Crear material nuevo, que sea creativo, innovador, llamativo, educativo y atractivo para los alumnos que se encuentran dentro de una generación visual pero que las pantallas con letras de colores no les llama la atención. Motivar a que participen dentro de la clase fue el más grande de los desafíos. Para el tercer grado de secundaria es importante cada una de las asignaturas considerando que es el último año dentro de la educación básica. Los educandos se enfrentarán a una nueva estructura y otro modo de enseñanza. Por tanto, que vayan preparados para el cambio es lo que ocupa y preocupa al docente.

La motivación se convirtió en un desafío superior, lograr que entraran a clases, que fluyera la participación, que imperara el respeto, que aportaran opiniones, convertir la clase en una oportunidad para aprender, conversar sobre temas importantes, inquietudes y preocupaciones de los estudiantes. De esta preocupación se genera el trabajo y se llega al resultado, se abrió la oportunidad de poder compartir con otras comunidades escolares. Para la asignatura de español es importante fortalecer los estudios literarios. El tema de la literatura para los alumnos ya es un reto, la lectura de cuentos, novelas o poesía es un ámbito de estudio dentro de la materia, pues con ello conocen la obra de escritores y de escritoras nacionales e internacionales.

IncurSIONAR en la poesía resulta para algunos estudiantes un tema aburrido. Al inicio se dio a conocer la biografía de ambos autores, se hizo hincapié que eran poetas zacatecanos y de gran renombre a nivel nacional, uno de ellos internacional. Se dieron a conocer sus poesías en la voz de los estudiantes, se llevó el tema del poema a la interpretación, para entender el mensaje del autor. Con el acercamiento a la poesía se aprovechó para incurSIONAR en la lectura dramatizada, a esto se enseñaron técnicas para la modulación, proyección de

la voz en el escenario, el matiz, volumen y entonación. Se requirieron varios ejercicios para lograr el objetivo. Escoger los temas poéticos fue otra de las tareas, con la debida interpretación los temas escogidos fueron interpretados por algunos alumnos y alumnas para definir quiénes serían los compañeros o compañeras que estarían en el programa de radio.

Sabemos (Se sabe, se conoce) que la lectura es un proceso que se adquiere con el ejercicio de esta, si se carece no siempre es culpa del docente, tampoco de los estudiantes, es más bien fomentar la motivación suficiente para que los alumnos y las alumnas logren este aprendizaje, necesita acompañamiento, así lo expresa Felipe Garrido: “hace falta que alguien nos inicie. Que juegue con nosotros, que nos contagie su gusto por jugar. Que nos explique las reglas. Es decir, hace falta que alguien lea con nosotros” (Garrido, 2014; p. 52). Y esto fue una de las características del proyecto, la lectura en conjunto entre docente, alumnos y alumnas.

La lectura en voz alta

Otra de las actividades que dieron empuje al proyecto fue la práctica de la lectura en voz alta, el docente cuenta con la experiencia en dicho tema y se apoya en el sentido teórico que dice: “lectores que incluyen a la literatura entre los temas que frecuentan y que puedan servirse de la escritura” (Garrido, 1990; p. 58). Porque la poesía pertenece al ámbito literario y es bueno que los alumnos (¿Y las alumnas) incursionen en este género, con la convicción de que tal vez la poesía no sirva en el futuro, pero sin duda ayuda a sobrevivir.

Para los ejercicios de respiración y proyección de voz, se tomó el apoyo técnico de Alma Velasco, ella nos habla de la importancia de leer en voz alta. Una lectura atractiva y dinámica dentro del salón, requiere de ciertas técnicas que se aprenden con el tiempo, un buen narrador obtiene práctica, estudio y dominio de los textos, debe saber modular la voz, imprimirle matices, realizar cambios en las voces de los personajes ya sea (Ya sean de) cuentos o leyendas, el propósito es tener una lectura con chisme para que el oyente quiera escuchar.

En la respiración sabemos que interviene el aparato fonador el cual es un conjunto de órganos que permiten producir sonidos, compuesto por:

boca, laringe, faringe, tráquea, pulmones y el diafragma, todo esto funciona por la inhalación de aire, es importante tener una buena y adecuada respiración para no cansarse durante la lectura, que las palabras tengan una correcta pronunciación. Los actores, locutores y cantantes saben de esta técnica y no es raro decir que ellos hablan o cantan con el estómago, pues dominan la voz a través del diafragma y el aire sale (Sube) del estómago y esto evita lastimar las cuerdas vocales.

El mecanismo fundamental para dar apoyo a nuestra lectura en voz alta y a nuestra columna de aire, es enviando el aire en la inhalación a la parte baja y media de los pulmones, incluyendo la parte de atrás, evitando que suba a la parte alta y que se levanten los hombros, esto tensa los músculos del cuello y altera la calidad del sonido, así como la comodidad para leer. La señal de que lo estamos haciendo bien es cuando el abdomen se “infla” ligeramente y las costillas se abren. Después de inhalar, apretamos con moderación el abdomen mientras realizamos la lectura. En esta posición nuestro aparato fonador está preparado para emitir una voz limpia y consistente (Velasco, 2010, p. 23).

El programa

Con anterioridad se pidió el apoyo del Sistema Zacatecanos de Radio y Televisión (SIZART) para ocupar el espacio dentro del programa “Más lectura un mundo mejor” quien coordina la Maestra Selene Salas. A través de Radio Zacatecas 97.9 FM, se presentó el programa: “Dos poetas a la mitad del foro: claves poéticas en la obra de Ramón López Velarde y Roberto Cabral del Hoyo”. Para la presentación se contó con la presencia de siete alumnas y un alumno, (quien) fue el locutor del programa. Aunque los demás no participaron de manera directa dentro de la cabina radiofónica, el trabajo dentro del aula fortaleció el gusto por la poesía y el conocimiento de poetas regionales.

Resultados

No podemos asegurar que durante la presentación del programa de radio no se encontraran tropiezos, para llevarlo a cabo se revisó el guion de radio por parte del docente, se marcaron los errores y se procedió a las correc-

ciones. Al tener listo el guion se escogieron los actores principales como el locutor principal. Con esta actividad se logró la comunicación a través de la oralidad, se ejercitó la fluidez, evitaron las muletillas, practicaron diferentes matices en la voz. Se manifestaron las iniciativas que desarrollan los estudiantes cuando un tema es innovador para ellos. Estos logros son para el docente una gran satisfacción pues comprueba el aprendizaje y las habilidades de los chicos, con esto se ve que el esfuerzo del docente no cae en un saco sin fondo.

Los alumnos y las alumnas aprendieron a modular la voz, a establecer la entonación y el volumen requerido. Utilizaron la información recabada para establecer su propia opinión. Diseñaron estrategias para discernir el tema destacando lo más relevante. Relacionaron la estructura del guion de radio y del guion de teatro, analizando las diferencias. Compartieron puntos de vista prevaleciendo el respeto entre los compañeros y el trabajo en equipo. El docente dio la pauta para que el tema a tratar a través del programa de radio tuviera eficacia y pertinencia. Se organizaron de manera independiente para llevar a cabo el trabajo en equipo. Para la investigación se dio apertura tratando de guiar sobre los intereses de los alumnos. Alcanzaron los aprendizajes que se señalaron en la planeación. Con el desarrollo de las habilidades se obtuvieron resultados más allá de los deseados.

Conclusiones

Durante las clases virtuales se vio que poco a poco se ganaba el interés de los alumnos por participar y aportar una opinión. Esto llevó a pensar que al inicio de cada proyecto se establecen las metas, pero es común que lleve la incertidumbre de si el desarrollo es lo esperado, si lo planteado tiene una buena culminación con provecho para todos o si al final se logrará el aprendizaje de los alumnos. Por lo anterior, el establecer clases innovadoras es lo que los alumnos esperan por parte del docente. La rutina no debe imperar en las aulas, pues esto provoca un bajo rendimiento académico, por ello, con actividades novedosas los educandos podrán crear, fortalecer sus habilidades, tendrán tiempo para el esparcimiento y serán ellos quienes le den a la clase un toque de comedia y diversión.

Con este ejercicio los alumnos incursionaron en el mundo de la radio, ser locutores y partícipes de un tema que pueda ser de su interés. Aprenden

dieron que la voz tiene sus propios aciertos, pues al modular y llevar una correcta dicción reconocieron el esfuerzo de quienes se dedican a la locución. Apreciaron el trabajo del actor, pues al interpretar a otra persona conlleva a reconocer el personaje con características diferentes, (Falta conector) que se convierte en otra persona al tratar de representarlo en un escenario. La lectura en voz alta les ayudó a reconocer las características que tiene la voz cuando se lee un texto.

Cada uno de los alumnos expresó ideas, hubo participación de manera individual, se compartieron las investigaciones y el trabajo en los equipos que diseñaron con anticipación. Hubo una conexión de manera más personal, compartieron el conocimiento y unieron lazos de compañerismo. Es importante mencionar que se trabajó con dos grupos de tercer grado pues así lo requería la institución, esto no fue inconveniente, al contrario, los alumnos se conectaron y compartieron la clase con compañeros de otro grupo con los cuales no habían interactuado.

El acercamiento con la poesía crea en el alumno una conexión directa con la literatura. Que conozcan el lenguaje poético como instrumento se transforma en una identidad cultural que los estudiantes en el nivel básico deben tomar como parte del aprendizaje. Conocer a quienes formaron parte de una literatura regional es también darles a ellos la oportunidad de ser nuevos creadores y si es en las letras, mucho mejor. Entonces se dirá que en la clase de español vamos por buen camino.

Es importante que el docente tenga una planeación diseñada con anterioridad para seguir la línea y que no se pierdan los objetivos que se desean lograr en cada proyecto. También ayuda a que se haga un balance de lo que funcionó y en lo que no hubo un resultado. Poder retomar el camino si en algún momento se pierde. Al finalizar el tema, se puede tener la certeza de que los alumnos lograron alcanzar los aprendizajes, de este modo se puede tener una evaluación acorde a las habilidades que cada uno de los alumnos fortalece durante el proceso. Es importante que en esta nueva normalidad se vincule con la tecnología, ya que esto ayudará a crear clases atractivas para así evitar la monotonía y lo más importante, que los alumnos no pierdan el interés por el estudio y evitar la lamentable deserción escolar.

Referencias

- Cabral del Hoyo, R. (2013). *Casa sosegada. Obra poética 1940-1992*. Fondo de Cultura Económica.
- López Velarde, R. (2014). *Obras. Ramón López Velarde*. En José Luis Martínez. (comp.). Fondo de Cultura Económica.
- Garrido, F. (1990). *Cómo leer (mejor) en voz alta/ Una guía para contagiar la afición a leer*. CNCA/INBA.
- Garrido, F. (2014). *El buen lector se hace, no nace. Reflexiones sobre la lectura y la escritura*. Editorial Paidós.
- Maclauren, P. (1984). *La vida en las escuelas: una introducción a la pedagogía crítica en los fundamentos de la educación*. Siglo XXI.
- Martínez del Campo, G. & Belmontes Trujano C. (2020). *Español 3*. Editorial Trillas.
- Secretaría de Educación Pública (SEP). (2011). *Plan de Estudios 2011*. Secretaría de Educación Pública.
- Velasco, A. (2010). *La voz: universo sonoro*. Alfaguara.

Capítulo 5

Inteligencia lingüística, estilos de aprendizaje y su influencia en el rendimiento académico

Katty Alejandra Vieda Triana³

<https://doi.org/10.61728/AE24003599>



³ Correo: kattyvieda@yahoo.es

Introducción

Según los Estándares Básicos de Competencias de Aprendizaje (1998), establecidos por el Ministerio de Educación de Colombia, la pedagogía de la enseñanza del Lenguaje, tiene como intención fortalecer las competencias lectoras, el reconocimiento de un lenguaje para darle un sentido a la propuesta comunicativa. Además, busca que se desarrolle la capacidad para comprender la intención comunicativa, los significados textuales, la codificación y decodificación de la información recibida en determinado contexto.

Los orientadores de la educación reconocen de sus contextos escolares que los estudiantes alcanzan el aprendizaje desde diferentes modos en los que almacena y recupera la información cuando requiere utilizarla. Pese a reconocerlo muchas de las prácticas no se reinventan y se homogeniza la educación en el aula de clase.

Los espacios de los docentes para la construcción de prácticas pedagógicas articuladoras desde los estilos de aprendizaje y las inteligencias múltiples se reducen debido a la tarea meramente burocrática que ocupa los espacios para orientar el proceso de enseñanza.

Por otro lado, el rendimiento académico de los estudiantes se ve enfrentado a una calificación numérica que determina el aprendizaje, desconociendo las diferentes barreras, estilos de aprendizaje e inteligencias múltiples en los procesos en donde los estudiantes transforman y alcanzan las habilidades, hábitos y conocimientos.

Los actos necesarios en la comunicación como lo son la expresión oral y escrita, son el talón de Aquiles para la mayoría de los escolares, pues, existe una constante dificultad para manifestar el pensamiento construido a través del uso de los elementos del lenguaje a través de la inteligencia lingüística.

La comprensión lingüística, el lenguaje expresivo en los procesos de aprendizaje y la producción del lenguaje son factores que inciden en el rendimiento académico. Esta investigación tiene como objetivo observar la relación entre la inteligencia lingüística, los estilos de aprendizaje y el

rendimiento académico en el área de lenguaje de un grupo de estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Montesitos del municipio del Agrado del departamento del Huila de Colombia.

En este estudio se pretende definir la relación entre la inteligencia lingüística, los estilos de aprendizaje y su incidencia en el rendimiento académico en los estudiantes, ya que el aprendizaje se da mediante el dominio del lenguaje y la interacción con otras competencias y la forma individual de procesar la información.

Por lo antes expuesto, el siguiente estudio se justifica debido a que en el contexto escolar rural, en las pruebas internas y externas que tienen como propósito evaluar el desempeño alcanzado por los educandos, sobre un conjunto de competencias, conocimientos, habilidades o destrezas de un área, los resultados en las diferentes áreas evaluadas, los estudiantes de educación básica se encuentran en un nivel mínimo en dirección al insuficiente. Por ello se considera la importancia de fortalecer la inteligencia lingüística como base de la comprensión e interpretación a través de un plan de intervención basado en los perfiles de aprendizaje para mejorar los resultados de las pruebas internas y externas, además de fortalecer la capacidad para comprender la intención comunicativa y los significados textuales.

Aproximación teórica

Inteligencia lingüística

La inteligencia es considerada como la “capacidad para resolver problemas de su realidad, obtener resultados prácticos y la habilidad para crear problemas” (Gardner, 1983, pp. 60-61). Los diferentes estudios realizados en torno a la inteligencia lingüística se centran en la importancia de fomentar el desarrollo de esta, ya que incide en el aprendizaje de la lecto-escritura y se convierte en una de las actividades fundamentales que influye en el rendimiento académico.

La inteligencia lingüística es la destreza para presentar las palabras de manera eficaz, de forma oral o escrita. Esta inteligencia encierra la capacidad

para el uso de la sintaxis, la estructura del lenguaje, los significados de los términos y las dimensiones pragmáticas o del uso del lenguaje en diferentes contextos comunicativos (Armstrong, 2000, p. 18).

La importancia del desarrollo y fortalecimiento de la inteligencia lingüística, se debe a que en el momento en que se presente cualquier problema con el uso del lenguaje, se puede ver afectado el proceso de aprendizaje e incluso llevar hasta fracaso escolar. Un bajo nivel en el desarrollo del lenguaje, se ve reflejado en las dificultades de los escolares en la comprensión, expresión oral, expresión escrita y el aprendizaje de otros idiomas (Prieto, Ferrándiz y Ballester, 2002). Por otro lado:

El aprendizaje se da mediante el dominio del lenguaje y la interacción con otras competencias y la forma individual de procesar la información. A través de un quehacer o decir, por el comportamiento demostrado, por el resultado de una conducta, por un efecto sobre un objeto o persona. De esta manera, se reconoce el aprendizaje cuando se realiza una afirmación, se relata un hecho, da una instrucción, describe un objeto, acontecimiento, persona o proceder, repite algo o ejecuta una actividad específica (Ribes-Iñesta, 2007, p. 12).

Para Cabrejas (2007) desarrollar la inteligencia lingüística desde la escuela se hace necesario que el docente “sea consciente de esta necesidad y trabaje explícitamente desde el aula de educación infantil, cada uno de los aspectos que la conforman” (p. 17). Según Contreras (2018) “la inteligencia lingüística es la habilidad que tiene el estudiante para leer, pronunciar, escribir bien y desarrollar un lenguaje, donde se estimule el interés en el proceso de aprendizaje y construya el conocimiento cognitivo” (p. 16).

Las anteriores definiciones coinciden en que el uso el lenguaje y el desarrollo de este permiten al estudiante la comprensión de la realidad y la organización de su pensamiento y conductas frente a un contexto social. En cuanto a “minimizar la inteligencia lingüística exclusivamente a la relación entre el lenguaje del individuo y el paso de lo auditivo a lo oral, se podría desconocer la flexibilidad de las diversas formas lingüísticas con fines comunicativos y expresivos” (Gardner, 1983, p. 86).

Estilos de aprendizaje

Es importante reconocer, que cada individuo tiene sus operaciones cognitivas para alcanzar el aprendizaje. Si se hace un recorrido por la construcción del concepto a partir de los expertos en tema, para Dunn y Dunn (2010), los estilos de aprendizaje se consideran como las maneras en las que un sujeto almacena y recupera la información de acuerdo con los contextos en que requiere utilizarla. Por otro lado, Kolb (1984), señala que los factores hereditarios, las experiencias vividas y el contexto desarrollan las capacidades para aprender. Pujol (2008), manifiesta que los estilos de aprendizaje están relacionados al modo en que se enfrenta un individuo hacia el aprender y coincide con las teorías anteriores en que el aprendizaje, depende de la manera en que se manipule la información, desde que se percibe hasta la recuperación de la misma.

Teoría de estilos de aprendizaje de David Kolb

Existen cuatro estilos según Kolb (1984), para aprender. El primero de ellos es el estilo divergente, el cual lo enfoca hacia el individuo que da relevancia a los sentidos; el estilo asimilador, que se refiere a cuando se emplea el análisis más que la expresión; el estilo convergente el cual hace referencia al observador, que a la vez organiza la información de manera secuencial, resumida y finalmente se refiere al estilo acomodador refiriéndose a las personas que aprenden de la experiencia.

Del mismo modo, es importante estudiar la teoría de los estilos de aprendizaje desde la actualidad, con los aportes de autores que retomaron las primeras teorías, buscando definir las estrategias de los individuos para hacer significativo su aprendizaje.

Teoría de estilos de aprendizaje de Alonso, Gallego y Honey

La enseñanza es una actividad que se enfoca en la planificación de las actividades a realizar en una clase, para desarrollar las habilidades de pensamiento teniendo en cuenta las necesidades del aprendizaje del individuo.

Según Alonso, Gallego y Honey (1994) las formas de aprendizaje se clasifican en cuatro estilos que son:

Activo

En este estilo los individuos se caracterizan por ser personas constantes, participativas, emprendedoras y solucionadoras de problemas, ofreciendo estrategias creativas de solución a los conflictos y las actividades de la clase, las asumen con entusiasmo durante el desarrollo del trabajo.

Reflexivo

Los individuos se apoyan en la observación y el análisis antes de iniciar la actividad. Establecen las diferentes posibilidades para desarrollar los trabajos antes de emprender una labor. Cuentan con seguridad y son pacientes, con el fin de realizar el trabajo de manera detallada y positiva.

Teórico

Las personas realizan sus trabajos a través de momentos lógicos. En varias ocasiones, son perfeccionistas y analizan de manera profunda las estrategias de desarrollo de una actividad. Son racionales y no dan espacio a la duda. Suelen clasificar los acontecimientos en teorías establecidas.

Pragmático

Son sujetos prácticos en sus ideas. Expresan el aspecto positivo de las ideas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas. Les gusta actuar rápidamente y con seguridad con aquellas ideas y proyectos que les atraen. Tienden a ser impacientes. Toman decisiones o resuelven un problema de manera práctica.

Rendimiento académico

Padres de familia, estudiantes y docentes concentran sus esfuerzos en alcanzar el éxito escolar y evitar el fracaso en este, resultados medidos por el rendimiento académico. Para Jiménez (2009), el concepto lo determina el nivel de aprendizaje reflejado en los conocimientos sobre un área teniendo en cuenta los factores de la edad y el grado académico. Por otro lado, señala que va ligado a los procesos de evaluación y el desempeño individual sobre los saberes de un área.

De igual forma, Cominetty y Ruiz (1997), señalan que el rendimiento escolar lo definen elementos productivos o desventajosos en el desempeño académico del escolar como son los métodos de enseñanza, la cantidad de estudiantes en un nivel, instalaciones, ambiente escolar, niveles socioeconómicos de las familias y el ámbito emocional.

Por otro lado, Cascón (2000) considera que las calificaciones en los contextos escolares son la herramienta que permite evaluar el nivel de alcance en saberes y también la medida para determinar la calidad educativa en los países. Un ejemplo claro de lo anterior, son las pruebas en lectura a nivel nacional e internacional. Igualmente encontramos centros educativos realizando valoraciones cualitativas a través de una letra, sin desligarse del sistema numérico midiendo así las inteligencias y definiendo el rendimiento académico de los individuos.

Metodología

La población objeto de estudio son los escolares de la Institución Educativa Montesitos de la zona rural del municipio del Agrado-Huila-Colombia, la cual cuenta con un total de 200 estudiantes. La investigación estudiará a 40 sujetos del grado sexto de secundaria. Como criterios de inclusión, se tuvo presente el rango de edad entre los 11 y 12 años, la pertenencia al grado sexto. Se excluyeron los estudiantes que no asistieron a clases el día de la aplicación de los cuestionarios, la no autorización del padre de familia o la negación a la participación voluntaria.

Variables medidas e instrumentos aplicados

Los instrumentos que se aplicarán para medir las variables son:

1. Cuestionario de detección de la inteligencia lingüística. Ejemplar para el estudiante de secundaria (Walter McKenzie, 1999).

Mide la variable de la inteligencia lingüística, en el que el estudiante marca con un 1 aquella frase con la que se siente identificado o que crea que lo describe, si no se identifica con la frase marca con un 0 y si es algunas veces escribirá 0,5. Las opciones a leer están relacionadas con la lectura, memoria, expresión oral y escritura.

Después, de finalizado el diligenciamiento, el investigador suma la puntuación de cada cuestionario y el total de puntuación obtenida la registra en una planilla de respuestas. Este dato se multiplica por 10, se escribe el resultado total. Las respuestas se contabilizan de la siguiente manera: i: 1 punto, No: 0 puntos y Al (algunas veces): 0,5 puntos.

2. Cuestionario de Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje-CHAEA, (1994).

Identifica los estilos de aprendizaje de los escolares. Consta de 80 preguntas en las que el sujeto debe poner positivas las que considera le gustan y negativas las que no le gusta de acuerdo con las actividades enunciadas. No tiene respuestas correctas o erróneas. Todas las opciones deben ser contestadas.

Para determinar el perfil de aprendizaje del sujeto, se suman el número de preguntas con respuestas positivas. De acuerdo con el mayor número de estas respuestas será el estilo de aprendizaje preferente (activo, reflexivo, teórico, pragmático).

El grado de confiabilidad y validez del cuestionario de estilos de aprendizaje Chaea de Honey Alonso. Es una adaptación al contexto académico español del Learning Styles Questionnaire LSQ de Honey y Mumford (1986). Este test valora 80 preguntas. Cada estilo se valora con 20 ítems en donde los estudiantes señalan su preferencia o desacuerdo en cada una de las observaciones.

3. Rendimiento académico.

El resultado académico final del área de lenguaje del año inmediatamente anterior medirá la variable de rendimiento académico. Por otro lado, el rendimiento académico, se evaluó teniendo en cuenta los informes de

rendimiento académico final del año escolar en la materia de Lenguaje. A continuación se puede observar de manera detallada los instrumentos utilizados para cada variable:

Para la recolección de la información en este estudio, en primer lugar, se solicitó la autorización del director de la institución educativa, para la ejecución del estudio. Luego, se procedió con el diligenciamiento del consentimiento informado de los padres de familia para la respectiva autorización para la aplicación de los cuestionarios a los estudiantes y la confidencialidad de los datos recogidos. En cada prueba se adecua el aula para proceder a aplicar los cuestionarios de manera individual. Se explica el procedimiento a los escolares y se les da el tiempo necesario para que respondan la totalidad de las preguntas. Finalmente, se acceden a las calificaciones de los informes de rendimiento académico de cada estudiante, las cuales las proporciona el administrativo de la institución educativa.

Análisis de datos

Se ha seleccionado un tipo de análisis inferencial y se recurre al estadístico no paramétrico coeficiente de Chi-Cuadrado para relacionar las variables inteligencia lingüística y estilos de aprendizaje. Se aplicó un coeficiente de correlación Rho de Spearman para relacionar las variables estilos de aprendizaje y rendimiento académico. Finalmente, se aplica un coeficiente de correlación de Pearson para relacionar las variables inteligencia lingüística con rendimiento académico. Para el procesamiento de los datos se utilizará el paquete estadístico SPSS (Versión 20).

Resultados

Se procede a continuación presentar los datos de las correlaciones en función de las hipótesis.

Hipótesis 1. Se espera encontrar una relación significativa entre la inteligencia lingüística y los estilos de aprendizaje.

Tabla 1.

Correlación entre inteligencia lingüística y los estilos de aprendizaje

Chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17,153a	12	,144
Razón de verosimilitud	18,354	12	,105
Asociación lineal por lineal	,007	1	,935
N de casos válidos	40		
a. 19 casillas (95,0 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,20.			

Fuente: elaboración propia.

Como el valor de significancia (valor crítico observado) es de 0,144 y este es mayor a 0,05, significa que la inteligencia lingüística no se relaciona con los estilos de aprendizaje.

Hipótesis 2. Se espera encontrar una relación significativa entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de Lenguaje.

En la tabla 2 se muestra la correlación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de lenguaje:

Tabla 2.*Correlación entre estilos de aprendizaje y el rendimiento académico*

Rho de Spearman	EA	RAL
EA Coeficiente de correlación	1,0	,077
Sig. (bilateral)	.	,635
N	40	40
RAL Coeficiente de correlación	,077	1,0
Sig. (bilateral)	,635	.
N	40	40

EA: Estilos de Aprendizaje RAL: Rendimiento Académico en Lenguaje

Fuente: elaboración propia.

El valor de significancia es de 0,77 mayor a 0,05, es decir, que los estilos de aprendizaje no se relacionan con el rendimiento académico en lenguaje.

Objetivo 3. Se espera encontrar una relación significativa entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de Lenguaje.

En la tabla 3 se muestra la correlación entre la inteligencia lingüística y el rendimiento académico en el área de lenguaje:

Tabla 3.*Correlación entre la inteligencia lingüística y el rendimiento académico*

	Pearson	
	IL	RAL
IL Correlación de Pearson	1	,039
Sig. (bilateral)		,813
N	40	40
RAL Correlación de Pearson	,039	1
Sig. (bilateral)	,813	
N	40	40

IL: Inteligencia Lingüística; RAL Rendimiento Académico en Lenguaje

Fuente: elaboración propia.

El valor de significancia es de 0,039 menor a 0,05, es decir, que la inteligencia lingüística se relaciona significativamente con el rendimiento académico en lenguaje.

Conclusiones

Pese a que no existe correlación entre los estilos de aprendizaje y la inteligencia lingüística, es necesario reconocer que desde la labor docente, se promueva el descubrir el estilo de aprendizaje preferente de los escolares, pues, las estrategias metodológicas para trabajar los contenidos curriculares, podrían estar adaptadas a la manera en que el estudiante asimila de manera dinámica el conocimiento, permitiéndole de esta manera alcanzar resultados positivos académicamente. Igualmente, si se hace una exploración conceptual de cada uno de los estilos de aprendizaje y la inteligencia lingüística se encuentra una relación con lo activo, reflexivo, teórico y pragmático, pues, estos procesos están presentes en el aprendizaje del lenguaje.

Con los resultados del presente estudio, se evidencia claramente en los estudiantes las diferencias al desarrollar las actividades académicas. Es por ello, que se hace necesario dentro del quehacer docente, la indagación sobre estos estilos en el momento del desarrollo de actividades y ajustarlas a los preferentes del escolar para alcanzar el aprendizaje. El docente debe romper paradigmas tradicionales que alcanzaron logros para cierto tipo de generaciones. Ahora, inmersos en el mundo digital, las estrategias pedagógicas deben buscar promover de manera dinámica el nivel crítico del estudiante, que lo conduce a la habilidad de mejorar su pensamiento en el proceso de toma de decisiones y procesos de personalización del conocimiento.

Los resultados académicos en lenguaje de este grupo de estudio, dejan claro, la necesidad institucional de potenciar la inteligencia lingüística desde prácticas docentes creativas, que busquen desde los estilos de aprendizajes individuales, actividades motivadoras para el escolar. Las prácticas educativas para estos escolares deberán incentivar desde la inteligencia lingüística, como aquella que directamente está relacionada con los procesos hacia el aprendizaje significativo y planear actividades que desarrollen el pensamiento crítico en el mundo de la información y la comunicación actual.

Finalmente, se crea un plan de intervención que pretende potenciar la inteligencia lingüística ya que tiene una relación directa con el rendimiento académico desde los procesos neurolingüísticos, con el fin de reforzar el

desarrollo del lenguaje articulado y comprensivo, el uso correcto gramatical y un rico vocabulario en el estudiante, factores incidentes en el rendimiento académico. Este plan tiene como objetivos reforzar los aspectos neurolingüísticos para potenciar la inteligencia lingüística de los estudiantes, mejorar el rendimiento académico en lenguaje y desarrollar actividades que fortalezcan las competencias relacionadas con la gramática, el lenguaje comprensivo y la fluidez de vocabulario. Algunas de las actividades para los estudiantes están relacionadas con el desarrollo auditivo, ritmo y lenguaje, discriminación auditiva, desarrollo de la conciencia fonológica, comprensión lingüística y la aplicación del conocimiento, desarrollo de reflejos y movimiento, para el estímulo multisensorial a través de la tecnología y de respiración y técnicas orofaciales.

Referencias

- Alonso, C., Gallego, D., & Honey, P. (1994). *Los estilos de aprendizaje. Procedimiento de diagnóstico y mejora*. Ediciones Mensajero S.A.
- Armstrong, T. (2000). *Inteligencias múltiples en el aula*. Paidós Education.
- Cabrejas, S. (2007). *Desarrollo de la inteligencia lingüística en educación infantil, una experiencia de intervención didáctica en el aula*. (Trabajo fin de grado). Universidad de Valladolid.
- Cominetti, R. & Ruiz, G. (1997). *Algunos factores del rendimiento: las expectativas y el género*. The Word Bank. Latin American The Caribbean Regional office.
- Contreras, A. (2018). *Inteligencia lingüística en el desempeño escolar. Guía didáctica*. (Trabajo fin de grado). Universidad de Guayaquil.
- Dunn, R., Dunn, K., & Price G. (2010). Learning Style inventory for students in grades, *The Journal of Educational Research*, (88), 353-362.
- Gardner, H. (1983). *Estructuras de la Mente. La teoría de las inteligencias múltiples*. Basic Book.
- Jiménez, M. y López, E. (2009). Inteligencia emocional y rendimiento escolar: estado actual de la cuestión. *Revista latinoamericana de Psicología*, 42, 69-79.
- Kolb, D. (1984). *Experiential Learning: experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Ministerio de Educación de Colombia (1998). *Estándares Básicos de Competencias de Aprendizaje*. MEN.
- Prieto, D., Ferrándiz C., & Ballester, P. (2002). Inteligencias múltiples y talentos específicos. *Revista Bordón*, 54, 283-296.
- Pujol, L. (2008). Búsqueda de información en hipermedios: efecto del estilo de aprendizaje y el uso de estrategias metacognitivas. *Revista Investigación y Postgrado*, 3, 45-67
- Ribes-Iñesta, F. (2007). Lenguaje, aprendizaje y conocimiento. *Revista Mexicana de Psicología*, 24(1), 7-14.
- Vieda, K. (2018). *Inteligencia lingüística, estilos de aprendizaje y su influencia en el rendimiento académico*. (Tesis de Maestría). Universidad de la Rioja de España.

Capítulo 6

Los materiales educativos para la enseñanza y aprendizaje de la historia en la telesecundaria

José Antonio Garza Gutiérrez¹

<https://doi.org/10.61728/AE24003605>



¹ Secretaría de Educación Pública, correo: pepeantonio_garza@hotmail.com

Introducción

La educación como proceso en el cual se espera desarrollar las potencialidades del ser humano para que se integre en su realidad inmediata es una aspiración constante. Dicha integración se efectúa mediante la realización de diversas actividades y en una institución escolar se vuelve un tema nodal para reflexionar, encontrándose dentro de esos procesos educativos aquellos aspectos relacionados con la enseñanza y el aprendizaje, en los cuales existen acciones que le competen, tanto al docente como a los estudiantes.

Así mismo, dentro de las actividades que se llevan a cabo por parte de las y los alumnos, las cuales son planificadas, diseñadas y estructuradas por la maestra o maestro, se fundamentan en diversos elementos base del acto educativo. Tal es el caso de los planes y programas de estudio, la organización de los contenidos por grado y nivel, los propósitos educativos de la asignatura en cuestión, el enfoque, los materiales educativos diseñados ex profeso para ser utilizados en el salón de clases tanto por las y los docentes como por las y los alumnos.

Los materiales educativos pueden ser los libros de texto del alumno y para el maestro (con todo lo que estos pueden incluir en su presentación), audiovisuales, interactivos, páginas web, libros de apoyo, entre otros. La gran utilidad de los mismos en los procesos educativos se relaciona con el conocimiento que tenga el docente de ellos, su uso el momento adecuado de la secuencia didáctica, comprensión de la organización y estructura curricular, y el nivel de concreción estipulado en los planes y programas de estudio según la asignatura, grado escolar o nivel educativo.

Para este estudio se tomaron los planteamientos del Modelo Educativo del 2017 que sustentó el documento llamado Aprendizajes Clave para la Educación Integral. El presente trabajo tiene como objetivo analizar los materiales educativos diseñados a partir del modelo educativo propuesto para la enseñanza y aprendizaje de la asignatura de Historia en las escuelas telesecundarias, se retoman la estructura y organización de los libros de texto del alumno y el libro para el maestro, así como aquellos recursos di-

señados con la finalidad de atender los cambios en los procesos educativos y el entorno social. El análisis curricular de tales elementos permite comprender la organización, relación y justificación de los materiales educativos diseñados para la enseñanza de la Historia en la escuela telesecundaria.

Desarrollo

Las instituciones educativas poseen diversos elementos que las constituyen y a su vez les dan identidad, dotándolas de singularidades que se manifiestan en la cotidianidad y en el entramado de sus relaciones entre los sujetos que confluyen en ellas. En este caso, se retoman los elementos que refieren la evolución de los materiales educativos desarrollados para la escuela telesecundaria, así como aquellos diseñados para la asignatura de Historia, la finalidad y modalidad de enseñanza a teledistancia.

El modelo educativo de telesecundaria: primera etapa

La telesecundaria es un subsistema creado para atender a las y los alumnos egresados de primaria en comunidades alejadas de un municipio y un docente se encarga de impartir las diferentes asignaturas del currículo. El plantel de telesecundaria puede ser multigrado o de organización completa, es decir, un docente para impartir los tres grados escolares y todas las materias, o un docente para cada grado escolar y todas las materias.

El origen de la telesecundaria en México se justificó por el avance y uso de las tecnologías en la educación (transmisión satelital por televisión) y por el acceso de este nivel educativo a una gran diversidad de grupos de la población mexicana, tal como acontecía en otros países. De esta manera:

Los esfuerzos por hacer televisión educativa nacen principalmente en Europa y Japón, después de la Segunda Guerra Mundial, entre los años 1950-1960. La televisión educativa se pensó, entonces, como herramienta que ayudaría a mejorar la escolarización tras el periodo de la postguerra. Una primera concepción de la televisión educativa, es la relacionada con el tipo de televisión didáctica y escolar. Es decir; educar en televisión, es sinónimo de introducir la escuela formal en la televisión. Luego aparece una segunda definición de televisión educativa y es la originada a partir de la enorme expansión tecnológica (Flores y Rebolgar, 2008, p. 2).

La televisión educativa adquirió un reconocimiento para ser usada como un medio para impartir educación a distancia y en México se visualizó como una posibilidad de atender la matrícula de las y los alumnos que ingresan al nivel de secundaria pero destacando aquellas comunidades rurales con menos de 2500 habitantes. Para hacer posible la concreción del uso de la televisión como herramienta para la educación “se llevó a cabo una investigación muy amplia acerca de los variados sistemas en que se había empleado la televisión con el fin de dar solución a diversos problemas educativos en otros países” (Martínez, 2010, p. 23), países como Estados Unidos, España, Francia, Italia, Brasil y Portugal empleaban un sistema de televisión educativa.

Después de retomar las experiencias de otros países se visualiza y desarrollan las condiciones para implementar en nuestro país la secundaria por televisión, la cuál es conocida en la actualidad como telesecundaria. “La Dirección General de Educación Audiovisual (DGEAV), bajo la perspectiva del licenciado Álvaro Gálvez y Fuentes y del entonces Secretario de la SEP, Licenciado Agustín Yáñez, inicia en 1965 un plan coherente y sistemático del uso de la televisión al servicio de la alfabetización” (Flores et al., 2008, p. 4) teniendo como fecha de inicio formal de transmisiones y difusión a nivel nacional el día 21 de enero de 1968, lo que implicó realizar diversas acciones encaminadas a la concreción de la transmisión de los programas educativos para los alumnos de la telesecundaria.

Para llevar a cabo las transmisiones televisivas se destaca el trabajo realizado por los telemaestros. Según Flores (2008) su función era la de adaptar los programas de aprendizaje a los requerimientos de la televisión educativa y mediar la distribución de los contenidos educativos dictaminados por el plan de estudios, a su vez, el maestro monitor se encargaba de coordinar las actividades antes, durante y después de las emisiones por televisión además de evaluar a las y los alumnos en los diferentes momentos de las actividades, cumplir con la documentación e informes requeridos para el funcionamiento escolar.

En relación con los materiales impresos utilizados en la telesecundaria se tiene como primer material pedagógico, la Guía para las lecciones televisadas de segunda enseñanza, según Flores (2008) tenía la finalidad de complementar la información brindada en la clase televisada y ayudar como

refuerzo educativo. Cabe destacar, que en un inicio las clases televisadas tenían una duración de 20 minutos, posterior a ello se pasaba a aclarar dudas respecto del programa y a realizar actividades relacionadas con la lección.

En cuanto a la preparación y actualización de las y los maestros coordinadores, se contaba con la transmisión de una clase sabatina con la finalidad de profundizar en los contenidos a desarrollarse en las teleclases. Así:

La Dirección de Telesecundaria comenzó la distribución bimestral de un boletín: El Correo de la Telesecundaria. Dicha publicación se distribuía de manera gratuita en todas las teleaulas del país. Su contenido se enfocaba tanto a cuestiones temáticas y didácticas como a cualquier otro aspecto que contribuyera a que los maestros coordinadores desempeñaran de mejor manera su labor (Flores, 2008, p. 40).

En esta dinámica, la Dirección General de Educación Audiovisual (DGEA) diseñó cursos para la actualización de las y los docentes que se sumaron al subsistema. Los cursos se promovieron durante los periodos vacacionales; la intención era capacitar y sensibilizar sobre el proceso de llevar clases por televisión. Capacitar en vacaciones significó el aprovechamiento de la estructura de las clases televisivas no solo por los alumnos de la telesecundaria si no también por los maestros de las mismas escuelas para su actualización.

Modernización de la educación telesecundaria: un proceso continuo

Con la implementación del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (ANMEB) de 1992, se buscó mejorar y modernizar la educación básica; dicho acuerdo “se articulaba en torno a tres ejes: la reorganización del sistema educativo, la reformulación de los contenidos y materiales educativos, y la revaloración social de la función magisterial” (Flores, 2008, p. 77).

Se crearon los nuevos materiales bajo el nombre genérico de *Conceptos Básicos*, un libro, a manera de enciclopedia, que contenía textos informativos de diversa índole y que abarcaba todas las asignaturas del plan y programas de estudio; la Guía de aprendizaje, presentaba ejercicios para reafirmar el

conocimiento y la evaluación de los mismos, y la Guía Didáctica para el maestro que mostraba orientaciones para el tratamiento de las sesiones de aprendizaje y la respuesta a las evaluaciones de la Guía de aprendizaje.

En cuanto al contenido del programa de televisión que se utiliza para las sesiones telemáticas, este sigue siendo el eje rector de la organización de los materiales educativos y tiene una duración de 15 minutos, en él se explican los contenidos a desarrollarse de manera estructurada y haciendo uso de recursos como imágenes, videos y explicaciones detalladas, “se presentan cápsulas informativas y ordena conceptos para generar esquemas de aprendizaje que promueven la observación activa, el análisis y la evaluación crítica de los mensajes, para integrarlos a la realidad inmediata y las experiencias personales” (Álvarez y Cuamatzin, 2007, p. 7).

Con la Reforma de la Educación Secundaria (RES), el modelo educativo para telesecundaria sigue los planteamientos presentados en el Plan de estudios. Secundaria 2006, destacando las siguientes características: integral, flexible, incluyente y participativo, buscando con ello, fortalecer el modelo educativo para telesecundaria, ya que se:

pretende formar un ser creador crítico y reflexivo, gestor de la acción política, económica, científica y tecnológica, con pleno respeto a los valores; responsable de la construcción de su propio conocimiento, en un marco científico humanístico, interesado en dar sentido personal y social a sus conocimientos y orientarlos hacia el bien común, y fomentar su compromiso de participación ciudadana todo ello para alcanzar la trascendencia humana (Secretaría de Educación Pública, (SEP), 2011, p. 11).

Por lo anterior se perfila la formación del alumno de telesecundaria para el desarrollo de un pensamiento crítico y reflexivo con posibilidades de cambiar su realidad, siendo responsable de su aprendizaje y con un compromiso por la colectividad, lo que implica una ardua tarea por parte de los sujetos involucrados en el proceso educativo.

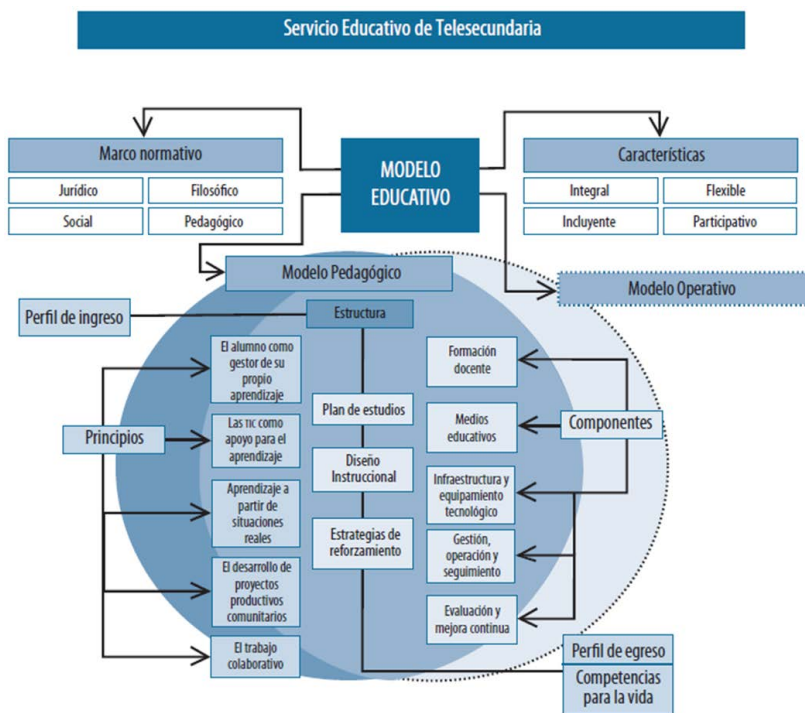
En relación con los materiales educativos propuestos, a raíz del Modelo Educativo para el Fortalecimiento de Telesecundaria (2011) se dio una actualización de los libros para el alumno por asignatura, libros para el maestro por asignatura, uso de recursos diversos incluidos videos a disposición del docente (Mediateca Didáctica), uso de la tecnología, así como con la continuación de los programas de televisión de corta duración transmiti-

dos por la Red Edusat, relacionados con los contenidos organizados para cada grado y asignatura.

Se presenta a continuación un esquema que muestra los elementos considerados para el Modelo Educativo para el Fortalecimiento de Telesecundaria

Figura 1.

Modelo educativo para el fortalecimiento de telesecundaria



Fuente: (SEP, 2011, p. 31).

El Plan de estudios 2011 de Educación Básica retoma los elementos nodales en el planteamiento de la Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB), la cual concluye con las reformas curriculares planteadas para los tres niveles (2004 en preescolar, 2006 en secundaria y 2009 en primaria), lo cual representa la consolidación del proceso de reforma “aportando una propuesta formativa pertinente, significativa, congruente, orientada al desarrollo de competencias y centrada en el aprendizaje de las y los estudiantes” (SEP, 2011, p. 10).

Con ello, se buscó atender las necesidades de aprendizaje específicas de las y los estudiantes, poniendo énfasis en la calidad de la educación, se reconoce que la educación básica constituye la base para la formación de los nuevos mexicanos. Por tanto, el sistema educativo nacional deberá:

fortalecer su capacidad para egresar estudiantes que posean competencias para resolver problemas; tomar decisiones; encontrar alternativas; desarrollar productivamente su creatividad; relacionarse de forma proactiva con sus pares y la sociedad; identificar retos y oportunidades en entornos altamente competitivos; reconocer en sus tradiciones valores y oportunidades para enfrentar con mayor éxito los desafíos del presente y el futuro; asumir los valores de la democracia como la base fundamental del Estado laico y la convivencia cívica que reconoce al otro como igual; en el respeto de la ley; el aprecio por la participación, el diálogo, la construcción de acuerdos y la apertura al pensamiento crítico y propositivo (SEP, 2011, p. 14).

En concordancia con lo establecido, la reforma para la educación básica, se perfiló una actualización y modernización de los materiales educativos que correspondiera con la formación de los nuevos ciudadanos, por ello se buscó el fortalecimiento de la forma de enseñar y atendiendo a determinados lineamientos que lo permitieran, en donde, según el Plan y programas de estudios 2011 (SEP), las actividades planteadas deberán orientarse al desarrollo de competencias, propiciando la formalización de conocimientos, deberá existir una claridad expositiva y comprensiva de los textos y las imágenes, cuidando a su vez la proporción de texto-imagen, así como la capacidad cognoscitiva y comprensión de los alumnos según el nivel y grado escolar, la tipografía deberá ser la adecuada para la capacidad lectora de los estudiantes; y para el caso de las evaluaciones deberán privilegiar el análisis y la reflexión.

Telesecundaria en el marco de los aprendizajes clave

En cuanto a las transformaciones que ha tenido el sistema educativo de nuestro país se encuentra el Modelo Educativo que la SEP hizo público el día 13 de marzo de 2017, el cual sienta las bases para el Plan y programas de estudio para la educación básica, denominado Aprendizajes Clave para la Educación Integral, dicho documento presenta la organización del nuevo currículo de la educación básica, el cual:

Se concentra en el desarrollo de aprendizajes clave, es decir, aquellos que permiten seguir aprendiendo constantemente y que contribuyen al desarrollo integral de los estudiantes. Para ello, se organiza en tres componentes: el primero se enfoca en la formación académica; el segundo se orienta al desarrollo personal y social de los alumnos y pone especial énfasis en sus habilidades socioemocionales; el tercer componente otorga a las escuelas un margen inédito de Autonomía curricular, con base en el cual podrán complementar el currículo —adicionales a los de los dos componentes anteriores— a las necesidades, los intereses y los contextos específicos de sus estudiantes (SEP, 2017, p. 15).

Según lo planteado con el modelo educativo se privilegian los aprendizajes clave, los cuales se conceptualizan como aquellos aprendizajes necesarios que le permitan a los estudiantes seguir aprendiendo en niveles o grados superiores, llevando con ello una progresión en los conocimientos y siendo un requisito indispensable para la concreción de los propósitos educativos planteados en el Plan y programas de estudios. Se destaca en esta estructura curricular, la flexibilidad o autonomía, donde:

cada escuela puede decidir una parte de su currículo y así permitir que la comunidad escolar profundice en los aprendizajes clave de los estudiantes, y amplíe sus oportunidades de desarrollo emocional y social, con base en el contexto de la escuela y las necesidades e intereses de los alumnos (SEP, 2017, p. 43).

Para la transformación que se plantea en el sistema educativo nacional, en cuanto a la educación básica, plasmada en las directrices que la orientarán con el Modelo Educativo se vuelve necesario la elaboración de materiales acordes con la visión, enfoques y formas de trabajo que generen cambios sustanciales en la práctica, como en la realidad. Es decir:

la concreción del planteamiento curricular exige la disponibilidad de materiales educativos de calidad, diversos y pertinentes. De manera general, esto implica la entrega oportuna y en número suficiente de los libros de texto, actualizados y alineados con los propósitos del currículo, en todos los niveles y modalidades (Diario Oficial de la Federación, 2017, p. 50).

La asignatura de Historia en telesecundaria

Para el caso de la telesecundaria, las modificaciones de los materiales educativos, tomando en cuenta lo establecido en el Modelo Educativo y el Plan y programas de estudio, específicamente en la asignatura de Historia se propone el uso de libros de texto para el alumno durante los tres grados así como sus correspondientes libros del maestro. En el caso del libro del estudiante se pretende que las actividades de aprendizaje tomen en cuenta lo plasmado en el mismo, pero haciendo uso de recursos audiovisuales e informáticos presentes en el portal de telesecundaria, lo que: “propicia la adquisición autónoma de conocimientos relevantes, el desarrollo de habilidades y actitudes para el aprendizaje permanente y contribuye a garantizar una educación que estimula el desarrollo de aptitudes para que los alumnos participen activamente en su propia formación” (SEP, 2018, p. 3).

En este sentido, el libro de texto sigue siendo un recurso presente en las actividades de aprendizaje, pero no un limitante ya que se pueden incorporar otras herramientas que se encuentran interrelacionadas con el tratamiento de los contenidos, en virtud de que se advierte que, el modelo educativo de 2018, busca:

Educar para la libertad y la creatividad precisa de una diversidad de materiales educativos que no sean satélites o complemento del libro de texto gratuito, sino parte de una propuesta en la que coexistan diversos recursos de aprendizaje que se interconecten, que convivan, que permitan diversas interpretaciones del mundo natural y social, que promuevan la exploración de un mismo tópico desde diferentes puntos de vista, que se comuniquen entre sí y con otras formas de adquirir conocimiento y aprendizajes (SEP, s/f, p. 7).

Se suman en cuanto materiales educativos los audiovisuales, según los contenidos propuestos, que si bien, desde el origen de telesecundaria se han utilizado, ahora se encuentran a disposición del docente en el portal de telesecundaria y alojados en la plataforma de YouTube, en los canales de Telesecundaria MX y Acervo - @prende_mx. Tal disponibilidad permite que las y los docentes puedan determinar el espacio idóneo dentro de su plan de clase para presentar los recursos audiovisuales y con ello sacar el mayor beneficio de los mismos; anidado en la plataforma se encuentran aquellos audiovisuales elaborados para la asignatura de Historia.

En relación al portal de telesecundaria (<https://telesecundaria.sep.gob.mx/>), es una plataforma en la cual se encuentran alojados diversos materiales diseñados a partir del Plan y programas de estudio del año 2017, los cuales se ubican en apartados para alumnos, docentes, directivos, padres de familia y la comunidad educativa; en cada uno se localizan los libros de los tres grados para los alumnos (libros digitales interactivos), libros del maestro, recursos audiovisuales, recursos informáticos, ligas de interés y documentos normativos; se pueden consultar, visualizar o descargar para un uso posterior. También se cuenta con la opción de descargar la aplicación TELEsecundaria para dispositivos móviles con sistema Android. Con esta opción se pretende que, los estudiantes, maestros, directivos y padres de familia tengan mayores posibilidades para acceder a una diversidad de herramientas para el aprendizaje de las asignaturas, entre ellas, la de Historia.

El libro de Historia en telesecundaria

Al analizar el libro de Historia diseñado para el alumno se encuentra que esta organizado en tres bloques; en primer bloque hay con seis secuencias de aprendizaje, en el segundo y en el tercero nueve en cada uno. Las sesiones de aprendizaje incluyen las actividades acorde al nuevo planteamiento curricular, al finalizar cada bloque se presenta una evaluación del mismo.

Al inicio del libro de texto del alumno se propone un apartado denominado: Punto de partida, que es una evaluación diagnóstica, la cual pretende retomar los conocimientos previos de los alumnos, las nociones de tiempo y conocer el nivel de dominio que tengan en relación a los conceptos vinculados con la comprensión de la historia. En el apartado de Panorama del periodo presente al inicio de cada bloque tiene la función de ser una introducción de los procesos históricos que se trabajarán en el bloque, mostrando una visión general de los sucesos, hechos y procesos históricos que se estudiarán:

es una síntesis de los temas más relevantes: contiene líneas del tiempo cuyo propósito es que los estudiantes identifiquen la ubicación y duración temporal de los hechos y procesos, así como mapas históricos que contribuyen a la ubicación espacial de los temas por tratar (SEP, 2022, p.19).

Se presenta en el libro de texto del alumno el apartado Pasado-presente, con la finalidad de relacionar los acontecimientos del pasado con el presente de los alumnos, identificando aquellos vínculos que permitan relaciones entre hechos y procesos. Por ejemplo: en primer grado, los aprendizajes esperados: “reflexiona sobre la presencia de la guerra en el mundo actual y distingue entre los conflictos violentos que tienen lugar dentro de algunos países y las guerras entre estados” (SEP, 2017, p. 407).

Por otra parte, dentro del libro del alumno se encuentran las Unidades de construcción del aprendizaje (UCA), las cuales tienen como finalidad que las y los alumnos de manera individual y en equipos realicen una investigación para que se profundice en el estudio de temas específicos y con ello se desarrollen habilidades para la investigación histórica.

El objetivo de las UCA es profundizar en el estudio de alguno de los temas comprendidos en los periodos históricos que toca el programa a partir del análisis de fuentes históricas, como documentos escritos, imágenes, vestigios de la cultura material, testimonios orales, huellas en los edificios y en el paisaje, entre otros. El trabajo debe completarse con la reflexión en equipo, el trabajo con mapas y líneas de tiempo y el debate oral (SEP, 2017, 387).

Para apoyar esta fase formativa en investigación histórica, el libro del estudiantado contempla el apartado de Voces del pasado, que es un compendio de fuentes históricas de distintos tipos: textos, transcripciones de entrevistas, fotografías, letras de canciones y artículos escritos por historiadores con la finalidad de acercar a las y los alumnos en el manejo, análisis y reflexión de las mismas.

Por otro lado, el libro del maestro presenta las orientaciones para relacionar de manera adecuada el plan de estudios con los libros de texto, materiales audiovisuales e informáticos propios de la modalidad de telesecundaria, le permite desarrollar la planeación al presentar el enfoque de la asignatura, actividades de apoyo para la enseñanza, formas de evaluación, el papel del maestro en la enseñanza de la historia, materiales de refuerzo para la enseñanza, el mapa curricular así como las sugerencias específicas para cada uno de los bloques y secuencias de aprendizaje de la historia en la escuela telesecundaria.

Conclusiones

Los materiales educativos son el reflejo de las reformas curriculares implementadas a lo largo del tiempo, buscan concretar lo estipulado en el modelo educativo en turno, retomando para ello la visión y el enfoque que se tenga de las diversas asignaturas, así como el papel del docente dentro del aula; para el caso de la telesecundaria, sus materiales educativos, se encuentran relacionados con los avances tecnológicos en las comunicaciones. Por ello, se advierte, en la asignatura de Historia, la integración de recursos audiovisuales, informáticos y digitales alojados en el portal de telesecundaria.

Asimismo, El libro de texto de Historia para el alumno presenta elementos y apartados que buscan romper con la memorización de datos, dando paso al desarrollo de habilidades de investigación y análisis de fuentes documentales para interpretar y comprender el influjo del pasado desde el presente.

Referencias

- Álvarez, G. & Cuamatzin, F. (2007). *El modelo pedagógico de Telesecundaria en México*. IX Congreso Nacional de Investigación Educativa, 1-12. Diario Oficial de la Federación. (2017). *Modelo Educativo para la Educación Obligatoria*. SEP.
- Flores, R. & Rebollar, A. (2008). La Telesecundaria, ante la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de Educación*, 44, 1-11.
- Martínez, M. (2010). *La telesecundaria en México: un breve recorrido histórico por sus datos y relatos*. SEP.
- Secretaría de Educación Pública (2011). *Modelo Educativo para el Fortalecimiento de Telesecundaria Documento base*. SEP.
- Secretaría de Educación Pública (2011). *Plan de estudios 2011. Educación Básica*. SEP.
- Secretaría de Educación Pública (2017). *Aprendizajes Clave para la Educación Integral*. Plan y programas de estudio para la educación básica. SEP.
- Secretaría de Educación Pública (2018). *Libro de Historia primer grado. Telesecundaria*. SEP.
- Secretaría de Educación Pública (2022). *Los libros de texto gratuitos de Historia para Telesecundaria, 2017*. SEP.
- Secretaría de Educación Pública (s/f). *Los materiales educativos en las escuelas de educación básica. Hacia una política de materiales educativos: consideraciones, lineamientos criterios y recomendaciones*. SEP.

Capítulo 7

Renovación de los fines de la enseñanza de la historia: metacognición y socialización democrática

María del Refugio Magallanes Delgado¹

<https://doi.org/10.61728/AE24003612>



¹ Unidad Académica de Docencia Superior, UAZ; mmagallanes@uaz.edu.mx; <https://orcid.org/0000-0002-7306-1950>.

Introducción

En el 2014, se afirmó que los estudios sobre la enseñanza de la historia en México habían dejado de ser archipiélagos desarticulados, ahora eran un campo de investigación consolidado que repuntó en los años noventa del siglo XX, pero aún no alcanza su sedimentación. Para ser un campo con bases sólidas, se requiere cubrir varias necesidades. Entre ellas estaba la aplicación y la revisión de la utilidad los métodos de la historiografía y de las ciencias de la educación, pasar de la visión centripeda a la centrífuga, esto es, tener mayor participación a nivel nacional, impulsar un sistema de comunicación y colaboración entre las y los integrantes de las redes académicas para codirigir trabajos de investigación en las licenciaturas y posgrados para desarrollar líneas del conocimiento; y promover el acercamiento entre las normales y las y los profesionales de la disciplina de la historia (Plá y Latapí, 2014).

En este contexto, esta investigación analiza los aspectos relevantes de la enseñanza de la historia como campo de investigación y algunos puntos de la didáctica de la historia desde los principios de tres corrientes de esta área del conocimiento: la historiográfica (conocida también como academicista), la psicológica y la sociocultural. Las tres corrientes como enfoques imbricados, sugieren la renovación de los fines de la enseñanza de la historia, en consecuencia, de la formación docente inicial y de su didáctica.

La transposición didáctica es un proceso mediante el cual el contenido de un saber ha sido designado como saber a enseñar por lo que sufre un conjunto de transformaciones adaptativas que van a hacerlo apto, para ocupar un lugar entre los objetos de enseñanza. Este condicionamiento didáctico está organizado en los programas de estudio y son objeto de una transposición deliberada en los centros educativos.

Dejar a tras la enseñanza de la historia como metarelato es imprescindible para forjar un discurso y conocimiento histórico escolar estructurado por múltiples fuentes y estar en la posibilidad de alcanzar finalidades

educativas como la formación de la conciencia histórica, la ciudadana y la política; la comprensión del tiempo, el espacio y los sujetos históricos, y el manejo de información de variada índole.

Desde el enfoque de la psicología cognitiva, la educación histórica sostiene la existencia de conceptos de primer y segundo orden. Los primeros son aquellos que hacen referencia a los contenidos históricos y los segundos, a los conceptos que estructuran las interpretaciones históricas (meta conceptos). Una consecuencia en este posicionamiento es que se dio el paso de una historia nacional a una procedimental, lo que involucra un tipo de positivismo, ya que la historia se sitúa en la fuente.

Su didáctica implica llevar el archivo a la escuela y realizar una serie de ejercicios de familiarización con el proceder epistemológico de la y el historiador experto, es decir, se opera una alfabetización histórica que tiene como objetivo central el desarrollo del pensamiento histórico. Esta alfabetización consta de tres componentes: la evaluación de evidencias en la obtención de información, el razonamiento y la solución de problemas, y el análisis de la construcción de narrativas históricas.

Finalidades contemporáneas en la enseñanza de la historia

El campo de la enseñanza de la historia en México se encuentra articulado con las indagaciones de la historia de la enseñanza de la historia y de la historia de la educación, por lo tanto, a una historiografía que tiene sus raíces en la didáctica de las ciencias sociales, particularmente del civismo, la geografía y la historia, pero si dejar de lado la museografía y la psicología (Plá y Latapi, 2014).

En el centro del crecimiento, dinamismo e internacionalización formal de este campo de investigación están “dos posicionamientos teóricos hegemónicos: el surgido desde la investigación historiográfica, por un lado, la tendencia constructivista cognitiva, procedente de la psicología, por el otro” (Plá y Latapi, 2014, p. 197). Pero de manera paralela, surge una tercera corriente, la sociocultural,² que tiene como base las investigaciones de

² Los estudios socioculturales son pocos y han tomado como problemas de la enseñanza de la historia las formas de ser docente, culturas juveniles y tradiciones de políticas educativas que impactan los procesos de enseñanza-aprendizaje de la historia. Estos estudios

corte etnográfico en la que se pondera la dimensión áulica del trabajo, los procesos de reproducción cultural en el salón de clases, las relaciones entre estudiantes y docentes en una asignatura (Plá y Latapí, 2014).

La corriente historiográfica ubica en su centro al tiempo y el espacio históricos y sujetos de la historia. El tiempo histórico en la enseñanza de la historia consiste en “apreciarlo en el concepto de materia en movimiento [...] cronología, periodización, sincronía y diacronía, permanencia y cambio” (Plá y Latapí, 2014, p. 200). El espacio histórico es “un ámbito socialmente construido por el hombre a través del tiempo [...] los sujetos de la historia son quienes participaron en el desarrollo histórico, es decir, los protagonistas, sean individuos, instituciones o grupos sociales” (Plá y Latapí, 2014, p. 200).

Desde el enfoque psicopedagógico, la historia es conocimiento social, basado en el pensamiento crítico, esto es:

un pensamiento de alto nivel que involucra en sí otras formas (deducción, categorización, emisión de juicios, etcétera) no solo cognitivas sino también valoral-afectivas y de subteracción social y que no puede reducirse a la simple suma o interacción de habilidades puntuales aisladas de contextos y contenido (Díaz-Barriga, 1998, p. 59).

Estas corrientes pusieron al descubierto la reflexión sobre la finalidad de la enseñanza de la historia en la escuela, la formación de las y los profesionales de la historia y del profesorado y de la didáctica de la historia.

Pagés (2007a) señala que la finalidad de la enseñanza de la historia es crear un determinado modelo de persona con valores relacionados con el nacionalismo y con la defensa de la patria. En este sentido, existe una relación entre la enseñanza de la historia y la formación cívica de la ciudadanía. En la actualidad hay una reivindicación de la enseñanza de la historia en su dimensión cívica, debido a que “existe una gran preocupación en torno a la falta de interés por parte de los estudiantes hacia la democracia, y a la participación política y social” (Pagés, 2007a, p. 206).

se alejan de las corrientes academicista (historiográfica) y psicologista, para entrar “en los procesos culturales de construcción de significados sobre el pasado dentro de la escuela” (Plá y Latapí, 2014, p. 203).

Algunos autores han trazado cuatro finalidades de la enseñanza de la historia: la moral, la integradora y de socialización, la cívica y la intelectual, esta última se vincula al aprendizaje del saber. Otros estudios plantean como objetivos sociales de la disciplina: las finalidades sociales, éticas y cívicas (Pagés, 2007a, p. 206). La función socializadora de la historia reclama una selección cuidadosa de los saberes históricos para constituir una cultura compartida entre las y los escolares. Dichos conocimientos son parciales, esconden a muchos protagonistas de la historia y evitan tratar conflictos existentes. Desde esta perspectiva, la historia es usada para construir un sentido de identidad nacional en la cual se prioriza la generación de fábulas creadoras de solidaridad (Pagés, 2007a).

La enseñanza de la historia con fines identitarios, en tanto eje que estructura representaciones sociales y culturales, tiende a valorar positivamente al propio grupo social, explicar sus características en términos esencialistas y no históricos, rechazar las fuentes que ponen en conflicto una versión complaciente de la propia historia y apreciar en términos positivos la evolución política de un país. La vigencia de la práctica de efemérides en el ámbito latinoamericano da cuenta de la importancia de la aprehensión afectiva de la propia historia (Carretero y Montenero, 2008).

La finalidad moral de la enseñanza de la historia se resiste a la transformación, no obstante, cada vez aparecen nuevos discursos que denuncian las tentativas para imponer una versión tradicional de la educación histórica centrada en el relato único y acabado. Dicha imposición tiene como objetivo “preservar un orden social y nacional que algunas personas, que algunos poderes, creen amenazado si cambia el contenido escolar; se trata de mantener un saber histórico educativo, como saber no contaminado por la democracia y los derechos de la ciudadanía” (Pagés, 2007a, p. 209).

Existen cuatro concepciones de las disciplinas escolares en función de la interacción entre la escuela y la sociedad. Estas son: a) disciplinas escolares como prolongación de las disciplinas científicas, b) como producto y propuesta social o dimensión sociológica, c) como producto histórico de la escuela, y d) como producto de una interacción entre sociedad, escuela y saberes científicos. Esta última es la que se debería de imponer al momento de la transposición didáctica, ya que lo social es lo que determina las finalidades educativas y los saberes a enseñar y da cabida a desarrollar a

través de la enseñanza y el aprendizaje de la historia,³ tres tipos de conciencia: la histórica, la ciudadana y la política (Pagés, 2007b, p. 21).

Para avanzar en torno a la relación para la ciudadanía y la enseñanza de la historia, debe capacitarse a niñas, niños y jóvenes para que:

- a) construyan una mirada lúcida sobre el mundo y un sentido crítico, b) relacionen el pasado, presente y futuro y cimienten su conciencia histórica, c) desarrollen un sentido de identidad, respeto, tolerancia y empatía, d) aprendan a debatir, construir sus propias opiniones, e) sepan criticar, elegir y analizar los hechos, f) se instruyan en la elaboración discursos, g) aprendan a relativizar y a verificar los argumentos de los demás, entre otros (Pagés, 2007a, p. 211).

En este tenor, Salazar (2006) plantea que la problemática de la historia como asignatura escolar es compleja. Identifica tres funciones sustantivas en la enseñanza de la historia: 1) coadyuva la formación del pensamiento crítico, 2) la historia es un conocimiento que problematiza el pasado a partir del presente y 3) el conocimiento histórico es una actividad cognitiva.

Si bien la corriente historiográfica, la psicopedagógica y sociocultural tienen sus singularidades, un punto de encuentro entre ellas es la imbricación de las categorías centrales del saber disciplinar y conceptos nodales de los esquemas de pensamiento en el que acontece un proceso de transposición psicológica del saber historia en la escuela que reclama un saber científico, una adaptación de este para ser enseñando y una acción metacognitiva para ser aprendido.

Formar docente para la enseñanza de la historia

Algunas investigaciones sugieren que la formación inicial de las y los profesores de historia carecen de saberes pedagógicos y didácticos para la

³ En España, la historia que se enseña en las aulas emanan de las decisiones de los gobiernos en turno, estas atañen directamente a la formación del profesorado, a la producción de los materiales curriculares y sobre todo la elaboración de los libros de texto. Los contenidos suelen mostrarse de una manera cerrada, pues no dan margen al profesorado para que los pueda adaptar a su realidad o concretarlos con diferentes ejemplos. Es necesario que los contenidos históricos mantengan un balance entre sus principales elementos: protagonistas, comunidades, periodos históricos y fuentes (Pagés, 2007b).

enseñanza de la historia. Las universidades consideran que el dominio teórico metodológico de las diversas disciplinas son saberes que hacen que ese profesional sea una buena profesora o profesor. De esta forma, se identifican con la disciplina, pero no con la enseñanza de la misma; y no parece que posean al inicio de la profesión, sea cual sea su especialidad, una conciencia sobre su rol como docentes, y en bastantes casos, existe un cierto desprecio por todo lo que tenga relación con ese rol, y con la didáctica y la pedagogía (Pagés, 2000).

Para cambiar esta situación, las y los nuevos profesores para la enseñanza de la historia deben percibirse desde una profesionalidad eficaz que debe tener en cuenta relaciones y diferencias entre el saber experto y el saber escolar, las características peculiares de los procesos de enseñanza-aprendizaje, la centralidad de la mediación didáctica como la actividad de construcción de itinerarios afectiva y cognitivamente significativos.⁴ Asimismo, teniendo en cuenta el contexto, puede crear situaciones de comunicación en el aula en el que fluyan y converjan saberes históricos diversos (Pagés, 2000).

En otras palabras, tal profesionalidad ha de sustentarse en los principios de la disciplina histórica y el enfoque de la psicología cognitiva, es decir, en una alfabetización histórica capaz de transformar el aprendizaje de la historia escolar. En consecuencia, el objetivo primordial de la alfabetización histórica es el desarrollo del pensamiento histórico.

Los componentes de la alfabetización histórica son tres: la evaluación de evidencias en la obtención de información, el razonamiento y la solución de problemas, y el análisis de la construcción de narrativas históricas (Carretero y López, 2009). La adquisición de estas habilidades es parte del

⁴ El aprendizaje significativo es una teoría psicológica del aprendizaje en el aula que da cuenta de los mecanismos por los que se lleva a cabo la adquisición y la retención de los grandes cuerpos de significado; se ocupa de los procesos el individuo pone en juego para generar su conocimiento; revisa cada uno de los elementos, factores, condiciones y tipos que garantizan la adquisición, la asimilación y la retención del contenido; y se ocupa del proceso de construcción de significados por parte de quien aprende. Condiciones esenciales para el aprendizaje significativo son: que haya predisposición para aprender de manera significativa por parte de la o el aprendiz; que exista conocimiento previo; que la o el aprende tenga subsumidores estables; que los subsumidores tengan niveles de inclusividad para que la o el estudiante realice una tarea de aprendizaje concreta (Rodríguez, 2011).

fortalecimiento del conocimiento procedimental de un campo disciplinar, es decir, de su didáctica.

Para Pagés (2003), la mejora del perfil profesional de la y el docente que enseña historia sucede durante la formación inicial. Ser maestra o maestro de historia no implica saber únicamente lo que debe enseñarse, sino que educar tiene que ver con el acto de comunicar; esto conlleva a la revisión de: “a) la adecuación de lo que se comunica, del discurso, el medio y el contexto; b) las personas a las que se les transmite algo, en este caso, las y los alumnos de nivel básico, y c) lo que se comunica para obtener aprendizajes” (Pagés, 2003, p. 156). Se suma, el contexto educativo y sociocultural, los propósitos educativos de los procesos escolares y la singularidad de la institución educativa.

Por lo tanto, la didáctica de la historia consiste en la enseñanza del oficio de la enseñanza de la historia. La didáctica de las ciencias sociales y de la historia se ocupa de estudiar la relación existente entre alumnado, profesor y saber escolar; de elaborar conocimiento teórico-práctico que permita analizar y comprender qué pasa cuando se enseña y aprende historia; poder analizar qué ha ocurrido o ha dejado de suceder en relación con el aprendizaje de su alumnado. Igualmente, constituye uno de los saberes básicos de la competencia profesional junto con conocimientos psicopedagógicos y sociológicos (Pagés, 2003).

Para Maestro (1993), la necesidad de llevar a cabo una revisión epistemológica sobre la disciplina histórica es con la finalidad de esbozar una teoría y práctica coherentes con la formación de futuras y futuros profesores que enseñan historia. En la enseñanza priman dos metodologías: la positivista y la hermenéutica. En la primera, la metodología didáctica es solamente una -tecnología- de la enseñanza, un conjunto de normas reguladoras de la acción educativa procedentes de análisis teóricos que las y los docentes deben limitarse a aplicar minuciosamente. En la segunda, se intenta la comprensión de la práctica educativa a partir del significado que dichas acciones tienen para sus agentes. Asimismo, el profesor reflexiona sobre su praxis con la finalidad de tomar decisiones metodológicas adecuadas.

Desde este posicionamiento hermenéutico, se pretende la comprensión de la práctica docente a partir del significado que esas acciones tienen para sus agentes. Se pide al profesor que reflexione sobre la racionalidad

de la acción. Las propuestas metodológicas para la enseñanza de la historia son tres: el método por descubrimiento, transmisión y construcción del conocimiento escolar (Maestro, 1993).

En el método por descubrimiento, el alumnado realiza por sí mismo el aprendizaje de forma autónoma a través de actividades que se inspiran en el método científico; en la transmisión se confía en las capacidades de las y los escolares y se deja de lado, las características del conocimiento. En la historia construida, los conocimientos que se poseen y los nuevos, están mediados por la relación estrecha con la especificidad de cada materia; la forma en que las y los estudiantes conciben los elementos básicos de la estructura epistemológica de la historia; las imágenes que transmiten los manuales escolares con conceptos y explicaciones; y en la memoria social que se ha fijado cotidianamente (Maestro, 1993).

En países como España, las didácticas específicas de la Historia se están definiendo por dos vías: las institucionales y las realizadas por las y los docentes. El Consejo de Europa y la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) exigen la transformación de instrucción inicial del profesorado y la recuperación de la práctica docente ha favorecido el conocimiento de los estilos de las y los docentes en la enseñanza de la historia. Por su estilo, se identifica el profesorado narrador de historias, el científico, el reformista, el filosófico cósmico y el ecléctico (Pagés, 2003).

Para estas profesoras y profesores, la historia es “el estudio del pasado, el estudio de las causas y hechos, y la relación del pasado con el presente” (Pagés, 2003, p.159). Por lo tanto, la formación inicial de la profesora o profesor que enseñará historia debe incluir sus propias experiencias, enseñar y retroalimentar su práctica a través de observar a docentes experimentados; comentar, consultar y discutir con tutoras u tutores universitarios, asistir a seminarios, leer libros sobre enseñanza y hablar sobre la experiencia de aprender y enseñar historia (Pagés, 2003).

En general, el cambio en las prácticas de la enseñanza de la historia dependerá del profesorado; su papel tradicional “como trasmisor de conocimientos ha de dar paso a un papel dinamizador y ha de intentar crear las situaciones idóneas para que el alumnado quiera participar conscientemente en su aprendizaje” (Pagés, 2007b, p. 28). Reducir el papel del positivismo en la práctica docente, sobre todo en la idea del tiempo lineal,

implica acercar al alumnado al conocimiento de conceptos, desarrollo de la sociedad, simultaneidad, estancamiento, cambios, acumulaciones, retroceso ritmo, etcétera (Maestro,1993).

Dicho de otro modo, para favorecer la liberación del profesor y alumnado de estas concepciones positivistas se necesita el diseño de un programa escolar que abarque la totalidad de la historia, pero una totalidad coherente y progresiva que esté mediada por la comprensión del presente, entendido como criterio didáctico que enriquece la programación oficial del libro escolar; recurso material que casi siempre está compuesto de una serie desestructurada de acontecimientos en unas etapas ideales y uniformes que nada tienen que ver con el conocimiento histórico (Maestro, 1993).

El modelo de las clases interactivas desde el paradigma de la Educación Histórica, que tiene como objetivo central conformar una cultura histórica en el profesorado normalista, ofrece la planeación con enfoque de la cognición situada, con la cual, las y los maestros esperan que el alumnado alcance los aprendizajes esperados; pero demanda la realización de un diagnóstico y ajustes de una secuenciación con estrategias didácticas apropiadas (Mora & Ortiz, 2011).

La clase interactiva pretende cuestionar las representaciones que tiene el estudiantado sobre el pasado con la finalidad de reemplazarlas. Con este objetivo, el modelo acude en primera instancia a actividades de sensibilización hacia la historia por medio de interacción con las fuentes históricas. Dichas tareas son la plataforma de cuestionamientos y conocimientos para analizar la información del tema estudiado, recurriendo a organizadores gráficos que ayuden al escolar adquirir esquemas de pensamiento monográfico, cronológico y analítico de la historia (Mora & Ortiz, 2011).

Los aprendizajes esperados se desarrollan en secuencias didácticas. Por lo cual, cada bloque debe diferenciarse y configurar los conocimientos adquiridos en el anterior para obtener el desarrollo del pensamiento histórico. Por otra parte, en este modelo el docente debe desarrollar cuatro habilidades primordiales: dominio de fuentes e historiografía, diseño de la secuencia de actividades, la enseñanza estratégica y la docencia reflexiva (Mora & Ortiz, 2011).

Asimismo, en la Educación Histórica, la docencia involucra una mediación entre lo curricular, contenidos mediáticos y la cultura personal de

cada uno de las y los educandos. Por ello, el profesorado necesita conocer la dinámica grupal. Se plantean cuatro clases de grupos escolares: desordenados y ordenados de acuerdo a su conducta, y activos y pasivos respecto a sus habilidades; dicha clasificación sirve para precisar estrategias de intervención (Mora & Ortiz, 2011).

La transposición didáctica de la historia

La transposición didáctica desde la teoría de la historia y psicología cognitiva es algo ineludible si se pretende cumplir algunas de las finalidades de la enseñanza de la historia: la moral, la integradora y de socialización, la cívica y la intelectual, entre otras. La transposición didáctica debe entenderse como un proceso mediante el cual “el contenido de un saber ha sido designado como saber a enseñar por lo que sufre un conjunto de transformaciones adaptativas que van a hacerlo apto, para ocupar un lugar entre los objetos de enseñanza” (Plá, 2009, p. 314).

La transposición didáctica tiene tres estadios a) el saber científico o sabio, b) el saber designado para ser enseñado y c) el saber enseñado. El saber sabio se convierte en saber enseñado mediante una transposición didáctica que sucede en la noósfera (lugar en donde los expertos discuten el proyecto social y definen qué elementos de la historia deben llegar al aula). El libro escolar de historia es la selección fragmentada del pasado que se requiere enseñar (Plá, 2009).

Según Pagés (2007b), la transposición debe funcionar como intermediaria entre el saber científico y el saber escolar. Sin embargo, lo más frecuente, a la hora de enseñar, es que cada saber se presenta de manera unilateral. Esta acción desdibuja la potencialidad de las finalidades y lógicas de ambos saberes. Estos saberes juntos posibilitan un mayor conocimiento en los materiales que se utilizan en la investigación histórica y la manera de secuenciar los conocimientos a enseñar en el aula.

Carretero y Montanero (2008) sostienen que en la didáctica de la historia hay que tener en cuenta los fines de su enseñanza: pensar históricamente y construir identidades. Se dice que pensar históricamente conlleva múltiples habilidades, pero destacan esencialmente dos: la capacidad de comprender el tiempo histórico y razonar causalmente, y la habilidad de

valorar las interpretaciones críticamente y las fuentes de la información histórica. Los recursos didácticos para enseñar a pensar históricamente se dividen en dos grandes grupos: aquellos basados principalmente en el texto (oral o escrito) y los que se fundamentan en la información de carácter icónico. La primera estrategia es la más recurrente en la enseñanza de la historia; promueve la capacidad de comprender un discurso informativo en el que se enlazan las ideas y argumentos siguiendo un hilo conductor.

El desarrollo de las habilidades históricas se cruza con un conocimiento histórico que se fundamenta en relatos, pero también en la interpretación explicativa de los fenómenos históricos, de sus causas y relaciones con acontecimientos posteriores. Los sucesos del pasado necesitan ser interpretados por el alumnado en el marco de una compleja red de relaciones causales y motivacionales; pero el estudiantado⁵ enfrenta dificultades para llevar a cabo el razonamiento histórico multicausal (Carretero y Montanero, 2008).

Otro importante conjunto de habilidades íntimamente relacionadas con el aprendizaje significativo de la historia, se vincula con lo que suele denominarse como pensamiento crítico, el cual es la capacidad ligada a la pretensión de formar ciudadanos con una conciencia crítica de la sociedad a la que pertenecen, en ella se requiere también de habilidades de valoración de las propias fuentes de información, primarias o secundarias, y las interpretaciones ideológicas que se realizan de los acontecimientos históricos (Carretero y Montanero, 2008).

Otro elemento sustantivo en la enseñanza y didáctica de la historia es la escritura. Hay dos grandes corrientes, por un lado, las heredadas de la psicología genética de Piaget, las cuales centran sus investigaciones en el papel de la escritura de la historia como prueba del paso entre el pensamiento concreto y el pensamiento abstracto. La segunda corriente representada por Samuel Wineburg, sugiere que la lectura y escritura de la historia debe seguir la metodología de la historiografía profesional (academicista) para generar en los alumnos el pensamiento histórico (Plá, 2002).

⁵ Se ha identificado en el estudiantado adolescente una tendencia presentista en el razonamiento; poseen una escasa conciencia de las diferencias socioeconómicas, políticas y culturales de otras épocas. Asimismo, muchos jóvenes tienden a personificar la historia, es decir, otorgan excesiva relevancia a las acciones o interacciones de los individuos y encuentran más problemas para comprender la influencia de dichas condiciones culturales (Carretero y Montanero, 2008).

Ambas visiones tienen su forma particular de definir el papel de la narrativa histórica. Para la psicología, la escritura es una herramienta que ayuda al pensamiento abstracto en general y al histórico en particular; para los academicistas, la lectura y la escritura son esenciales como instrumentos psicológicos para pensar históricamente, ya que el pensar históricamente solo puede representarse bajo una sola forma de textualidad, es decir, la historiografía. Así pues, en la primera postura, la escritura es un acercamiento a la disciplina que se enseña; en la segunda, es un instrumento indispensable para la enseñanza y aprendizaje (Plá, 2002).

La narrativa en la enseñanza de la historia se presenta como la estrategia didáctica en la que el alumnado madura las competencias del pensamiento histórico al hacer uso de la imaginación creativa, establecer analogías, comparar información y arribar a conclusiones (Salazar, 2006). La narrativa presupone “una forma de organizar la realidad dentro de un espacio temporal, de hacer intangible la experiencia humana, y sobre todo, contribuye a comprender la estructura lógica de la historia y progresivamente construir el andamiaje conceptual y cultural relevante al conocimiento histórico” (Salazar, 2006, p. 17).

Narrar la historia logra suscitar en el alumno más interés y disposición al conocimiento que al hacerlo mediante la historia conceptual fáctica, ya que se le ofrece una trama que tiene personajes que despliegan acciones en un momento y espacio determinado. La historia como asignatura escolar debe ser trabajada mediante el uso de explicaciones narrativas que traten a profundidad la problemática histórica, lo que posibilitará que el escolar plantee preguntas, elabore hipótesis, exponga sus puntos de vista y construya una interpretación del tema abordado (Salazar, 2006). Dicho de otra manera, se trata de plantear en la enseñanza una historia-problema que provoque conflictos cognitivos que desemboquen en perturbaciones que el alumno pueda reconocer y tematizar.

Pagés (2006) propone la actividad comparativa⁶ entre dos sucesos históricos para plantear una nueva manera de enseñar historia a las y los

⁶ Las funciones metodológicas de la comparación responden a cuatro perspectivas: la heurística, la descriptiva, la analítica y la paradigmática. La heurística permite identificar los problemas y cuestiones; la descriptiva permite perfilar con más claridad casos individuales y únicos; la analítica contribuye a la explicación de los acontecimientos históricos a través de una triple función: 1) reconocer las relaciones causales espaciales, 2) criticar pseudoexplicaciones al uso, y 3) rechazar con fundamento pseudoexplicaciones de carácter general (Pagés, 2006, pp. 18-19).

jóvenes. La comparación se caracteriza por examinar sistemáticamente a partir del planteamiento de problemas directrices, las diferencias en dos o más fenómenos históricos o sociales; los fenómenos que se comparan son aquellos cuyo lugar está determinado o es determinable en tiempo⁷ y espacio. Asimismo, aspira a reconstruir la realidad pasada desde perspectivas presentes, que a la vez, están relacionadas con expectativas del futuro.

La comparación obedece a los siguientes propósitos: 1) el interés por la propia identidad, 2) la elaboración de tipologías y 3) la construcción de síntesis analíticas. Por otra parte, la comparación es considerada como una de las capacidades que el alumnado debe desarrollar para formar su pensamiento y conciencia histórica, además forma parte de las capacidades cognitivas. Conlleva la capacidad de interesarse por otras sociedades del pasado y es un buen medio para tener en cuenta las diferencias existentes entre el contexto temporal, geográfico y otros. Se trata de promover en los estudiantes la dimensión de la alteridad, que presten atención a la pluralidad de la historia y que se muestren atentos a la diversidad de las herencias históricas (Pagés, 2006).

La enseñanza y aplicación del recurso de la comparación en el proceso de aprendizaje de la historia es complejo, en la medida en que “no basta con pensar el conocimiento histórico, sino en cómo la institución escolar constituye un discurso complejo para significar el pasado” (Plá, 2009, p. 317). En consecuencia, para comprender la articulación del discurso histórico escolar⁸ es necesario tomar en cuenta otras herramientas teóri-

⁷ La primera obra sobre la percepción del tiempo y construcción de las nociones temporales en la infancia es de Piaget, él organizó por primera vez una teoría global de desarrollo del concepto de tiempo en el aprendizaje humano a partir de tres estadios que corresponden al tiempo personal, tiempo social y tiempo histórico, es decir, vivido, percibido y concebido. Para enseñar el tiempo histórico en la infancia y dentro del nivel de educación primaria, la narración oral hace alusión a la comprensión de cierto orden temporal. Las fuentes históricas se convierten en elementos centrales de procesos de enseñanza y aprendizaje, pues permiten conocer la historia más próxima y establecer generaciones y relaciones con otras realidades y con otras temporalidades. La historia personal es un recurso importante en la construcción del pensamiento y del tiempo histórico del alumnado de educación primaria (Pagés y Santiesteban, 2010).

⁸ Si se piensa en la enseñanza de la historia desde la categoría del discurso histórico escolar, el saber enseñado de la historia no se limita al texto escrito, sino a un discurso que se compone de narraciones, imágenes, ritos escolares, lógicas curriculares e historias procedente de múltiples lugares que luchan por tener un lugar hegemónico en la articulación de significados sobre el pasado dentro de la escuela (Plá, 2009).

cas como las nociones de desplazamiento y condensación. La primera se refiere al movimiento de un significado a otro, la segunda, a los nuevos encadenamientos de significantes poseedores de otros significados. Ambas permiten distinguir nuevos atributos simbólicos a la enseñanza de la historia y a sus contenidos” (Plá, 2009, p. 320).

Conclusiones

En las corrientes historiográfica, psicológica y sociocultural, la enseñanza de la historia como conocimiento es un saber científico práctico-teórico, por lo tanto, su utilidad está condicionada por el uso público otorgado por el sistema educativo, la institución escolar, el profesorado y el alumnado; y por las maneras en que el estudiantado lleva a cabo la construcción situada de significados del pasado dentro de la escuela, es decir, del discurso histórico escolar. La enseñanza de la historia es situada porque es “parte y producto de la actividad, el contexto y la cultura en que se desarrolla y utiliza” (Díaz Barriga, 2003, p. 2).

Las características analíticas que posee la enseñanza de la historia se insertan en las prácticas docentes, el pensamiento histórico, la conciencia histórica, la escritura de la historia en el aula, la relación entre enseñanza de la historia y memoria colectiva, entre otras cosas. Por lo general, todas ellas parten de ideas sobre lo que es recomendable enseñar y aprender dentro de la escuela.

Pero algo realmente preocupante es que en países como Argentina, Uruguay y México, y quizá otros más, las competencias de la historia son genéricas y no surgen de la historia profesional o de formas de significar el pasado, sino de la economía del mundo (Plá, 2010). En otras palabras, la historia apoya la formación de la ciudadanía a través de la valoración, la pluralidad, el uso del tiempo libre, el respeto y cuidado del legado heredado del pasado y la formación de una conciencia histórica (Plá, 2010). Esto es, “habilidades sin relación con el pasado o con aspectos sociales del presente, así, se podría decir que se promueve una historia sin pasado, pero con muchas habilidades” (Plá, 2010, p. 69).

En los tres tipos de saberes que imbrican en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la historia —científico, adaptado para la enseñanza y

aprendido en el aula—, pensar históricamente es manejar lo extraño y lo familiar del pasado y del presente a partir de fuentes primarias y de la historiografía (Plá, 2012a), para reconocer los sentidos sociales de la asignatura, las historias estudiantiles y las prácticas escolares (Plá, 2012b).

En este sentido, en México y Latinoamérica, la sedimentación del campo de la enseñanza de la historia aún es un proceso que alienta la continuidad de los encuentros académicos bianuales que coordina la Red de Profesionales en la Docencia, Difusión, Investigación en la Enseñanza de la Historia (REDDIEH) desde el 2015 a la fecha. En países europeos como España, este campo ya se ha sedimentado gracias al impulso que se ha dado a la formación cívica y la vida democrática, en consecuencia, a la enseñanza de la historia y otras disciplinas escolares.

Referencias

- Díaz Barriga, F. (1998). Una aportación a la didáctica de la historia. La enseñanza-aprendizaje de habilidades cognitivas en el bachillerato. *Perfiles educativos*. 20 (28), 40-66.
- Díaz-Barriga Arceo, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5, (2), 1-13. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/redie/v5n2/v5n2a11.pdf>
- Carretero, M. & López, C. (2009). Estudios cognitivos sobre el conocimiento histórico: Aportaciones para la enseñanza y alfabetización de la histórica. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, (8), 75-87. Recuperado de <http://www.ub.edu/histodidactica/images/documentos/pdf/carretero2009.pdf>
- Carretero, M. & Montanero, M. (2008). Enseñanza y aprendizaje de la historia aspectos cognitivos y culturales. *FLACSO*. 20(2), 201-215. Recuperado de http://www.ub.edu/histodidactica/images/documentos/pdf/ensenanza_aprendizaje_historia.pdf
- Hervás, R. & Miralles, M. (2000). *La importancia de enseñar a pensar en el aprendizaje de la historia Murcia*. Educar en el 2000. Recuperado de http://www.educarm.es/documents/246424/461840/revista9_art06.pdf/3716129f-b19d-4e2b-84d3-27bfaec09942
- Maestro, P. (1993) Epistemología histórica y enseñanza. *Ayer*, (12), 1-48. Recuperado de: http://www.jstor.org/stable/41408122?seq=1#page_scan_tab_contents
- Mora, G. & Ortiz, R. (2011). *Modelo educativo para la historia*. [CD ROM]. REDDIEH.
- Pagés, J. (2000). *La formación inicial del profesorado para la enseñanza del patrimonio histórico y de la historia*. Universidad de Barcelona. Recuperado de <http://ww.raco.cat/index.php/TreballsArqueologia/article/viewFile/29287/29121>.
- Pagés, J. (2003). *Enseñan a enseñar historia: La formación didáctica de los futuros profesores de historia*. Universidad de Castilla. Recuperado de <https://www.raco.cat/index.php/TreballsArqueologia/article/viewFile/29287/29121>
- Pagés, J. (2006) La comparación en la enseñanza de la historia. Clío y asociados la historia enseñada, 9(10), 1-16. Recuperados de: <http://www.raco.cat/index.php/TreballsArqueologia/article/viewFile/29287/29121>

- histodidacica.com/
- Pagés, J. (2007a) *La educación para la ciudadanía y la enseñanza de la historia: Cuando el futuro es la finalidad del pasado*. Lom editores. Recuperado de: <https://practicainicialp1.files.wordpress.com/2012/06/joan-pagc3a8s-la-educac3b3n-para-la-ciudadanc3ada-y-laensec3b1anza-de-la-historia.pdf>
- Pagés, J. (2007b) ¿Qué se debería de enseñar de historia, hoy en la escuela obligatoria?, qué deberían aprender, y cómo, lo niños y las niñas y los y las jóvenes del pasado? *Escuela de Historia*, 1(6), 17-30. Recuperado de <http://www.unsa.edu.ar/histocat/> revista
- Pagés, J., Santiesteban, A. (2010) La enseñanza y el aprendizaje del tiempo histórico en la educación primaria. 30, (82), 281-309. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v30n82/02.pdf>
- Plá, S. (2002). *Escritura e historia en el aula. Un estado de la cuestión desde la perspectiva sociocultural*. [CD-ROM]. México: UAC.
- Plá, S. (2009). Desplazamientos en la didáctica de la historia o transposición psicológica de una asignatura escolar. En R. Soriano y M. Dolores Ávalos (coords.), *Análisis político del discurso. Dispositivos intelectuales en la investigación social*. (pp. 313-325). Juan Pablos.
- Plá, S. (2010). Las competencias: eje de transformación de conocimiento histórico escolar. Un estudio comparativo en América Latina. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, (10), 61-69. Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/EnsenanzaCS/>
- Plá, S. (2012a). La enseñanza de la historia como objeto de investigación. *Revista Secuencia*, (84), 160-183. Recuperado de <http://secuencia.mora.edu.mx/index.php/Secuencia/article/view/5967>
- Plá, S. (2012b). *Pensar históricamente: Reflexiones para la investigación en enseñanza de la historia*. [CD-ROM]. México: UPN.
- Plá, S. & Latapí, P. (2014). La construcción de un campo de investigación: la enseñanza de la historia en México. En Plá, S. & Pagés, J. coord. *La investigación de la enseñanza de la historia en América Latina* (pp. 193-215). Bonilla Artiga Editores.
- Rodríguez, M. (2011). Teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. *Revista Electrónica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa*, 3, (1), 29-50. Recuperado el 21 de octubre del 2021 de <https://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/hand->

le/11162/97912/rodriguez.pdf?sequence=1
Salazar, J. (2006). *Narrar y aprender historia*. UPN-UNAM.

Capítulo 8

¿Sirven los métodos activos y lúdicos de enseñanza? – Una revisión de la investigación

Anna-Emilia Hietanen¹

<https://doi.org/10.61728/AE24003629>



¹ UNAM, correo: anna.hietanen@gmail.com

Introducción

El sistema educativo de Finlandia es considerado como uno de los mejores del mundo, se usan cada vez más los métodos de enseñanza activos y lúdicos. El Currículo Nacional de la Educación Básica, vigente desde 2016, menciona este tipo de métodos (*toiminnalliset menetelmät*) como formas de motivar al alumnado y fomentar el desarrollo de las llamadas habilidades y conocimientos transversales, como habilidades del pensamiento y comunicación intercultural, entre otras. Además, el Currículo Nacional señala que este tipo de métodos promueven la alegría de aprendizaje un concepto importante en el marco curricular actual (Opetushallitus, 2014).

El Currículo Nacional (de ahora en adelante, CN) es el documento que rige a toda la educación básica en Finlandia y es un marco general para los currículos locales más detallados que se elaboran en nivel municipal. Incluye una amplia discusión sobre los valores, objetivos, enfoques pedagógicos, ambientes de aprendizaje y los objetivos de aprendizaje y contenidos de cada asignatura por grados (Lähdemäki, 2019).

El Currículo actual fue publicado por la Agencia Nacional de Educación en 2014 y entró en vigencia en las escuelas en 2016. La última reforma curricular buscó preparar a las escuelas finlandesas para responder a los requerimientos del futuro. Se entendió que para tomar en cuenta el impacto de la globalización, la necesidad de trabajar para un futuro más sostenible y enfrentar las transformaciones de la sociedad, se requieren nuevas competencias y habilidades para tener éxito. Por tanto, es necesario realizar cambios en las escuelas y en la pedagogía implementada en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Lähdemäki, 2019). Es en este marco que se da un énfasis a los métodos activos y lúdicos de enseñanza y la participación activa del estudiantado en su propio proceso de aprendizaje.

Dado que el CN actual en Finlandia le da mucho peso a los métodos activos y lúdicos en la enseñanza, parece pertinente hacer la siguiente pregunta: ¿De acuerdo con las investigaciones, el uso de los métodos activos

y lúdicos de enseñanza en la educación básica mejoran el aprendizaje o tienen otros beneficios para el proceso de aprendizaje?

El objetivo de ese trabajo, por lo tanto, es analizar, a partir de la revisión de la literatura académica, qué se entiende por los métodos activos en el contexto de la educación finlandesa y si este tipo de métodos tienen beneficios para el proceso de aprendizaje. A partir de la revisión, se plantearán recomendaciones para las escuelas de América Latina.

Aproximación teórica

A pesar de que el concepto de los métodos activos y lúdicos y términos similares están mencionados muchas veces en el CN, la conceptualización del aprendizaje activo y lúdico no es tan claro. Los métodos activos y lúdicos han sido definidos múltiples formas en diferentes investigaciones. El mismo CN, más que definirlos conceptualmente, menciona ejemplos concretos de este tipo de métodos, tales como el juego, actividades artísticas, aprendizaje basado en investigación, aprendizaje basado en problemas, drama, juegos de roles y actividades físicas (Opetushallitus, 2014).

El uso de los métodos activos y lúdicos en sí no son nuevos. Por ejemplo, John Dewey habló ya en las primeras décadas del siglo XX de la importancia de este tipo de métodos. Por esta contribución ha sido considerado como el desarrollador de la filosofía constructivista que destaca el papel activo del aprendiz en el proceso de aprendizaje. Otros desarrolladores tempranos de las bases de los métodos activos y lúdicos incluyen a Kurt Lewin, Jacob Levy Moreno, David Kolb y Jack Mezirow (Öystilä, 2003). Especialmente el pensamiento práctico que se centra en la niñez y en el crecimiento democrático de Dewey ha sido ampliamente aceptado en la filosofía de educación en Finlandia (Pukkila, 2019).

En esta investigación, entendemos los métodos activos y lúdicos como aprendizaje que está basado en la acción y en el papel activo de los aprendices. El proceso activo de aprendizaje busca generar el aprendizaje a través de actividades y ejemplos concretos que apoyan el entendimiento de los conocimientos abstractos. Los métodos activos combinan el pensamiento y el trabajo cognitivo con aprender a través de hacer, aprovechando experiencias holísticas del aprendiz (Koskenniemi, 1999; Öystilä, 2003). Los

métodos activos combinan de una forma consciente el desarrollo cognitivo con actividades concretas y participativas y experiencias vivenciales.

Varias investigaciones muestran los beneficios de métodos activos y lúdicos. Por ejemplo, Sahlberg y Doyle (2019) destacan los impactos positivos que tiene el juego para el aprendizaje. Los métodos activos y lúdicos incluyen muchas veces —aunque no siempre— algún tipo de actividad física. Sinisalo (2018) analiza varias investigaciones sobre los efectos de la actividad física en el rendimiento escolar. Señala que, de acuerdo con varias investigaciones, hay una conexión positiva entre la actividad física de niñas, niños y jóvenes y su éxito académico.

Por tanto, aumentar la actividad física durante el día escolar influye de manera positiva en la memoria, capacidad de atención y concentración y también habilidades para manejar información y resolver problemas. También hay impactos positivos en participación en la clase y en conductas dentro del salón. Agregar actividades físicas en las clases no bajó el rendimiento académico, aun cuando se usó una parte del tiempo de instrucción de las asignaturas académicas para realizar actividades físicas (Sinisalo, 2018).

Al respecto, Singh et al. (2018) señalan que la revisión exhaustiva de 58 estudios sobre el aprendizaje y la actividad física muestra que la actividad física tiene beneficios para el rendimiento cognitivo y académico general de los niños y las niñas.

Metodología

Para esta revisión descriptiva y no exhaustiva, se buscaron investigaciones académicas realizadas en Finlandia sobre los métodos activos y lúdicos y la enseñanza basada en acción (conocidos en finlandés como *toiminnalliset opetusmenetelmät o toiminnallisuus*) desde 2014, el año en el que se publica el actual Currículo Nacional. Los trabajos revisados se enfocan en los métodos de enseñanza usados en la educación básica (la primaria y la secundaria).

Se dejaron fuera investigaciones que analizaron este tipo de métodos en asignaturas como música, arte, manualidades y deportes. También se dejaron fuera estudios y obras que se enfocan en presentar métodos con-

cretos, pero no analizar sus impactos. Se eligieron finalmente diez estudios que se enfocan en las experiencias de docentes y alumnado de la educación básica sobre los métodos activos y lúdicos. Son, en su mayoría, tesis para obtener el grado de maestría en pedagogía.

Desarrollo

Las investigaciones revisadas son, en su mayoría, estudios cualitativos. Varios de ellos se enfocan en cómo los docentes de primaria y secundaria entienden el concepto de “*toiminnallisuus*” (que se podría traducir como aprendizaje activo o aprendizaje basado en acción) en la enseñanza y las percepciones que tienen de los métodos activos y lúdicos.

Pukkila (2019) realizó una investigación cualitativa para conocer qué percepciones tienen docentes de primaria sobre enseñanza basada en acción, cómo se ven métodos activos y lúdicos en su práctica docente y qué experiencias tienen de los métodos activos y lúdicos en la primaria; para ello hizo entrevistas profundas a seis docentes de primaria.

Aninko (2015) comparó los métodos activos y lúdicos con el método tipo cátedra, para analizar su efecto en la motivación del alumnado en la primaria. Analizó las experiencias de los docentes de primaria para conocer qué beneficios y qué desventajas tienen los métodos activos y lúdicos. En esta investigación, se usó observación participativa, preguntas a alumnos y entrevistas a tres docentes.

En esta misma línea, Hämäläinen (2021) investiga a seis docentes de 1° y 2° grado de primaria para conocer la manera en que conciben los métodos activos y lúdicos y su impacto en el manejo de salón de clases y el comportamiento del alumnado.

El estudio de Huoponen y Laakkonen (2020) se enfocan, además de las concepciones de los docentes sobre estos métodos, en el sentido de expertiz de 6 docentes de primaria que usan los métodos activos y lúdicos.

Por su parte, Posio (2016) hizo un análisis cualitativo sobre el uso de la enseñanza basado en acción en la enseñanza de inglés en la primaria, basado en la observación de clases y entrevistas profunda a dos maestras de inglés.

Kaarlela y Kalima (2015) comparan las experiencias de docentes de dos escuelas, una escuela básica que sigue la pedagogía común en Finlandia y una escuela que sigue la pedagogía Freinet.

La investigación de Lassila y Ruokanen (2021) sobre los beneficios de la actividad física y sobre los métodos que usan 70 docentes de primaria para fomentarla y la investigación de Savolainen (2018) sobre las experiencias y el papel de 28 docentes en el uso de los métodos activos y lúdicos son los únicos estudios cuantitativos en esta muestra.

En la muestra revisada, hubo también dos estudios que se centraron en las experiencias del alumnado. Jetsu (2017) analiza las percepciones de 50 estudiantes del 3° grado de secundaria y su docente sobre el uso de los métodos activos y lúdicos en la enseñanza de biología. Lintula (2020), por su parte, comparó los efectos de un método activo y un método centrado en el docente (tipo cátedra) en la motivación y resultados de aprendizaje en dos grupos de estudiantes de 1° de secundaria, en el tema de biología de peces.

Resultados

Los docentes interpretaron los métodos activos y lúdicos de diferentes formas. Para algunos, se trataba sobre todo aumentar la actividad física, mientras para otros, incluía también otras formas de actividad, como aprender a través de actividades manuales o artísticas o incluir diferentes entornos de aprendizaje fuera del salón. Como señala Pukkila (2019), el Currículo Nacional debería ser más claro al respecto y definir el aprendizaje basado en acción (*toiminnallisuus*) o los métodos activos y lúdicos más claramente.

Aunque las definiciones de los docentes sobre los métodos activos y lúdicos tienen cierta variación, la mayoría de las investigaciones revisadas muestran que los profesores de educación básica consideran que usar este tipo de métodos es útil y significativo. Señalan varios beneficios, entre ellos la mejora en el aprendizaje. (Pukkila 2019; Huoponen y Laakkonen, 2020; Savolainen, 2018; Kaarlela y Kalima, 2015).

Según los docentes, este tipo de métodos permitían también al alumnado encontrar sus propias fortalezas como aprendices, ya que había mayor variedad que en la instrucción más enfocada en los libros de texto o en la cátedra del docente. El aprendizaje basado en acción tiene la posibilidad de involucrar todos los sentidos y permite tomar en cuenta, las diferentes maneras y preferencias para aprender, lo que parecía ser beneficioso para todo tipo de aprendices (Pukkila, 2019; Aninko, 2015; Posio, 2016; Kaarlela y Kalima, 2015).

Las experiencias de logro generados por la variedad de métodos de enseñanza-aprendizaje fortalecieron la autoestima de los aprendices. (Hämäläinen, 2021) señala que los docentes percibieron que los métodos activos y lúdicos eran más vivenciales que los métodos tradicionales, lo que ayudaba fortalecer las memorias ligados al aprendizaje. Lassila y Ruokanen (2021), sin embargo, señalan que, en su estudio, la conexión de los métodos activos con la memoria no era muy fuerte.

El CN en Finlandia sugiere que los métodos activos y lúdicos pueden aumentar la motivación del estudiantado. Los estudios revisados confirman que esto es la percepción de los docentes: casi todas las investigaciones mencionan el aumento de la motivación del alumnado como uno de los beneficios (Pukkila, 2019; Aninko, 2015; Hämäläinen, 2021; Posio, 2016; Huoponen y Laakkonen, 2020; Savolainen, 2018; Kaarlela y Kalima, 2015; Lassila y Ruokanen, 2021). No solo era una idea de los docentes, sino también los estudiantes lo mencionaron (Jetsu, 2017).

De acuerdo con los docentes, este tipo de métodos aumentaron la alegría de aprendizaje y ayudaron a que la enseñanza a ser más significativo (Pukkila 2019; Huoponen y Laakkonen, 2020). Aprender a través métodos interesantes mejoraba la capacidad de concentración y ayudaba al alumnado recordar y entender los contenidos. También Hämäläinen (2021) y Kaarlela y Kalima (2015) reportaron una mejora en la capacidad de concentración. La mayoría de los estudiantes del 3° de secundaria encuestados por Jetsu (2017), comentó que los métodos activos les ayudaron a concentrarse y que sentían que aprendieron más cosas nuevas.

Los métodos activos y lúdicos apoyaron además la formación y dinámicas del grupo y trabajo en equipo y mejoraron las habilidades de sociales e interacción con los demás (Pukkila, 2019; Hämäläinen, 2021; Huoponen y Laakkonen, 2020; Kaarlela y Kalima, 2015).

Aunque los docentes percibieron muchos beneficios en el uso de los métodos activos y lúdicos, también mencionaron retos. La falta de espacios y herramientas adecuados y el poco tiempo disponible fueron vistos por los docentes como desafíos. Además, usar este tipo de métodos requiere prepararse de antemano y no hay muchos materiales ya hechos, por lo que los docentes sienten que la planeación de estos métodos requiere esfuerzo y energía, especialmente al principio (Pukkila, 2019; Hämäläinen, 2021; Savolainen, 2018; Kaarlela y Kalima, 2015; Jetsu, 2017).

Aninko (2015) destacó que los docentes perciben los métodos activos y lúdicos como pesados para ser asimilados por ellos mismos. Esto se debe a que requieren mucha planeación para que se cumplan los objetivos de aprendizaje y no se trate solamente de actividades para hacer algo sin mayor propósito. (Aninko, 2015; Kaarlela y Kalima, 2015, Lassila y Ruokanen, 2021; Savolainen, 2018). El tiempo era un reto también en el sentido que los métodos toman más tiempo para implementarse (Posio, 2016) y el tiempo de instrucción es limitado y se tienen que trabajar muchos contenidos.

Las capacitaciones sobre el tema han sido importantes, igual que el apoyo de los colegas que comparten métodos que ya han puesto en práctica. (Pukkila, 2019; Savolainen, 2018). A pesar de que la falta de tiempo para la planeación y la implementación del aprendizaje activo fue visto como el mayor problema, los docentes se sentían entusiasmados con este tipo de métodos y los usaron más cuando ya se acostumbraron a ellos (Pukkila, 2019; Kaarlela y Kalima, 2015).

Un reto percibido por algunos docentes también fue el ruido causado por la actividad física y el manejo del grupo (Hämäläinen, 2021; Kaarlela y Kalima, 2015). Según otros, incorporar actividad física en la clase, al contrario, ayudó a calmar al alumnado (Lassila y Ruokanen, 2021; Kaarlela y Kalima, 2015). Cuando los docentes se quejaron del ruido e intranquilidad del alumnado, señalaron que se podían disminuir con una buena planeación y dividiendo el grupo en equipos pequeños. Los entornos físicos de aprendizaje también influían; en espacios pequeños implementar los métodos activos era más difícil. Los métodos activos y lúdicos, sin embargo, apoyaban el ambiente escolar positivo, lo que, por su parte, ayudaba a que hubiera suficiente paz para estudiar aun cuando en el salón de clases había más ruido (Hämäläinen, 2021; Kaarlela y Kalima, 2015).

El estudio de Lintula (2020) difiere de los resultados de las otras investigaciones revisadas en que no encontró diferencias en la motivación o en los resultados de aprendizaje del alumnado entre un método activo y un método centrado en el docente. Concluye que ambos métodos sirven para enseñar a los alumnos sobre la biología de los peces.

Conclusiones

Las investigaciones revisadas muestran que los métodos activos y lúdicos tienen beneficios para los procesos de aprendizaje. Además de apoyar el aprendizaje directamente, de acuerdo con las experiencias de docentes y estudiantes, aumentan la motivación, mejoraron la concentración y ayudaron a crear un ambiente positivo de aprendizaje en el salón. Además, el uso de métodos variados apoya a diferentes tipos de aprendices y fortalece su autoestima a través de experiencias de logro. Algunos de los estudios mencionan también mejora en el aprendizaje. EN Uno de los estudios revisados no encontró diferencia entre un método activo y un método tradicional, pero hay que tomar en cuenta que esto puede deber a la elección del método analizado y no es concluyente.

Hay que recordar que la mayoría de las investigaciones aquí revisadas son estudios cualitativos con una muestra pequeña, y como tales, no permiten generalizar demasiado. Sin embargo, los resultados están en línea junto a muchas investigaciones anteriores que han analizado los beneficios de actividad física y los métodos lúdicos y vivenciales para los procesos de aprendizaje. Aun así, sería importante realizar más estudios, también cuantitativos, sobre los beneficios de los métodos activos y lúdicos. Sería interesante también conocer los posibles impactos de estos métodos en las calificaciones y en el rendimiento académico del estudiantado.

En los estudios revisados, los docentes mencionaron algunos retos. El tiempo requerido para planear y preparar este tipo de métodos fue mencionado por la mayoría de las investigaciones. Por lo mismo, los profesores perciben que estos métodos, aunque muy útiles, son demandantes. El apoyo de los colegas y la escuela ayudan a lidiar con este reto. Es notable, no obstante, a pesar de que los retos mencionados, los docentes que participaron en los estudios no consideraron que el aprendizaje basado en acción en sí hubiera sido problemático o que no hubiera servido.

Aunque las investigaciones aquí revisadas fueron hechas en el contexto del sistema educativo finlandés, existe literatura académica de otras partes del mundo sobre sus beneficios. Por lo tanto, la utilidad de los métodos activos y lúdicos no depende de contextos culturales.

Como una conclusión de este trabajo, se recomienda a las escuelas y los docentes latinoamericanos explorar el uso de este tipo de métodos y

agregarlos en la práctica docente. Como mostraron los estudios aquí revisados, los métodos activos y lúdicos pueden ayudar a aumentar la variedad y mejorar los resultados de aprendizaje, aunque no es adecuado usarlos como los únicos métodos de enseñanza-aprendizaje en la educación básica. Se sugiere a las direcciones de las escuelas apoyar a los docentes en la incorporación de este tipo de métodos, ya que requieren mucho tiempo de planeación y a veces espacios escolares no convencionales o diferentes tipos de materiales. Es también importante que las familias del alumnado entiendan por qué usar este tipo de métodos es útil, para que apoyen a la labor que se realiza en las escuelas.

Referencias

- Aninko, J. (2015). *Toiminnallinen opettaminen oppimiskokemuksen ja sisäisen motivaation rakentajana alakoulussa*. [Tesis de Maestría]. Universidad de Jyväskylä.
- Huoponen, S. & Laakkonen, R. (2020). *Eli siis mä oon siis vihdoinkin saanut mandaatin sille, mitä mä oon aina tehnyt!*” Luokanopettajien käsityksiä toiminnallisen oppimisen työtavoista ja kokemuksia omasta asiantuntijuudestaan niiden myötä. [Tesis de Maestría]. Universidad de Finlandia de Este.
- Kaarlela, S. & Kalima, H. (2015). *Toiminnallinen opetus alkuopetuksessa – vertailu Freinet-koulun ja tavallisen peruskoulun välillä*. [Tesis de Maestría]. Universidad de Jyväskylä.
- Koskenniemi, A. (1999). *Toiminnallisen opetusprosessin analyysi*. Universidad de Helsinki.
- Lassila, P. y Ruokanen, T. (2021). *Liikuttavat luokanopettajat alakoululaisten aktiivisen arjen edistäjinä*. [Tesis de Maestría]. Universidad de Jyväskylä.
- Lintula, A.M. (2020). *Opetusmenetelmän vaikutus oppimistulokseen ja opiskelumotivaatioon yläkoulun kalabiologiassa*. [Tesis de Maestría]. Universidad de Jyväskylä.
- Lähdemäki, J. (2019). Case Study: The Finnish National Curriculum 2016—A Co-created National Education Policy. En Cook, J.W. (Ed.) *Sustainability, Human Well-Being, and the Future of Education*. Sitra, The Finnish Innovation Fund.
- Opetushallitus (2014). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. Decretos e instrucciones*, 4a Edición. Opetushallitus.

- Posio, E. (2016). *Action-based teaching in primary school English language education in Finland*. [Tesis de Maestría]. Universidad de Jyväskylä.
- Jetsu, A. (2017). *Oppilaat ylös penkeistä! Oppilaiden ja opettajan kokemuksia toiminnallisista opetusmenetelmistä 9-luokan biologian oppitunneilla*. [Tesis de Maestría]. Universidad de Jyväskylä.
- Sahlberg, P. & Doyle, W. (2019). *Let the Children Play. How more play will save our schools and help children thrive*. Oxford University Press.
- Savolainen, F.-M. (2018). *Toiminnallinen opetus opettajan arjessa*. [Tesis de Licenciatura]. Tampere: Universidad de Tampere.
- Singh, A., Saliassi, E., van den Berg, V., de Groot, R., Jolles, J., Bailey, R., Chang, Y-K., Dimond, A., Ericsson, I., Etnier, J., Fedewa, A., Hillman, C., McMorris, T., Pesce, C., Pühse, U., Tomporowski, P. & Chinapaw, M. (2018). Effects of physical activity interventions on cognitive and academic performance in children and adolescents: a novel combination of a systematic review and recommendations from an expert panel. *British Journal of Sports Medicine*, (53), 640-647.
- Sinisalo, A. (2018). *Toiminnallisten opetusmenetelmien käyttö yläkouluikäisten nuorten liikunnan määrän lisäämiseksi koulupäivän aikana*. [Tesis de Maestría]. Universidad de Oulu.
- Öystilä, S. (2003). Toiminnallisen opetuksen perustan rakentajia - John Dewey, Kurt Lewin, Jacob Levy Moreno, David Kolb ja Jack Mezirow. En Poikela, E. & Öystilä, S. (Edits.) *Yliopistopedagogiikkaa kehittämässä - kokeiluja ja kokemuksia*. 27-76.

Capítulo 9

PENCABP (Pensamiento crítico a partir del aprendizaje basado en problemas)

*Janeth Lasso Avendaño¹
Mireya Frausto Rojas²*

<https://doi.org/10.61728/AE24003636>



¹ Universidad Americana de Europa (UNADE) correo: lassojaneth.26@gmail.com

² Universidad Americana de Europa (UNADE) correo: mireya.frausto@aulagrupo.es

Introducción

Durante los últimos 10 o 12 años, la brecha que existe entre leer y una lectura cambiante se hace cada vez más notoria, se asume que, esto se debe a la globalización, la cual irrumpió en los países de América Latina con estrategias metodológicas que contribuyen al fortalecimiento de esta habilidad. Entonces, intentando ser parte de la solución, este trabajo planteó como objetivo: valorar la implementación de unas guías didácticas en lectura comprensiva con enfoque de ABP (aprendizaje basado en problemas) para el desarrollo de pensamiento crítico en estudiantes de primer semestre de la Universidad Minuto de Dios.

Contextualizando la situación, el panorama para la educación en varios de los países que conforman la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) no es tan alentador, y son muchos los aspectos que evidencian que es necesario generar un cambio frente a la forma como se enseña. Para Gutiérrez (2017) es necesario conocer las habilidades propias de cada estudiante para encaminar los elementos pedagógicos hacia cada una de ellas y de esta manera, mejorar, tanto la calidad educativa como el rendimiento académico.

En este sentido, y partiendo del pensamiento crítico, tema que abarca esta investigación, leer debería convertirse para el ser humano en un hábito, por la construcción mental que esta configura, desde lo cognitivo y desde el desarrollo de habilidades. No corresponde a una simple decodificación que conduce a una lectura superficial, sino que permite adentrarse en mundos insospechados, reconocer culturas y profundizar en el conocimiento.

Al respecto, la forma como se educa tiene la principal responsabilidad de generar esos conocimientos y habilidades necesarias para que las y los alumnos sean libres y enfrenten los cambios. Como afirma la OCDE (2017) “Más que un fin en sí misma, la educación es un medio para alcanzar nuestra visión del mañana” (p. 12). Muestra de lo anterior, son las pruebas internacionales como PISA, ya que con ella, los países participantes logran

destacarse, evidenciando que los procesos de formación escolar van más allá de la conceptualización. En contraposición a este rendimiento, están los resultados arrojados por naciones cuyos resultados son los más bajos y de los cuales son muy conocidas las problemáticas sociales y de desarrollo que a lo largo de su historia los ha caracterizado.

En este orden de ideas, los resultados de las pruebas PISA, dejan ver que los puntajes de los países latinos están muy por debajo de los obtenidos por Singapur o China (Paúl, 2019). Al igual que para cualquier país del mundo, la poca atención prestada a la educación, específicamente a la lectura, afecta el crecimiento y condena a la población a encabezar el grupo de naciones en vía de desarrollo. En este sentido, según Cardona, Osorio, Herrera y González (2018) “la lectura constituye una habilidad comunicativa de gran valor para la vida social y profesional, puesto que la construcción, ampliación y circulación del conocimiento exigido por la sociedad contemporánea inician a partir de dicha habilidad” (p. 485).

Esta situación en el ámbito internacional ha sido tomada en cuenta por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), ya que expuso porcentajes sumamente elevados de niños y jóvenes que presentan un nivel bajo de lectura. Es así como en el último estudio realizado al respecto, refleja que América Latina y el Caribe concentra 36 % de estudiantes con problemas de comprensión de lectura, al lado del Este y Sudeste Asiático con 31 %. Asia Occidental y norte de África con 57 %. África subsahariana con 88 % y alejado de América Latina y Norteamérica Europa que apenas representa un 14 %.

Este mismo informe, asegura que la situación más extrema la viven los adolescentes del continente de América Latina y el Caribe, ya que el con 53 %, es decir, 19 millones no cuentan con la capacidad de alcanzar niveles mínimos de competencia. Lo anterior, generado según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2016, como se citó en De la Cruz, 2017) por la carencia: “en el desarrollo de capacidades (derivadas del acceso a servicios de educación, salud y nutrición, tecnologías de la información y a bienes duraderos), por diferencias relacionadas con el género, la discapacidad e incluso por el estatus migratorio” (p. 161).

Directamente en Colombia, cerca del 1 % de las y los estudiantes se ubican como los de mejor rendimiento en lectura, es decir, alcanzaron

el Nivel 5 o 6 en la prueba PISA de lectura (media de la OCDE: 9 %) (OECD, 2019). Situación como la anterior, logra que los resultados obtenidos por las y los estudiantes colombianos en pruebas internacionales se mantengan rezagados en cuanto a esta habilidad, y la curva se mueva entre el leve ascenso y descenso.

Es de resaltar, que la educación memorística en Colombia hasta no hace poco direccionaba el contexto pedagógico en la formación conceptual de las y los educandos. Sin embargo, gracias a la globalización y a otros factores de desarrollo, esta ha venido transformándose para adaptarse a las nuevas necesidades dentro de las cuales destaca tener la capacidad de leer el mundo desde un pensamiento crítico, que permita desarrollar habilidades de pensamiento para ver más allá de lo superficial.

Así, la Constitución Política de Colombia contempla la educación como un derecho al que todo ciudadano debe acceder. No obstante, con los bajos niveles de preparación que se evidencian a partir de los resultados de diferentes pruebas, como las del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) pareciera que este fuera vulnerado ya que las y los estudiantes no muestran un resultado propio de alguien que ha vivido un proceso de formación de 13 años.

Como consecuencia, Colombia aporta gran número de estudiantes a ese porcentaje, ya que, aunque el trabajo realizado en comprensión lectora desde la última prueba aplicada por el ICFES mejoró, esta sigue siendo una de las principales falencias en los resultados de exámenes internacionales. Es necesario aclarar, que las cifras antes analizadas corresponden al 2019, época en la que se elaboró esta investigación, porque los resultados de procesos académicos, pospandemia, según el Ministerio de educación Nacional MEN (2022) tuvo una disminución de dos puntos, considerado como moderado en términos estadísticos, sin embargo, resaltan “se observa una tendencia negativa desde el año 2015, que corresponde al año de línea base para esta prueba”, esto es importante teniendo en cuenta que el 94 % de los estudiantes matriculados, se presentó a la prueba llevada a cabo en el 2021.

En lectura crítica específicamente, el puntaje pasó de 40 a 41 por ciento, un aumento que para nada significa que las cosas hayan mejorado. Es decir, el país desmejoró en 13 puntos en esta competencia, según la OCDE

(2016, como se citó en semana 2019). “Para 2015 Colombia obtuvo 425 puntos en la prueba de lectura, sin embargo, para la más reciente edición se evidenció un retroceso importante al obtener 412 puntos, mientras que el promedio OCDE es de 487 puntos” (p. 6).

Estos resultados evidencian la falta de comprensión lectora de los estudiantes, consecuencia de un escaso o nulo hábito lector. El Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), a través de la encuesta nacional de lectura (ENLEC) se muestra que en varias ciudades del país, el gusto por la lectura es bajo. Afectando de esta manera un desenvolvimiento sociocultural apropiado, no solo en la escuela, sino también en resultados de evaluación como los arrojados por el ICFES o PISA.

En este sentido, y a juzgar por el resultado de las encuestas, lo más importante no es lo que se lee ni el cómo, lo verdaderamente relevante es encontrar en esta acción el camino hacia el conocimiento y hacia el desarrollo de competencias comprensivas y escriturales. Para la OCDE (s. f. como se citó en Cardona, Osorio, Herrera y González, 2018), la lectura es necesaria para “la comprensión, el uso, la reflexión y el compromiso con los textos escritos, con el fin de alcanzar los propios objetivos, desarrollar el conocimiento y participar en la sociedad” (p. 485).

El acto de leer conlleva no solo al desarrollo y al fortalecimiento de la misma lectura para su comprensión, esta permite adentrarse en un nivel crítico, el cual orienta hacia la razón y juzgamiento del contenido de esta. Esta forma de leer contribuye a la formación del pensador crítico ideal, que es: (2010, como se citó en Trujillo y Flórez 2018):

una persona habitualmente inquisitiva, bien informada, que confía en la razón, de mente abierta, flexible, justa cuando se trata de evaluar, honesta cuando confronta sus sesgos personales, prudente al emitir juicios, dispuesta a reconsiderar y si es necesario a retractarse, clara con respecto a los problemas o las situaciones que requieren la emisión de un juicio.

Esto conlleva necesariamente a un cambio en la forma como las instituciones y los docentes enfrentan estos cambios. Aun así, como afirma Vélez (2018), “Si el sistema educativo no es crítico con él mismo difícilmente podrá formar pensadores críticos en sus aulas” (p. 19). Lo reafirman Jiménez, Cárdenas, Velásquez, Carrillo y Barón (2019);

Para lograr profesionales con pensamiento reflexivo y crítico (PRYC), es necesario realizar cambios profundos en la dinámica educativa, en los roles docente y estudiantil, en el empleo de la pedagogía y de la didáctica para transmitir los conocimientos, la estructura curricular, las estrategias de enseñanza-aprendizaje (p. 2).

Ahora bien, la solución está en manos de la escuela, pero también de la familia. Razeto (2018 como se citó en Espinoza 2021) indica que:

Los padres de familia deben asistir a las reuniones que se desarrollan en la escuela para tratar los asuntos relativos a la prole, supervisar y servir de mediadores en la realización de las tareas dejadas para el hogar, fomentar los hábitos de estudios de los hijos, proporcionar ambientes de estudio adecuados en el hogar para realizar las tareas y estudiar, implementar estrategias para facilitar el estudio de los niños(as) estableciendo normas y horarios de estudio (p. 67).

En este sentido, la institución está en la obligación de crear y aplicar estrategias que correspondan a la necesidad de comprensión lectora que requieren las y los estudiantes en la actualidad, en donde los padres de familia formen parte activa. Entonces, se debe procurar que el alumnado sea competente en esta habilidad, puesto que la comprensión lectora, es una de las grandes bases para la adquisición de aprendizajes cada vez más complejos.

Igualmente, existe la obligación de concientizar a las y los alumnos de las ventajas, tanto para el proceso de formación como para la vida, que se atribuye a la comprensión de lectura. Al respecto Cassany, Luna y Sanz, 2000; Solé, 1997 (como se citó en Ríos y Espinosa, 2019) afirman que: “La comprensión lectora es una herramienta necesaria para tener acceso al aprendizaje” (p. 3). Por tanto, las y los educadores necesitan estar pendientes e identificar las necesidades de aprendizaje de sus alumnos, incluyendo su motivación por la lectura y el propósito que la misma tiene.

De esta forma, el nivel de la lectura crítica, específicamente en Colombia, es una exigencia desde el Ministerio de Educación Nacional, que obliga a las diferentes instituciones no solo de nivel medio sino también superior, a utilizar estrategias que superen esas barreras creadas por la, hasta no hace mucho, educación memorística. En esta medida, enseñar

a leer de manera crítica se ha convertido en el derrotero de las diferentes áreas, ya que es una competencia de la que, no solo se encarga el lenguaje. Sin embargo, la lectura es mirada como ese mundo paralelo que todos saben que existe, pero que da miedo explorar o del cual se desconoce las herramientas para hacerlo.

Colombia, quien a pesar de que en el examen aplicado en el 2017 dio muestra de mejora, aún no supera la media internacional, lo que hace que se ubique en los últimos de la lista de los resultados PISA. Aunque las instituciones privadas marcan la pauta en procesos metodológicos que intentan solucionar esta problemática académica de la comprensión lectora o comprensión crítica, no han contribuido sustancialmente para que esta realidad cambie. Mucho menos se logra un resultado viable en los colegios oficiales donde desafortunadamente, por diferentes razones, difícilmente se alcanza un desenlace que deje ver que las cosas están mejorando.

Es así como las universidades no son ajenas a esta situación, ya que heredan el problema de la carencia de pensamiento crítico, siendo esta la ruta en la enseñanza del pénsum académico, independientemente del programa de formación.

De esta forma, leer comprensivamente para alcanzar un pensamiento crítico es la principal falencia con la que se encuentran los estudiantes en el aula de clase. Su competencia lectora no va más allá de un nivel literal que le permite encarar de manera superficial los elementos del texto.

Aproximación teórica

Pensar es una acción propia del ser humano, inducida no solo por una necesidad académica, sino también por la vida diaria; pensar le permite un conducirse en el mundo y en los diferentes momentos de su cotidianidad. Pensar es importante para el sujeto porque este acto suele marcar el camino hacia la felicidad, la tristeza, la voluntad, la pérdida del miedo, entre otras tantas cosas que contribuyen al desarrollo integral del individuo. Según Jara (2012):

No se puede ignorar que el pensamiento es una necesidad del ser no solamente en la exigencia académica e intelectual, sino en la toma de decisiones, en la realidad socioeconómica y política de su entorno, así como en el diario accionar dentro un mundo globalizado como el que vivimos (p. 54).

Podría decirse que el pensamiento crítico es el resultado de la lectura crítica, en él convergen la inducción, la deducción, la creatividad o la reflexión. En esta medida, un individuo utiliza la información para obtener nuevos conocimientos y solucionar problemas. Flores (2016) afirma que “una persona que logra utilizar su habilidad de pensar críticamente, puede poner los hechos en contexto, interpretarlos, darles significado y trascendencia, en suma, el pensador crítico puede ver cómo están conectados unos con otros” (p. 133). Así, pensar es:

un proceso cognitivo complejo que implica disposiciones y capacidades con tres dimensiones básicas: la lógica (juzgar, relacionar palabras con enunciados), la criterial (utilización de opiniones para juzgar enunciados) y la pragmática (comprensión del juicio y la decisión para construir y transformar el entorno) (Ennis 2001, como se citó en Bezanilla, Poblete, Fernández, Arranz y Campo 2018, p. 92).

Según Petress (2004 como se citó en Bezanilla et al., 2018) el pensamiento crítico incluye “la evaluación del proceso que lleve a la toma de decisiones, por lo que requiere tiempo, energía, habilidad y dedicación” (p. 93). Según Facione (1990, como se citó en Mackay, Franco y Villacis, 2018), quien lee críticamente:

Es habitualmente inquisitivo, está siempre bien informado, confiable, de mentalidad abierta y justa, honesto, sin prejuicios, dispuesto a reconsiderar cuestiones varias; es diligente en la búsqueda de información relevante; razonable en la selección de criterios; es enfocado y persistente en la investigación (p. 337).

Villalobos (2016) conceptualiza a los pensadores críticos, como “líderes capaces de innovar, aportar y transformar su entorno y su propia vida; capaces de construir un mundo sociable para preservar el carácter gregario del hombre y, en consecuencia, un mundo más visible, en dignidad y prosperidad” (p. 11). Por tanto, es necesario, según Tobón (2013 como se citó en Moreno y Velásquez, 2016):

Garantizar la implementación de estrategias metacognitivas como herramientas psicológicas necesarias para que los estudiantes puedan observar, valorar, reflexionar, dialogar, criticar la realidad, asumir posiciones que

ayuden a transformarse y ayudar a transformar sus contextos como evidencia del nivel de pensamiento crítico que han alcanzado (p. 54).

Bajo esta misma línea, Paul y Elder (s. f.) precisan que:

Aquel que piensa críticamente tiene un propósito claro y una pregunta definida. Cuestiona la información, las conclusiones y los puntos de vista. Se empeña en ser claro, exacto, preciso y relevante. Busca profundizar con lógica e imparcialidad. Aplica estas destrezas cuando lee, escribe, habla y escucha al estudiar historia, ciencia, matemática, filosofía y las artes, así como en su vida personal y profesional (p. 2).

Como componente principal de esta propuesta metodológica, se analizan a continuación los diferentes aportes teóricos sobre el (ABP) Aprendizaje Basado en Problemas. Como primera medida:

El ABP posee como sustento una teoría constructivista. Desde esta posición, se asume el conocimiento como una construcción del hombre en su interacción con el entorno. Además, parte de la existencia de estructuras previas que son las que posibilitan dicha construcción del conocimiento (Travieso y Ortiz 2018, p. 127).

Igualmente, Casals (2005 como se citó en Travieso et al. 2018) considera que: “el aprendizaje basado en problemas es un método de enseñanza-aprendizaje fundamentado en la perspectiva socioconstructivista del aprendizaje y aplicado, especialmente, en el ámbito universitario —aunque no de manera exclusiva” (p. 128).

Partiendo del derrotero que caracteriza el ABP, Barrows (s. f. como se citó en Santillán, 2006), refiere que es el ABP es: “un método de Aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos” (p.1). Manifestado por Santos y Cardona, (2015) con respecto a este mismo concepto, indican:

Su principal rasgo es que parte de una problemática y retorna a ella, con suficiente información para generar conocimientos que permitan dar una solución y cumplir con los objetivos de aprendizaje. Este proceso se da en torno a unos objetivos y en unas fases sugeridas. Su principal rasgo es que parte de una problemática y retorna a ella, con suficiente información para generar conocimientos que permitan dar una solución y cumplir con los objetivos de aprendizaje (p. 82).

Concepto que confirman Travieso et al. (2018) para quienes el ABP: “constituye una tendencia de formación, donde se parte de un problema que genera un conflicto cognitivo en el estudiante y por lo cual debe ser resuelto por él, propiciando de esta manera la construcción y reconstrucción de conocimientos”. (p.128). Así mismo, Frías, Castro y López (2011) resaltan que:

Una de las características del ABP es el diseño de problemas a partir de situaciones reales o simuladas –siempre lo más auténticas y holistas posible relacionadas con la construcción del conocimiento o el ejercicio reflexivo de determinada destreza en un ámbito de conocimiento, práctica o ejercicio profesional (p. 58).

Finalmente, de acuerdo con Ortega y Carrascal (2018), el ABP es: un proceso que debe cumplir con varias características; en primer lugar deben establecerse una serie de situaciones comunes y necesarias para el desarrollo de la vida, visibilizando los problemas que se pueden presentar ya sean de índole social, económico y cultural; segundo los problemas expuestos deben ser motivadores en la medida que despierten el interés de los estudiantes; y tercero el docente debe brindar una serie de recursos ya sean conceptuales, metodológicos o herramientas que hagan que los estudiantes logren construir una versión crítica, reflexiva y propositiva del problema (p. 40).

Metodología

El presente trabajo de investigación se desarrolló a partir de la unidad investigativa mixta. Lo cuantitativo estará establecido a través de un cuestionario pretest y posttest, cuyas finalidades respectivamente, serán las de proporcionar información sobre la habilidad en pensamiento crítico en el antes y en el después de iniciado el proceso. El análisis cualitativo se desarrollará a través de la interpretación de los resultados obtenidos de la implementación de las guías diseñadas por la autora con la finalidad de precisar el nivel de dominio que se adquirió. En cuanto al tiempo, este será longitudinal de ocho meses, debido a que el estudio de la muestra se hizo durante su primer y segundo semestre académico.

Esta investigación tomó su rumbo atendiendo al diseño cuasiexperimental, ya que hubo manipulación en la selección de los grupos y de las

variables. El trabajo de campo de esta investigación se llevó a cabo en el aula de clase sobre un contexto académico natural para los estudiantes que hicieron parte de la muestra. Dentro de las técnicas e instrumentos útiles aplicadas en esta intervención se destaca la documental, el diario de campo, los cuestionarios y guías (PENCABP). Los sujetos con los cuales se llevó a cabo la investigación son estudiantes de primer y segundo semestre de diferentes programas de formación y se contó con el consentimiento informado.

Desarrollo

El contenido de esta intervención está centrado en la construcción de unas guías de trabajo, direccionadas hacia el desarrollo de pensamiento crítico a partir del ABP (aprendizaje basado en problemas). Dicha herramienta fue estructurada con la intención de convertirse en una estrategia útil en el aula de clase a la hora de encarar procesos pedagógicos de construcción lectora crítica.

Resultados y conclusiones

- Los resultados muestran que con una estrategia metodológica apropiada en el aula de clase y brindando el acompañamiento oportuno, las y los alumnos responden y avanzan frente a procesos tan complejos como la lectura crítica.
- Hubo un mejor resultado en aquellos estudiantes que tomaban estas propuestas como una oportunidad de avanzar en el ejercicio lector y la utilidad de este no solo en el aula de clase sino también fuera de ella.
- Desde el MEN (Ministerio de Educación Nacional) se insta para que desde el aula de clase se proponga a las y los estudiantes estrategias que le permitan pensar y el aprendizaje basado en problemas contribuye con esta exigencia.
- Esta investigación brinda una herramienta que contribuye con el desarrollo de pensamiento crítico desde el análisis consecutivo de diferentes problemáticas, a partir de las cuales el estudiantado se ve en la necesidad de leer partiendo del uso de diversas habilidades mentales: inferir, deducir, comprender, interpretar, tomar decisiones, etcétera.

Referencias

- Bezanilla, A., Poblete, R., Fernández, D., Arranz, S. & Campo, C. (2018). El Pensamiento Crítico desde la Perspectiva de los Docentes Universitarios. *Revista Estudios Pedagógicos XLIV*(1) 89-113. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v44n1/0718-0705-estped-44-01-00089.pdf>.
- Cardona, P., Osorio, B., Herrera, A., & González, J. (2018). Actitudes, hábitos y estrategias de lectura de estudiantes ingresados a la educación superior. *Educación y Educadores*, 21(3), 482-503. DOI: 10.5294/edu.2018.21.3.6.
- De la Cruz, F. (2017). Igualdad y equidad en educación: retos para una América Latina en transición. *Educación*, XXVI (51), 159-178. Recuperado de: <http://www.scielo.org.pe/pdf/educ/v26n51/a08v26n51.pdf>
- Espinoza, E. (2021). Involucramiento de la familia con la escuela. *Revista Científica de Ciencia & Sociedad*, 2(1), 62-73. <https://cienciaysociedaduatf.com/index.php/ciesocieuatf/article/view/20/25>
- Flores, D. (2016). La importancia e impacto de la lectura, redacción y pensamiento crítico en la educación superior. *Zona Próxima*, 126-135. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85346806010>
- Frías, M., Castro, A. & López, I. (2011). Impacto del ABP en el Desarrollo de la Habilidad para Formular Preguntas de Aprendizaje en Estudiantes Universitarios. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 9(1), 91-110.
- Gutiérrez, T. (2017). *Estilos de aprendizaje, estrategias para enseñar. su relación con el desarrollo emocional y "APRENDER A APRENDER"*. file:///D:/BACKUP%20LENOVO%2031-03-2019/Nueva%20carpeta/Dialnet-Estilos DeAprendizajeEstrategiasParaEnsenar-6383448.pdf.
- Jara, V. (2012). *Desarrollo del pensamiento y teorías cognitivas para enseñar a pensar y producir conocimientos*. Sophia, Colección de Filosofía de la Educación, (12),53-66. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4418/441846101004>
- Jiménez, G., Cárdenas, B., Velásquez, O., Carrillo, P. & Barón, D. (2019). El pensamiento reflexivo y crítico en los currículos de enfermería. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2861.3173>
- Mackay, C., Franco, C. & Villacis, P. (2018). El pensamiento crítico

- co aplicado a la investigación. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(1), 336-342. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000100336&lng=es&tlng=es.
- Mineducación. (11 de septiembre de 2022). *Icfes presentó a la comunidad educativa el Informe de los Resultados agregado Saber 11 en 2021*. <https://www.mineducacion.gov.co/portal/salaprensa/Noticias/409545>
- Moreno, P. & Velázquez, T. (2016). Estrategia Didáctica para Desarrollar el Pensamiento Crítico. REICE. *Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación*, 15(2), 53-73. <https://doi.org/10.15366/reice2017.15.2.003>
- Moore, T. (2013). Critical thinking: Seven definitions in search of a concept. *Studies in Higher Education*, 38(4), 506-522.
- OCDE. (2017). Panorama de la educación 2017 INDICADORES DE LA OCDE. <https://www.fundacionsantillana.com/PDFs/PANORAMA%20EDUCACION%202017.pdf>
- OECD. (2019). Tendencias que Transforman la Educación 2019. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/6449d8e2-es.pdf?expires=1584385917&id=id&accname=guest&checksum=EA9E45444AA91BAEB545FAEFB5598343>.
- Ortega, A. & Carrascal, T. (2018). Aprendizaje basado en problemas como estrategia para el desarrollo de competencias económicas y financieras desde el álgebra. *Revista Assensus*, 3(4). [file:///D:/BACKUP%20LENOVO%2031-03-2019/Nueva%20carpeta/1505-Texto%20del%20art%C3%ADculo-4206-1-10-20181210%20\(1\).pdf](file:///D:/BACKUP%20LENOVO%2031-03-2019/Nueva%20carpeta/1505-Texto%20del%20art%C3%ADculo-4206-1-10-20181210%20(1).pdf)
- Paul, R. & Elder L. (s.f.). *La mini-guía para el pensamiento crítico conceptos y herramientas*. Fundación para el pensamiento Crítico. <http://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-ConceptsandTools.pdf>.p.26
- Paúl, F. (2019). *Pruebas PISA: qué dice de la educación en América Latina los malos resultados obtenidos por los países de la región*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-50685470>
- Ríos, H. & Espinoza, C. (2019). Diagnóstico sobre la comprensión lectora de estudiantes normalistas. *Revista Educación*, 2215-2644. Recuperado de <https://www.scielo.sa.cr/pdf/edu/v43n2/2215-2644-edu-43-02-00545.pdf>.
- Santillán, F. (2006). El aprendizaje basado en problemas como propues-

- ta educativa para las disciplinas económicas y sociales apoyadas en el B-learning, *Revista Iberoamericana de Educación*, 40(2), 24-37.
- Santos, J. & Cardona, S. (2015). *Aprendizaje Basado en Problemas (ABP): el “problema” como parte de la solución*. https://www.researchgate.net/publication/325877492_Aprendizaje_Basado_en_Problemas_ABP_el_problema_como_parte_de_la_solucion.
- SEMANA (2019). *Colombia, el país de la OCDE con los resultados más bajos en las pruebas Pisa 2018*. <https://www.semana.com/educacion/articulo/como-le-fue-a-colombia-en-las-ultimas-pruebas-pisa/642984>
- Travieso, V., D. & Ortiz, C. T. (2018). Aprendizaje basado en problemas y enseñanza por proyectos: alternativas diferentes para enseñar. *Revista Cubana de Educación Superior*, 37(1), 124-133. Recuperado en 16 de enero de 2020, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142018000100009&lng=es&tlng=es.
- Trujillo, R. & Flórez, C. (2018). *Concepciones sobre el pensamiento crítico mediado por TIC y su impacto en el proceso de enseñanza – aprendizajes en los estudiantes de Colombia*. Monografía. <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/24086/efflorezc.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vélez, G. (2018). *La educación colombiana y la falta de pensamiento crítico* <https://razonpublica.com/la-educacion-colombiana-y-la-falta-de-pensamiento-critico-que-hacer/>
- Villalobos, A. J. (2016). Los cambios necesarios para la transformación. *Revista Opción*, 31(3), 11- 12. <http://www.redalyc.org/pdf/310/31045567001.pdf>

Capítulo 10

Investigación educativa con perspectiva decolonial. Implicaciones para el análisis visual

Evangelina Cervantes Holguín¹
Ana Laura Meneses González²
Natalia Vital Cruz³

<https://doi.org/10.61728/AE24003643>



¹ Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, correo: evangelina.cervantes@uacj.mx

² Maestría en Investigación Educativa Aplicada, correo: lauramns1@gmail.com

³ Maestría en Investigación Educativa Aplicada, correo: nvitalcruz@gmail.com

Introducción

El presente texto tiene como propósito desarrollar, en apego al giro decolonial (Castro-Gomez y Grosfoguel, 2007), una estrategia para el análisis de fotografías educativas congruente con los postulados decoloniales generados en diversas realidades geopolíticas (De Sousa Santos, 2017; Mignolo, 2003).

Las fotografías constituyen una herramienta metodológica de la investigación educativa en tanto depósitos de memoria como detonantes narrativos. El trabajo recupera la experiencia de dos proyectos de tesis vinculados con la fotografía: en el primero, se analizaron fotografías de tipo histórico-escolar, ubicadas entre 1930 y 1960 en Ciudad Juárez, Chihuahua, México; mientras en el segundo, se revisaron las fotografías producidas como parte del trabajo de campo de una intervención artística en un Jardín de Niños; ambos proyectos se adscriben a una maestría en investigación educativa.

Se recurre al doble carácter de las fotografías: por un lado, permiten registros in situ de los hechos (testimonial); por otro, están disponibles para que otros y otras las analicen de forma recurrente (evocativo). Sin embargo, su empleo como fuente de datos conlleva un conjunto de implicaciones teóricas —qué se fotografía, cuándo, qué rasgos de la fotografía se seleccionan para su análisis—, subjetivas —hasta qué punto las fotografías están marcadas por las interpretaciones y atribuciones de quienes las toman o de quienes las miran—, simbólicas —qué aspectos de la vida cotidiana se capturan— y éticas —qué voces se escuchan y cuáles se silencian—. Por ello, se reflexiona entorno al análisis visual decolonial, particularmente fotográfico, no solo como una herramienta analítica sino como una competencia clave en la formación de investigadoras e investigadores educativos.

Aproximación teórica

El presente trabajo remite a los tres elementos del giro decolonial: colonialidad del poder, colonialidad del saber y colonialidad del ser (Castro-Gó-

mez y Grosfoguel, 2007). Aun cuando el colonialismo ha terminado, en el presente irrumpe la vida contemporánea y de “manera constitutiva todos los órdenes de pensamiento, de sentimiento, de construcciones de saber, de producción de afectos” (Barriendos, 2021, 23m41s). Así, la colonialidad transitó de ser un sistema político, económico y cultural a una “lógica de dominación, exclusión, jerarquización, imposición y legitimación de determinados sujetos, prácticas y saberes, sobre otros cuya naturaleza ha sido históricamente escindida, segregada y minimizada” (Díaz, 2010, p. 219).

En esta línea, se recupera la noción de decolonialidad entendida como “un proceso de resistencia y contraparte de la colonialidad” (Díaz, 2010, p. 220), a partir de la cual se requiere construir otras lógicas de conocimiento que permitan generar una mirada analítica sobre los dispositivos, prácticas y significados de los procesos educativos.

Desde la posición de Lincoln, Lynham y Guba (2018), la investigación educativa decolonial está comprometida con visibilizar aquellos discursos, habitualmente silenciados, en contextos diversos. Despojar a la investigación educativa de una mirada crítica contribuye a perpetuar la injusticia, a reproducir los discursos hegemónicos y a negar la posibilidad de transformación.

Históricamente diversos grupos —niñas, niños, adolescentes, personas adultas mayores, con discapacidad, mujeres, migrantes, población indígena, afromexicana y la comunidad LGBTTTT— han sido omitidos y silenciados en la investigación educativa. Esta invisibilidad trastoca tanto a las personas que viven la realidad estudiada como a aquellos que la investigan. Para Rivas et al. (2020) “son las voces ‘autorizadas’ (investigadores, intelectuales o docentes, normalmente masculinas) las que construyen el discurso educativo, relegando las historias de los otros sujetos a un lugar irrelevante, o simplemente negado” (p. 53).

Por ello, investigar los procesos educativos con perspectiva decolonial entraña el diseño de nuevas estrategias analíticas a fin de avanzar “a una investigación ‘otra’ que plantea otras formas de hacer, de relacionarse y de conocer, que incorporan en sus prácticas los principios ético-políticos de una sociedad diferente, basada en los principios de equidad, libertad y solidaridad” (Rivas et al., 2020, p. 56).

En el ámbito del análisis visual se trata de “descolonizar la mirada (...) erradicar la colonialidad de nuestros modos de ver” (Barriendos, 2021,

9m28s). La invitación es reconocer ese lugar de enunciación, ese espacio “desde dónde pensamos, sentimos, vemos las cosas” (18m18s). Ese lugar:

no se refiere necesaria y exclusivamente al territorio geográfico, no se trata de una mera localización domiciliaria, sino que remite al espacio epistémico que se habita, esto es, el locus de enunciación que se asume y desde el que se ejerce la acción de comprensión hermenéutica (Muñiz, 2016, p. 24).

Para Barriendos (2021) se trata de reconocer que “los saberes que producimos y los sentires que sentimos están geopistemológicamente situados” (30m17s). Por ello, el análisis de datos visuales necesita configurarse “en una nueva epistemología más compleja, heterogénea y múltiple” (Rivas et al., 2020, p. 52), que posibilite generar un relato orientado a develar:

las historias coloniales y sus legados en América Latina... y contar historias no solo desde el interior del mundo «moderno», sino también desde sus fronteras. No nos hallamos únicamente frente a historias opuestas o diferentes; se trata de historias olvidadas que suscitan, simultáneamente, una nueva dimensión epistemológica (Mignolo, 2003, p. 114).

Incluir al análisis de datos visuales la perspectiva decolonial significa romper con las lógicas hegemónicas lo que supone mantener una actitud crítica a fin de recuperar las perspectivas históricamente marginadas. En este sentido, Caggiano (2015) advierte:

¿Cómo se visibilizan ciertos grupos y sectores sociales en la historia?, ¿quién es quién y quién ha sido qué en los relatos construidos acerca de nuestras sociedades?, ¿quiénes han sido y quiénes no han sido parte de la nación, o no lo han sido plenamente? (p. 163).

Las fotografías, entre otras tecnologías visuales, tienen un papel clave en los procesos de construcción y reproducción de las jerarquías epistémicas, entre lo cognitivo y lo sensorial; por ende, su análisis con perspectiva decolonial contribuirá, primero, a la comprensión crítica de la historia, cuyo sentido ha marginado las voces y experiencias de las y los otros para legitimar una única forma de representar el mundo (Barriendos, 2021).

La segunda contribución de esta perspectiva involucra a la práctica de formas de investigación comprometidas con la justicia social, orientadas,

por un lado, a resignificar las experiencias y saberes de las personas que intervienen en proyectos de investigación; por otro, a reinventar prácticas de investigación “donde la mirada crítica se constituya en ángulo epistémico capaz de producir nuevos significados sobre sí y la realidad constituida” (Díaz, 2010, p. 225). En este sentido, la investigación educativa:

se convierte en una forma de resistencia política en la lucha por la emancipación y la decolonialidad... en militante, implicada y al servicio de los colectivos subalternizados y excluidos, redefiniendo el sentido del conocimiento, de las formas de conocer, de las jerarquías de relación, de las finalidades y las necesidades que se ponen en juego, y del valor de los saberes de los sujetos; de todos los sujetos. (Rivas, 2020, p. 16).

El análisis fotográfico en clave decolonial

En principio, emprender el análisis visual con perspectiva decolonial implica cuestionar “los parámetros, contenidos y postulados de aquellos enfoques epistémicos de corte hegemónico, abstracto, desincorporado y deslocalizado, que ... [naturalizan] jerarquías y diferencias... validan algunos saberes y deslegitiman otros que no se ciñen a los criterios del conocimiento científico moderno” (Díaz, 2010, p. 227).

Para hacerlo se propone una estrategia que se desarrolla en cuatro momentos: observar, situar, valorar e interpretar.

- a. Observar. Si bien la observación puede ser entendida como el simple acto de percibir la realidad a través de la vista, se apela a ella como una construcción social mediada por aspectos económicos, políticos, sociales, culturales, entre otros. Para Yepes (2020), ver y mirar refieren a procesos diferentes: ver se sitúa en el plano de lo fisiológico, en el ámbito del cuerpo; mientras mirar se ubica en el plano de lo cultural-biográfico, en el ámbito de la subjetividad. Desde la posición de Dussel (2017) al observar —desde un cuerpo que siente—, la mirada no es pura; “somos sujetos visuales que nos educamos... desde que nacemos nos enseñan a mirar, a detenernos, a poner el foco [de atención]” (09m40s).
- b. Situar. Frente a una fotografía lo común es ver lo obvio; de golpe se muestran colores, disposiciones, imágenes, personas y objetos —signos

visuales—. De los encuentros continuos con la imagen, la mirada crítica y situada devela gradualmente las experiencias, rutinas, costumbres, afectos y jerarquías. Si las fotografías detentan discursos, la perspectiva decolonial permite analizar qué historias cuentan, quién las produce, con qué intención.

- c. Valorar. Para Dussel (2017) se requiere educar la mirada para identificar qué aportan las fotografías —lo visible y lo invisible—, incluso desmentirlas —el shock y los estereotipos—. Ya sea develando el lugar de enunciación (Mignolo, 2003), empleando dispositivos sensibles de tipo crítico que posibiliten la “toma de conciencia de la realidad oculta” (Rancière, 2010, p. 32) o, promoviendo la autoadscripción —aquella capacidad de las instituciones, grupos o investigadores e investigadoras para ofrecer “una mirada diferente, alternativa o contraria a las oficiales o dominantes, una perspectiva que repone ausencias, vuelve visible aquello que se ha ocultado o intenta ocultarse, discute unas determinadas representaciones y ensaya otras” (Caggiano, 2015, p. 163); valorar las fotografías supone la construcción de una lectura contrahegemónica.
- d. Interpretar. En la búsqueda de relatos alternativos o contrarios a los oficiales, la visualidad es transversal; se configura en el cruce de lo social, educativo, tecnológico, histórico, político y cultural. Educar la mirada conlleva la tarea de aprender a ver las imágenes desde referentes alternos, observarlas desde otros modos para romper los estereotipos y, así, avanzar hacia la justicia.

Tabla 1.*Estrategia para el análisis fotográfico en clave decolonial*

Observar	Situar	Valorar	Interpretar
¿Qué es lo que muestran las imágenes? ¿A quiénes muestran? ¿Qué, cómo y cuándo observar? ¿Qué ideas —creencias, saberes, imposiciones, preferencias— se toman en cuenta al observar?	¿Qué aspectos de la vida cotidiana —social, educativa, escolar, histórica, política, cultural— se capturan? ¿Qué información ofrecen otras fuentes para contextualizar el contenido? ¿A cuáles datos se les otorga más importancia?	¿Qué voces se escuchan y cuáles se silencian? ¿Qué interpretaciones de quienes toman/tomaron las fotografías están presente en el análisis? ¿Qué interpretaciones de quienes miran las fotografías están presente en el análisis (lugar de enunciación)?	¿Qué lecturas alternativas o contrarias a las oficiales ofrece? ¿Qué ausencias repone o hace visible? ¿Qué prácticas de inclusión/exclusión devela?

Fuente: elaboración propia.

La fotografía histórica escolar

En el país, la historia de las ciudades del desierto —esas comunidades localizadas en la periferia, identificadas por su clima seco, tierra árida, desorden urbano, feminicidio y narcotráfico, adjetivadas como feas (García, 2010)— ha sido invisibilizada en la Historia y la Historiografía de la educación; en su lugar, las regiones con poder económico y político se instituyen en protagonistas sobre las cuales se configura la vida social. A nivel local se reitera la idea de Dussel (2018) frente a la colonialidad:

los otros mundos culturales de Europa serán juzgados como primitivos, bárbaros, sin belleza alguna, en el mejor de los casos folklóricos... La víctima dominada será juzgada como lo brutal, salvaje, con una fealdad estética inocultable. Estos juicios estarán sostenidos por escalas clasificatorias de los tipos de humanidad, que hasta por su forma y las dimensiones craneanas, el color de la piel; la extrañeza de sus hábitos, comidas, vestidos, música, danza, arquitectura, etcétera evidencian tipos humanos inferiores (p. 24).

Comúnmente, los dispositivos educativos —materiales didácticos, procesos de formación, estrategias de evaluación, prácticas escolares, relaciones con las familias y la comunidad— promueven discursos impulsados:

por el sistema colonial, produciendo una comprensión de la historia a partir de occidente, en la que se respaldan las voces y experiencias de los vencedores, y se suprimen las de los vencidos. Es así que la historia asume los matices de un constructo social y cultural, alimentado por las diferencias de raza, género y jerarquía, que naturalizan relaciones desiguales, soslayan visiones diferenciales del mundo y obliteran perspectivas epistémicas particulares (Díaz, 2010, p. 222).

Una primera mirada a la fotografía 1 —tomada en la explanada de la hoy Escuela Primaria Benito Juárez, ubicada en el centro histórico de Ciudad Juárez— permite ubicar los elementos de la gramática escolar (Tyack y Cuban, 2001), ese:

conjunto de tradiciones y “regularidades institucionales”, sedimentadas a lo largo del tiempo que “gobiernan la práctica de la enseñanza y el aprendizaje” ... Unos modos de hacer y de pensar... transmitidos de generación en generación por los profesores, aprendidos a través de la experiencia docente, que constituyen las reglas de juego y los supuestos compartidos, no puestos en entredicho (Viñao, 2002, p. 2).

En ella, se muestra a dos alumnos uniformados que flanquean el busto del héroe nacional. A la izquierda, aparecen 13 personas, todos hombres que, presumiblemente, ocupan puestos de autoridad; detrás, un grupo de jóvenes con uniforme militar. La imagen evoca las ceremonias cívicas que configuran la vida escolar.

La oportunidad de situar cada fotografía —ya sea a partir de sus protagonistas o de segundas voces— posibilita mirarla de manera diferente; completar, con sus piezas, panoramas que se ignoraron al momento de la observación.

Fotografía 1.*Aniversario del Natalicio de Benito Juárez*

Fuente: archivo del trabajo de campo.

No obstante, leer la fotografía con una mirada decolonial devela nuevos rasgos. De acuerdo con Calderón (2006), el acto de realizar actividades cívicas en las instituciones escolares tiene sus orígenes en la educación popular impulsada en el México posrevolucionario a partir de la década de 1920. Para Quezada (2009) estas actividades buscaban imponer una cultura homogeizante “con la formación de valores relativos a la defensa de la patria, representada por la bandera nacional, frente a cualquier peligro externo, como se hará explícito en el himno nacional” (p. 222).

La intervención artística en contextos escolares

La fotografía 2 —capturada por una persona de la comunidad que participó en el proyecto— muestra el encuentro de dos calles que constituyen la puerta a una de las colonias periféricas de la ciudad: las tonalidades en blanco y negro permiten observar sus claroscuros, sus voces y silencios. En el centro se revela uno de los principales problemas urbanos: el alcantarillado sanitario. El problema en el drenaje obliga a la comunidad a luchar contra la basura, el olor de las aguas residuales y los baches. Para residentes y visitantes, la presencia del agua en la calle tiene olor a olvido, a invisibilidad, a apatía por parte de las autoridades.

Fotografía 2.

El arroyo que divide la colonia



Fuente: archivo del trabajo de campo.

La observación simple puede llevar a las y los investigadores a estereotipar los escenarios urbanos, a ver solo ignorancia y mediocridad en lugar de mirar denuncia y esperanza. En opinión de las personas que participaron en el proyecto, la fotografía se nutre de la voz de sus habitantes quienes expresan, a través de ella, no solo sus dificultades, sino su capacidad de organización, acción y transformación.

De este modo, el análisis fotográfico en clave decolonial permite revisar las imágenes de lo educativo, sus protagonistas —estudiantes, docentes, personal directivo, familias, autoridades— y sus contextos. Estas representaciones visuales, en forma de imágenes y relatos “señalan a unos ‘diferentes’, ocultan a otros y otros... [constituyéndose], la norma a partir de la cual las diferencias se establecen” (Caggiano, 2015, p. 163).

Conclusiones

La intención del trabajo es reivindicar los saberes, identidades y memorias de quienes han sido históricamente marginados a través de una acción reflexiva capaz de provocar otras formas de ver, comprender y configurar la realidad social. Se trata de irrumpir las formas convencionales de produc-

ción de conocimiento arraigadas en la investigación educativa para abrir paso a procesos inéditos de construcción del saber que provoquen modos alternativos de ser.

Si bien, se reconoce la complejidad de la tarea y, sin la intención de prescribir formas de análisis, la propuesta presentada es flexible y se ofrece como punto de partida para la autocrítica, la sensibilidad y el diálogo. Lo expresado aquí busca problematizar la mirada a fin de provocar que los procesos de investigación transiten de la generación de conocimiento a la creación de otras posibilidades de ser, saber y conocer, coherentes con la emancipación, transformación y creación.

Referencias

- Barriendos, J. (2021, septiembre 22). *Descolonizar la mirada*. Sesión 1. YouTube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=lyiUeUjs>
- Caggiano, S. (2015). Imaginarios racializados y clasificación social: retos para el análisis cultural (y pistas para evitar una deriva decolonial esencialista). *Cuadernos Intercambio sobre Centroamérica y el Caribe*, 2 (2), 159-190. DOI: 10.15517/c.a..v12i2.21758
- Calderón, M. A. (2006). Festivales cívicos y educación rural en México: 1920-1940. Relaciones. *Estudios de historia y sociedad*, XXVII(106), 17-56. <https://n9.cl/9gqm7>
- Castro-Gomez, S., & Grosfoguel, R. (2007). Prólogo. Giro decolonial, teoría crítica y pensamiento heterárquico. En S. Castro-Gomez, & R. Grosfoguel (Edits.), *El giro decolonial. Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global* (pp. 9-24). Siglo del Hombre editores.
- De Sousa Santos, B. (2017). *Justicia entre Saberes: Epistemologías del Sur contra el Epistemicidio*. Morata.
- Díaz, C. J. (2010). Hacia una pedagogía en clave decolonial: entre aperturas, búsqueda y posibilidades. *Tabula rasa*, (3), 217-233. <https://revistas.unicolmayor.edu.co/index.php/tabularasa/article/view/1430>
- Dussel, E. (2018). Siete hipótesis para una estética de la liberación. *Praxis*, (77), 1-37. DOI: <https://doi.org/10.15359/77.1>
- Dussel, I. (2017, diciembre 21). *Educación la mirada en contexto de diversidad// en contextos de hipervisibilidad*. YouTube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=Vnkb3wKNIZQ>
- Flick, U. (2007). Observación, etnografía y métodos de datos visuales. En U. Flick (Ed.), *Introducción a la investigación cualitativa* (pp. 149-173). Morata.
- García, R. (2010). *Ciudad Juárez la fea. Tradición de una imagen estigmatizada*. Ciudad Juárez: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- Lincoln, Y. S., Lynham, S. A., & Guba, E. G. (2018). Paradigmatic Controversies, Contradictions, and Emerging Confluences, Revisited. In K. N. Denzin, & Y. S. Lincoln (Eds.), *The SAGE Handbook of Qualitative Research* (pp. 97-176). SAGE.
- Mignolo, W. D. (2003). *Historias locales, diseños locales. Colonialidad, conocimiento*

tos subalternos y pensamiento fronterizo. Akal.

- Muñiz, L. C. (2016). El «dugar de enunciación»: sobre la realidad de la interpretación histórica. *Euphyía*, 10 (18), 9-30. DOI: 10.33064/18euph1340
- Quezada, M. D. (2009). Las ceremonias cívicas escolares como ritos identitarios. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 39 (1-2), 193-233. <https://rlee.iberomx/index.php/rlee/article/view/430>
- Rancière, J. (2010). *El espectador emancipado*. Manantial.
- Rivas, J. I., Márquez, M. J., Leite, A. E., & Cortés, P. (2020). Narrativa y educación con perspectiva decolonial. *Márgenes. Revista de Educación de la Universidad de Málaga*, 1(3), 46-62. DOI: 10.24310/mgnmar.v1i3.9495
- Tyack, D., & Cuban, L. (2001). *En busca de la utopía. Un siglo de reformas en las escuelas públicas*. Secretaría de Educación Pública.
- Viñao, A. (2002). Culturas escolares y reformas. (Sobre la naturaleza histórica de los sistemas e instituciones educativas). *Revista Teías*, 1(2), 1-25. DOI: 10.12957/teias.2000.23855
- Yepes, R. D. (2020, febrero 18). *Estudios visuales desde la periferia*. YouTube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=UGGuQBie9vs>

Capítulo 11

STEM para todos – Introduciendo la Educación STEM en la capacitación docente

Marcelo Caplan¹

Carmen del Pilar Suárez Rodríguez²

<https://doi.org/10.61728/AE24003650>



¹ Departamento de Ciencias y Matemáticas, Columbia College Chicago, correo: mca-plan@colum.edu; <https://orcid.org/0000-0002-9493-1652>

² Universidad Autónoma de San Luis Potosí, correo: pilar.suarez@uaslp.mx; <https://orcid.org/0000-0003-4482-8355>

“[Science] is more than a school subject, or the periodic table, or the properties of waves.

It is an approach to the world, a critical way to understand and explore and engage with the world, and then have the capacity to change that world...”

— President Barack Obama, March 23, 2015

Introducción

A pesar de que la educación STEM es un proceso educativo que existe en los sistemas educativos desde tiempos inmemoriales, las y los docentes actuales se encuentran en una situación en que sus paradigmas educativos no corresponden a los paradigmas educativos de la educación STEM. La educación STEM propone la integración interdisciplinaria de las áreas del conocimiento, conduciendo al educando a que encuentre soluciones a problemas reales, basadas en los conocimientos adquiridos transversalmente en todas las áreas necesarias (ciencia, tecnología, ingeniería, matemáticas, historia, arte, y otros).

Actualmente, cuando se presenta la educación STEM, los y las docentes ven este paradigma educativo como un “tópico” o “contenido” nuevo que se tiene que “agregar” a la carga horaria existente. En otras palabras: más trabajo. Está claro que el desconocimiento del paradigma de la educación STEM lleva a muchos docentes a desarrollar conceptos erróneos que seguidamente los llevan a desconectar el propósito de la educación STEM, con la meta y el objetivo de la educación que ellos y ellas proveen a sus estudiantes en sus clases temáticas. Cada docente “temático” tiene la responsabilidad de que sus alumnos pasen ciertos estándares en la temática del curso.

En paralelo, su labor es evaluada por sus supervisores, en cuanto de sus estudiantes están al nivel o tienen un nivel más alto de los estándares propuestos. Esto lleva a que a pesar de la presentación de un paradigma educativo distinto (el de la educación STEM en este caso), los sistemas

educativos tanto administración como docentes, opten por continuar con un modelo que preserva una educación segmentada por asignaturas, el cual les permite claramente definir responsabilidades pero que hoy día no contribuyen a una mejor formación del estudiante.

Con esta realidad en mano, los autores decidieron desarrollar un curso para docentes de todos los niveles, (primaria, secundaria y superior) cuya meta es la presentar el paradigma educativo que ofrece la educación STEM como un modelo interdisciplinario que puede ser implementado transversalmente a través de las asignaturas existentes en el plan educativo de la institución, y no como una nueva metodología educativa, que requiere transformaciones fundamentales a corto, mediano y largo plazo en las instituciones educativas.

Revisión de la literatura

La educación STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemática por su sigla en Inglés) y sus competencias y habilidades es primordial para el futuro de la sociedad. Estas herramientas facilitarán la participación exitosa de los futuros ciudadanos en un mercado laboral competitivo y cambiante. La Junta Nacional de Ciencias y diversos académicos (National Science Board (NSB), (2010), coinciden en que el fomento a la educación en las disciplinas relacionadas con STEM, es de vital importancia para el desarrollo económico de toda nación.

A pesar del récord histórico de logros, los Estados Unidos está ahora rezagado con respecto a otros países en los niveles de educación primaria y secundaria (Prepare and Inspire: K-12), lo que lleva a estudiantes potenciales de STEM a no continuar su formación profesional y con ello, se podría estar limitando el crecimiento en ciencia y tecnología, que abonen a la solución de problemas y, al desarrollo económico.

En noviembre de 2017, el Servicio de Investigación del Congreso de los Estados Unidos (The U.S. Science and Engineering Workforce) abordó el tema de la escasez (o escasez inminente) de científicos e ingenieros. Analizaron los efectos de este déficit en áreas como el crecimiento económico, la creación de empleo, el nivel de vida y la seguridad nacional. Además, mencionan que las y los estudiantes de los Estados Unidos es-

tán rezagados con respecto a los de otras naciones en el conocimiento de STEM. Estas afirmaciones, con la inclusión de otros factores, pueden conducir a la generación de un número menor de científicos e ingenieros cada vez menos talentosos, una disminución en el crecimiento económico y una reducción de la competitividad económica (Department education, 2010; Wright, 2013). Además, el gobierno de los Estados Unidos, entendiendo el problema de formar futuros ciudadanos, puso en marcha en 2013 un Plan Estratégico de Cinco Años para abordar esta problemática (U. S. Office of Science and Technology Policy / National Science and Technology Council).

Al profundizar en el sistema educativo formal, en particular, en los grandes centros urbanos de los Estados Unidos, la distribución de tiempo y recursos no promovió la implementación de un currículo fuerte en el área de STEAM. Según el Centro Nacional de Estadísticas Educativas (Mulvaney & Sparks, 2013), un estudiante de 3° y 8° grado de una escuela pública recibe las siguientes horas semanales de instrucción por materia, presentadas en la Tabla 1:

Tabla 1.
Horas de instrucción por semana por tema

Subject	3er Grado		8vo. grado	
	Horas/semana	%	Horas/semana	%
Inglés, lectura o artes del lenguaje	9.9	30.2	6.5	19.4
Aritmética o Matemáticas	5.8	17.6	5.0	14.8
Estudios Sociales o Historia	2.8	8.6	4.2	12.5
Ciencia	2.9	8.8	4.3	12.7
Educación Física	1.7	5.1		
Música	1.0	2.9		
Arte	0.8	2.5		
Receso	1.8	5.5		

Fuente: elaboración propia a partir de Mulvaney y Sparts, 2013.

Los sistemas educativos están luchando para proporcionar a sus estudiantes las habilidades necesarias. Estos esfuerzos se centran principalmente en promover el logro de leer y escribir en un nivel de grado aceptable; como objetivo secundario, el desarrollo de habilidades matemáticas básicas.

Si bien los campos STEAM están presentes en todos los currículos, los datos mostrados en la tabla 2 indican una falta de competencias STEAM en las escuelas públicas en comparación con el nivel nacional, mientras que la tabla 3 indica el bajo nivel de desempeño de las escuelas públicas en grandes entornos urbanos. Los números de porcentaje colocados en la tabla son el porcentaje de estudiantes en o por encima del nivel competente de la Evaluación Nacional del Progreso Educativo (NAEP).

Tabla 2.*Competencia por tema y jurisdicción en los Estados Unidos*

Jurisdicción	Tema	4o grado	8vo. grado	12 grado
Escuelas públicas y privadas	Matemáticas	40	33	25
	Ciencia	38	34	22
	Alfabetización en Tecnología e ingeniería	-	46	-
Escuelas públicas solamente	Matemáticas	39	32	23
	Ciencia	37	33	21
	Alfabetización en Tecnología e ingeniería	-	45	-
Escuelas Públicas de las Grandes Ciudades	Matemáticas	32	26	-
	Ciencia	20	19	-
	Alfabetización en Tecnología e ingeniería	-	-	-
Escuelas privadas solamente	Matemáticas	-	-	-
	Ciencia	48	43	-
	Alfabetización en Tecnología e ingeniería	-	60	-

Fuente: Informe Nacional - Centro Nacional de Estadísticas Educativas <https://www.nationsreportcard.gov/>

Tabla 3.*Competencia por tema en cuatro centros urbanos en los Estados Unidos*

Jurisdicción	Tema	4o grado	8vo. grado	12 grado
Chicago	Matemáticas	35	20	
	Ciencia	12	7	
Nueva York	Matemáticas	26	27	
	Ciencia	18	13	
Filadelfia	Matemáticas	15	20	
	Ciencia	8	6	
Los Ángeles	Matemáticas	22	15	
	Ciencia	12	10	

Fuente: Informe Nacional - Centro Nacional de Estadísticas Educativas <https://www.nationsreportcard.gov/>

La comparación de los datos presentados en la Tabla 2 y la Tabla 3 deja en claro los bajos niveles de rendimiento en Ciencias y Matemáticas en la escuela pública en general y en los cuatro grandes sistemas escolares de los EE. UU. en particular. La demografía de estas ciudades incluye poblaciones en su gran mayoría: minorías no privilegiadas (afroamericanos e hispanos) y de bajos ingresos. Los datos muestran que el aprendizaje de Ciencias y Matemáticas en estas ciudades no está preparando a los futuros ciudadanos para ser parte de una fuerza laboral competitiva.

Si bien existen muchas iniciativas para la integración de la educación STEM en la educación formal (Dailey, 2018; Chen, 2018): muchas de ellas fracasan o simplemente no se pueden implementar por las siguientes razones:

- Las iniciativas no proporcionan pautas claras para que las sigan los educadores.
- Pocos maestros de primaria y/o secundaria están calificados para enseñar en las áreas de matemáticas o ciencias.
- No existen normas ni guías nacionales.
- No hay una certificación docente en el área de STEM.
- Hay una percepción de que la educación STEM puede ser costoso.
- En las secuencias didácticas actuales, se ve a la integración de la educación STEM como que usurpa el tiempo de otras asignaturas.

- La mayoría de los sistemas escolares no enseñan currículos integrados, por lo tanto, los maestros no saben cómo integrar las distintas áreas del conocimiento

Si bien es cierto se ha referenciado a la situación de STEM en EE.UU., en América Latina, la situación es aún más desalentadora. Por lo que se considera importante, iniciar acciones de formación docente, que contribuyan a disminuir estas problemáticas. El curso educación STEM para todos que se discutirá seguidamente intenta proveer una posible solución a algunos puntos presentados anteriormente. El curso está diseñado para motivar a maestras y maestros de todas las asignaturas a que explores sus contenidos no solo en la forma linear de sus cursos sino también transversalmente, promoviendo la creación de grupos de maestros que promuevan y recompensen el trabajo interdisciplinario y de equipos de sus estudiantes. Otro objetivo del curso es desmitificar el concepto de que la educación STEM es onerosa.

Seguidamente se describe el curso en su primera cohorte, y se presentarán las evaluaciones de los docentes participantes.

Descripción del curso

Objetivo: Promover la habilitación docente en la enseñanza con enfoque STEM en ambientes formales y no formales.

Audiencia: El curso está dirigido a:

- a) Profesores de aula e investigadores de diferentes niveles educativos, interesados en promover en sus estudiantes competencias científicas, tecnológicas e ingeniería.
- b) Profesores de educación no formal.
- c) Directivos y administrativos de diferentes niveles educativos.
- d) Profesores en formación de Escuelas Normales y otras instituciones de educación superior.

Perfil de Ingreso: Profesores, académicos y personas relacionadas con la enseñanza en cualquier nivel educativo.

Conocimientos básicos de internet y del uso de recursos de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

Interés por integrar la educación STEM en su práctica docente, actividades profesionales o tareas de acompañamiento académico con niños y jóvenes en escenarios formales y no formales.

Perfil de egreso: Al haber completado el curso los participantes podrán:

- Verse a sí mismos como agentes de cambio en sus comunidades promoviendo la integración de todas las áreas del conocimiento en beneficio de sus estudiantes/participantes.
- Ganar la confianza y sentirse confidente para comunicar STEM en su medio educativo
- Entender la metodología educativa que la educación STEM propone, y el efecto que esta tiene en la formación de su estudiante/participante
- Desarrollar e implementar actividades STEM en su ambiente educativo (tanto formal como informal), basadas en su propio contexto y necesidades de sus estudiantes/participantes.

Modalidad, plataforma y horarios: El curso se realizó en forma virtual a través de actividades síncronas y asíncronas. Es importante señalar que la decisión de efectuar el programa a través del modelo en línea (Educación Remota) se debe en parte a las disposiciones oficiales que ha emitido la autoridad universitaria en relación a la pandemia COVID 19, pero también para poder facilitar el acceso con equidad en diferentes comunidades a nivel local, estatal e internacional.

Esto llevó al diseño de las actividades síncronas, a través de la plataforma Zoom y la capacidad de la misma de generar grupos reducidos para la discusión. En esta plataforma los instructores, a través del uso de varios recursos digitales tales como: el uso de múltiple cámaras (Open Broadcast Software – OBS), simulaciones y el uso de aplicaciones interactivas (Menti, Google documents, Jamboard, Padlet y otros), convirtieron el aula digital en un área activa para las actividades sincrónicas. Para complementar el aprendizaje, se diseñaron también actividades asíncronas implementadas a través de la plataforma CANVAS. Las sesiones sincrónicas programadas fueron 10 sesiones y tuvieron una duración de tres horas cada una.

El desarrollo de las sesiones remotas considera el empleo de una plataforma virtual donde se encuentran disponibles los contenidos, evaluaciones y discusiones. El instructor construye el módulo que le corresponde,

considerando los objetivos de aprendizaje, contenidos y competencias que desea promover en el aprendiz, así como las horas de trabajo que corresponde a cada módulo, las cuales considera actividades individuales y grupales que le llevarán a cumplir con el producto solicitado en cada unidad.

El curso educación STEM para todos tiene una duración de 40 horas y está dividido en dos secciones:

El STEM en acción – 8 sesiones sincrónicas de 3 horas cada una – y un trabajo asincrónico de una hora por sesión – Total 32 horas.

Planeación y evaluación en STEM – 2 sesiones sincrónicas de 3 horas cada una – y un trabajo asincrónico de una hora por sesión – Total 8 horas.

La primera parte del curso Educación STEM para todos, el Módulo I – El STEM en acción, presenta las premisas básicas de la educación STEM, y se discute por qué este tipo de educación es necesaria para que las generaciones futuras puedan subirse al mundo de la 4ta revolución industrial. En paralelo se introducirá al participante a comprender que no es necesario ser un profesional en las áreas de STEM, para desarrollar e implementar la educación en STEM en su propia comunidad. Para finalizar el módulo los participantes experimentaran en forma vivencial una actividad STEM.

Los objetivos específicos del Módulo I incluyen que el estudiante:

1. Interpretará la educación STEM como la integración de las habilidades y conocimientos de las áreas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (Science, Technology, Engineering and Mathematics - STEM por su sigla en inglés).
2. Describirá y analizará el proceso histórico que involucra a las cuatro revoluciones industriales y a los cambios educativos que estas han conllevado.
3. Describe la necesidad de implementar la educación STEM a todo nivel desde preescolar a universitario.
4. Identificará las partes básicas del aprendizaje basado en proyectos y discernir qué contenidos por área STEM están incluidos en el proyecto.
5. Desarrollará un modelo genérico para diseñar procesos PBL.
6. Reconocerá que las experiencias concretas de educación STEM pueden ser incorporadas en la educación formal y no formal.
7. Diseñará una actividad STEM para ser implementada en el aula de clase.

Este módulo cuenta con la implementación de ocho sesiones sincrónicas que cubrieron los siguientes temas:

Tabla 4.

Temario del módulo STEM

Sesión #1	Introducción a la educación STEM
Sesión #2	Aprendizaje basado en Proyectos (PBL) en la educación STEM
Sesión #3	El componente científico en la educación STEM
Sesión #4	El diseño de ingeniería en la educación STEM
Sesión #5	El componente matemático en la educación STEM
Sesión #6	El componente tecnológico en la educación STEM.
Sesión #7	Incorporación de la educación STEM en el marco formal e informal
Sesión #8	Tu lugar en el marco de la educación STEM

Fuente: elaboración propia.

La segunda parte del curso Educación STEM para todos, el Módulo II – Planeación y Evaluación en STEM presenta que si bien es importante cómo se realizan las actividades STEM en el aula de clase, también es necesario conocer cómo se diseñan este tipo de clases usando el enfoque STEM, explorando a través del módulo diversas estrategias de cómo evaluar el aprendizaje de los estudiantes.

Los objetivos específicos del Módulo II incluyen que el estudiante:

1. Comprenderá de manera general el concepto de proyecto multidisciplinario, así como las diversas fases o etapas que intervienen en el desarrollo de este tipo de proyectos.
2. Analizará y adquirirá estrategias para la evaluación de los proyectos multidisciplinarios.

Este módulo cuenta con la implementación de dos sesiones sincrónicas que cubrieron los siguientes temas:

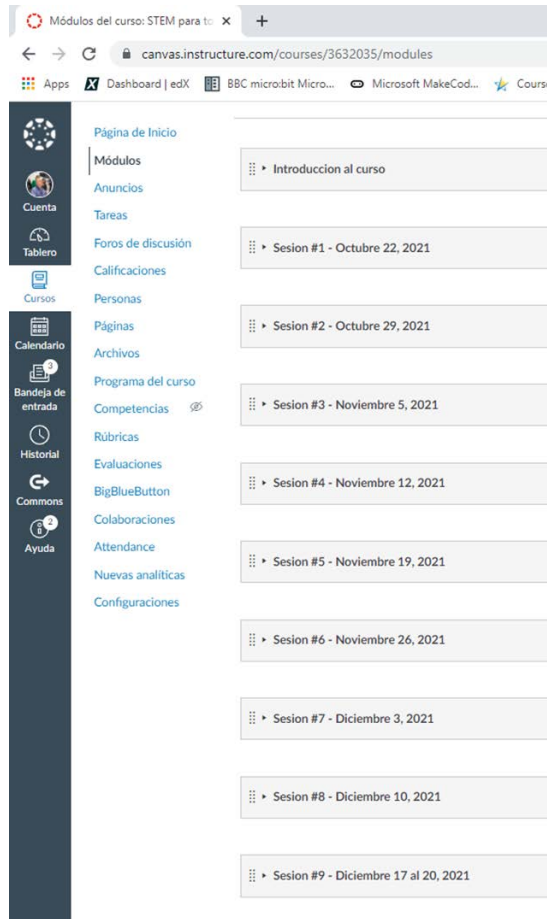
Sesión #9	Planeación y evaluación en STEM
Sesión #10	Diseño de proyectos multidisciplinarios en STEM

Implementación del curso en colaboración con la Universidad Autónoma de San Luis de Potosí – México.

El curso Educación STEM – STEM para todos fue ofrecido en forma virtual los viernes de 4:00 pm a 7:00 pm hora México de octubre 22 a diciembre 17 a través de la plataforma Zoom, provista por la Red Interamericana de Formación Docente (RIED), programa de la Organización de los Estados Americanos (OEA). Los instructores fueron el ingeniero Marcelo Caplan, del departamento de Ciencias y Matemáticas del Columbia College Chicago y la Dra. Carmen del Pilar Suárez Rodríguez de la Universidad Autónoma de San Luis de Potosí.

El curso fue administrado usando la versión libre de Canva LMS sin costo para docentes.

Figura 1.
Los módulos del curso en la plataforma CANVA LMS



Convocatoria de docentes para participar del curso: La convocatoria a docentes se hizo a través de las redes sociales tanto de la RIED-OEA como de los instructores. El curso fue ofrecido sin costo a las y los participantes.

Figura 2.

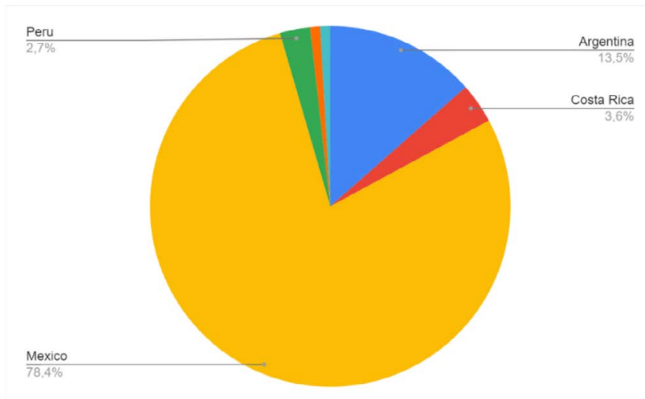
Infográficos sobre el curso Educación STEM para Todos



Se invitó a las y los docentes a que se anotaran a través de un formulario Google. La convocatoria se abrió el 15 de octubre y se cerró cuando el número de inscriptos llegó 100 el 20 de octubre. Por demanda de las y los docentes se aceptaron 13 participantes más.

Figura 3.

Participantes enrolados por país (porcentajes de $n=113$)



Fuente: elaboración propia.

Los participantes enrollados fueron invitados a conectarse a la plataforma Canvas, de los 113 participantes, 109 se conectaron a la plataforma.

Asistencia

Toma de Asistencia al curso: Dado que el curso tuvo una gran cantidad de participantes, para asegurar que la asistencia sea precisa, al final de cada sesión, los participantes presentes en la sesión tenían que completar un *quiz* que se abría antes de finalizar la sesión y se cerraba al finalizar la sesión.

En la primera sesión 22/10 /2021 se recolectaron 72 de 109 encuestas de asistencia de las y los estudiantes. Algunas y algunos participantes no pudieron completar el *quiz* dado que observaban la clase desde sus teléfonos celulares y eso no les permitió completar la encuesta. Esos participantes completaron su asistencia contactando a los instructores. Seguidamente se presenta la cantidad de participantes por sesión que completaron el *quiz* de asistencia

- Primera sesión 22/10/2021, 72/109
- Segunda sesión 29/10/2021, 67/109
- Tercera sesión 11/5/2021, 63/109
- Cuarta sesión 12/11/2021, 46/109
- Quinta sesión 19/11/2021, 43/109
- Sexta sesión 3/12/2021, 38/109
- Séptima Sesión 10/12/2021, 31/109

Por razones técnicas no se pudo colectar la asistencia de las últimas dos clases el 17 y 23 de diciembre. Es notable la disminución de la participación de los docentes en las clases sincrónicas. Sin embargo, dado que las clases fueron grabadas, muchos de los participantes que no participaron en la actividad sincrónica, se reportaban a los instructores y se interiorizaron de lo que sucedía en la clase a través de los videos publicados en la plataforma. De los 75 participantes que se conectaron en la primera sesión sincrónica 45 cumplieron con todos los requisitos para recibir el certificado de participación en el curso

Implementación de las actividades sincrónicas

Las actividades sincrónicas fueron de tres horas a través de la plataforma Zoom. En estas actividades se implementaron diferentes metodologías

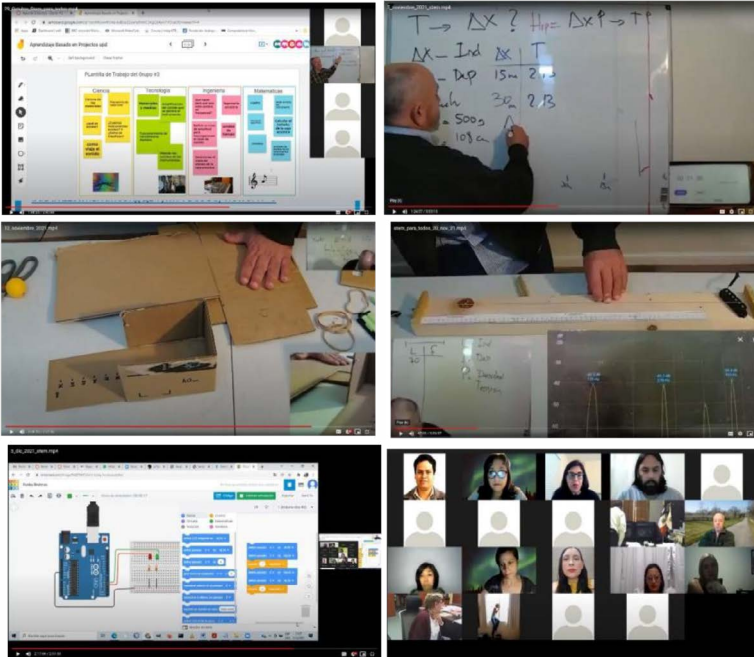
didácticas para motivar la participación de las y los docentes. La función de grupos reducidos de Zoom permite el trabajo en grupo de los participantes presentes. Estas actividades incluyeron:

- El uso de la aplicación Mentimeter para obtener retroalimentación instantánea a preguntas u opiniones requeridas en el transcurso de la actividad quasi-presencial.
- El uso interactivo de plataformas tales como Jamboard, Google docs, Padlet, y otras similares
- El uso de un estudio de televisión (a través de la aplicación Open Broadcast Software – OBS) permitía a los instructores realizar actividades en tiempo real. Este ambiente educativo permitió a los participantes interactuar y manipular directamente con los materiales (a través de las manos de los instructores).
- El desarrollo de actividades de exploración e investigación guiadas en tiempo real, donde los participantes implementan en grupos las actividades y reportan sus resultados en la reunión principal.

Las sesiones seguían la secuencia didáctica establecida en la definición del curso.

Seguidamente algunas de las escenas durante la implementación de las actividades durante el curso.

Figura 4.
Pantallas con ejemplos de las sesiones sincrónicas



Fuente: elaboración propia.

Evaluación del curso

Evaluación después de cada sesión. Al finalizar cada encuentro realizamos una breve encuesta que incluye 9 declaraciones evaluadas en escala Likert desde Totalmente en Desacuerdo (1) a Totalmente de Acuerdo (5). Se han colectado 332 formularios de evaluación durante 7 de las 10 clases sincrónicas.

El número de encuestas colectadas por clase muestra la reducción de la participación de los docentes durante el curso. Otro punto significativo es que muchos participantes se unen al curso a través de sus teléfonos celulares y por esa razón no completaron sus asistencias ni evaluaciones que se entregaban en la plataforma Canva.

Tabla 5.*Número de participantes en las sesiones*

Sesión	Encuestas
Sesión #1	87
Sesión #2	65
Sesión #3	55
Sesión #4	39
Sesión #5	31
Sesión #6	31
Sesión #7	24

Fuente: elaboración propia.

Seguidamente es el resumen de las encuestas recolectadas. Se presentan las declaraciones y la cantidad de participantes que estaban De Acuerdo y Totalmente de Acuerdo.

Tabla 6.*Resultados de la evaluación por sesión (n=332)*

La clase de hoy (n= 332)	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Fue relevante para cumplir con los objetivos del curso	61 18 %	248 75 %
Se basó en información creíble y actualizada	69 20.8 %	244 73.5 %
Estaba bien organizada	73 22 %	232 69.9 %
Tuvo un tratamiento adecuado del tema	67 20.1 %	236 71.1 %
Estaba bien preparada	50 15 %	252 76 %

Con respecto a los instructores (n=332)	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Usaron métodos de enseñanza apropiados para el contenido / audiencia	58 17.5 %	246 74.1 %
Tenían conocimiento del tema.	40 12 %	265 79.8 %
Involucraron a los participantes en el aprendizaje.	48 14.4 %	258 77.7 %
Hicieron los contenidos del aprendizaje relevante a las realidad de los participantes	57 17.2 %	241 72.6 %

Fuente: elaboración propia.

Se puede observar en la información recolectada que aproximadamente más del 90 % de las y los participantes que completaron las encuestas están De acuerdo o totalmente de acuerdo con las declaraciones. Esto deja claro que desde su punto de vista, que los contenidos y las clases fueron relevantes para ellas y ellos. De la misma forma se puede ver que los Instructores que presentaron las clases cumplieron con su objetivo de motivar y compartir los conocimientos en una manera en que los participantes pudieron conectarse y sentirse involucrados en el aprendizaje.

También se han implementado en la encuesta cuatro preguntas abiertas: 1) ¿Qué conocimientos te llevas de la sesión?, 2) ¿Qué es lo que más te gustó de la sesión?, 3) ¿Qué cambios harías para que la sesión sea más efectiva y 4) ¿Qué te gustaría decirnos?

Si bien las dos primeras preguntas fueron diseñadas para que las y los participantes puedan reflexionar sobre lo que han explorado en las sesiones, las últimas dos preguntas las hemos utilizado para adaptar la metodología del curso para que cada reunión sincrónica sea más efectiva.

A la pregunta 3) ¿Qué cambios harías para que la sesión sea más efectiva? se ve un patrón en las respuestas. Más de la mitad de las respuestas indican que la forma en que se presentó la clase estaba de acuerdo con las expectativas de los participantes y proporciona lo que los docentes esperan. Sin embargo se puede visualizar otro patrón importante: aproximadamente el 15 % de las sugerencias fue por más tiempo para realizar más ejemplos concretos. Algunos participantes pedían por material con contenidos específicos. Otro punto recurrente es la longitud de la sesión

de 3 horas y el día del curso – viernes por la tarde. Los participantes solicitaron si se podían hacer sesiones más cortas.

En el espacio dedicado a responder la pregunta ¿Qué te gustaría decirnos? Más del 90 % de las declaraciones de las y los participantes fueron de realimentación positiva expresando su satisfacción por el curso. Las y los docentes expresaron que se sienten inspirados a poner en práctica lo que se ha desarrollado en las sesiones.

Evaluación al finalizar el curso

Al finalizar el curso los participantes (N=24) llenaron un cuestionario con 24 declaraciones para evaluar usando una escala Likert – 21 de ellas entre 1 (Totalmente en Desacuerdo) y 5 (Totalmente de Acuerdo) y 3 declaraciones fueron evaluadas entre 1 y 10 para evaluar la participación de los profesores, de las y los estudiantes (self-assessment) y el valor del curso en su carrera docente, donde 1 es la más baja calificación y 10 la más alta; la evaluación fue anónima. La evaluación también incluyó tres preguntas abiertas:

1. ¿Cuáles considera que son las principales fortalezas de este curso?
2. ¿Qué les aconsejaría a otros estudiantes que hicieran para optimizar su rendimiento en el curso?
3. ¿Qué sugerencias haría para mejorar el curso?

Se invitó a las y los participantes a que comenten sus propias experiencias a través de la pregunta abierta: Puede añadir opiniones que no hayan sido incluidas en los puntos anteriores. A continuación, se presenta la tabla con las declaraciones y sus promedios.

Tabla 7.
Resultados de la evaluación final del curso (n=24)

Definición de la declaración	Promedio N=24
Con respecto al curso	
El programa del curso estuvo disponible desde el inicio	4.91
Los contenidos abordados por el docente se ajustaron al programa del curso	4.87
La bibliografía indicada en el programa y utilizada en clase es actualizada y acorde a los contenidos abordados	4.83
El material y recursos didácticos utilizados por el profesor fueron adecuados para el desarrollo de los contenidos	4.78
Las actividades prácticas realizadas permitieron integrar los contenidos teóricos	4.70
El tiempo establecido para el desarrollo de la materia es adecuado a los contenidos y a la metodología de trabajo	4.78
Hay correspondencia entre lo trabajado por el/los docentes/s y la evaluación/las evaluaciones aplicadas/s	4.87
Con respecto a los profesores	
La asistencia del profesor a clases fue de acuerdo con el cronograma previsto	4.83
El profesor cumple correctamente sus horarios, comenzando y finalizando con puntualidad	4.83
El profesor trató a los estudiantes con respeto	4.83
El profesor ha explicado con antelación el programa, los objetivos y los criterios y métodos de evaluación	4.78
El profesor explica de forma clara y organizada	4.78
El profesor articula las clases teóricas con las actividades prácticas de la materia	4.87
El profesor conoce la temática de la materia	4.96
El profesor fomenta la participación activa en clase	4.91

Definición de la declaración	Promedio N=24
Con respecto al curso	
El profesor facilita el intercambio y trabajo en equipo de los alumnos	4.87
En el caso de que el curso tuviera más de un profesor, ¿hubo un trabajo coordinado por parte de los docentes?	4.83
En una escala del 1 al 10, ¿cómo calificaría el desempeño global del profesor?	9.65
Con respecto al Estudiante	
Usted asistió regularmente a las clases de esta materia	4.43
Usted asistió puntualmente a las clases de esta materia	4.43
Usted realizó todas las actividades y trabajos solicitados	4.29
Su participación en clase contribuyó a enriquecer el curso	4.05
En una escala del 1 al 10, ¿cómo calificaría su desempeño como alumno?	8.57
En una escala del 1 al 10, ¿qué valor/importancia considera que tiene este curso para su carrera?	9.74

Fuente: elaboración propia.

La información presentada en la Tabla 7 muestra que el curso en sí, como el desarrollo de las y los profesores y la participación de las y los estudiantes fue altamente satisfactoria. Con respecto a la organización del curso, todas las declaraciones presentadas recibieron un valor superior a 4.7/10 lo que indica que el curso presentó el material y su evaluación en un formato conductivo para fomentar la participación y el logro de los objetivos del curso. Con respecto a los docentes del curso, su evaluación es también positiva. De todas las declaraciones presentadas, la más baja fue 4.78/5, finalizando con que el desempeño de los docentes fue muy bueno (9.65/10).

Con respecto a los participantes y su self assessment, la evaluación muestra que si bien han participado, lo podrían haber hecho de una mejor forma. La declaración más baja, 4.05/5, es en referencia con su propia participación en las sesiones del curso, y su desempeño durante el curso es de 8.57/10, lo que da lugar a que en próximas ediciones del curso se desarrollen estrategias par incrementar la participación de los docentes en el

desarrollo del curso. Finalmente, los participantes declararon que el curso es importante para su carrera (9.74/10).

Con respecto a las preguntas abiertas, seguidamente se presenta un resumen de las expresiones de los participantes. En referencia con la pregunta ¿Qué les aconsejaría a otros estudiantes que hicieran para optimizar su rendimiento en el curso?, 22 de los participantes la completaron y sus comentarios se centran en los siguientes puntos.

- La metodología utilizada en el curso fue clara y condujo a los estudiantes a estar involucrados.
- Las actividades seguidas de ejemplos concretos.
- La conexión directa entre la teoría presentada y la aplicación en el aula de clase.
- El enfoque interdisciplinario del curso.

En referencia con la pregunta ¿Cuáles considera que son las principales fortalezas de este curso?, 18 de los participantes la completaron y sus comentarios se centran en los siguientes puntos.

- Ser organizados y administrar su tiempo para participar efectivamente del curso.
- Participar activamente en las sesiones en grupos.
- Completar las tareas asignadas.
- No faltar, y si es posible mirar los videos de la clase anterior antes de la próxima sesión.

En referencia con la pregunta ¿Qué sugerencias haría para mejorar el curso? 19 de los participantes la completaron y sus comentarios se centran en los siguientes puntos.

- Una gran parte de los participantes (7/18) declararon que el curso está bien como fue presentado y no sugieren ningún cambio.
- Presentar el curso en horarios y tiempos más accesibles a los participantes.
- Motivar a los participantes a que usen una computadora en lugar del teléfono para sumarse a las sesiones.
- Incluir sesiones dedicadas a edades específicas.

En síntesis, es el punto de vista del autor que basado en las evaluaciones formativas obtenidas durante el curso (Tabla 4) y la evaluación final del curso (Tabla 5) es posible decir que el curso cumplió con sus objetivos, y estos fueron bien recibidos por la audiencia participante.

Un punto importante para destacar, es la disminución del número de participantes durante la implementación del curso. De un grupo inicial de más de 100 participantes, solo 45 han cumplido con todos los requisitos para obtener el certificado de participación en el curso (41 %). La tasa de finalización estándar en la industria del aprendizaje remoto es de aproximadamente 30-35 %. Lamentablemente el curso presentado no mostró ningún cambio en la relación entre el número de los participantes interesados en el curso que se han registrado, y el número de aquellos que terminaron el curso. Esto indica que para futuras ediciones de este curso se necesitará cambiar las políticas de registración y desarrollo del curso para asegurar que los recursos de tiempo y esfuerzos durante la implementación del curso no se diluyen en una gran cantidad de participantes que finalmente dejan el curso por la mitad.

Conclusiones

Es importante remarcar la persistencia de aquellos docentes que decidieron participar en todas las sesiones del curso, a pesar de los horarios inconvenientes y de las dificultades propias del aprendizaje remoto. Son estos docentes que con su empuje y empeño, tratan de llevar una educación STEM de calidad a sus estudiantes. La educación STEM es hoy una herramienta necesaria para mejorar la calidad de vida de nuestros hoy estudiantes, mañana protagonistas en la sociedad de la cuarta revolución industrial. Su contribución va a cambiar las vidas de sus estudiantes.

Referencias

- ACT Now. (2014). *Illinois Statewide Afterschool Quality Standards*.
- Caplan, M. (2017). *Scientists for Tomorrow - A Self-Sustained Initiative to Promote STEM in Out-of-School Time Frameworks in Under-served Community-Based Organizations: Evaluation and Lessons*. Learned Paper presented ASEE Annual Conference & Exposition. Columbus, Ohio. <https://peer.asee.org/28812>
- Chen, G. (2018). *The Rising Popularity of STEM: A Crossroads in Public Education or a Passing Trend?* <https://www.publicschoolreview.com/blog/the-rising-popularity-of-stem-a-crossroads-in-public-education-or-a-passing-trend>
- Dailey, D. (2018). *A Focus on STEM Education. A Response to Pros and Cons of STEM Initiatives for Gifted Learners*. <http://www.nagc.org/focus-stem-education>
- Duncan, G. J., & Murnane, R. J. (2014). Growing Income Inequality Threatens American Education. *Phi Delta Kappan*, 95(6), 8–14. <https://doi.org/10.1177/003172171409500603>
- Duncan, G. J. & Murnane, R. J. (2016). Rising Inequality in Family Incomes and Children's Educational Outcomes. RSF: The Russell Sage Foundation. *Journal of the Social Sciences*, 2(2), 142-158.
- Ejiwale, J. (2013). Barriers to successful implementation of STEM education. *Journal of Education and Learning*, 7 (2) pp. 63-74.
- Ganimian, A. J., & Murnane, R. J. (2016). Improving Education in Developing Countries: Lessons From Rigorous Impact Evaluations. *Review of Educational Research*, 86(3), 719–755.
- Grossman, J. B., Lind, C., Hayes, C., McMaken, J., & Gersick, A. (2009). *The cost of quality out-of-school-time programs*. PA: Public/Private Ventures.
- Kraft, M. A., Blazar, D., & Hogan, D. (2018). The Effect of Teacher Coaching on Instruction and Achievement: A Meta-Analysis of the Causal Evidence. *Review of Educational Research*, 88(4), 547–588. <https://doi.org/10.3102/0034654318759268>
- Mulvaney Hoyer, K., & Sparks, D. (2017). *Instructional Time for Third- and Eighth-Graders in Public and Private Schools: School Year 2011–12 – National Center for Education Statistics*. Retrieved from <https://nces.ed.gov/pubsearch/pubsinfo.asp?pubid=2017076>
- National Science Board (NSB). (2010). *Preparing the Next Generation of*

- STEM Innovators: Identifying and Developing Our Nation's Human Capital*. Arlington, VA: National Science Foundation. <https://www.nsf.gov/nsb/publications/2010/nsb1033.pdf>
- Prepare and Inspire: K-12 Education in Science, Technology, Engineering, and Math (STEM) Education for America's Future* https://nsf.gov/attachments/117803/public/2a--Prepare_and_Inspire--PCAST.pdf.
- STEM ecosystems (2019). Retrieved from <https://stemecosystems.org/>
- Russell Sage Foundation. Retrieved June 10, 2019, from Project MUSE database.
- Trail, S., Traphagen, K., & Devaney, E. (2015). *Assessing the Impacts of STEM Learning Ecosystems: Logic Model Template and Recommendations for Next Steps*. Noyce Foundation. Retrieved from http://stemecosystems.org/wp-content/uploads/2015/11/Assessing_Impact_Logic_Model_Template_STEM_Ecosystems_Final.pdf
- The U.S. Science and Engineering Workforce: Recent, Current, and Projected Employment, Wages, and Unemployment* <https://fas.org/sgp/crs/misc/R43061.pdf>.
- U.S. Department of Education, "Secretary Arne Duncan's Remarks at OECD's Release of the Program for International Student Assessment (PISA) 2009 Results," press release, December 7, 2010, <http://www.ed.gov/news/speeches/secretary-arne-duncans-remarks-oecds-release-program-international-student-assessment>;
- U. S. Office of Science and Technology Policy / National Science and Technology Council. (2013). *Federal Science, Technology, Engineering, and Mathematics 5-Years Strategic Plan Washington, DC: Author*. https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/stem_stratplan_2013.pdf
- Wright, B. (2013). *What do International Tests Really Show About U.S. Student Performance*. Thomas B. Fordham Institute. <http://www.edexcellence.net/commentary/education-gadfly-weekly/2013/january-24/what-do-international-tests-reallyshow-about-us-performance.html>

Capítulo 12

Gestión directiva y acompañamiento de las maestras y maestros de una escuela primaria

Manuel Alberto de la Torre Ávila¹
Sonia Villagrán Rueda²

<https://doi.org/10.61728/AE24003667>



¹ Director técnico de la escuela primaria rural “Felipe Carrillo Puerto”, Pozo de Jarrillas, Ojocaliente, Zacatecas, correo: manuektorre89@gmail.com.

² Unidad Académica de Psicología, UAZ, correo: soniavillagran@uaz.edu.mx; <https://orcid.org/0000-0001-5389-574X>.

Introducción

El acompañamiento es una de las funciones que el personal directivo de educación básica en nivel primaria tiene que poner en práctica, para poder afrontar continuamente los retos pedagógicos y conflictos administrativos. Por tanto, hacer la reflexión y análisis de la práctica educativa es una manera de acompañar y medio para encontrar soluciones conjuntas. De ahí que, el diálogo, la observación del trabajo escolar y el intercambio de experiencias dentro del centro de trabajo son acciones relevantes para proponer estrategias, acciones y mecanismos para alcanzar cada uno de los objetivos definidos dentro de la organización institucional.

La hipótesis de este trabajo sugiere que la gestión directiva es una responsabilidad permanente, por esta razón, la persona que asume la dirección del plantel de poseer características peculiares que se base en el dominio de conocimientos y capacidades específicas para gestionar recursos, establecer pautas en la organización de su profesorado para encaminarlo a la mejora del desempeño laboral. El logro de los propósitos establecidos en el plantel escolar, depende de la puesta en marcha del acompañamiento que lleve como finalidad el cambio productivo de su colectivo docente.

En términos metodológicos, con la información recabada sobre la escuela primaria objeto de estudio, se busca comprender la importancia de la gestión directiva en el acompañamiento de las y los docentes. El análisis cualitativo de los datos muestra ciertas características explicativas, las cuales se triangularon con el análisis de estudios realizados por otros autores y autoras relacionadas con el tema y los dominios, criterios e indicadores establecidos por la Unidad del Sistema para la Carrera de las Maestras y los Maestros³ (USICAMM, 2019), en México.

³ El USICAMM es el órgano administrativo desconcentrado con autonomía técnica, operativa y de gestión, adscrito a la Secretaría, que permite determinar el nivel de competencia de las y los maestros de educación básica y tiene a su cargo las atribuciones que le confiere a esta Ley y las que otras leyes establezcan (DOF, 30/09/2019).

Así mismo, se toma de Shön, 1992; Pope, 1998; Perrenoud et al., 2005, elementos del enfoque crítico reflexivo que orienta la estrategia de acompañamiento pedagógico, la cual se retoma en el cuestionario que se aplicó a maestras y maestros frente a grupo de una escuela primaria en el ciclo escolar 2020-2021.

Aproximación teórica

Las maestras y los maestros frente a grupo muestran diferentes características dentro de su práctica docente, existen siete prácticas que ayudan a evaluar el rendimiento laboral. Según la USICAMM (2019), estas prácticas giran en torno a 1) la manera en que las y los maestros diseñan y planifican, 2) toman como referencia el currículo, 3) crean buenos hábitos y actitudes de aprendizaje, 4) dirigen las actividades del aula, 5) apoyan a las y los alumnos, 6) evalúan el aprendizaje y 7) se involucran para prepararlos para su futuro. Estas tipologías del funcionamiento de la práctica escolar, ayudan a la dirección para identificar aquellas áreas de oportunidad que necesitan fortalecer con el acompañamiento pedagógico.

Dentro de la Ley General del Sistema para la Carrera de las Maestras y los Maestros (LGSCMM, 2019), los criterios e indicadores reseña a aquellas herramientas que el personal docente⁴ debe saber y ser capaces de hacer para favorecer los aprendizajes del alumnado. Estos se organizan en dominios para guiar y orientar su práctica docente y a su vez utilizarlos como referentes específicos en la gestión directiva para valorar el desempeño dentro de las aulas (Diario Oficial de la Federación (DOF), 30/09/2019).

⁴ Personal docente: al profesional en la educación básica y media superior que asume ante el Estado y la sociedad la corresponsabilidad del aprendizaje de los educandos en la escuela, considerando sus capacidades, circunstancias, necesidades, estilos y ritmos de aprendizaje y, en consecuencia, contribuye al proceso de enseñanza aprendizaje como promotor, coordinador, guía, facilitador, investigador y agente directo del proceso educativo (Artículo 7, fracción XIII de la Ley General del Sistema para la Carrera de las Maestras y los Maestros).

Tabla 1.*Domínios de las maestras y los maestros en nivel primaria.*

Domínios	Descripción
I	Una maestra, un maestro que asume su quehacer profesional con apego a los principios filosóficos, éticos y legales de la educación mexicana.
II	Una maestra, un maestro que conoce a sus alumnos para brindarles una atención educativa con inclusión, equidad y excelencia.
III	Una maestra, un maestro que genera ambientes favorables para el aprendizaje y la participación de todas las niñas, los niños o los adolescentes.
IV	Una maestra, un maestro que participa y colabora en la transformación y mejora de la escuela y la comunidad.

Fuente: elaboración propia a partir de SEP (2020).

El acompañamiento pedagógico se define como el proceso de asesorar a los docentes para la mejora de la calidad de sus prácticas pedagógicas y de gestión, en sus propios centros educativos y a partir de la evaluación cotidiana de su propia experiencia en función de lograr mayores niveles de rendimiento en los estudiantes. En ese sentido, la primera tarea del acompañante es caracterizar las escuelas a su cargo y establecer un inventario de fortalezas y debilidades a nivel de las prácticas pedagógicas y administrativas. Sobre esta línea base, su segunda tarea, es el diseñar un Plan de Acompañamiento con estrategias diferenciadas de atención según la diversidad de situaciones identificadas (Olivia, 2013, p.2).

Más allá de estos aspectos, es importante destacar que lo central del acompañamiento no es la observación, este se complementa con el diálogo colaborativo y la recopilación de evidencias que se inicia luego. Es en los espacios de clases donde surgen las estrategias alternativas, las ideas y opciones para mejorar. Otro buen hábito es fomentar conversaciones frecuentes sobre la enseñanza y el aprendizaje al interior del equipo. El trabajo colaborativo es central para la mejora. Compartir experiencias, estrategias, éxitos, fracasos, dudas e ideas es una fuente riquísima de reflexión (Moreno, 2015, p. 10).

Metodología

La metodología se aplicó en esta investigación es del paradigma cualitativo, bajo la perspectiva interpretativa. El entorno educativo de esta investigación se circunscribe a un grupo de doce maestras y maestros frente a grupo, que se encuentran en una escuela de nivel primaria en educación básica. Los sujetos de estudio van desde los 31 años de edad hasta los 67 años de edad, contando un nivel de estudios en Licenciatura en Educación Primaria hasta Maestría en Pedagogía.

Para efectos de esta investigación se elaboró un instrumento, al cual se le dio el título “La importancia de la gestión directiva centrada en el desempeño laboral de las y los docentes”, consiste en un cuestionario aplicado al grupo de maestras y maestros frente a grupo ya mencionados. Tal cuestionario, fue utilizado para una evaluación a un grupo de directores técnicos de Educación Básica de nivel primaria, en el año 2017, por el Programa de Fortalecimiento de la Calidad Educativa⁵ (PFCE, 2016) de la Secretaría de Educación Pública (SEP), que se utilizó para llevar a cabo la capacitación “Fortalecimiento de la función asesora en las escuelas de Educación Básica” aplicada a directivos de educación básica de todo el país.

Para poder aplicar este cuestionario fue necesario hacer varias modificaciones que propiciaron el análisis de la percepción que tienen las maestras y los maestros sobre el acompañamiento pedagógico y administrativo a cargo del director de la escuela primaria. La primera sección, está compuesta por ocho enunciados, donde se mencionan algunas estrategias que se presentan en el acompañamiento del personal directivo a las y los docentes, como lo son: impulsar el trabajo en equipo, observar de manera directa el trabajo de las y los maestros, fomentar el diálogo y hacer una reflexión conjunta sobre la práctica docente (Moreno, 2015).

El concepto central que se tomó fue el de acompañamiento pedagógico, entendido como aquel proceso que ayuda a la mejora de la calidad de las prácticas pedagógicas, a partir de una evaluación cotidiana de su pro-

⁵ Se define como aquel programa que favorece el liderazgo académico de directivos y el fortalecimiento académico de docentes de educación básica, para contribuir en la apropiación e implementación del Plan y Programas de Estudio; considerando los intereses y necesidades de los alumnos en las escuelas públicas de educación básica (DOF, 11/03/2019).

pia experiencia (Olivia, 2013). A partir de esta categoría se redactaron las oraciones con base en subcategorías que buscan medir las características del acompañamiento predominante en la dirección de la institución. Para responder este apartado se ofrece una escala de valoración donde cada número corresponde a la frecuencia con que se presenta cada acción: 1. Nunca, 2. Casi Nunca, 3. Algunas veces, 4. Casi siempre y 5. Siempre.

En la elaboración de la sección II, se redactaron seis preguntas de opción múltiple, cuyas respuestas son enunciados que se refieren a conceptos nodales de esta investigación. Como lo son, el reconocer el apoyo de la gestión directiva a partir del asesoramiento y acompañamiento como administrativo y pedagógico. Localizar aquella labor que el personal docente considere necesaria reforzar por parte de la gestión directiva.

Ya que, como lo menciona Pacheco (2018), el buen funcionamiento en lo administrativo, puede favorecer el crecimiento y los procesos de aprendizaje, para ayudar en el desempeño laboral. Por último, dentro de este apartado se busca conocer la estrategia, sobre todo aquella, que de acuerdo López-Paredes (2017), apoye al personal docente con la orientación y coordinación de las acciones de enseñanza-aprendizaje para contribuir a la formación integral del profesorado.

Para concluir en la sección III, se redactan cuatro afirmaciones en una tabla de escala de intervalos, a través de los indicadores de la función directiva establecidos en el “Marco para la excelencia en la enseñanza y la gestión escolar en la Educación Básica”, establecidas por el USICAMM (2019), de manera que, se busca encontrar con qué frecuencia se impulsa el desarrollo profesional de las maestras y los maestros, a partir del acompañamiento.

Desarrollo

Para llevar a cabo esta investigación es necesario contemplar al papel de la gestión directiva en el funcionamiento del acompañamiento con las maestras y los maestros. En este sentido, en algunos estudios se menciona que el acompañamiento en complemento con el asesoramiento, son alternativas para mejorar el desempeño docente, ante la necesidad de brindar asistencia técnica a docentes, para que estos mejoren su desempeño en el

desarrollo de los procesos de aprendizaje-enseñanza y como consecuencia elevar el nivel de logro de aprendizaje de los estudiantes. Sin lugar a dudas, que ello ha significado en el papel directivo, “la ejecución de toda una serie de acciones desde la planeación, hasta la implementación con personal docente, que se centre en la observación, reflexión y retroalimentación de la práctica educativa” (Olivia, 2013, p. 1).

El acompañamiento pedagógico es solo alguna de las funciones competentes del director. Esto implica conocer el centro de trabajo desde lo pedagógico y administrativo, así como al colectivo docente, observar su trabajo, saber escuchar y conversar con ellos en relación con sus expectativas como profesionales de la educación, por ello el estudio de esta investigación promueve rescatar las características a reforzar o desarrollar para su mejor aplicación.

En educación básica, en el nivel primaria para valorar el desempeño de las y los maestros, es inevitable no tener en cuenta algunos de estos aspectos: conocimientos, aptitudes, actitudes y capacidades, estos con el objetivo de que el colectivo docente domine estas premisas para tener una buena práctica. Para ello, las autoridades escolares determinan los dominios, criterios e indicadores que benefician al trabajo directivo.

El instrumento utilizado es el Marco para la excelencia en la enseñanza y la gestión escolar en la Educación Básica. Perfiles profesionales, criterios e indicadores para el personal docente, técnico docente, de asesoría técnica pedagógica, directivo y de supervisión escolar (MEBP). Es en este momento que el personal con funciones de dirección⁶ a través de varias herramientas de observación, toma la determinación de intervenir por medio de asesorías o acompañamiento en aquellas áreas de oportunidad que surjan durante la jornada escolar.

Como se menciona en el MEBP (2020), el perfil profesional⁷ es un marco común que ayuda a generar una visión compartida entre los ór-

⁶ Personal con funciones de dirección es aquel que realiza la planeación, programación, coordinación, ejecución y evaluación de las tareas para el funcionamiento de las escuelas de conformidad con el marco jurídico y administrativo aplicable (Artículo 7, fracción XI de la LGSCMM).

⁷ Perfil profesional es el conjunto de características, requisitos, cualidades o aptitudes que deberá tener el aspirante a desempeñar un puesto o función descrita específicamente (Artículo 7, fracción XIV de la LGSCMM).

ganos administrativos y los actores educativos sobre lo que deben saber para un buen desempeño laboral, ser capaces de hacer en cada una de las instituciones y saber ser de las maestras y los maestros que analicen y reflexionen sobre su práctica educativa, para poderla mejorar por el bien del alumnado (SEP, 2019, p.13). Es aquí, donde se establecen los parámetros, para seleccionar las acciones, tipos y características del acompañamiento, en que se basan las interrogantes del cuestionario.

Por lo tanto, la gestión directiva debe de adquirir el dominio de las características que se describen en el perfil profesional docente de educación básica, para poder evaluar de manera justa los conocimientos, habilidades y competencias con las que cuenta su colectivo docente, mostrando a cada uno de las y los docentes el sustento del perfil con los requisitos a desempeñar en la función a cargo. Esto último será de utilidad para dar validez a los resultados y a su interpretación.

Resultados

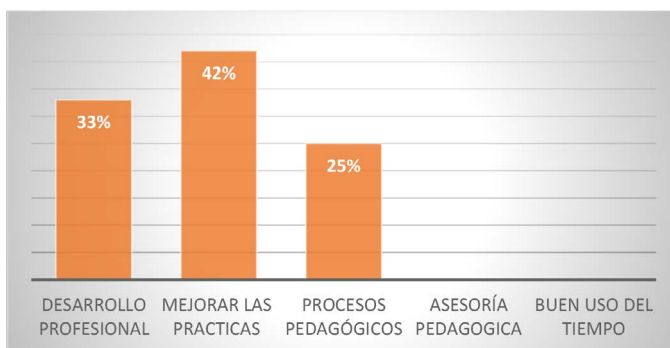
A partir de las valoraciones realizadas por el cuestionario, a partir de la respuestas del colectivo docente, se presenta el siguiente análisis de los resultados con la finalidad de rescatar aquellas acciones, funciones y características pedagógicas y administrativas que influyen en la gestión directiva en el acompañamiento del profesorado y que se relaciona con el asesoramiento, ya que dentro de esta función la observación, es la principal herramienta para establecer una relación entre directivo y personal docente, siendo la más directa en el quehacer del profesorado, refiriéndose a esta habilidad como asesorar (Harf, 2014).

El orden en el cual se lleva a cabo la presentación de los resultados es el siguiente: 1. Acciones pedagógicas en el acompañamiento, 2. Acciones administrativas en el acompañamiento, 3. Tipo de acompañamiento y asesoramiento como pedagógico y administrativo que facilita la gestión directiva y 4. Características del acompañamiento. Ya que facilita el entendimiento de los conceptos que encaminan las explicaciones, comparaciones e interpretaciones del papel directivo en el acompañamiento de las y los docentes

Para iniciar el análisis de la gestión directiva en el acompañamiento de las maestras y maestros de una escuela primaria, es necesario abordar la gestión pedagógica y administrativa, ya que son pilares para realizar una función eficiente dentro de la dirección. En el ámbito pedagógico, el director promueve el desarrollo integral de la personalidad de los actores escolares. La grafica 1 muestra las principales actividades pedagógicas en el acompañamiento que una dirección debe de realizar, que de acuerdo con López-Paredes (2017, pp. 213.), establece la importancia del buen uso del tiempo laboral y la asesoría de la gestión pedagógica en la formación profesional y personal, que influyen en la mejora de las prácticas educativas en la labor docente.

Gráfica 1.

Acciones pedagógicas en el acompañamiento



Fuente: elaboración propia a partir del cuestionario “La importancia de la gestión directiva centrada en el desempeño laboral de las y los docentes”.

Al analizar la frecuencia de las acciones pedagógicas en el acompañamiento realizadas por la dirección, el personal docente señala que las estrategias que se necesitan trabajar con mayor reiteración son: la mejora de las prácticas docentes con un 42 %, seguida por promover el desarrollo profesional del profesorado con un 33 % y el dar seguimiento y evaluar los procesos pedagógicos con un 25 %. Estos resultados coinciden con lo que menciona López-Paredes (2017) ya que al reconocer a “esta gestión como facilitadora en la orientación y coordinación de estrategias para conseguir

mejores procesos pedagógicos, centrados en el trabajo educativo personalizado” se potencia la participación de todos para optimizar la formación del profesional.

Respecto a las acciones administrativas en el acompañamiento, donde la dirección conduce los recursos físicos para apoyar las labores académicas. Las y los docentes con un 76 %, como se muestra en la gráfica 2, solicitan al personal directivo a través del cuestionario, la organización de actividades administrativas centradas en la mejora de la escuela centrada en la planta física, dejando de lado con un 8 % el asegurar la prestación regular de servicio educativo, así como el asegurar un buen control escolar y dar seguimiento al personal.

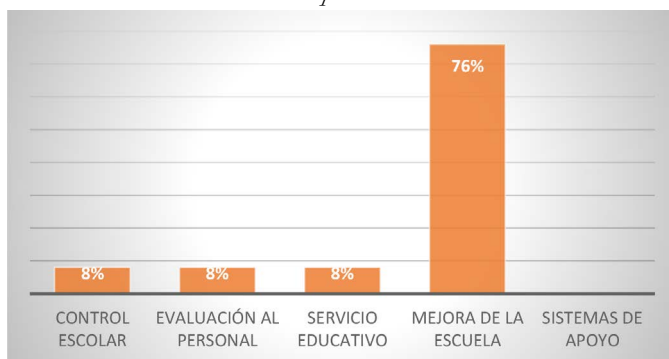
En contraposición con los resultados obtenidos Pacheco-Granados (2018) enmarca en su investigación la importancia de:

aquellas estrategias que mejoren los procesos administrativos encaminados al rendimiento educativo, fortaleciendo las redes de apoyo que se puedan crear con otras instituciones que genera la mejora del centro escolar y a la planeación del seguimiento y evaluación de la planta docente, a partir de las planeaciones académicas (p. 265).

En cuanto a las acciones administrativas se tiene lo siguiente:

Gráfica 2.

Acciones administrativas en el acompañamiento



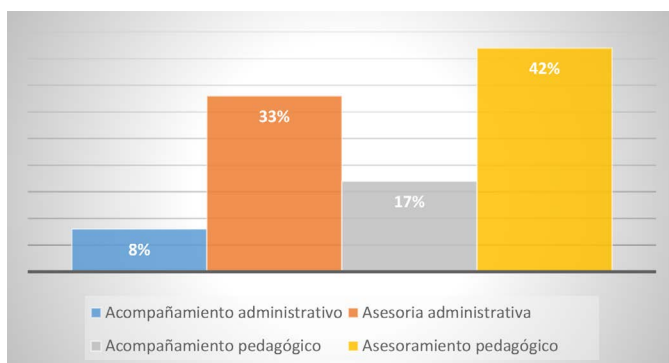
Fuente: elaboración propia a partir del cuestionario “La importancia de la gestión directiva centrada en el desempeño laboral de las y los docentes”.

El asesoramiento es la función inicial del acompañamiento, estos procesos se complementan para facilitar la gestión pedagógica y administrativa de la gestión directiva, por tal motivo el analizar estas habilidades juntamente puede poner las bases para encontrar las fortalezas y debilidades en dichos conceptos.

Al analizar la gráfica 3, se observa cómo el colectivo docente señala con que frecuencia, el mejorar el asesoramiento pedagógico y administrativo con 42 % y 33 % respectivamente hacen falta dentro del centro de trabajo, entendiendo que se define como aquel momento donde se observa a las maestras y maestros y al diálogo entre el directivo y personal docente que construye la reflexión de su práctica educativa. En menor frecuencia se establece aquella asistencia técnica a maestras y maestros, que se conoce como acompañamiento pedagógico y administrativo con 17 % y 8 %, que se fundamenta en aquellas sugerencias y estrategias teóricas o legales que se dan a partir del asesoramiento y son de utilidad para el desarrollo y mejora de su labor docente (Olivia, 2013, p.2).

Gráfica 3.

Tipo de acompañamiento y asesoramiento pedagógico y administrativo que facilita la gestión directiva



Fuente: elaboración propia a partir del cuestionario “La importancia de la gestión directiva centrada en el desempeño laboral de las y los docentes”.

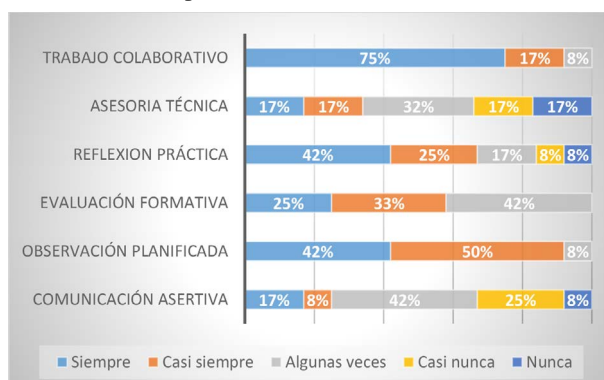
Algunas alternativas que pueden mejorar el desempeño laboral de las y los docentes, puede ser el acompañamiento, para ello es necesario investigar

cuales son aquellas formas y técnicas que la dirección ejerce con mayor frecuencia dentro de esta función.

El dar confianza a su personal, impulsar el trabajo en equipo y respetar las opiniones de las y los maestros, son algunas de las características para llevar a cabo un asesoría colaborativa, practica y reflexiva que en la gráfica 4 indican un porcentaje de 75 % a 42 %, donde se menciona que la dirección lo realiza siempre, mientras tanto el acompañamiento teórico, técnico y practico reflejan una valoración baja en la perspectiva del profesorado, donde la evaluación formativa y la comunicación asertiva se realiza algunas veces con un 42 % y la asesoría técnica con 32 %.

Este resultado se puede dar a que el asesoramiento se puede llevar a cabo por medio de sugerencias durante el acompañamiento, sin embargo, este se centra en la observación de las prácticas al llegar a la reflexión sobre la misma y generar un análisis individual o colaborativo para formar medios de enseñanza-aprendizaje. Así mismo, el acompañamiento se lleva a través de una asesoría planificada, continua y respetuosa, la baja valoración se puede dar a la falta de desarrollo del pensamiento crítico, comunicación asertiva y evaluar permanentemente los resultados para retroalimentación (Olivia, 2013)

Gráfica 4.
Características del acompañamiento



Fuente: Elaboración propia a partir del cuestionario “La importancia de la gestión directiva centrada en el desempeño laboral de las y los docentes”.

Dentro de las interpretaciones de los resultados y a partir de la gráfica 4 se observa la relación que se tiene con los tipos, acciones pedagógicas y administrativas en el acompañamiento y como estas características muestran las mismas dificultades como aseveraciones.

La participación de las maestras y los maestros, reafirmar la posición de la autora Olivia (2013), sobre la relevancia que tiene la asesoría en la función del acompañamiento directivo, así como en los problemas que se tienen con las características de este proceso y su valoración. Así, en México se tiene que la evaluación formativa alcanzó el 25 % y asesoría técnica el 17 %, que son habilidades esenciales para llevar a cabo la mejora de la calidad de las prácticas docentes y de gestión (SEP, 2020).

Conclusiones

El acompañamiento es un proceso complejo que abarca múltiples habilidades, tiene lugar en diferentes contextos, pero en específico en educación básica en nivel primaria dentro de la gestión directiva se tendrá que dominar aquellos criterios e indicadores que la USICAMM (2019). Varios autores y autoras, señalan como características esenciales para mejorar en la intervención de la labor pedagógica e impulsar estrategias para el desarrollo organizativo e interdisciplinario de las funciones administrativas y pedagógicas.

En líneas generales, la información que transmite la investigación no plantea problemas de carácter administrativo. La organización de actividades administrativas centradas en la mejora de la planta física, no son específicamente relacionadas con la función del acompañamiento. Aunque implica tomar en cuenta la observación, una de las habilidades nodales de la función, se trata de una cuestión que interfiere en gran medida en la práctica laboral de las y los docentes.

A pesar de lo anterior, en el ámbito pedagógico la baja valoración en la mejorara de las prácticas docentes. Desencadena una serie de áreas de oportunidad en los tipos de asesoría que se confirman con las características del acompañamiento: comunicación asertiva, asesoría técnica y evaluación formativa, que son bases para mejorar el desempeño pedagógico. Sin tener estas concepciones, no es posible contar con un acompañamiento eficiente, por ende no se logra fomentar prácticas reflexivas.

De manera preliminar se concluye que al establecer que la gestión directiva es una responsabilidad permanente y que posee características peculiares que se basan en el dominio de conocimientos y capacidades específicas para gestionar recursos, establecer pautas en la organización de su profesorado para encaminarlo a la mejora del desempeño laboral, pero no todo depende de la puesta en marcha del acompañamiento que lleve como finalidad el cambio productivo de su colectivo docente, porque se deja de lado el ámbito administrativo como sus características.

Por último, pese a esto, a partir del análisis e interpretación de los resultados del profesorado participante en este estudio de caos, se comprende la importancia de la gestión directiva en el acompañamiento de las y los docentes de una escuela primaria, a partir las acciones pedagógicas y administrativas, como las características de esta función.

Referencias

- Diario Oficial de la Federación (DOF) (11/03/2019). Reglas de operación del programa fortalecimiento de la calidad educativa para el ejercicio fiscal 2019. Presidencia de la Republica. México.
- Diario Oficial de la Federación (DOF) (30/09/2019). Decreto por la que se expide la Ley General del Sistema para la Carrera de las Maestras y los Maestros. Presidencia de la Republica. México.
- Harf, R. (2004). *Estrategias para la acción directiva*. Noveduc Libros.
- López-Paredes, M. A. (2017). La Gestión pedagógica. Apuntes para un estudio necesario. *Dominio de las Ciencias*, 3, (1), 201-215.
- Moreno, B. (2015). *Directores que hacen escuela. "Asesoramiento en estrategias de enseñanza"*. OEI.
- Oliva, Z. A. M. (2013). Acompañamiento pedagógico una alternativa para mejorar el desempeño docente. *Revista Savi*, 1, (1), 152-158.
- Pacheco-Granados, R. J., Robles-Algarín, C. A., & Ospino-Castro, A. J. (2018). Análisis de la gestión administrativa en las instituciones educativas de los niveles de básica y media en las zonas rurales de Santa Marta, Colombia. *Información tecnológica*, 29, (5), 259-266.
- Secretaría de Educación Pública (SEP) (2020). *Manual de Organización de la Unidad del Sistema para la Carrera de las Maestras y los Maestros. Unidad del Sistema para la Carrera de las Maestras y los Maestros*. SEP.
- Secretaría de Educación Pública (SEP) (2020). *Marco para la excelencia en la enseñanza y la gestión escolar en la Educación Básica. Perfiles profesionales, criterios e indicadores para el personal docente, técnico docente, de asesoría técnica pedagógica, directivo y de supervisión escolar*. Unidad del Sistema para la Carrera de las Maestras y los Maestros. SEP.

Capítulo 13

Estrategias metodológicas empleadas en educación matemática. Un punto de partida

*Yeni Lorena Isaça Maya¹
Julia Victoria Escobar Londoño²*

<https://doi.org/10.61728/AE24003674>



¹ Universidad de San Buenaventura, Medellín, Colombia; correo: yisazam@gmail.com

² Unilasallista Corporación Universitaria y Universidad de San Buenaventura, Medellín, Colombia; correo: jescobar@unilasallista.edu.co; julia.escobar@tau.usbmed.edu.co

Introducción

Desde siempre se ha considerado que las matemáticas son fundamentales para el desarrollo del pensamiento lógico, para el razonamiento ordenado y como preparación de la mente en procesos de pensamiento, crítica y abstracción, que les ayuda a las personas no solo a resolver problemas científicos, sino, también a enfrentarse a situaciones que requieren de procesos lógicos para plantear diversas soluciones. Hablar de matemáticas comúnmente se relaciona solamente con números, reglas, símbolos y problemas, sin tener muchas veces en cuenta que “hacer matemáticas implica razonar, imaginar, descubrir, intuir, probar, generalizar, utilizar técnicas, aplicar destrezas, estimar, comprobar resultados” (Medina, 2018, p. 126).

A pesar de todo esto, el aprendizaje y la enseñanza de esta disciplina ha sido objeto de estudio por diversos motivos. Por ejemplo, por la escasa relación con el contexto de los aprendices, por los sentimientos y emociones que se generan en torno a esta área del conocimiento a lo largo del proceso educativo de los mismos, por los métodos de enseñanza empleados por los docentes de matemáticas, por el bajo desempeño de los estudiantes tanto a nivel interno de las instituciones como al exterior de las mismas, entre otros.

De esta forma, esta investigación tuvo como objetivo hacer una revisión de las estrategias metodológicas que se han empleado en la enseñanza de las matemáticas desde 2017 hasta la fecha, haciendo énfasis en aquellas que se implementan con mayor frecuencia y que aportan resultados a favor de aprendizajes significativos de las mismas.

Aproximación teórica

Las estrategias metodológicas son consideradas como un sistema de acciones a corto, mediano y largo plazo que direccionan el proceso de enseñanza-aprendizaje teniendo en cuenta métodos y procedimientos enfocados al logro de los objetivos determinados en un tiempo establecido (Pereí-

da et al., 2018). En este sentido, las estrategias metodológicas “permiten identificar principios, criterios y procedimientos que configuran la forma de actuar del docente en relación con la programación, implementación y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje” (Medina , 2018, p. 126), entonces, el uso de estrategias favorece una mejor metodología de clase, es decir, implica para el maestro no solo saber matemáticas, sino el cómo enseñarlas con creatividad, innovando y motivando a los estudiantes a construir sus aprendizajes.

Lo anterior va necesariamente ligado a la didáctica, que etimológicamente proviene del griego ‘*Didaskein*’ “que significa enseñar, instruir, explicar, hacer saber, demostrar” (Neira-Camacho y Rodríguez-Ardila, 2021, p. 94) y que en su sentido más amplio se preocupa más de cómo se enseña, que de lo que va a enseñar. Por esto, hoy se reconoce la necesidad de una didáctica centrada en el sujeto que aprende, es decir, orientada al proceso de aprendizaje, con ambientes o escenarios que propicien el desarrollo de habilidades, la apropiación de conocimientos y la movilización de los mismos hacia la resolución de problemas propios de su entorno en el presente y en su futura vida profesional (Amechazurra et al., 2018).

Así, la didáctica de la Matemática como disciplina se enfoca en el arte de enseñarlas, y trata de dar solución a problemas relacionados con la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática en un contexto real (Chacón y Fonseca, 2017). En este sentido, cobra importancia el término Conocimiento Didáctico del Contenido (CDC), que de acuerdo con Patiño et al., (2019) se relaciona con la forma en que el docente hace enseñable lo que sabe, por eso se hace énfasis en cambiar la concepción de los estudiantes como seres pasivos a los que se les transmite contenidos y el maestro se asume como mediador del proceso de aprendizaje, por tanto, responsable de crear los dispositivos didácticos que se requieren para propiciar las condiciones óptimas para el aprendizaje.

De esta manera, el Conocimiento Didáctico del Contenido implica que, ser experto en un saber, no necesariamente representa ser un profesional de la enseñanza, puesto que puede carecer de saberes didácticos. (Patiño et al., 2019)

Metodología

Esta investigación se enmarca en un enfoque cualitativo, desde una revisión sistemática exploratoria siguiendo el protocolo de Biolchini et al. (2005) citado por Holguín García et al. (2020), “que se enfoca principalmente en cinco aspectos: (i) Formulación de la Pregunta de Investigación, (ii) Estrategia de Búsqueda, (iii) Selección de los Estudios, (iv) Extracción de la Información, y (v) Resumen de los Resultados” (p. 64).

Se planteó como pregunta de investigación: ¿En qué de fundamentan las estrategias metodológicas que han tenido mejores resultados en el aprendizaje de las matemáticas? En la búsqueda, se empleó el descriptor “estrategia y didáctica o metodológica y matemática” en las bases de datos Dialnet, Google Académico y EBSCO, teniendo en cuenta como criterios de selección que fueran artículos solo en español, texto completo, desde 2017. En esta búsqueda se obtuvo un total de 356 artículos; para seleccionar los artículos definitivos se inició por prescindir de los documentos duplicados, se excluyeron aquellos que no presentaran una metodología clara, o que no desarrollaran los descriptores de búsqueda. En la tabla 1, se presenta en detalle la cantidad de artículos encontrados, duplicados, excluidos y analizados, por cada base de datos.

Tabla 1.

Detalle de la cantidad de artículos encontrados, duplicados, excluidos y analizados, por cada base de datos

Base de datos	Encontrados	Duplicados	Excluidos	Analizados
Dialnet	33	0	14	19
EBSCO	94	3	84	7
Google Académico	229	24	177	28
Total	356	27	275	54

Fuente. elaboración propia.

Para la extracción de la información se empleó una matriz que permitiera “analizar, en forma condensada, el conjunto completo de datos, para poder ver literalmente qué hay allí” (Huberman y Miles 1994 citado por Montoya y Arroyave, 2021) y se utilizó el Resumen Analítico de Inves-

tigación (RAI) propuesto por González Palacio (2019), y ajustado a las necesidades de esta revisión.

Desarrollo

Luego de la sistematización y análisis de la información obtenida de los artículos, y de acuerdo con la pregunta de investigación que guio la búsqueda: ¿En qué se fundamentan las estrategias metodológicas que han tenido mejores resultados en el aprendizaje de las matemáticas?, se agruparon las estrategias metodológicas de acuerdo con los aprendizajes que desarrollan o a los recursos empleados.

Estrategias basadas en la realidad o con enfoque social. En esta clasificación podrían enmarcarse la Educación Matemática Crítica, el empleo de ambientes reales y la didáctica de la matemática en contexto. Todas ellas buscan la formación de un sujeto crítico, con uso social del conocimiento matemático, que plantean analizar una matemática para la vida, con gran utilidad para la sociedad científica, técnica y civil, de forma que los estudiantes desarrollen habilidades que les permita comprender y afrontar diversas situaciones que les resultan significativas, debido a que parten del interés, promoviendo un aprendizaje autónomo. Además, este tipo de estrategias ofrece diversidad de ambientes de aprendizaje con recursos pedagógicos y del entorno real y cercano a los mismos, incluyendo diversos lenguajes como el visual, escrito, auditivo, entre otros (Alvis-Puentes et al., 2019; Alvis et al., 2019; Camarena, 2017; Muñoz, 2020; Neira-Camacho y Rodríguez-Ardila, 2021).

También cabe dentro de esta clasificación, la Modelación Matemática, que permite plantear un modelo que describa una situación real por medio del lenguaje matemático, el cual puede ser verificado y validado desde lo matemático y desde su pertinencia social (Cabello-Mora et al., 2021; Guzmán, 2019).

Estrategias lúdicas con material concreto. A través de algunos juegos bien planeados con componentes, dinámicas y mecánicas, cuyo fin principal no es contribuir al ocio en la clase, sino que educar, se consigue desarrollar en los estudiantes conexiones a nivel mental que potencian habilidades lógicas, de pensamiento lateral, cálculo mental, entre otras, así

como el aprovechamiento de entornos de cooperación y aprendizaje por descubrimiento, ya que ellos centran su atención en el juego y todo su entorno, sin darse cuenta que durante él se logran aprendizajes significativos (García-Tudela et al., 2020; Kiernyezny y Agüero, 2019; Martínez-Villalba et al., 2019).

Tal es el caso de “Juegos inteligentes” como las regletas de Cuisenaire, el Tangram, el Geoplano y el Polinomios que permiten potenciar conocimiento matemático, Escape room, método “Maya” para la multiplicación, regletas A3 para la comprensión de la adición de fracciones, entre otros (Chacón y Fonseca, 2017; García-Tudela et al., 2020; Martínez-Villalba et al., 2019; Maya, 2020).

Estrategias cooperativas. La gran mayoría de las estrategias analizadas tienen un componente de trabajo en equipo, haciendo especial énfasis en que este trabajo grupal debe darse de forma cooperativa, que propicie un adecuado intercambio de enseñanzas entre pares, de estrategias de aprendizaje, de diversas posibilidades de resolución de problemas, así como la negociación de significados a la hora de analizar las diversas situaciones presentadas. También permite que los estudiantes sean responsables de su propio aprendizaje, y minimiza la dependencia de los alumnos hacia sus profesores (Morales-Maure et al., 2018; Rondón et al., 2017).

Según Huaman Camillo et al. (2020) existen cinco dimensiones en el trabajo cooperativo: la interdependencia positiva, la interacción, la responsabilidad individual y grupal, las habilidades interpersonales y grupales, y la evaluación grupal.

Estrategias enfocadas en el desarrollo de habilidades de resolución de problemas. La resolución de problemas dentro del procesos de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, debe promoverse como una práctica habitual, y como la razón de ser de toda actividad matemática, debido a que la búsqueda de soluciones viables, permite el desarrollo metacognitivo, y promueve la autonomía en el aprendizaje (Mato-Vázquez et al., 2017).

Dentro de las estrategias analizadas que propician la habilidad de resolución de problemas, se encuentran: el Método de Singapur (Meneses-Patiño y Ardila, 2019), el análisis pictórico por medio de la fotografía (Tirado et al., 2019), el Método Pólya, (Meneses y Peñaloza, 2019), el Aprendizaje Basado en Problemas (García y Martínez, 2019; Ortega et al., 2020), to-

das estas estrategias trascienden de la mecanización de procedimientos a la construcción de argumentos, debido a que los problemas a desarrollar nacen del interés y la motivación de los estudiantes frente a una situación problema, que normalmente posee diversas vías de solución (García & Martínez, 2019; Ortega et al., 2020) promoviendo un “rol activo en su aprendizaje que le permita desarrollar cooperación, responsabilidad, habilidades y actitudes con recursos que beneficiaran de forma personal y académica” (Tapia-Vélez et al., 2020, p. 756).

Estrategias mediadas por la tecnología. Existe un sinnúmero de estrategias que se apoyan en la tecnología para crear ambientes de aprendizaje más llamativos para los estudiantes, que promueven el interés y la motivación, potencian el autoaprendizaje, la imaginación, la creatividad, y el sentido crítico (Alvarez-Sampayo et al., 2021).

Dentro de las estrategias más empleadas, de acuerdo con esta revisión, se pueden destacar, el uso de softwares libres como recurso educativo, tales como Geogebra (Campo y Cruz, 2020; Jaraba, 2020) y Scratch (Vivas, Murillo y Chinome, 2017); la gamificación (Castillo y Jiménez, 2020; Holguín et al., 2020); el Flipped Classroom o aula invertida (C. Sánchez-Cruzado et al., 2019; Sánchez-Cruzado et al., 2018); la Realidad aumentada (RA) y la robótica educativa (George, 2020; Murcia y Henao, 2017; Ovalles et al., 2018), como apoyo didáctico en la enseñanza de matemática, ya que, por medio de estas, se pueden construir espacios de aprendizaje estimulantes y disruptivos.

Resultados

Dentro de los resultados de la búsqueda, se puede observar que cerca del 70 % de los estudios analizados están entre 2019 y 2021 (figura 1). En relación con las bases de datos de acuerdo con la figura 2, se observa un predominio de artículos presentes en la base de datos Google Académico con un 52 %, seguido por Dialnet con 35 % (figura 2). Además, de acuerdo con el nivel educativo donde se realizaron las investigaciones (figura 3), el 69 % fue a nivel escolar, entre primaria, básica secundaria y media, seguido por las investigaciones a nivel universitario (30 %). En cuanto a la distribución geográfica de procedencia de los estudios, se puede observar en la figura 4, que la mayoría de las investigaciones fueron realizadas principalmente en Latinoamérica (87 %), especialmente en Colombia (41 %).

Todo lo anterior, demuestra una buena vigencia de la temática estudiada que la información sirve como insumo para el estudio de este tipo de estrategias, debido a que la mayoría de los estudios se encuentran en bases de datos de libre acceso y fácil consulta. Además, todas las estrategias analizadas podrían servir como base de futuros estudios dentro del contexto Latinoamericano y con posibilidades de aplicación en instituciones nacionales y en cualquier nivel educativo.

Figura 1.

Distribución temporal de los estudios



Figura 2.

Bases de datos consultadas

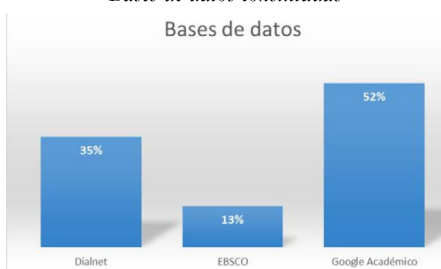


Figura 3.

Países donde se llevó a cabo las investigaciones

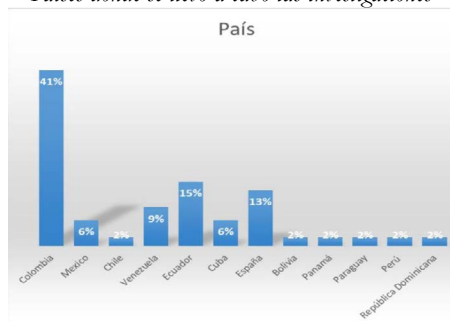
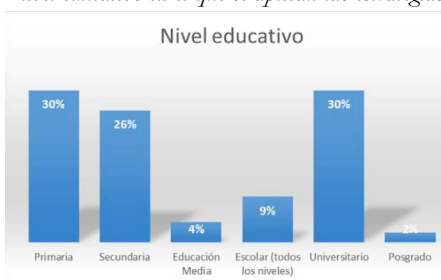


Figura 4.

Nivel educativo en el que se aplican las estrategias



Fuente. elaboración propia.

Conclusiones

En todo proceso educativo es vital tener presente aspectos como la metodología de enseñanza, el rol docente y del estudiante en el proceso de aprendizaje, los momentos pedagógicos y didácticos, así como el uso y la aplicación de los materiales y recursos que propicien la construcción del

conocimiento y la interacción entre los actores involucrados en el mismo. Es relevante tener presente que la mayoría de las estrategias empleadas dentro o fuera del aula de clase de matemáticas, en la actualidad buscan la formación de sujetos activos, con capacidad de análisis de diferentes situaciones y puntos de vista, críticos y propositivos, lo cual se propicia por medio de ambientes de aprendizaje que parten de la realidad y los intereses de los mismos, que plantean analizar una matemática para la vida, con gran utilidad para la sociedad científica, técnica y civil. Adicionalmente, se debe tener presente que, para la implementación de cualquiera de estas estrategias, y la obtención de resultados favorables y tendientes a un adecuado aprendizaje, es necesario el conocimiento didáctico por parte del docente, ya que el desconocimiento de esto implica la implementación de estrategias sin fundamentación pedagógica, que podrían generar completamente contrarios a los esperados.

Referencias

- Álvarez, R., Sarmiento, R. & Amaya, T. (2021). Incorporación y apropiación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el nivel de educación media. *Scientia et Technica* Año XXVI, 26(1), 37–48. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.22517/23447214.24191>.
- Alvis, J., Aldana, E. & Caicedo, S. (2019). Los ambientes de aprendizaje reales como estrategia pedagógica para el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de básica secundaria. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 10(1), 135–147. <https://doi.org/doi:10.19053/20278306.v10.n1.2019.10018>.
- Alvis, J., Aldana, E. & Solar, H. (2019). Ambientes de aprendizaje: un articulador para el desarrollo de competencias matemáticas. *Revista Espacios*, 40(21), 1–14. <https://www.researchgate.net/publication/334099070%0A>.
- Amechazurra, M., Agramonte, B., Álvarez, O., La Rosa, N., López, I. & Treto, I. (2018). Estrategias de aprendizaje para el estudio de contenidos de la asignatura Filosofía y Sociedad. *EDUMECENTRO*, 2(10), 59–78.
- Cabello, M., Briede, J., Leal, I. & Pérez, C. (2021). Diseñadores industriales mapeando la ciudad: construyendo un diagrama físico volumétrico como estrategia colaborativa y formativa. *Formación Universitaria*, 14(2), 113–120. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000200113>.
- Camarena, P. (2017). Didáctica de la matemática en contexto. *Revista Educação Matemática Pesquisa*, 19(2), 01–26. <http://dx.doi.org/10.23925/1983-3156.2017v19i2p1-26%0A>.
- Campo-Meneses, K. G., & Cruz Rojas, G. A. (2020). Caracterización de la práctica de una profesora al implementar un diseño sobre la función exponencial que integra GeoGebra. *Revista Paradigma* (Extra 2), XLI, 125–146.
- Castillo, N., y Jiménez, J. (2020). Implementación de material educativo gamificado para la enseñanza-aprendizaje de la matemática en alumnos con Síndrome de Down. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (8), 1–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.6018/riite.397741>.

- Chacón, J. & Fonseca, L. (2017). Didáctica para la enseñanza de la matemática a través de los seminarios talleres: juegos inteligentes. *Rastros y Rostros del Saber*, 2(1), 11–26. <https://revistas.uptc.edu.co/index.php/rastrostroyrostros/article/view/9262>.
- García, P., Solano, I. & Sánchez, M. (2020). Análisis de una Escape Room educative en clase de matemáticas de educación primaria. *REDIMAT – Journal of Research in Mathematics Education*, 9(3), 273–297. <https://doi.org/doi:10.17583/redimat.2020.4437>.
- García, C. & Martínez, L. (2019). La mediación pedagógica en la resolución de problemas matemáticos. *Educando para educar*, 36, 77–98. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7186612%0A>.
- George, C. (2020). Percepción de estudiantes de bachillerato sobre el uso de Metaverse en experiencias de aprendizaje de realidad aumentada en matemáticas. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 58, 143–159. <https://doi.org/https://doi.org/10.12795/pixelbit.74367>.
- González, E. (2019). *Representaciones sociales sobre la formación inicial y ser maestro en estudiantes de educación física del departamento de Antioquia*. [Tesis de doctorado, Universidad de Antioquia]. Repositorio institucional. <http://hdl.handle.net/10495/13905>.
- Guzmán, R. (2019). Necesidad de una estrategia didáctica transformadora en la enseñanza y aprendizaje de la matemática. Caso: Unidad Educativa 31 de Octubre (Bolivia). *CIEG, Centro de Investigación y Estudios Gerenciales*, 36, 166–181.
- Holguín, F., Holguín, E. & García, N. (2020). Gamificación de la enseñanza de la matemáticas: una revisión sistemática. *Telos: revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 22(1), 62–75. <https://doi.org/DOI:www.doi.org/10.36390/telos221.05>.
- Huaman, J., Ibarguen, F. & Menacho, I. (2020). Trabajo cooperativo y aprendizaje significativo en Matemática en estudiantes universitarios de Lima. *Educação & Formação*, 5(3), 1–13. <https://doi.org/10.25053/redufor.v5i15set/dez.3079>.
- Jaraba, A. (2020). GeoGebra: herramienta didáctica para fortalecer competencias geométricas en Educación Media. *Números. Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 105, 165–188.

- Kiernyezny, P. & Agüero, Y. (2019). Efectos de estrategias didácticas basadas en Estudio de Clases y Resolución de Problemas Sistema Japonés para el desarrollo de las competencias matemáticas tempranas. *Revista de ingeniería, ciencia y sociedad*, 1(1), 1–7.
- Martínez-Villalba, M. C., Meza-Salgado, A., & Agudelo-Marín, Y. M. (2019). Adición entre fracciones como parte de un todo utilizando el juego con regletas A3. *Revista Panorama*, 25(13), 39–49. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15765/pnrm.v13i25>.
- Mato, D., Espiñeira, E. & López, V. (2017). Impacto del uso de estrategias metacognitivas en la enseñanza de las matemáticas. *Perfiles Educativos*, 39(158), 91–111. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=s0185-26982017000400091&script=sci_arttext.
- Maya, J. (2020). El método “MAYA”. *Revista Boletín REDIPE*, 7(9), 211–218. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7528470%0A>.
- Medina, M. (2018). Estrategias metodológicas para el desarrollo del Pensamiento Lógico-Matemático. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 9(1), 125–132.
- Meneses, Y. & Ardila, L. (2019). El Método Singapur como estrategia didáctica para el fortalecimiento de la competencia de resolución de problemas aditivos en estudiantes de básica primaria. *Eco matemático*, 10(1), 28–41.
- Meneses, M., & Peñaloza, D. (2019). Método de Pólya como estrategia pedagógica para fortalecer la competencia resolución de problemas matemáticos con operaciones básicas. *Zona Proxima*, 31, 7–25.
- Montoya, N. & Arroyave Giraldo, I. (2021). Conocimiento didáctico del contenido, una revisión sistemática exploratoria. *Revista Boletín Redipe*, 10(8), 5-7. <https://doi.org/https://doi.org/10.36260/rbr.v10i8.1384>.
- Morales, L., García, O., Torres, A. & Lebrija, A. (2018). Habilidades Cognitivas a través de la Estrategia de Aprendizaje Cooperativo y Perfeccionamiento Epistemológico en Matemática de Estudiantes de Primer Año de Universidad. *Formación Universitaria*, 11(2), 45–56. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000200045>.
- Muñoz, S. (2020). Estrategias para mejorar el rendimiento académico de la asignatura de matemáticas. *Fd-Rie. Formación docente. Revista Iberoamericana de Educación*, 3(3), 33–52. <https://creativecommons.org/>

- licenses/by/4.0/deed.es%0Ae-ISSN: 2737-632X
- Murcia, E. & Henao, J. (2017). Resultados preliminares de la estrategia de uso de dispositivos robóticos en la enseñanza de las matemáticas. *Entre xCiencia e Ingeniería*, 11(21), 95–102. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-83672017000100095%0A.
- Neira, S. & Rodríguez, D. (2021). Estrategias didácticas en un programa de Licenciatura en educación infantil. *Revista Encuentros*, 19(2), 91–108. <https://doi.org/Doi: 10.15665/encuen.v19i02.2266>.
- Ortega, J., Valencia, V., Becerra, M. & Durán, J. (2020). Matemáticas y Vida Cotidiana: Experiencia Escolar de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). *Números*. *Revista de didáctica de las matemáticas.*, 104, 103–117. <http://www.sinewton.org/numeros%0A>.
- Ovalles, A., Luna, R. & Pérez, K. (2018). Modelo pedagógico con la robótica educativa como apoyo didáctico en la enseñanza de matemática de primaria. *Educación Superior*, 17(25), 11–28.
- Patiño, D., Patiño, O. & Pulido, O. (2019). Conocimiento didáctico del contenido y prácticas de enseñanza de las matemáticas. *Revista Espacios*, 40(5), 1–12. <https://revistaespacios.com/a19v40n05/a19v40n05p17.pdf>.
- Pereida, I. de la C., Henríquez, D. & Leyva, D. (2018). Estrategia metodológica para mejorar la habilidad comprensión de lectura en el postgrado en la ELAM. *Panorama Cuba y Salud*, 13, 83–88.
- Rondón, E., Salas, M., González, V., Martínez, P. y González, A. (2017). El aprendizaje cooperativo en la enseñanza de la matemática. *Impacto científico*, 12(2), 189–201.
- Sánchez, C., Sánchez, T. & Macías-García, J. A. (2018). Flipped Classroom como estrategia metodológica para mejorar la competencia en trabajo grupal en didáctica de la matemática. *Matemáticas, Educación y Sociedad*, 3(1), 31–43. <http://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/mes/article/view/12838%0A>.
- Sánchez, C., Sánchez, M. & Ruiz, J. (2019). Experiencias reales de aula invertida como estrategia Metodológica en la Educación Universitaria española. *Publicaciones*, 49(2), 39–58. <https://doi.org/doi:10.30827/publicaciones.v49i2.8270>.

- Tapia, J., García, D., Erazo, J. & Narváez, C. (2020). Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia didáctica para el desarrollo del razonamiento lógico matemático. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 1, 753–772. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v5i1.808>.
- Tirado, B., Gualdrón, É. & Ávila, A. (2019). Estrategia didáctica para fortalecer la competencia de comunicación matemática por medio de la fotografía. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 2(11), 102–112.
- Vivas, C., Murillo, Z. & Cristancho, J. (2017). Scratch. Estrategia didáctica para el aprendizaje de las tablas de multiplicar en escuela nueva. *Educación y Ciencia*, 20, 43–60. <https://doi.org/https://doi.org/10.19053/0120-7105.eyc.2017.20.e8897>.

Capítulo 14

Gamificación educativa en ecuaciones de primer y segundo grado

María Guadalupe de Lourdes Acosta Castillo¹
Brenda Azucena Chamorro Rea²

<https://doi.org/10.61728/AE24003681>



¹ Instituto Tecnológico Superior del Estado de Guanajuato, correo: macosta@itesg.edu.mx; <https://orcid.org/0000-0003-4456-8362>

² Instituto Tecnológico Superior del Estado de Guanajuato, correo: 17111263@tecguajuate.edu.mx

Introducción

En México es posible ver que, actualmente, la educación no ha podido avanzar, ya que hay rezago de personas que han abandonado su desarrollo académico y un gran porcentaje de la población tiene sus escolaridad en niveles básicos. Si bien esta problemática es multifactorial, hay que tener en cuenta, que la cantidad de habitantes que, por una u otra razón ni siquiera cuentan con el nivel básico de estudio, es una constante. Dos variables que determinan esta condición son la economía y el desarrollo tecnológico (Horbath y Gracia, 2014).

Pese a esto, la parte positiva es que de las cifras de jóvenes que están familiarizados con el mundo tecnológico están aumentando. Este es un punto clave, ya que al analizar cómo se desenvuelven dentro de esta tecnología podemos encontrar una oportunidad. De hecho, la mayoría de la población considera que el uso del internet, plataformas y dispositivos electrónicos ya no es una habilidad, si no que se ha convertido en una necesidad, el mundo se mueve a través de la tecnología, por lo tanto, es fundamental para el desarrollo académico y profesional, esto lo podemos ver en cualquier vacante laboral, puesto que los requisitos para la mayoría de los trabajos en la actualidad es el manejo de las TICS (Horbath y Gracia, 2014).

En este contexto, se puede observar que en México no se ha invertido adecuadamente en la innovación, sino que hasta hace muy poco tiempo se vio obligado a invertir en este rubro debido a las condiciones sanitarias que atravesó el mundo por el COVID-19. Gracias a ello se notaron algunos cambios positivos, ya que se empezaron a agregar métodos y formas de aprendizajes que hasta no hace mucho ni siquiera eran una opción.

De acuerdo con lo anterior, el presente trabajo, propone la utilización de una plataforma para la elaboración de juegos didácticos, con el objetivo de incluir el aprendizaje gamificado de manera personalizada de acuerdo con el tema que se quiera abordar. Durante el desarrollo se hizo que tópicos matemáticos complejos terminaran siendo comprendidos de una

manera más sencilla, apostando a actividades fáciles de entender sin que perdiera la esencia del álgebra. Uno de los objetivos fue lograr un ajuste entre la facilidad del juego y la complejidad de los temas, cabe recalcar que las matemáticas son percibidas por los estudiantes como la materia más difícil de estudiar, ya que a veces resulta complicado hacerlo con la explicación ortodoxa que podemos encontrar en libros. Por eso en la plataforma Educaplay se agregaron características específicas que buscaban aclarar la eficiencia en cuanto a resultados obtenidos en las pruebas realizadas al momento de utilizar la plataforma (Taylor, 2018).

Aproximación teórica

En la categoría gamificación, se abordó la subcategoría concepto y características de la gamificación; en los enunciados, la gamificación se define como el uso de elementos del diseño de juegos a situaciones no jugables con la intención de motivar a los usuarios hacia un punto específico de interés (Deterding, Dixon, Khaled y Nacke, 2011). Asimismo, la gamificación es identificada como una estrategia útil para influenciar el comportamiento o la actitud de las personas (Díaz y Troyano-Rodríguez, 2013; Schrape, 2014). En el ámbito educativo, la finalidad de la gamificación es promover el compromiso de las y los estudiantes con su propio aprendizaje (García & Renobell, 2016; Kapp, 2012) y hacerlos protagonistas de su proceso formativo mediante actividades jugables que fomenten el aprendizaje significativo (Marín-Díaz, 2015; Villalustre-Martínez y Del Moral-Pérez, 2015).

Se espera que la gamificación comprometa a las y los estudiantes con su aprendizaje, sin que este se considere aburrido y obligatorio (Kapp, 2012). Por su parte, los enunciados de la subcategoría beneficios de la gamificación permitieron identificar siete aspectos que ofrece a la relación enseñanza-aprendizaje (Cortizo et. al, 2011; Koivisto y Hamari, 2013; Romero-Sandí y Rojas-Ramírez, 2013):

- 1) Herramientas para el seguimiento a estudiantes por frecuencia de uso y puntos de interés
- 2) Recompensas a estudiantes por esfuerzo para incrementar su interés por interactuar con la actividad gamificada.

- 3) Justicia en la asignación de reconocimientos, debido a que la aplicación los asigna en la medida en que cumplan una meta o un logro.
- 4) Alternativas de evaluación que van más allá de lo punitivo.
- 5) Dinámica de aula basada en la competencia y colaboración.
- 6) Realimentación inmediata a los estudiantes en la interacción estudiante-estudiante y docente-estudiante.
- 7) Un ambiente de aprendizaje agradable y divertido. Es necesario indicar que la diferencia entre los videojuegos y la gamificación radica en que los primeros se realizan con la intención de entretener, mientras los segundos, no (Deterding, Dixon, Khaled y Nacke, 2011; Groh, 2012).

La relación entre la gamificación y los videojuegos se establece mediante las mecánicas de juego que tienen como finalidad comprometer y fidelizar a los usuarios (González y Mora, 2014; Schrape, 2014; Zichermann y Cunningham, 2011).

Metodología

Para el desarrollo del proyecto se ha establecido una metodología de aprendizaje gamificada. Con lo anterior se pretende llevar al estudiante a un entorno de aprendizaje en el cual pueda potenciar su motivación, concentración y competitividad en temas complejos como lo es la materia de álgebra, específicamente los temas de ecuaciones de primer y segundo grado con el objetivo de obtener mejores resultados en su educación. (Hobart, 2014).

Se busca agregar la motivación intrínseca en las aulas, de esta manera, el alumno podrá tener la capacidad de tomar iniciativa respecto a los objetivos de aprendizaje e implicarse cognitivamente en una tarea y objetar un alto rendimiento académico en el software. Esto es posible al encontrar actividades dinámicas con temas de álgebra, siguiendo una secuencia de aprendizaje óptimo de acuerdo con el orden en que se enseña tradicionalmente, este proyecto es una combinación de lo tradicional con conceptos de la gamificación (Vera, Torres y Martínez, 2014).

A lo largo del desarrollo de las dinámicas virtuales en diversos softwares, el usuario podrá interactuar con la digitalización al resolver algunos ejercicios o simplemente ver el tema de una manera que se le haga más

sencillo comprender. Los temas los podrá ver de acuerdo con la aplicación de la gamificación, ya que podrá ser bonificado al desbloquear niveles del programa o simplemente al avanzar. El usuario también puede autoevaluarse objetivamente de acuerdo con su esfuerzo, o por su posición que se generará en ranking general. Asimismo, estos programas notifican a cada alumno o alumna si una de las respuestas que ha contestado ha sido correcta o incorrecta (Díaz y Valdés, 2020).

Para aplicar la metodología se utilizó la plataforma Educaplay, en la cual se desarrollaron actividades con temática de ecuaciones de primer y segundo grado a diez estudiantes del Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato, nivel licenciatura en un periodo de 30 días, categorizando esta actividad en educación gamificada aplicable para cualquier nivel de enseñanza docente, ya que Educaplay permite crear actividades multimedia con un resultado atractivo y profesional, pues es una plataforma global con presencia destacada en más de 30 países.

Por otro lado, en cuanto a esta plataforma se comprende que aporta varias modalidades que se dirigen al objetivo de la gamificación educativa, puesto que desafía a los usuarios o invitados, ya que sus resultados se pueden ver en tiempo real, se puede hacer una actividad normal sin ser precisamente un reto y la plataforma da la opción de volverlo un “*Game pin*”. Técnicamente se vuelve un juego competitivo, donde se puede sentir cierta adrenalina por ser quien termine primero la actividad, el *Game pin* permite que las y los usuarios estén sobre estimulados, así como utilizar habilidades que los hagan destacar y divertirse todo al mismo tiempo que aprenden. Los creadores de la plataforma lo hacen por el compromiso que sienten con la educación, con el fin de compartir conocimiento y tecnología (Taylor, 2018).

Desarrollo

Para el desarrollo del tema ecuaciones de primer y segundo grado, fue necesario hacer una investigación previa para fortalecer el tema y así poder crearlo adecuadamente, en el proceso se pudieron observar algunas cuestiones que resultaron favorables al crear la actividad, el primer punto es que la materia de matemáticas es muy poco atractiva y buscada por los estudiantes, la razón es que la manera en la que esta explicada resulta

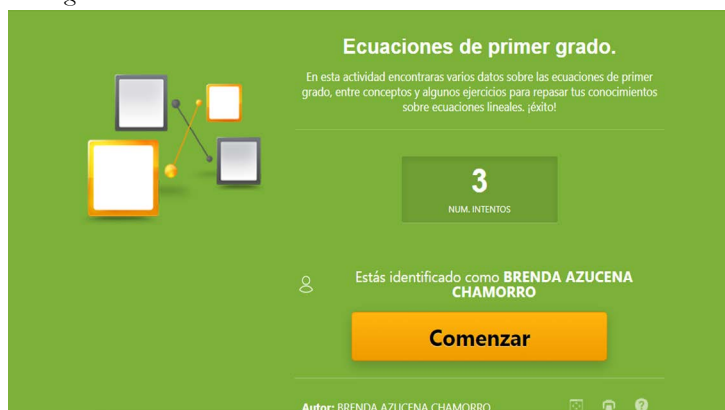
muy compleja. Y que al hacer ejercicios matemáticos se ponga difícil al no recordar los términos ni los componentes que están relacionados directamente para obtener un buen resultado.

Es por ello que en las actividades se implementó en una combinación entre conceptos y ejercicios básicos, pero sin llegar a ser difíciles, la intención de las actividades no es medir sus capacidades, sino que por medio de la actividad gamificada puedan reforzar los conocimientos, de manera divertida, asegurando que a la hora de desarrollar ejercicios más complejos, los alumnos puedan tener esto en mente, y así cualquier ecuación por más compleja que sea, si el usuario sabe identificar qué elementos necesita, al final podrá resolverlo satisfactoriamente.

La actividad seleccionada como mejor opción para el tema de ecuaciones de primer grado en la plataforma Educaplay fue la relación de columnas simulando un memorama, donde aparecen dos columnas con información diferente sobre las ecuaciones (Figuras 1 y 2). En esta opción, el usuario deberá encontrar el par de cada una, teniendo 3 oportunidades para contestar correctamente con un tiempo ilimitado.

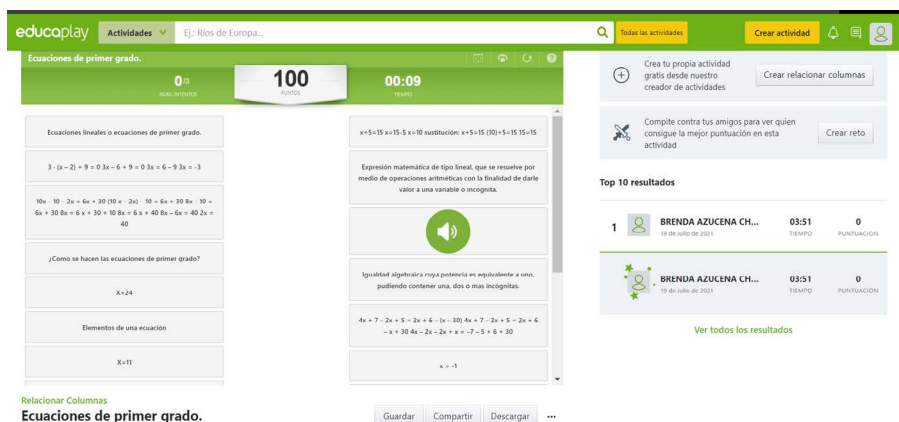
Para las ecuaciones de segundo grado se diseñó una sopa de letras con los conceptos básicos que ayudan a que la resolución de cualquier ecuación sea más fácil. Estas actividades guardan el registro de la participación a partir de un ranking en el que están todos los usuarios. Las actividades demandan pensamiento lógico, ya que no cuenta con un instructivo, al entrar al igual que en un juego se tiene que descubrir que es lo que se debe realizar, el que lo descubra primero tiene ventaja, sin asegurarle realmente nada porque influyen varios factores aparte del pensamiento lógico, como el tiempo y el número de errores que se han cometido.

Figura 1.
Vista general del inicio de actividad



Fuente: desarrollo en plataforma EDUCAPLAY

Figura 2.
Ventana de actividad ecuaciones de 1er grado



Fuente: desarrollo en plataforma EDUCAPLAY

Al iniciar la actividad se hallan las columnas, en ellas vienen texto y audio, que también forman parte de las respuestas. En la parte superior se encuentran los tiempos y los números de intentos que se han realizado, así como la puntuación máxima. En la parte lateral se muestran los usuarios que han realizado la actividad y los resultados que ha obtenido. Dichos resultados se

pueden compartir o guardar, por lo que se amplía el potencial de su utilización para relacionarse con otras plataformas o contenidos digitales.

En este proyecto participaron 30 estudiantes de Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato, con un rango de edad entre 21 y 22 años que cursan la carrera de ingeniería industrial en octavo semestre. A los alumnos se les proporcionó el enlace de ambas actividades y previamente se les explicó sobre el procedimiento que realizarían, el tiempo de duración y se les dio un espacio para dudas y respuestas antes de iniciar con las actividades.

Resultados

Durante la realización de este trabajo, se observó que para algunos de los participantes, al inicio fue difícil utilizar la plataforma de manera adecuada si realizaban su acceso desde un dispositivo móvil, mientras que para aquellos que emplearon computadora personal, ambas actividades se consideraron fáciles de realizar, ya que la información tenía un tamaño adecuado y por ejemplo fue más fácil de entender el mecanismo de como relacionar las columnas. Las actividades resultaron interesantes para los estudiantes, ya que, a pesar de ser temas matemáticos, los alumnos expresaron que era más fácil y divertido hacer estas actividades para aprender de nuevo, que, aunque en algunos aspectos no acertaron correctamente, la actividad los incitó a pensar rápidamente, traer sus recuerdos y a su vez aprender o refrescar viejos temas. Es interesante que para los alumnos de 21 y 22 años no se les observó forzados, al contrario, todos mostraron interés.

Conclusiones

En la actualidad, las herramientas disponibles para el desarrollo de software educativo ofrecen una gran cantidad de posibilidades para iniciar una investigación o experimentos. Los colegios e instituciones escolares son cada vez más abiertos a la utilización de softwares educativos para implementar nuevas modalidades de aprendizaje.

La búsqueda de nuevas alternativas motivacionales que puedan estar insertas en un software educativo se hace cada vez más necesaria, dado que existen una cantidad de variables y contextos distintos en los cuales

un docente puede poner a disposición de sus alumnos una serie de retos o desafíos los cuales desarrollar y abarcar. Cabe mencionar que la gamificación educativa puede ser aplicable también en el nivel medio superior y no limitarse a los de educación básica, ya que como lo presenta este trabajo, estudiantes de licenciatura todavía muestran interés por el aprendizaje gamificado y su integración con la tecnología.

Referencias

- Antin, J. y Churchill, E. (2011). Badges in Social Media: A Social Psychological Perspective. En *The ACM CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. <http://gamificationresearch.org/wp-content/uploads/2011/04/03-Antin-Churchill.pdf>
- Cortizo, J., Carrero, F., Monsalve, B., Velasco, A., Díaz del Dedo, L. & Pérez, J. (2011). *Gamificación y docencia: lo que la universidad tiene que aprender de los videojuegos*. En VIII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria: Retos y Oportunidades del Desarrollo de los Nuevos Títulos en Educación Superior <http://abacus.universidadeuropea.es/>.
- Díaz, J., & Valdes M. (2020). La pandemia de COVID 19 y sus implicaciones en la concepción, diseño e instrumentación didáctica de la educación médica superior cubana. *Medisur*, 18(3), 496-506.
- Gértrudix, M., & Gértrudix, F. (2013). Aprender jugando. Mundos inmersivos abiertos como espacios de aprendizaje de los y las jóvenes. *Revista de Estudios de Juventud*, (101), 123-137. http://www.injuve.es/sites/default/files/2017/46/publicaciones/revista101_capitulo9.pdf
- González, C., & Mora, A. (2015). Técnicas de gamificación aplicadas en la docencia de ingeniería informática. *ReVisión*, 8(1), 29-40. <http://www.aenui.net/ojs/index.php?journal=revisión&page=article&op=view&path%5B%5D=152&path%5B%5D=301>
- Groh, F. (2012). *Gamification: State of the Art Definition and Utilization*. 4th Seminar on Research Trends in Media Informatics, RTMI. http://hubscher.org/roland/courses/hf765/readings/Groh_2012.pdf
- Gros, B. (2014). Análisis de las prestaciones de los juegos digitales para la docencia universitaria. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 79 (28.1), 115-128. <http://www.redalyc.org/pdf/274/27431190008.pdf>
- Horbath, J., & Gracia, M. (2014). La evaluación educativa en México. *Revista de relaciones internacionales, estrategia y seguridad*, 9(1), 59-85. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92>.
- Vera J., Torres, L. & Martínez, E. (2014). Evaluación de competencias básicas en tic en docentes de educación superior en México. *Píxel-Bit*.

Revista de Medios y Educación, (44), 143-155. <https://www.redalyc.org/pdf/368/36829340010.pdf>.

Taylor, L. (2018). Educaplay. *The School Librarian*, 66(4), 214

Capítulo 15

Taller educativo para el EGEL de Negocios Internacionales de los alumnos de la UPZ

Irma Paulina Flores Reveles¹
Julio César Guerra Moreno²

<https://doi.org/10.61728/AE24003698>



¹ Universidad Politécnica de Zacatecas, correo: iflores@upz.edu.mx

² Universidad Politécnica de Zacatecas, correo: jguerra@upz.edu.mx; <https://orcid.org/0009-0003-5465-6611>.

Introducción

En la Universidad Politécnica de Zacatecas se identificó el problema de bajo porcentaje de aprobación del Examen General de Egreso en la Licenciatura en Negocios Internacionales como parte de su proceso de titulación. El CENEVAL aplica varios exámenes entre los cuales se encuentra el Examen General de Egreso el cual su aplicación es opcional para las Universidades ya que lo pueden elegir como forma o parte del proceso de titulación o no utilizarlo.

Tomando en cuenta los datos de los últimos dos años de los y las sustentantes del examen EGEL de la Licenciatura en Comercio/Negocios Internacionales a nivel nacional en donde con frecuencia se ve un aumento de resultados sin testimonio, lo que indicaría que a nivel nacional más del 50 % de los y las sustentantes no lo acredita (Resultados, 2018).

En los últimos 5 años, las generaciones que aplicaron el examen son los grupos de la Licenciatura en Negocios Internacionales teniendo un total de 250 alumnos y alumnas cerca del 20 % obtuvieron grado satisfactorio en las áreas evaluadas por CENEVAL.

Aproximación teórica

Es importante conocer cómo es que esperamos que el taller de preparación para la presentación del Examen General de Egresos de la Licenciatura en Comercio/ Negocios Internacionales como estrategia de aprendizaje ayude a los y las alumnos que lo presentaran.

Existen diferentes autores del Constructivismo que nos ayudan a identificar las ideas principales de Piaget y Vygotsky de las cuales se pueden mencionar de manera sencilla por el momento el hecho de que el conocimiento se da por medio de una construcción y no de una memorización sin razonamiento.

Danseraeau (1985) define las estrategias de aprendizaje como actividades que se eligen con el propósito de facilitar el adquirir, almacenar y

utilizar la información, y explica ciertas características como: que la aplicación es controlada, se hace un uso selectivo de recursos y capacidades, se fundamentan en destrezas y habilidades (citado en Pineda, 2003).

Cuando se define el taller como la estrategia de aprendizaje elegida se deben considerar los siguientes pasos que explica el autor de manera clara cada uno, como lo es el análisis previo de las necesidades, las preguntas para una planificación, el grupo de participantes, el diseño del programa y el seguimiento (Candelo Ortiz y Unger, 2003).

Metodología

La presente investigación se considera un diseño de investigación-acción el cual tiene como finalidad responder a problemas que se tienen en grupos que se encuentran en la sociedad. Sandín (2003) menciona que parte esencial de la investigación-acción es transformar la realidad para que se puedan tomar mejores decisiones en las comunidades, grupos, etc. (citado en Sampieri, 2014).

La investigación-acción es un marco importante para la realización de las acciones necesarias que desarrolla el profesor en la educación siguiendo los principios teóricos que son muy relevantes en la práctica educativa. Se considera que son estrategias que se tienen para cubrir las necesidades del investigador, como se explicará a continuación este un proceso que nunca termina, se da manera cíclica, en espiral lo que habla de que es flexible y se va complementando (Latorre, 2005).

Se considera una investigación de tipo cualitativo en el cual se analizará los resultados de los instrumentos aplicados a los alumnos y a los docentes que estarán en la propuesta de taller de preparación, se menciona que es importante examinar la forma en que las personas perciben y experimentan, profundizando en los puntos de vista e interpretaciones (Punch, 2014; Lichtman, 2013; Morse, 2012; Encyclopedia of Educational Psychology, 2008; Lahman y Geist, 2008; Carey, 2007, DeLyser, 2006). Se sabe que el proceso cualitativo comienza con una idea de investigación (Sampieri, 2014).

En el caso de esta, la muestra sería los y las alumnos de la licenciatura en Negocios Internacionales que llevarán la propuesta taller como preparación para la presentación del Examen General de Egreso en Comercio

Negocios Internacionales. La cual se considera que es una muestra no probabilística dirigida ya que el procedimiento de su selección está de acuerdo a las características de la investigación (Sampieri, 2014).

Chasteauneuf (2009) explica que el cuestionario se considera conjunto de preguntas sobre la variable o variables que se piensan medir con este instrumento, se pretende que sea con preguntas cerradas, en escala de 0-100 en la cual nos explica que a mayor nivel de escala menor nivel de error (Sampieri, 2014).

Es importante mencionar que en el presente trabajo se realizó una prueba piloto del cuestionario a un grupo de personas las cuales llevarán el taller, la prueba piloto arrojó como resultados los siguientes:

Cronbach's Alpha 0.980967

Std. Cronbach's Alpha 0.983064

Como se indica este es un procedimiento de los más utilizados para determinar la confiabilidad mediante el alfa de Cronbach, es importante mencionar que entre mayores ítems se tengan más es la confiabilidad del instrumento (Sampieri, 2014).

Desarrollo

La licenciatura en Negocios Internacionales de la Universidad Politécnica de Zacatecas tiene dentro de su proceso de titulación la presentación del Examen General de Egresos (EGEL) que aplica El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (Zacatecas, s. f.). En los últimos 5 años las generaciones que aplicaron el examen son los grupos de la Licenciatura en Negocios Internacionales teniendo un total de 250 alumnos y cerca del 20 % obtuvieron grado satisfactorio en las áreas evaluadas por CENEVAL.

Como parte de la investigación se realizó un cuestionario que sirva como análisis e identificación de las áreas de oportunidad para la realización de la propuesta del taller para la preparación para el examen. Para diseñar la propuesta de taller se tienen los resultados del cuestionario que se aplicó como diagnóstico para conocer la situación de los estudiantes, con este fundamento se pudo realizar la propuesta de taller.

El cuestionario presenta una serie de preguntas en las cuales se exponen situaciones prácticas enfocadas de cada área del examen identificando

los temas clave que los y las alumnos deben conocer y poner en práctica. Como propuesta de taller se diseñó un plan cada una de las áreas del examen, con temas, ejercicios y una evaluación. Es importante explicar que sigue la implementación de la propuesta de taller en línea por las cuestiones de pandemia.

Resultados

En el presente apartado se muestran los resultados obtenidos mediante la aplicación del cuestionario para identificar los conocimientos prácticos en negocios internacionales y sobre la propuesta de un taller aplicado a los y las alumnos de la licenciatura en Negocios Internacionales de la Universidad Politécnica de Zacatecas, la información se analiza y se determina lo siguiente:

- Frecuencia y porcentaje de edad, grupo y sexo de los alumnos
- Caracterización y tablas de las variables
- Análisis de información con las características principales de cada una de las variables.

Para el análisis de cada una de las variables se tomaron todos los datos obtenidos en la base de datos que permitió la realización de tablas y gráficos que se presentan en el diagnóstico de la situación en el método. Se utilizó el programa STATISCS el cual es un programa estadístico el cual permitió realizar el análisis de las variables y de los ítems que se encuentran en el cuestionario.

Los resultados del cuestionario indican como es que los alumnos necesitan de una estrategia de aprendizaje por lo que justifica la propuesta del taller de preparación para la presentación del EGEL Comercio /Negocios Internacionales de los y las alumnos en la licenciatura de Negocios Internacionales de la Universidad Politécnica de Zacatecas.

Se tienen los siguientes resultados después de la aplicación del cuestionario los cuales se presentan en tablas, gráficas y análisis.

a) Frecuencia y porcentaje

Se infiere con base en el análisis de frecuencias y porcentajes que se presenta en la tabla 1 que 62.86 % de los y las alumnos son de 21 años, el 35.71 es del grupo 9.1 y el 80 % es de género femenino.

Tabla I.
Frecuencia y porcentaje

Edad	Personas	Porcentaje
20	13	18.58
21	44	62.86
22	7	10.0
23	3	4.28
24	3	4.28
Grupo	Personas	Porcentaje
9.1	25	35.71
9.2	24	34.29
9.3	21	30.00
Género	Personas	Porcentaje
Femenino	56	80
Masculino	14	20

Fuente: elaboración propia.

b) Caracterización y gráficos

Gráfico 1.
Variable oportunidades de negocios



Fuente: elaboración propia.

Analizando la variable de oportunidades de negocios que se muestra en el gráfico 1 vemos que la prueba final nos indica que los y las alumnos consideran más complicado calcular rentabilidades, mientras que analizar la competencia y determinar oportunidades y amenazas lo consideran menos complicado.

Gráfico 2.

Variable negociación comercial internacional

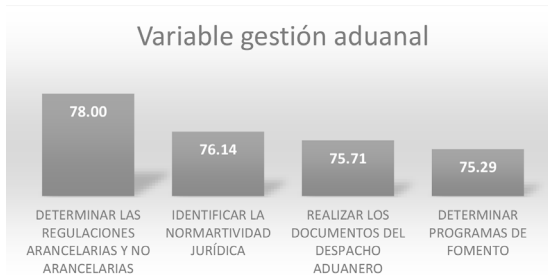


Fuente: elaboración propia.

Para la variable negociación comercial internacional que se analiza en el gráfico 2 los y las alumnos consideran que conocer las técnicas de negociación e indicar los aspectos sociales se les complica de menor manera que identificar los tipos de contrato.

Gráfico 3.

Variable gestión aduanal



Fuente: elaboración propia.

En el área de gestión aduanal mostrado en el gráfico 3 se tiene como menos complicado determinar las regulaciones arancelarias y no arance-

larias, así como la normatividad jurídica, pero el nivel más complicado se encuentra determinar los programas de fomento.

Gráfico 4.
Variable logística de comercio internacional



Fuente: elaboración propia

Logística Internacional es una de las áreas más relevantes analizado en el gráfico 4 para la carrera de negocios internacional, se les facilita más seleccionar la aduana que diseñar un plan de embarque.

Gráfico 5.
Variable aplicación de comercio internacional



Fuente: elaboración propia.

Es importante explicar el gráfico 5 que es el área de aplicación de comercio internacional a los se les facilita un poco más es identificar la política comercial, al contrario de implementar el proceso administrativo en las operaciones de comercio internacional.

Conclusiones

Todo lo antes expuesto, permite concluir una serie de ideas que se toman en cuenta para entender como una propuesta pedagógica puede influir en el estudiante.

Cuando se ha revisado la literatura, la situación actual de examen a nivel nacional, estatal y en la Universidad Politécnica de Zacatecas, se puede concluir la importancia de una propuesta de taller para la preparación del examen. Es importante mencionar que existe un desconocimiento a nivel institucional en la forma de realizar el examen a nivel nacional, por lo que se revisó a profundidad cada una de las áreas, temas, ejercicios de manera particular, por qué se deben tomar en cuenta los temas a desarrollar sobre cada uno de los ejercicios para que sean lo más acercadas a los casos prácticos presentados en el examen. Después de realizar el presente proceso de investigación se concluye que en efecto se puede realizar una propuesta de taller para la presentación del Examen General de Egresos de la Licenciatura en Comercio- Negocios Internacionales para fortalecer los procesos de enseñanza- aprendizaje de los y las alumnos de Negocios Internacionales de la Universidad Politécnica de Zacatecas.

Previamente se realizó un cuestionario que permitió establecer los objetivos de la propuesta de taller, se identificaron las áreas, temas y sub temas relacionados con la guía ofrecida por CENEVAL, en lo que hace referencia a los objetivos para obtener satisfactorio en la presentación del examen. De esta manera, se diseñaron cinco áreas principales con temas y ejercicios con la intención de fortalecer las competencias de los y las alumnos tomando como base los conceptos teóricos obtenidos durante sus estudios universitarios realizados.

Se pudo observar mediante el cuestionario el desconocimiento de los alumnos en los temas considerados en el examen, por parte de los alumnos previos a la realización de la propuesta de taller la cual obtuvo su validez. El trabajo que se realizó en el entorno de los y las alumnos de la licenciatura en Negocios Internacionales de la Universidad Politécnica de Zacatecas, lo cual permitió desarrollar la estrategia dentro del proceso educativo, considerando cada una de las áreas, temas, ejercicios lo cual permite la elaboración de la propuesta de taller de preparación.

Con la propuesta del taller se pudieron establecer los objetivos la cual permite tener una visión de las acciones a realizar por cada una de las personas que la integran, consolidando esta misma desde la administración, docentes y alumnos. Se puede mencionar que se necesita de los conocimientos teóricos obtenidos durante los estudios universitarios, los cuales permitirán realizar de manera personal los ejercicios tomados como prácticos en relación con el examen que se presentará. Es por eso que dentro de la propuesta de taller es de suma importancia identificar el contexto educativo en el cual se debe fomentar la propuesta pedagógica como fortalecimiento de los resultados obtenidos por los y las alumnos.

Es importante identificar la metodología por la cual se realizará la propuesta de taller, ya que vemos que este tipo de estrategias educativas fortalecen el conocimiento práctico, ya que por medio de la Teoría del constructivismo, la cual nos menciona que es mucho más importante que el alumno tenga una construcción del conocimiento en lugar de una memorización. Se puede identificar, conocer y trabajar en las competencias que se buscan desarrollar en los y las alumnos, ya que esto termina en una ventaja para el desarrollo de la propuesta de taller, ya que se pueden desarrollar las estrategias y herramientas educativas que se desarrollan basadas en el conocimiento de la hipótesis a trabajar.

Identificando la hipótesis de la presente investigación con los resultados obtenidos por medio del cuestionario se puede concluir que la propuesta de taller para la preparación soportada en la Teoría del Constructivismo permitirá apoyar a la realización del Examen General de Egresos de la Licenciatura en Comercio- Negocios Internacionales, ya que se muestra como los y las alumnos identifican las áreas, temas y casos prácticos en los cuales se puede trabajar. En la presente investigación se puede reflejar como la revisión que se hizo en la teoría permitió la realización de la propuesta de taller de preparación para los alumnos y permite trabajar en la obtención de los objetivos planeados. Se recomienda a la Licenciatura en Negocios Internacionales de la Universidad Politécnica de Zacatecas a continuar con el trabajo por medio de la propuesta de taller de preparación para los alumnos de Negocios Internacionales, a través de los administrativos, docentes y que se vea reflejado el resultado en los y las alumnos.

Referencias

- Candelo Reina, C., Ortiz R, G. A., & Unger, A. (2003). *Hacer Talleres. Una guía práctica para capacitadores*. Grafiq Editores.
- Latorre, A. (2005). *La investigación acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Editorial Graó de IRIF, S.L.
- Parra Pineda, D. M. (2003). *Manual de Estrategias de Enseñanza/ Aprendizaje. Servicio Nacional de Aprendizaje SENA*. Ministerio de Protección Social.
- Resultados, I. A. (2018). *Examen General de Egreso de la Licenciatura en Comercio/Negocios Internacionales*. Obtenido de Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior A.C.: http://www.ceneval.edu.mx/documents/20182/148237/CNI_2018.zip/d1518003-59a3-4653-9f81-dd0549ae759c.
- Sampieri, R. H. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw Hill.
- Zacatecas, U. P. (s.f). www.upz.mx. Obtenido de www.upz.mx: <https://upz.mx/index.php>

Capítulo 16

El jardín botánico como herramienta didáctica para el desarrollo de la transversalidad del eje ambiental

*Araceli Báez Islas¹
Beatriz García-Rivera²*

<https://doi.org/10.61728/AE24003704>



¹ Facultad de Filosofía y Letras-UNAM, correo: <https://orcid.org/0000-0001-9723-9082>

² ICAT-UNAM, correo: beatriz.garcia@icat.unam.mx

Introducción

Diferentes informes sobre la problemática ambiental han mostrado un escenario preocupante para el futuro de la Tierra (IPCC, 2018). En este contexto, México uno de los países más vulnerables ante dicho fenómeno. De acuerdo con Conde (2011, como se citó en UNAM 1994-1996). Ante este panorama y reconociendo que la solución no se encuentra solo en manos de los especialistas, la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible ha establecido distintos objetivos, enfocados en generar acciones transformadoras responsables y concretas, tal como se propuso en las declaratorias del Milenio, debido a que se pueden implementar en diversos ámbitos, como es el caso del educativo (Meira y Caride 2001; como se citó en UNESCO, 2005).

Por ello, en programas de estudio de nivel medio superior, como el de la Dirección General de Bachillerato (DGB), se hace explícita la necesidad de abordar el eje ambiental desde la transversalidad, haciendo uso del entorno natural como parte de una educación integral y sostenible. Sin embargo, su tratamiento desde este enfoque es complicado, por un lado, porque no todos los centros educativos cuentan con los recursos y espacios necesarios o adecuados para realizar este tipo de aproximaciones, y por otro, la investigación al respecto ha mostrado que su aprendizaje representa un reto cognitivo y debido a que, la mayoría de las veces, los estudiantes no encuentran relación directa con otros aspectos de su cotidianidad, por lo que no se asumen como parte del problema y, por tanto, tampoco de la solución.

Ante tal situación, el objetivo de este trabajo fue generar una herramienta didáctica que permita desarrollar un análisis integral del eje ambiental desde la transversalidad en la Escuela Preparatoria Oficial Número 314 (EPO 314), a través de la vinculación de los aprendizajes esperados de distintas asignaturas.

Aproximación teórica

Las tendencias actuales de cambio climático y las problemáticas ambientales muestran escenarios cada vez más preocupantes y con mayor incertidumbre (Gay, Estrada y Martínez, 2010; Quiroga, 2017), por lo que se reconoce la necesidad de abordar en diferentes áreas el eje ambiental. En educación, desde hace algunas décadas estos temas se han incluido dentro de diversos programas de estudio (Martínez, 2007), y la Agenda 2030 plantea diferentes objetivos para contribuir a generar acciones favorables para el ambiente y la sociedad (Naciones Unidas, 2018); sin embargo, las tendencias en la problemática ambiental no han disminuido y estudios recientes muestran escenarios cada vez más preocupantes. Estos datos sugieren que las medidas implementadas no han generado los resultados esperados, debido principalmente a la naturaleza compleja del tema (Fien, Scott y Tilbury, 1999).

En lo referente al aprendizaje, algunos de los factores que dificultan el tratamiento del tema son: a) la complejidad conceptual y representacional, pues su comprensión implica el análisis de fenómenos y procesos que ocurren en diferentes niveles, y de eventos espacio-temporales que difícilmente el sujeto observa de manera inmediata; b) la forma en que se enseña tiene una visión reduccionista, conceptual y técnica que no considera el alcance y la complejidad de las interacciones implicadas.

Gómez y Alí (2015) mencionan que estos temas se enseñan de manera aislada y, por consiguiente, las y los estudiantes no realizan un vínculo con sus hábitos cotidianos, ya que a pesar de que pueden mostrar interés para participar en acciones locales, sus conocimientos son muy limitados y las acciones que se realizan no son las más adecuadas.

Por tanto, teniendo en cuenta que en educación media superior, las y los alumnos tienen una aproximación general a estos tópicos a través de diferentes materias curriculares (Colegio de Ciencias y Humanidades-UNAM, 2006, DGB, 2006, DGB, 2018), y que en la mayoría de los casos será la última oportunidad que tendrán para profundizar en su comprensión y análisis de forma escolarizada, una de las grandes responsabilidades de su enseñanza es lograr una comprensión integral que posibilite al alumnado el análisis e interpretación de los fenómenos naturales, para tomar decisio-

nes informadas y desarrollar actitudes y valores vinculadas al cuidado y la conservación.

En este sentido, resulta prioritario generar herramientas didácticas cercanas a la realidad, diseñadas con la intención y propósito de facilitar el proceso de aprendizaje desde un enfoque transversal, que posibilite a los estudiantes involucrarse desde diferentes perspectivas para realizar análisis holísticos que propicien una comprensión integral de los fenómenos ambientales. Puesto que los aprendizajes del eje ambiental están relacionados con la vida cotidiana del estudiante, y su abordaje no se circunscribe a una asignatura específica, abordarlo desde la transversalidad es una estrategia que permite lograr una formación integral, al establecer vínculos con el análisis y/o solución de problemas seleccionados a partir de su relación directa con el entorno social, cultural, científico y tecnológico.

En esta investigación consideramos que un jardín botánico puede funcionar como una herramienta didáctica que permite distintas posibilidades de análisis, pues además de que juega un papel fundamental en la conservación de especies, es un espacio que contribuye al impulso de acciones sostenibles, por lo que ha adquirido una mayor responsabilidad social y educativa para generar conciencia ambiental y un cambio de actitudes a través de un análisis integral (Willison, 2006) mediante una aproximación más realista de los cambios que ocurren y pueden suceder.

Desarrollar este tipo de proyectos es prioritario, ya que su objetivo principal es contribuir a la globalización del conocimiento y la integración de las disciplinas. Sin embargo, plantear y desarrollar un proyecto transversal no es un asunto trivial, ya que no se trata solo de generar un proyecto integrador donde se identifiquen los contenidos que coinciden entre las diferentes asignaturas, lo más importante es que el equipo docente establezca el eje a desarrollar y logre identificar los contenidos que llevan hacia los aprendizajes esperados en las distintas disciplinas que se podrían involucrar, en función del contexto escolar para generar las condiciones y estrategias para abordarlos con los alumnos, apoyándose en los diferentes cuerpos teóricos y metodológicos del currículo.

Metodología

Este trabajo se desarrolló en la Escuela Preparatoria Oficial número 314 ubicada en el municipio Ecatepec de Morelos, Estado de México, y estuvo dividido en dos fases. La primera consistió en la construcción del jardín botánico para lo cual participaron las alumnas y alumnos de cuatro grupos del turno matutino y tres grupos del turno vespertino, contando con un total de 280 estudiantes de 18 a 22 años, que cursaban el quinto semestre del ciclo escolar 2019-2020. En la segunda fase, referida al uso del jardín botánico como herramienta didáctica para abordar la problemática ambiental desde una perspectiva transversal, participaron alumnas y alumnos de dos grupos primero, dos de tercero y dos de sexto semestre, todos del turno matutino del ciclo escolar 2021-2022, con una participación total de 240 estudiantes de 17 a 22 años.

El proyecto fue coordinado por la profesora de la asignatura de Biología, quien realizó la planeación de las actividades de las dos fases, asumiendo un rol de guía de alumnos y docentes. En la fase uno, dos profesoras y dos profesores de las asignaturas de geografía, salud del adolescente y orientación educativa apoyaron en la logística de las actividades; en la fase dos, participaron ocho profesores de las asignaturas de biología, matemáticas, taller de lectura y redacción, historia de México, derecho, informática, actividades artístico-culturales y gestión de archivos, respectivamente, todos de manera voluntaria.

Desarrollo

Fase 1. Construcción del jardín botánico

Para iniciar el proyecto, se realizaron actividades introductorias y de análisis con la finalidad de que los estudiantes desarrollaran conocimientos y habilidades necesarios para la fase de construcción. Lo primero fue solicitar la participación de expertos en los temas de cambio climático, educación ambiental, cactáceas y suculentas, en un ciclo de conferencias que tuvo una duración de dos semanas (figura 1). En estas actividades los alumnos

se involucraron en los temas de problemática ambiental, la importancia de generar espacios verdes, la función de los jardines botánicos, el papel de las suculentas y cactáceas como especies en peligro de extinción, así como las características para su cultivo y propagación.

Figura 1.

Fotografía de la conferencia “Los jardines botánicos



Fuente: fotografías del evento de la EPO 314.

Posterior al ciclo de conferencias, se organizó una salida de campo escolar a la Hacienda Panoaya, ubicada en el Municipio de Amecameca de Juárez, Estado de México, con la intención de acercar a los estudiantes a un ambiente natural, pues el 40% de ellos reportó no haber estado en este tipo de lugares, en el que pudieran realizar un análisis vivencial de las interacciones ecológicas y la importancia ambiental. En este lugar las alumnas y los alumnos conocieron las implicaciones, beneficios, costos, mantenimiento y cuidados que se deben considerar al desarrollar espacios dedicados a la conservación y propagación de especies.

La siguiente actividad estuvo a cargo de los alumnos, quienes realizaron investigaciones sobre la importancia de los jardines botánicos y sobre las especies que se podrían utilizar para conformarlos, llevaron a cabo fichas y lonas informativas en las cuales incluyeron, para cada especie, la clasificación taxonómica, las categorías de riesgo, la distribución, cuidados y costos. Con esta información, los estudiantes organizaron exposiciones y talleres (figura 2), donde participaron alumnos de otros semestres, profesoras, profesores y directivos de la institución.

Figura 2.

Feria "Educación ambiental en tu comunidad"



Fuente: fotografías del evento de la EPO 314.

La fase para la construcción del jardín botánico inició con la colaboración de la Unidad de Manejo Ambiental SOLARIS, cuyo personal acudió a la institución para realizar la venta de las especies que formarían parte de la colección (figura 3); cada alumna y alumno compró un ejemplar y lo donó a la institución, al igual que algunos profesores y directivos del plantel. En total se donaron 350 ejemplares, el 80 % aportados por alumnos y el 20 % restante por educadores y directivos.

Figura 3.

Visita de la UMA SOLARIS, para la venta de ejemplares



Fuente: fotografías del evento de la EPO 314.

A continuación, y de manera voluntaria, 30 alumnos comenzaron a realizar las actividades de preparación del terreno, retirando maleza, basura y removiendo cascajo (figura 4), este trabajo lo desarrollaron durante dos semanas dentro del tiempo de clase de la materia de Biología y en horario libre, cuando no tenían alguna clase.

Figura 4.

Preparación del terreno



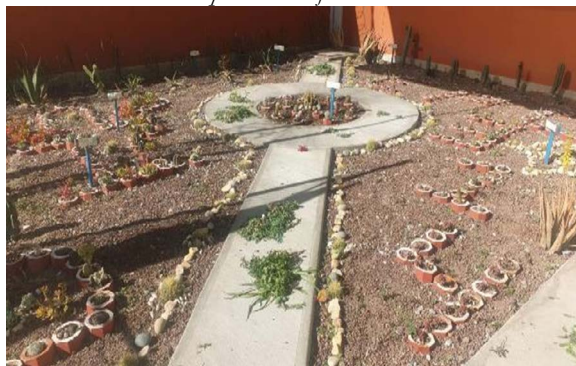
Fuente: fotografías de la EPO 314.

De manera simultánea, un grupo de 15 estudiantes con la guía de su profesor de matemáticas fueron los encargados de generar el diseño del jardín. Para ello, determinaron las distancias entre las plantas, los lugares de siembra de acuerdo con la exposición al sol, formas y material decorativo. Otro grupo de 20 alumnos del turno vespertino estuvo a cargo de la construcción del sitio, lo que implicó que colocaran malla sombra, realizaran caminos de cemento y colocaran tierra preparada con abono.

Para la siembra y decoración, participaron voluntarios de los siete grupos, para conformar un total de 70 alumnas y alumnos encargados de este proceso, quienes trabajaron en conjunto con el grupo encargado del diseño para concluir la construcción (figura 5).

Figura 5.

Jardín botánico de la Escuela Preparatoria Oficial Número 314



Fuente: fotografías de la EPO 314.

Al finalizar la construcción (figura 6), algunas alumnas y alumnos de ambos turnos dieron recorridos informativos al resto de la población estudiantil, en los que les explicaron la importancia del jardín botánico para la institución y el ambiente. Se realizó un cronograma de actividades que incluía limpiar, suministrar de agua, realizar observaciones del estado de salud de las plantas, reportar las floraciones, brotes, crecimiento de nuevos organismos y posibles plagas. Dicho cronograma involucró a todos los alumnos y profesores de la institución.

Figura 6.

Jardín botánico de la Escuela Preparatoria Oficial Número 314



Fuente: fotografías de la EPO 314.

Fase 2. Uso del jardín botánico como herramienta didáctica




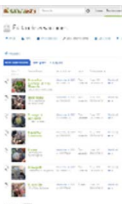

Esta etapa del proyecto consistió en involucrar a docentes y alumnos para participar desde diferentes campos disciplinares haciendo uso del jardín botánico construido. Para ello, se realizaron reuniones colegiadas con ocho profesoras y profesores a cargo de las materias de biología, matemáticas, taller de lectura y redacción, historia de México, derecho, informática, actividades artístico-culturales y gestión de archivos; se llevó a cabo la planeación de actividades para trabajar con los alumnos, así como de los productos que se les solicitarían, de acuerdo con los aprendizajes esperados de las diferentes asignaturas participantes, considerando el uso del jardín como una herramienta didáctica integradora. Una vez concluido esto,

cada profesor trabajó con sus alumnos, siguiendo su programa de estudio aplicando la propuesta desarrollada.

Resultados

Mediante la planeación y construcción del jardín botánico de la Escuela Preparatoria Oficial Número 314, las profesoras y profesores de las asignaturas participantes desarrollaron con sus alumnos actividades relacionadas al eje transversal haciendo uso del jardín botánico como una herramienta didáctica, en la Tabla 1 se muestran algunos de los ejercicios realizadas al interior de cada asignatura y cómo es que se relacionan con los aprendizajes esperados.

Tabla 1.
Descripción de aprendizajes esperados y actividades realizadas por participantes

	Matemáticas I	Taller de lectura y redacción I	Actividades artístico-culturales	Informática I	Historia de México I
Aprendizaje esperado	Emplea funciones polinomiales favoreciendo el trabajo colaborativo.	Produce textos expositivos de acuerdo con las necesidades de su entorno.	Realiza propuestas artísticas desarrollando su creatividad.	Explica redes sociales y argumenta el uso correcto de las mismas.	Análisis del desarrollo de los pueblos originarios, y la diversidad de su contexto.
Actividades realizadas	Diseño del sitio para la construcción del jardín.	Elaboración de monografías de las especies del jardín botánico.	Propuesta del diseño para la construcción de un mural representativo.	Uso de App Naturalista para identificar especies y generar el inventario.	Descripción del uso de elementos del jardín en el México antiguo.
					
	Biología I		Derecho I	Gestión de archivos	Geografía
Aprendizaje esperado Actividades realizadas	Relaciona ramas del derecho y sus alcances en el ámbito social en su contexto Elaboración de infografías de especies bajo NOM.		Relaciona ramas del derecho y sus alcances en el ámbito social en su contexto Elaboración de infografías de especies bajo NOM.	Emplea diferentes funciones de una hoja de cálculo. Generación del inventario digital en una hoja de cálculo	Explica el impacto de las actividades humanas. Tríptico sobre cactáceas en peligro de extinción.

Fuente: elaboración propia.

Los resultados aquí mostrados, dan cuenta del potencial que tiene el jardín botánico construido como una herramienta didáctica que permite realizar análisis y actividades desde diferentes áreas del conocimiento, ya que cada asignatura atendió los aprendizajes esperados de su programa, a la vez que se atendieron competencias, habilidades y actitudes; por ejemplo, se trabajó con la competencia genérica referida a asumir una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en el ámbito local, así como la competencia disciplinar referida a establecer una relación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos.

Conclusiones

La planeación integradora en la fase de construcción del jardín botánico permitió contar con una herramienta didáctica eficiente para el desarrollo de la segunda fase, ya que se generó un espacio sostenible debido al compromiso e interés de profesoras, profesores y estudiantes. En la segunda fase, los resultados indican que el jardín botánico es una poderosa herramienta didáctica con la que es posible abordar temas ambientales desde la transversalidad, por lo que otras asignaturas se pueden incorporar con actividades que permitan dar continuidad al trabajo desde un enfoque colateral. Por ejemplo, en la EPO 314, otros profesores de asignaturas como salud del adolescente, ecología, química, ética, economía, literatura y habilidades socioemocionales han comenzado a realizar una planeación para trabajar haciendo uso de este espacio, por lo cual existe un gran potencial para desarrollar trabajos posteriores.

Referencias

- Bello, L., Meira, P. & González, E. (2017). Representaciones sociales sobre cambio climático en dos grupos de estudiantes de educación secundaria de España y bachillerato de México. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 22(73), 505-532.
- Colegio de Ciencias y Humanidades-Universidad Nacional Autónoma de México. (2006). *Orientación y Sentido de las Áreas del Plan de Estudios Actualizado*. UNAM.
- Conde, C. (2011). México y el cambio climático global. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Dirección General de Bachillerato. (2006-2018). *Programas de estudios para la educación media superior*. Secretaría de Educación Pública.
- Espejel, A. & Flores, A. (2012). Educación ambiental escolar y comunitaria en el nivel medio superior, Puebla-Tlaxcala, México. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(55), 1173-1199.
- Fien, J., Scott, W. & Tilbury, D. (1999). *Education and Conservation: An Evaluation of the Contribution of Educational Programmes to Conservation within the WWF Network*. World Wildlife Fund.
- Gay, C., Estrada, F. & Martínez B. (2010). Cambio climático y estadística oficial. Realidad, datos y espacio. *Revista internacional de estadística y geografía*, 1(1), 1-6.
- Gómez, A. & Alí, J. (2015). Ideas sobre cambio climático y consumo energético en estudiantes de Ingeniería de la UNEXPO-LCM. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*, 85(39), 83-113.
- IPCC. (2018). Masson-Delmotte, V, P., Zhai y H.-O. Pörtner (eds.). *Global Warming of 1.5°C. An IPCC*. Cambridge University Press.
- Martínez, R. (2007). Aspectos políticos de la educación ambiental. *Actualidades Investigativas en Educación*, 7(3) 1-25.
- Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas.

- Quiroga, R. (2017). *Indicadores de Cambio Climático en América Latina y el Caribe*. Reunión de Expertos Regionales Estadísticas e Indicadores Ambientales, Sesión 5. CEPAL.
- Secretaría de Educación Media Superior. (2017). *Nuevo modelo educativo, transversalidad*. Secretaría de Educación Pública.
- UNESCO. (2005). *Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sustentable 2005-2014: el Decenio en pocas palabras*. UNESCO.
- Willison, J. (2006). *Education for Sustainable Development: Guidelines for Action in Botanic Gardens*. Botanic Gardens Conservation International.

Capítulo 17

Acercamiento a las prácticas flexibles en la educación privada. Caso: plantel universitario en Zacatecas, México

Isela Guadalupe Garcés Loera¹

<https://doi.org/10.61728/AE24003711>



¹ Universidad Autónoma de Zacatecas, correo: isegalor@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0007-7684-3820>.

Introducción

Desde inicios del siglo XX, ante la incapacidad de cubrir las necesidades escolares de la población, el Estado mexicano optó por conceder a particulares la creación de escuelas de paga (Torres, 1997). No obstante, la masificación de estas comenzó en el sexenio de Vicente Fox (2000-2006), debido a la limitación de la apertura de planteles públicos; esta iniciativa fue de carácter cualitativo, ya que correspondió a un intento de la élite empresarial y política de dar respuesta a la problemática escolar a partir del reconocimiento de la cultura elitista como única fuerza motriz que podía “formular e imponer las políticas públicas y los múltiples mecanismos de orden social y económico, necesarios para mantener un nivel suficiente de paz social a largo plazo” (*Perfiles educativos*, 2002, p. 2).

A partir de este argumento, la escuela privada comenzó a expandirse de manera acelerada sin que se cuestionara su pertinencia o calidad, ya que esta se constituyó como un valor simbólico de superioridad moral y educativa en sí misma. Esta visión errónea, aunado a los altos índices de reprobación en las instituciones públicas provocó que amplios sectores de la población se adscribieran en estos establecimientos.

En Zacatecas, México, este tipo de educación inició a finales del siglo XIX (Torres, 1997, p. 46). Sin embargo, su crecimiento se dio durante los últimos 30 años, ya que se instauraron decenas de institutos, colegios o universidades, de los cuales muchos de ellos merman la calidad educativa debido a tres elementos medulares. El primero de ellos es la ausencia de filtros académicos que permitan admitir a jóvenes comprometidos con su aprendizaje y que posean capacidades intelectuales, argumentativas y críticas, las cuales son primordiales para constituirse como seres humanos responsables y al tanto de su contexto.

En este tenor, la admisión de alumnos sin competencias básicas dio como resultado el quebranto de la educación de calidad y el ascenso porcentual de un colectivo estudiantil que posiblemente será rechazado de

las universidades públicas² (Bitácora de trabajo, 02 de agosto del 2022). Aunado a este punto, existe la anexión de profesores sin formación especializada necesaria para impartir las disciplinas que se les asignan, es decir, no se conceden materias de estudio acordes al perfil de egreso del maestro.

El segundo factor es la promoción de estudiantes a niveles posteriores sin que tengan los conocimientos necesarios para transitar. Esta realidad sin duda transgrede la ética institucional, pues se da predilección a una educación de cantidad más que de calidad. El tercer componente es la falta de un ambiente de respeto y disciplina, ya que el relajamiento de la autoridad promueve la ingobernabilidad de los salones de clase, el desgaste de la imagen del docente como figura de que guía del grupo y la imposibilidad de lograr un aprendizaje simbólico. Las directrices mencionadas se relacionan de manera directa o indirecta con la administración central de las instituciones privadas, debido a que desde ellas emanan la normatividad y el tipo de filosofía educativa que debe seguirse por directivos, profesores y alumnos.

A partir de lo antes mencionado, la hipótesis del presente trabajo es que los mecanismos de ingreso, permanencia y egreso de las y los estudiantes de instituciones de educación superior privada que no pertenecen a consorcios educativos de prestigio a nivel nacional son flexibles, dicha flexibilidad impide una formación de calidad en sus egresados y con ello se ha sufragado a la decadencia de la enseñanza y mermado la función docente.

El objetivo central es describir el impacto de prácticas flexibles con base en trabajo de campo y la técnica de observación no participante, el caso de un plantel universitario privado que oferta estudios de preparatoria y licenciatura en la ciudad de Zacatecas, México desde hace varios años. Entendida las prácticas flexibles como un conjunto de acciones que facilitan el acceso, permanencia y egreso de sus estudiantes; estas prácticas se han instituido con el propósito de que el consorcio educativo se mantenga en la localidad como prestadora de servicios, pero sus programas carecen de rigor académico y formativo.

Si bien, las investigaciones sobre instituciones de educación superior han aumentado, se han focalizado en los consorcios de prestigio a ni-

² El 80 % de los estudiantes de bachillerato son alumnos reprobados de las preparatorias de la UAZ, el 60 % de los estudiantes de licenciatura no fueron aceptados en la universidad.

vel nacional e internacional, pero han pasado desapercibidos los casos de las instituciones de menor envergadura, que no tienen la intención de ser competitivas, sino ser receptoras de la matrícula de aspirantes a niveles de media superior y superior que fueron rechazados de las instituciones públicas por carecer de promedio mínimo, no aprobar los examen de admisión o por reprobación constante; y no alcanzan a costear elevadas cuotas de los planteles privados de prestigio.

Estos supuestos toman como referencia inicial, los resultados del trabajo de campo efectuado en el primer semestre de 2022 y los análisis previos de Serrano (2008); Herrera, Ibarra y Torres (2011); Herrera, Torres y Salas (2013); Espinoza (2017), entre otros.

Metodología

La metodología elegida para esta investigación fue de carácter cualitativo, ya que se basó la observación no participante (Bertely, 2000), en una universidad privada durante cuatro meses correspondientes al ciclo escolar julio-diciembre del 2022 en el nivel de preparatoria y en las licenciaturas de Criminología, Derecho y Trabajo Social, Psicología y Pedagogía. Asimismo, se fundamentó en la recabación de testimonios de profesores que laboran en ella, y en la revisión bibliográfica de investigaciones que se han realizado en torno a este tópico. Por lo anterior, los resultados se presentarán en dos momentos, en el primero de ellos se exponen los referentes a preparatoria, y en un segundo, los concernientes al nivel universitario.

Desarrollo

En México, las universidades privadas comenzaron a surgir en 1935, sin embargo, su propagación de manera más profusa se dio durante la década de 1980, suceso que se prolongó hasta inicios de los 2000. El crecimiento de estas instituciones es multifactorial, no obstante, se puede vincular a la innovación educativa, a la permisividad del gobierno, a la incapacidad por parte del Estado de proveer de educación a los amplios sectores de la población, etcétera (Herrera, Ibarra y Torres, 2011, p. 2).

Asimismo, otros elementos que contribuyeron a la expansión de estas universidades fueron, en primer lugar, lo novedoso de la oferta educativa,

debido a que las públicas no ofrecían las mismas licenciaturas y, en segundo lugar, fue el promocionar una amplia posibilidad de que al egresar los estudiantes accederían de forma fácil al mercado laboral. De esta manera, “parecía que estas instituciones formaban profesionales altamente capacitados y competitivos” (Herrera, Ibarra y Torres, 2011, p. 3).

Esta visión provocó que en el sexenio de Fox se propagaran de manera indistinta este tipo de instituciones, las cuales no fueron evaluadas ni se les aplicaron índices de medición de calidad como la autoevaluación educativa, la salida terminal, los métodos pedagógicos, el currículum, los procesos de enseñanza-aprendizaje o los recursos humanos, económicos o físicos.

Esta flexibilidad operativa y administrativa, se advirtió en el estado de Zacatecas, México, particularmente en la ciudad capital. Aquí se fundaron las primeras universidades privadas en 1985 y al igual que en el resto de México, estas se propagaron durante los primeros años del siglo XXI, momento en el que también se comenzaron a realizar las primeras investigaciones en torno a ellas; estas revelaron que se trataba de “establecimientos incompletos, pues no ofrecían actividades de docencia e investigación, ni una importante gama en áreas del conocimiento. Pocas eran las que brindaban estudios de posgrado y solo en ciertas disciplinas, como ingenierías, administración y comerciales” (Herrera, Ibarra y Torres, 2011, p. 3).

A pesar estos resultados y de que, muchos de estos centros no aparezcan en el ranking de mejores universidades de México, publicado en el diario *El Economista* en mancuerna con la revista *Americana Economía* (Ranking de Mejores universidades de México, 2023), hasta la actualidad, su matrícula continúa creciendo, por ello surge la pregunta ¿Por qué los jóvenes se inscriben a instituciones privadas que se promocionan como academias? No se requiere examen de ingreso, no se permite la reprobación, costo accesible y disciplina relajada. En el siguiente apartado se tratará de responder a la pregunta antes planteada y se presentarán los resultados de la observación no participante.

Resultados en preparatoria

La población de adolescentes y jóvenes de la capital zacatecana continúan adscribiéndose a escuelas privadas por cuatro motivos, el primero de ellos es que en estas escuelas no se requieren exámenes de admisión, es decir, el

EXANI I -diseñado a nivel federal por Centro Nacional de Evaluación de Educación Superior-(CENEVAL). Las áreas que se evalúan se muestran en la siguiente figura.

Figura 1.
Componentes de la EXANI-I en México

¿Qué evalúa?

- Habilidades básicas que todos los estudiantes desarrollan a lo largo de su formación previa y que son fundamento indispensable para su desarrollo académico, profesional y social: comprensión lectora, redacción indirecta, pensamiento matemático y pensamiento científico.
- Dominio de los aspirantes en las habilidades de comprensión de lectura y redacción indirecta en el idioma inglés como lengua extranjera, en un nivel A2 de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.
- Características personales, escolares y sociales de los aspirantes. Como parte de las innovaciones, en las variables personales se evalúan ahora también habilidades socioemocionales.

Estructura

Áreas del examen	Número de reactivos
Habilidades y conocimientos (cuatro áreas que son componentes del puntaje global)	
Pensamiento científico	30
Comprensión lectora	30
Redacción indirecta	30
Pensamiento matemático	40
Subtotal de reactivos <small>(cuatro áreas que son componentes del puntaje global)</small>	130
Información diagnóstica (no se considera para el cálculo del puntaje global)	
Inglés como lengua extranjera	30
Total de reactivos	160*

*Adicionalmente se incorpora 10% de reactivos piloto y dos reactivos de control, que no se consideran en la calificación.

Fuente: tomado de https://ceneval.edu.mx/examenes-ingreso-exani_i/

Este examen federal es una herramienta para conocer si el alumno tiene competencias y habilidades básicas como comprensión lectora, redacción indirecta, pensamiento matemático y pensamiento científico; así como comprensión de lectura y redacción indirecta del idioma inglés como lengua extranjera y habilidades socioemocionales. Hay que señalar que esta evaluación permite conocer el nivel de aprovechamiento de las y los aspirantes y las posibilidades que tienen para atender la naturaleza curricular del subsistema de bachillerato.

En este sentido, durante la observación no participante, se percibió la ausencia de habilidades de lectura en las y los estudiantes. “Hay un muchacho en tercero y no sabe las letras, me tengo que sentar con él para repasar y es ahí cuando te preguntas por qué los dejan entrar (Bitácora de trabajo, 24 de julio del 2022). Es importante decir, que fungir como maes-

tra o maestro sombra es adecuado y necesario únicamente en los casos de alumnas y alumnos diagnosticados con alguna discapacidad, pero no en otras circunstancias.

Esta situación se agravó cuando las y los educandos continuaron su tránsito de un grado a otro sin las capacidades y habilidades básicas consideradas por CENEVAL a nivel nacional. De ahí que: “Una chica, que vende boletos para la bienvenida, pero ha reprobado tres veces tercero, su familia piensa que está en sexto. No sé porque la siguen aceptando” (Bitácora de trabajo, 24 de julio de 2022). “Vinieron a proponerles que se pongan de acuerdo para la graduación en diciembre, van a rentar una toga y ni si quiera sé cómo han pasado, no saben leer” (Bitácora de trabajo, 18 de septiembre del 2022).

La segunda razón se debe a que en estas instituciones no se puede reprobado a los alumnos porque se requiere que la escuela tenga matrícula. Así da testimonio una docente: “El otro día me llamaron de la dirección para que no reprobara a un chavo, yo le dije que nunca había asistido a clases, me pidieron que le solicitara un trabajo para pasarlo, para que pasara limpio a sexto” (Bitácora de trabajo, 06 de octubre del 2022). Otro docente mencionó: “Me dijeron que aprobara a un muchacho con un seis, yo le respondí que yo no regalaba calificaciones” (Bitácora de trabajo, 24 de julio de 2022).

La imposibilidad de reprobado da como resultado la permanencia al interior de las aulas, de escolares sin capacidades básicas de lectura, lo cual imposibilita la consolidación de una enseñanza de calidad, esta situación antiética fue constante no solo en la institución en donde se realizó el estudio, sino que es una práctica instituida en estos establecimientos: “Yo trabajé en otra prepa, pero era mucha la exigencia y no podía sacar a los muchachos del salón porque los traumaba, tampoco podía reprobados porque se requería que hubiera matrícula llena”(Bitácora de trabajo, 17 de septiembre de 2022). “A inicios del semestre me entregan las actas de calificaciones para que las firme, ellos ponen calificación” (Bitácora de trabajo, 28 de septiembre del 2022).

La tercera, la constituyen los factores económicos, pues generalmente el costo de inscripción, mensualidad y exámenes es accesible, por ello las familias de los estudiantes pueden solventar las colegiaturas. En este

sentido, si bien es cierto que en un inicio se constituyeron las escuelas privadas para los sectores de élite, con el tiempo, con la finalidad de que la población con mediana solvencia pudiera acceder a estos lugares las instituciones comenzaron a hacer más accesibles sus precios (Herrera, Torres, Salas, 2013, p. 3).

Esta disminución en las cuotas, permitió el aumento de matrícula, pero también mermó los salarios de las y los profesores que son contratados como profesionales prestadores de servicios, esto es, sin prestaciones laborales y honorarios con base en grado de estudios concluido, y la compra de suministros esenciales como copias, pintarrones o borradores. Así, “Si doy clases en la licenciatura, la hora me la pagan a 100 pesos y a 50 en la preparatoria” (Bitácora de trabajo, 19 de octubre del 2022). “Las copias para que apliques exámenes no te los paga la escuela, tú tienes que poner de tu bolsa, yo por eso mejor exento con trabajos, porque la verdad sí está pesado pagar las copias” (Bitácora de trabajo, 06 de diciembre del 2022). “Los pintarrones ya no sirven, mejor trae thinner o compra un rotafolio”. (Bitácora de trabajo, 22 de noviembre del 2022).

Esta problemática también impacta en la infraestructura educativa. El inmobiliario de la universidad en donde se llevó a cabo la investigación está ubicada en un espacio en pésimas condiciones materiales, ya que se trata de un edificio antiguo que en la década de 1970 y 1980 solía ser una casa funeraria. La edificación no cuenta con salidas de emergencia, los salones tienen goteras, el entarimado está levantado o hundido en varios sitios o pocas veces hay agua en los sanitarios (Bitácora de trabajo, 2022).

La cuarta razón es porque existe una evidente relajación de la disciplina escolar, desde luego en este punto no se aboga por el regreso de castigos corporales, sino que se requiere de una educación a partir del fomento del respeto en donde el maestro recobre su imagen no de autoridad, sino de guía, sin embargo, en esta preparatoria, las y los profesores no son apoyados por la dirección para que sus decisiones de suspender o amonestar a los estudiantes sean tomadas en cuenta.

Por el contrario, “El otro día un alumno me mentó la madre, lo envié a coordinación y me dijeron que no era para tanto y solo levantaron un reporte (Bitácora de trabajo, 06 de octubre del 2022). El vacío disciplinario también provoca la incapacidad por parte de las autoridades de la escuela

en combatir el uso de drogas: “Ese muchacho tiene problemas de drogadicción y el director nos encargó que lo cuidáramos” (Bitácora de trabajo, 02 de agosto del 2022).

La gravedad de uso de estupefacientes hace del ambiente un constante desafío, en el cual ni docentes ni educandos están tranquilos: “Tengo un alumno que huele a marihuana, los demás muchachos se quejan, los administrativos ya saben, pero les vale” (Bitácora de trabajo, 06 de octubre 2022). “En la mañana unos chavos se escondieron en los baños para fumar, era claro por el olor que no eran cigarros normales, yo no quiero decir sus nombres porque a lo mejor hay represalias” (Bitácora de trabajo, 17 de septiembre del 2022).

El testimonio del profesor, acerca del conocimiento de las autoridades académicas en torno a quienes consumen drogas y la falta de acciones en contra de este fenómeno, muestra una institución que le importa poco el tipo de alumnos que acepta en sus aulas y una falla en la administración para intentar conformar un escenario saludable para los jóvenes.

Resultados en las licenciaturas

La inscripción de los jóvenes en las licenciaturas, específicamente a la universidad en la que se hizo la investigación se debe a tres posibles causas. La primera es que los estudiantes de este nivel tampoco hacen examen de admisión, esto es, el EXANI-II, el cual evalúa de forma integral, habilidades académicas y conocimientos específicos en las y los aspirantes a estudios de licenciatura. Cabe decir, que tanto, el EXANI-I como el EXANI-II se aplica a la población aspirante de las instituciones que contrataron este servicio federal. Los detalles de áreas y puntaje a cubrir en esta evaluación se muestra en la siguiente figura.

¿Qué evalúa?

- Habilidades básicas que todos los estudiantes desarrollan a lo largo de su formación previa y que son fundamento indispensable para su desarrollo académico, profesional y social: comprensión lectora, redacción indirecta y pensamiento matemático.
- Conocimientos específicos relacionados con la carrera a la que los sustentantes aspiran a ingresar.
- Dominio de los aspirantes en las habilidades de comprensión de lectura y redacción indirecta en el idioma inglés como lengua extranjera, en un nivel B1 de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas.
- Características personales, escolares y sociales de los aspirantes. Como parte de las innovaciones, en las variables personales se evalúan ahora también habilidades socioemocionales.

Estructura

Áreas del examen	Número de reactivos
Habilidades y conocimientos predictivos del desempeño académico	
Módulo 1	24
Módulo 2	24
Comprensión lectora	30
Redacción indirecta	30
Pensamiento matemático	30
Subtotal de reactivos <small>(sólo áreas que componen el puntaje global)*</small>	138
Información diagnóstica (no se considera en el cálculo del puntaje global)	
Inglés como lengua extranjera	30
Total de reactivos	168**

*El módulo de Premedicina está integrado por 48 reactivos, por lo que no se puede combinar con otro módulo de conocimientos específicos. En consecuencia, es el único caso en que el puntaje global se integra con el puntaje obtenido en cuatro áreas.

**Adicionalmente se incorpora 10% de reactivos piloto y dos reactivos de control, que no se consideran en la calificación.

Fuente: tomada de https://ceneval.edu.mx/examenes-ingreso-exani_ii/

En esta tesis, el estudiantado de licenciatura, al igual que sus compañeros de preparatoria, exhibieron la misma problemática de ausencia de capacidades de lectura, lo cual se pudo observar en el hecho de que muchos de ellos presentaron analfabetismo funcional: “Leímos un texto sobre contexto socioeconómico, les pedí a las muchachas que comentaran lo que comprendieron, después de varios segundos de silencio alguien intenta enlazar lo leído a partir de una opinión completamente desfasada” (Bitácora de trabajo, 18 de septiembre del 2022).

Otro ejemplo es: “A veces quiero ponerles lecturas especializadas, pero ni siquiera leen las cinco cuartillas que les dejo” (Bitácora de trabajo, 06 de octubre del 2022). “Fui invitada a la presentación de protocolos de investigación de los estudiantes de la Licenciatura en Trabajo Social de décimo semestre, la mayoría de los trabajos muestran errores de redacción y de contenido: planteamiento del problema, hipótesis, objetivos y metodología”. (Bitácora de trabajo, 18 de septiembre 2022).

La segunda causa se debe a que la mayoría de los alumnos fueron rechazados de la universidad del estado, ya que el 60 % del salón no pudo entrar a la Universidad Autónoma de Zacatecas /UAZ), el otro tanto, no intentó entrar porque no tenía el promedio mínimo que se requería su ingreso (Bitácora de trabajo, 18 de septiembre del 2022), además tenía que realizar el EXANI-II. Si bien, existe la Escuela de Trabajo Social, que es

pública y depende directamente de la Secretaría de Educación Pública de Zacatecas, este programa tiene poco reconocimiento en el ámbito educativo, su planta docente es mixta —por contratación semestral o fija que proviene de la propia Secretaría, aplica este examen.

En este punto, existe la percepción de que ingresar y aprobar en las escuelas privadas es más fáciles. Al respecto, “Una señora me dijo que había estado en la UAZ, pero que le tenían mala fe los maestros, por eso mejor se salió, además dijo que aquí estaba más fácil” (Bitácora de trabajo, 18 de septiembre del 2022). Cabe aclarar, que la UAZ cuenta con una oferta educativa muy amplia y es incluyente, pero ciertos programas de licenciatura atienden criterios de calidad avalados por organismos acreditadores, por tanto, se cuida y atiende, la reprobación y el rezago educativo.

La tercera causa se vincula a que la titulación depende de la realización de un curso de paga, por tanto, la creación de una tesis de grado —individual o colectiva— queda en un segundo término, o incluso, el Examen general de egreso de licenciatura (EGEL) avalado por CENEVAL. En este contexto, es preocupante que las y los egresados de estos centros sean insertados como profesores en la misma institución, ya que seguirán perpetuando en sus clases conocimientos deficientes.

Por último, para cerrar este breve apartado es importante señalar que al interior de los salones de clase de las escuelas privadas existen estudiantes brillantes y responsables, lamentablemente el porcentaje de estos es mínimo y en su mayoría optan por continuar en institutos de este tipo debido a la poca exigencia escolar y disciplinaria.

Algunas posibles soluciones

La evaluación educativa surgió desde la década de 1990 a partir de la realización de exámenes a nivel regional y nacional y que mostraban los índices de aprovechamiento académico, índices de reprobación y de deserción. Por lo tanto, una evaluación de la calidad educativa, así como una transformación de la visión mercantil de la educación puede ser la respuesta a esta problemática. Sin embargo, la valoración de la calidad no depende solo de un indicador, sino que conlleva una perspectiva multidimensional que posibilite visualizar una amplia radiografía del sistema educativo que se investiga.

Al respecto, Serrano (2008), plantea la medición de factor calidad a partir de cinco puntos medulares: filosófico, pedagógico, económico, cultural y social: El carácter filosófico se refiere a la correcta articulación de los contenidos con las aspiraciones del sector social al que se dirigen; el factor pedagógico se encuentra en el cumplimiento de planes y programas de estudio; en el económico, la calidad se relaciona con la distribución eficaz de los recursos monetarios; el cultural se enlaza con la adecuación de contenidos y métodos de enseñanza para los conglomerados a los que van dirigidos. El social se cumple cuando las oportunidades de acceso y permanencia se dan de manera equánime.

Los cinco factores mencionados no son relevantes en las instituciones particulares, pues la filosofía de los planteles en su mayoría persigue un estilo de vida que obedece al éxito personal más allá de las ambiciones colectivas. El pedagógico se quebranta porque no se contratan profesores especializados que coadyuven con el cumplimiento cabal de los programas escolares, el factor económico también es incumplido ya que los recursos son utilizados para publicitar la imagen.

El factor cultural tampoco se articula adecuadamente debido a que los contenidos seleccionados se adaptan de los planes de estudios de preparatorias y universidades públicas. En el social las oportunidades de acceso y egreso de estas instituciones no se dan de manera equitativa, pues solo se admiten individuos que cumplen con una cuota semestral.

Por lo anterior, para que la evaluación de la calidad pueda rendir frutos, es necesario, en primera instancia, que las escuelas privadas privilegien el restablecimiento de los cinco elementos planteados por Serrano (2008), lo cual será posible cuando la educación deje de ser percibida como una simple moneda de cambio:

La administración educativa actual parece empeñada en diseñar planes para las escuelas en los que se trata a los estudiantes como productos, a los padres como clientes y a las escuelas como empresas, se trata cada vez más de convertir a la escuela en una institución económicamente útil (Espinoza, 2017, 67).

Conclusiones

Con objeto de derribar la visión en torno a las escuelas particulares como símbolo de calidad y pertinencia, es necesario la reivindicación la escuela pública como centro de formación adecuada y eficaz, en este sentido, es importante hacer énfasis en que las escuelas públicas no son panacea para la resolución del grave rezago académico de la población mexicana, porque tampoco han podido solucionar el grave déficit educativo que ha sido marco referencial de las últimas décadas (Espinoza, 2017, p. 69).

Por ello, lo imperante es regular la normatividad al interior de escuelas privadas y estatales, con el afán de combatir la deserción, el analfabetismo e incitar la regularización que provea a los jóvenes una educación de carácter oportuno y científico, con una visión de crear una sociedad altruista y solidaria.

También, es importante decir que el objetivo de este trabajo no fue caer en generalizaciones, ya que es necesario subrayar que existen universidades privadas en Zacatecas que tienen renombre internacional, lo que se quiso señalar fue que la proliferación de este tipo de universidades que no han sido evaluadas ha coadyuvado al declive de la calidad educativa debido a lo que ya ha sido narrado.

Asimismo, un estudio de caso no es una totalidad, pero sí muestra una pequeña realidad que es digna de reflexión. De igual forma, el estudio de Herrera, Torres y Salas (2013), en los cuales se analizaron la relevancia y eficiencia de cuatro universidades privadas de Zacatecas, “mostraron las graves deficiencias vinculadas con la de la relevancia de la oferta en la región como: escasa vinculación de estos establecimientos con el ámbito laboral y deficiente desarrollo de las capacidades y habilidades de los alumnos” (p. 7).

Finalmente, no todo en educación particular es negativo, puesto que ha generado el uso de los dispositivos móviles como fuentes de información, así como el empleo de instrumentos digitales para la creación de podcast, videos y blogs en los cuales los alumnos se desenvuelven de manera natural y adquieren experiencia en torno al uso de lenguaje verbal y corporal.

Referencias

Bitácora de trabajo julio-diciembre del 2022.

Espinosa, D. (2017), La escuela no es una empresa, ni la educación un negocio. *Praxis Pedagógica*, (21), 65-78. <https://revistas.uniminuto.edu/index.php/praxis/article/view/1493/1443>

Herrera, B., Ibarra, R. & Torres, C. (2011). Relevancia y eficiencia de las instituciones de educación superior en Zacatecas ¿Una educación de calidad? *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 3(30), 1-13.

Herrera, B., Torres, C. & Salas, M. (2011). La calidad de las universidades privadas en Zacatecas: Un análisis desde su relevancia y su eficiencia. XI Congreso Nacional de Investigación Educativa. 1-9. https://www.comie.org.mx/congreso/memoria_electronica/v11/docs/area_13/1701.pdf.

Perfiles educativos (2002). La educación superior privada en México: una aproximación. *Perfiles educativos*, 24(97), 128-146. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13209809>

Serrano, J. (2008). El papel de la educación privada en el proceso de desarrollo nacional, México. *Revista intercontinental de Psicología y Educación*, 10(1), 138-172. <https://www.redalyc.org/pdf/802/80210110.pdf>.

Torres Septién, V. (1997). *La educación privada en México, 1903-1976*. COL-MEX.

Capítulo 18

El cambio de concepciones del profesorado universitario de ciencia y tecnología sobre el ABP

Gabriela Carolina Cattani Delord¹

<https://doi.org/10.61728/AE24003728>



¹ Universidad de Sevilla, correo: gcattani1@us.es; <https://orcid.org/0000-0003-2283-5976>.

Introducción

La Declaración Mundial sobre la Educación Superior (UNESCO, 1998) planteó hace ya bastantes años la necesidad de fomentar las competencias didácticas del profesorado de todas las disciplinas mediante programas de formación que se vinculen a la mejora de la práctica en el aula. En coherencia con dicha declaración, la Universidad de Sevilla desde hace 9 años puso en marcha el Programa de Formación e Innovación Docente del Profesorado (FIDOP) (Delord, Hamed, Porlán y De-Alba, 2020), en el que se inserta este estudio.

Concretamente en este artículo se analizó el cambio de concepciones de 16 docentes universitarios de materias de ciencia y tecnología en relación con el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) durante el curso titulado *¿Cómo trabajar con problemas en la universidad?*, ofertado por el mencionado programa en el año 2021, y en el que la autora de este trabajo fue la formadora.

La idea central del curso fue que los y las docentes aprendieran a diseñar y poner en marcha una intervención de 4 horas basada en el aprendizaje por problemas y que, simultáneamente, tomaran conciencia y cuestionaran sus ideas acerca del aprendizaje y particularmente sobre la relación entre aprendizaje profundo y trabajo con problemas. Para ello, el curso estuvo estructurado en cuatro fases: reflexión, ejemplificación, desarrollo y evaluación de la práctica.

En la fase de reflexión, los y las docentes participantes tuvieron la oportunidad de describir con rigor su práctica habitual y de analizar las limitaciones que presentó el aprendizaje basado en la memorización repetitiva y en la transmisión lineal de conceptos, que es la dinámica más frecuente. En la fase de ejemplificación, vivieron la experiencia directa de resolver e investigar por sí mismos un problema (por ejemplo: *¿Son los alimentos transgénicos un problema o una solución?*, *¿por qué, en general, las personas orientales tienen los ojos rasgados y las occidentales no?*),

a través de pequeños equipos, para conocer y vivenciar así directamente esta metodología, siguiendo las etapas del ABP, y conociendo sus fundamentos, procedimientos y valores. En la fase de desarrollo diseñaron una clase con enfoque ABP de cuatro horas para su puesta en práctica antes de la última sesión del curso, y para finalizar, en la última fase de evaluación, presentaron y analizaron sus prácticas, sometiéndolas a evaluación colectiva, y decidieron qué aspectos iban a cambiar en su docencia habitual después de esta experiencia.

Aproximación teórica

Según García y García (2000) y Porlán (1995) la ciencia se hace investigando problemas, y a través de esta indagación es como los conocimientos científicos se van consolidando, revisando y, en definitiva, construyendo. Según estos autores, salvando las diferencias de contexto y de finalidades, de una forma similar, los y las estudiantes deberían desarrollar sus conocimientos en el ámbito escolar a través de la investigación en el aula, dentro de una concepción constructivista del aprendizaje.

Existen varias metodologías que promueven el Aprendizaje por Investigación o Indagación: Aprendizaje por Proyectos, Estudio de Casos, Actividades de Experimentación, Aprendizaje por Problemas. De entre ellas, esta última ha alcanzado una importancia central, especialmente en el ámbito de la Didáctica de las Ciencias Experimentales y de la Tecnología (Barrows, 2002; Stenhouse, 2004; Prieto 2008; Escribano y Del Valle, 2018). Esto es debido a dos cuestiones: a) La consideración de los contenidos académicos como medios para resolver problemas y no como fines en sí mismos (Rivero, Hamed, Delord & Porlán, 2020) y b) La consideración del alumnado como sujetos epistémicos (Porlán, Delord, Hamed & Rivero, 2020) capaces de producir conocimiento y, por tanto, ser protagonistas y responsables de su proceso de aprendizaje.

El aprendizaje basado en la investigación de problemas es un método que favorece que los y las alumnos tengan un papel activo en clase, ya que, al estar implicados e interesados en resolver el problema, el aprendizaje ocurre de manera “natural”, pues las ideas que se ponen en juego, sean las iniciales o las que se van desarrollando posteriormente, tienen un sen-

tido funcional para el momento presente, debido a que ayudan a resolver el problema planteado. En este sentido, Barrows (2002) define el ABP a través de 6 características principales:

1. El aprendizaje está centrado en el alumnado.
2. El aprendizaje se produce en pequeños grupos.
3. El profesorado es facilitador y guía de este proceso.
4. Los problemas son el foco de organización y estímulo para el aprendizaje.
5. Los problemas son un vehículo para el desarrollo de habilidades intelectuales.
6. La nueva información interactúa con el sujeto a través del aprendizaje autodirigido.

En un trabajo anterior de Delord (2020), se han definido 6 etapas claves para promover el Aprendizaje Basado en Problemas, especialmente en el caso de las ciencias y tecnologías:

1. Presentación del Contexto. El alumnado para resolver un problema debe saber cuál es su contexto. En el caso de las ciencias cobran relevancia los contextos vinculados a la realidad natural o/y tecnológica próximos a los y las estudiantes.
2. Presentación del Problema. El profesorado dentro del contexto presenta el problema en forma de pregunta. Un auténtico problema no tiene una respuesta cerrada y simple, sino que requiere de un proceso de reflexión e investigación.
3. Formulación de hipótesis. Los y las estudiantes reflexionan sobre cómo solucionar el problema a través de sus ideas, modelos y estructuras mentales. Esto puede realizarse de forma individual o grupal (o ambas, consecutivamente) y compartirlo o no con los demás equipos, pero, en cualquier caso, es importante partir la enseñanza de esta base.
4. Comprobación de las hipótesis y búsqueda de soluciones alternativas. En este momento el alumnado, pero también y fundamentalmente el profesorado, proponen actividades y estrategias para comprobar la validez de las hipótesis enunciadas (casi siempre limitadas y simplificadas) y para buscar, elaborar y construir otras más potentes para resolver el problema.

5. Conclusiones. Los y las estudiantes en sus grupos de trabajo reflexionan sobre el proceso seguido y elaboran sus conclusiones de forma estructurada y argumentada, tanto las que se refieren a la solución del problema, como las que sintetizan el proceso de aprendizaje seguido, tomando conciencia del mismo (metacognición).
6. Comunicación. Para terminar, los y las estudiantes comunican y comparten sus conclusiones (dentro, pero también, según los casos, fuera del aula) promoviendo el aprendizaje social y colaborativo (Delord, 2020).
7. En la literatura es posible encontrar un séptimo paso basado en la identificación y formulación de nuevos problemas a investigar (Escribano y Del Valle, 2018). Las características y fases mencionadas tienen su base teórica en la psicología cognitiva, concretamente en el constructivismo (Porlán, 1995). La premisa básica es que el aprendizaje es un proceso de construcción de nuevo conocimiento sobre la base previa.

Metodología

La pregunta central de esta investigación es la siguiente: ¿Qué concepciones tenían sobre el ABP las personas participantes en el curso antes de empezarlo y qué cambios se han dado después del mismo? Para tratar de responderla se diseñó un cuestionario que se pasó antes y después del curso. Este cuestionario sirvió también para evaluar las dinámicas y estrategias a fin de mejorarlo en el futuro.

Las preguntas abiertas del cuestionario y las categorías de análisis correspondientes son las siguientes:

1. ¿Cuáles crees que son las características de los problemas en el ABP? Categoría de análisis: Naturaleza de los problemas. Justificación: la palabra “problemas” tiene diferentes significados según el modelo didáctico desde el que se interpreta. En el ABP los problemas han de ser abiertos y susceptibles de ser realmente investigados por los y las estudiantes.
2. ¿Para ti, cómo sería una clase basada en el ABP? Categoría de análisis: Fases y etapas del ABP. Justificación: Hay interpretaciones muy simplistas del ABP en las que no se dan las condiciones para el protagonismo y la reflexión del alumnado.

3. ¿Cuál crees que son los objetivos centrales del ABP? Categoría de análisis: Objetivos del ABP. Justificación: El ABP pretende un cambio cualitativo en el aprendizaje y en la enseñanza, especialmente en el caso de la ciencia y la tecnología.
4. ¿Cómo evaluar el ABP? Categoría de análisis: La evaluación en el ABP. Justificación: El ABP es incompatible con una visión tradicional, finalista y sancionadora de la evaluación.

El curso duró cuatro semanas durante el mes de octubre de 2021, con una sesión semanal de 3 horas de duración. Los participantes y sujetos de la investigación fueron 16 docentes, 9 mujeres y 7 hombres, de los cuales 8 eran primerizos, ya que tenían menos de 3 años en docencia, y con contratos provisionales, y otros 8 eran docentes con más experiencia (entre 3 y 11 años) y con contratos estables en la universidad. De este número, (10) impartían asignaturas relacionadas con las ciencias experimentales y (6) con las tecnologías.

Desarrollo

El estudio se desarrolló en las siguientes fases:

1. Diseño y aplicación inicial del cuestionario sobre las ideas del profesorado acerca del ABP.
2. Categorización de las respuestas a través de una estrategia cualitativa de análisis del contenido; en esta se detectan y clasifican las unidades de información significativa, y se analizan la frecuencia de las mismas (Bardin, 1996 y Delord, 2015).
3. Nueva aplicación del cuestionario al final del proceso formativo y categorización de las respuestas siguiendo el mismo procedimiento anterior.
4. Comparación de la frecuencia de aparición de unidades de información al inicio y al final del curso. Análisis de la evolución de las ideas de los y las participantes.

Resultados

Debido a la limitación de espacio, se presenta una síntesis de los resultados más importantes sobre el cambio de concepciones de las personas participantes sobre el ABP, atendiendo a las cuatro categorías de análisis declaradas.

Naturaleza de los problemas en el ABP. Todos los y las asistentes al curso consideraban al principio el ABP como una estrategia metodológica a través de preguntas, sin aludir al contexto de las mismas, al carácter abierto que deben tener para promover la investigación y sin vincularlas con la realidad cercana al alumnado. Más bien, se concebían como las preguntas habituales de las pruebas tradicionales (definiciones, ejercicios, etc.), incluso algunos las vincularon con preguntas cerradas tipo test. Después del curso, el 80 % de los y las asistentes conciben los problemas del ABP como verdaderos problemas abiertos, afines a un contexto real y que invitan a la reflexión y a la investigación.

Fases y etapas del ABP. En el cuestionario inicial los y las docentes no describían un proceso de trabajo investigativo y no distinguían etapas para el tratamiento de los problemas, pues concebían las preguntas para ser contestadas de forma inmediata. Al final del curso, el 75 % propusieron etapas de tipo investigativo, basadas en el proceso de trabajo de los equipos de estudiantes, partiendo de sus ideas e hipótesis iniciales y con la orientación experta del docente.

Objetivos del ABP. Al principio, un 90 % de los y las participantes consideraban que esta metodología sirve para llamar la atención de los estudiantes, como una especie de resorte motivacional puntual para que presten atención a la transmisión de los contenidos. Al final del curso, el 80 % entendía que el ABP es una alternativa que pretende aproximar a los alumnos y alumnas a problemáticas abiertas vinculadas al conocimiento científico o/y tecnológico, pero también a la realidad habitual, donde, para resolverlas, se ponen en juego los contenidos de la disciplina, y con el objetivo de que los y las estudiantes controlen y autodirijan su proceso de aprendizaje a través de la reflexión y la investigación compartida.

La evaluación en el ABP. Al principio, el 100 % de las personas participantes consideraban la evaluación del ABP de la misma manera que se considera la evaluación en la enseñanza tradicional: finalista y cerrada (o

saben o no saben contestar las preguntas planteadas). Al final del curso, el 50 % valoran también el proceso de aprendizaje y lo aprendido durante el mismo, en términos no solo conceptuales, sino también de habilidades intelectuales y actitudes. Como se puede observar, esta última cuestión fue la que promovió menos cambios entre los y las asistentes. Es posible que la evaluación cuantitativa y punitiva sea uno de los elementos centrales que mantienen la hegemonía de los enfoques transmisivos y tradicionales en el sistema educativo.

De forma general, los resultados indican que los y las participantes tenían una visión inicial muy simple del trabajo con problemas (identificándolo con preguntas sueltas sobre lo explicado o como ejercicios de aplicación de lápiz y papel, para cuyas respuestas no hay que poner en juego estrategias de investigación en el aula), mientras que después del curso manifestaron que el ABP es un modelo de enseñanza alternativo al tradicional, en el que el estudiantado es el protagonista del aprendizaje y el profesorado guía el proceso de reflexión para investigar la problemática planteada. Además, la idea de problema como un simple ejercicio evolucionó hacia una concepción más profunda, pues los consideraron como retos intelectuales que debían de ser investigados a lo largo de un proceso, poniendo en juego las fases y actitudes propias del trabajo científico (Porlán, 2017; Delord y Pérez-Robles, 2022; Pérez-Robles y Delord, 2022). No obstante, de las categorías analizadas, en la evaluación solo la mitad de la muestra aportó al final respuestas que indican un cambio significativo de las concepciones iniciales.

Conclusiones

El curso *¿Cómo trabajar con problemas en la universidad?* pretendió favorecer el cambio de las concepciones mayoritarias de los y las docentes de ciencia y tecnología sobre los problemas que se trabajan en las aulas de la universidad (Rivero, et al., 2020), muchas veces descontextualizados, otras veces cerrados y sin posibilidad de promover un proceso de investigación en el alumnado, con respuestas únicas y predeterminadas. Se pretendió por tanto introducirlos en el modelo ABP que facilita un aprendizaje más significativo basado en la investigación de auténticos problemas y en el

que el proceso es tan importante como la respuesta final, promoviendo estudiantes que sepan resolver problemas, trabajar en equipo, reflexionar y crear soluciones creativas.

Este estudio confirmó que los y las docentes tienden a interpretar el modelo ABP como la resolución de ejercicios, con frecuencia mecánicos y repetitivos, así como que los cursos centrados en la práctica docente real y en la experimentación de mejoras en el aula ayudan a desarrollar una visión más profunda del ABP como alternativa global a los modelos transmisivos de enseñanza. Sin embargo, también ha puesto en evidencia que la evaluación es una de las variables más resistentes al cambio.

Referencias

- Bardín, L. (1996). *Análisis del contenido*. Akal.
- Barrows, H. S. (2002). Is it Truly Possible to Have Such a Thing as dPBL? *Distance Education*, 23(1), 119-122.
- Delord, G. (2015). Análise do Discurso com M. Pêcheux. En G.T. Duro, *Resignificando os labirintos da pesquisa qualitativa* (95-110). Edipucrs.
- Delord, G. (2020). *Investigar en la clase de ciencias*. Ediciones Morata.
- Delord, G., Hamed, S., Porlán, R. y De, N. (2020). Los Ciclos de Mejora en el Aula. En N. De-Alba, N. y R. Porlán (coords.). *Docentes universitarios. Una formación centrada en la práctica* (127-162). Ediciones Morata.
- Delord, G. & Pérez, A. (2022). Investigando el aprendizaje de los estudiantes de Didáctica de las Ciencias Experimentales: Modelo tradicional versus Modelo investigativo. En R. Porlán y A. F. Villarejo-Ramos (coords.). *Aprendizaje Universitario: resultados de investigaciones para mejorarlo* (149-170). Ediciones Morata.
- Escribano, A. y Del Valle, A. (2018). *El Aprendizaje Basado en Problemas: Una propuesta metodológica en Educación Superior*. Narcea.
- García, J. y García, F. (2000). *Aprender investigando*. Díada.
- Pérez, A. & Delord, G. (2022). Aplicación del cuestionario C-RENOVES a estudiantes universitarios de asignaturas CTS. En R. Porlán. y A. F. Villarejo-Ramos (coords.). *Aprendizaje Universitario: resultados de investigaciones para mejorarlo*, (201-221). Ediciones Morata.
- Prieto, L. (2008). *La enseñanza universitaria centrada en el aprendizaje: Estrategias útiles para el profesorado*. Octaedro.
- Porlán, R. (1995). *Constructivismo y Escuela*. Díada.
- Porlán, R. (2017). *Enseñanza universitaria. Cómo mejorarla*. Ediciones Morata.
- Porlán, R., Delord, G., Hamed, S. & Rivero, A. (2020). El cambio de las concepciones y emociones sobre la enseñanza a través de ciclos de mejora en el aula: un estudio con profesores universitarios de ciencias. *Formación Universitaria*, 13(4), 183-200. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000400183>
- Rivero, A., Hamed, S., Delord, G. & Porlán, R. (2020). Las concepciones de docentes universitarios de ciencias sobre los contenidos. *Enseñanza de las ciencias*, 38(3), 15-35. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2845>
- Stenhouse, L. (2004). *La investigación como base de la enseñanza*. Ediciones

Morata.

UNESCO, (1998). *La educación superior en el siglo XXI. Visión y acción*. Conferencia mundial sobre la educación superior, Tomo I. <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001163/116345s.pdf>.

Capítulo 19

Ergonomía en el salón de clases y su influencia en el proceso de aprendizaje. Caso: licenciatura de ingeniería industrial en una institución educativa de Zacatecas

*Daniel Hadit Zepeda López¹
Sonia Villagrán Rueda²
María Dolores Aldaba Andrade³*

<https://doi.org/10.61728/AE24003735>



¹ Instituto Tecnológico de Zacatecas.

² Universidad Autónoma de Zacatecas; <https://orcid.org/0000-0001-5389-574X>

³ Unidad Académica de Psicología, Universidad Autónoma de Zacatecas; <https://orcid.org/0000-0002-3176-1115>.

Introducción

El Instituto Tecnológico de Zacatecas (ITZ), es una Institución Educativa Federal que forma parte del Tecnológico Nacional de México. Desde su fundación ha evolucionado significativamente en su perfil de servicios educativos e infraestructura. El Instituto cuenta con un ambiente de trabajo que se caracteriza por un agradable clima estudiantil y laboral, propio de las costumbres del Estado de Zacatecas, lo que le ha permitido ser un Tecnológico modelo, debido al espíritu de superación constante de los miembros de su comunidad, a su calidad académica y a sus egresados, quienes contribuyen directamente al desarrollo regional y nacional en forma significativa.

Debido a la naturaleza presencial de las clases, el alumnado del ITZ está en contacto constante con la infraestructura y mobiliario, factores que se relacionan directamente con la ergonomía. Respecto a este tema, se sabe que la ergonomía influye en la realización de las actividades cotidianas en los espacios laborales y educativos.

Por tanto, en el presente trabajo se pretendió encontrar la influencia que existe entre ergonomía, entendida como la adaptación adecuada del mobiliario, iluminación y ventilación del lugar de trabajo con las personas, respecto al proceso de aprendizaje, llevando el estudio de la ergonomía al salón de clase; se realizó la investigación en nivel superior, en el Instituto Tecnológico de Zacatecas, ya que se parte del supuesto de que una inadecuada ergonomía puede afectar el adecuado desempeño de los sujetos en sus actividades. Por lo que resulta interesante analizar el como una inadecuada ergonomía en la infraestructura de las escuelas conlleva dichas afectaciones.

El objetivo general de esta investigación fue Identificar la influencia entre la ergonomía y los procesos de aprendizaje en las y los estudiantes de la licenciatura en Ingeniería Industrial que cursan clase en el edificio I del Instituto Tecnológico de Zacatecas.

Como objetivos secundarios estuvieron 3; La detección de cómo es la ergonomía en las aulas del edificio I en los grupos de 1er y 3er semestre en la licenciatura en Ingeniería Industrial en el Instituto Tecnológico de Zacatecas. Identificar los procesos de aprendizaje que deben de desarrollar las y los estudiantes de primer y tercer semestre de la licenciatura en Ingeniería Industrial, que cursan clase en el edificio I del Instituto Tecnológico de Zacatecas. Y relacionar la influencia de la adecuada ergonomía respecto a la realización de actividades de aprendizaje de las y los estudiantes de primer y tercer semestre de la licenciatura en Ingeniería Industrial que cursan clase en el edificio I del Instituto Tecnológico de Zacatecas.

Aproximación teórica

De antecedentes se encontró lo siguiente: la comprensión de la influencia de la ergonomía en la educación requiere entender el objetivo de esta ciencia, y cómo puede la ergonomía afectar en las actividades de las personas, especialmente en el proceso de aprendizaje en el salón de clases. Por tanto, cuando está ausente, se reduce esa calidad de vida, en la ergonomía en los hábitos, Oñate et al. (2013) considera que “un ambiente físico afecta de manera negativa en el proceso de aprendizaje por una mala ergonomía y exceso de horas de clase y se refleja en la creatividad, razonamiento y desarrollo de capacidad intelectual de manera negativa” (p. 63).

Respecto a esto, se confirma con algunos otros autores como Párraga (2014) que habla de la importancia de la ergonomía, donde es necesario regular y adaptar mobiliario para que no sean forzados a malas posturas y menciona que existe malestar físico al final de la jornada. Solomon (2001) ha demostrado que al otorgar ergonomía adecuada para las personas, se puede reducir la probabilidad de tener enfermedades ocupacionales, dando bienestar al personal. Pero en el tema educativo, la permanencia de la y el alumno en ciertos espacios puede ser determinante para su bienestar físico y rendimiento académico.

Al respecto, Vera (2017) menciona que el sobre esfuerzo mental causando fatiga en estudiantes se relaciona con la postura, el mobiliario y condiciones ambientales, como calidad del aire, color ambiente, iluminación y ruido en las aulas. Además, Porras (2017) señalaba que el diseño

instruccional es la base pedagógica en la que subyacen los principios educativos y herramientas didácticas a aplicar en todo proceso educativo, por lo que debe ser el punto de arranque a la hora de plantearse el desarrollo de cualquier proyecto de enseñanza ya sea bajo un modelo presencial. Por su parte, Cárdenas (2015) afirma que:

Se logró probar estadísticamente, que los factores con mayor incidencia sobre el porcentaje de dolor corporal son el tipo de silla y el tiempo de permanencia en esta y no el género, indicando que este dolor es más agudo al sentarse en una estructura estática de mesa ligada a 4 sillas sin espaldar, que si se sientan en una con espaldar, sea de mesa con 4 sillas, o de aula de clase. Adicional a esto, permanecer mucho tiempo sentados en este tipo de espacios produce más dolor corporal (p. 17).

Esta disciplina también ha sido relacionada con aspectos psicológicos, es por esto que se cree que puede haber influencia entre esta disciplina y el proceso de aprendizaje. Por ello, Cañas (2016) explica que “el reto para los responsables de la educación es implementar ergonomía, pero dando también seguimiento e interés por parte del alumnado” (p. 490). Cabe decir, que al no existir investigaciones al respecto se nota la necesidad y trascendencia del presente estudio. Por lo anterior es que se le dará atención a esta disciplina enfocada en el aula y ver algunos de los factores que pueden influir en el proceso de aprendizaje de las y los estudiantes de Ingeniería Industrial en el ITZ a través del presente estudio. Se podría aplicar en todos los niveles educativos y así mejoraría en educación, salud física y psicológica brindando beneficio para las y los alumnos, que abarque su vida estudiantil y, posteriormente, laboral.

Metodología

Se trabajó con una metodología cuantitativa para la recolección de datos por medio de una encuesta digital a una muestra de 152 estudiantes derivados de una población de 250. Se aplicó el instrumento a ciento cincuenta alumnas y alumnos de la carrera de Ingeniería Industrial que cursan clase en el edificio I del Instituto Tecnológico de Zacatecas. El tamaño se obtuvo por medio de la fórmula de muestra probabilística aleatoria para poblaciones finitas (menores a 100 000). En cuanto a delimitación temporal, se considerará el periodo de 2-2020 al 2-2021.

Desarrollo

Entre los efectos de una inadecuada ergonomía se encuentra el riesgo de deterioro de la salud física y psicosocial en su vida estudiantil durante las clases. La atención de las y los estudiantes hacia las y los docentes durante las clases pudiera mermarse, ya que al encontrarse con mobiliario, ventilación e iluminación deficiente en el salón de clases; pudiera generar estrés, agotamiento, bajo rendimiento académico, repercutiendo en el proceso de aprendizaje de las y los alumnos ya que pasan muchas horas en el aula en su jornada diaria.

El estudio de la ergonomía se enfoca principalmente dentro del ámbito laboral, pero a lo largo de los años se ha expandido a otras disciplinas como la educación, en la que la ergonomía va al interior de las aulas y entornos educativos con el fin de promover accesibilidad para toda la población escolar, y realizar las adaptaciones necesarias que apoyen los procesos del bienestar del cuerpo estudiantil. Al mejorar la calidad de vida escolar se logra incluso un sentido de pertenencia a su grupo y a su escuela, esto se refleja en su vida diaria y, por lo tanto, un mejor desempeño académico, familiar y social.

En México, desde educación básica, las y los estudiantes por lo general no tienen los recursos materiales adecuados para una estancia del todo agradable en la escuela. Esta condición se presenta más en escuelas públicas donde no se le da la debida importancia a la infraestructura y mobiliario que se usa y en ocasiones el mobiliario está en malas condiciones o no es suficiente para el número de alumnos y alumnas, pero no se puede comprar el mobiliario adecuado por carencia de recursos.

Esto repercute en el rendimiento de los y las alumnos provocando deterioro de la salud, fatiga, *burnout* y por lo tanto reduce su enfoque hacia el ámbito académico y su atención a la o el docente. El estar en instituciones educativas con poca o nula ergonomía desde niveles básicos, llega a causar la falta de interés y motivación del alumnado juvenil para estar atento en clases y esto puede incidir aumentando la deserción escolar.

Otro aspecto a considerar son las restricciones de movilidad que tiene el alumnado en su jornada diaria, ya que en instituciones. En nivel superior en el ITZ no hay recesos ni activación física, por lo que se pasa al menos 8

horas en el mismo asiento con la misma postura; ahí transcurre gran parte del día, por lo cual debe ser lo menos desgastante posible para la estabilidad física y mental, pues se provocan dolores de espalda y cuello, así como dolor de cabeza por el estrés y el cansancio que se presenta.

La motivación en las y los estudiantes podría aumentar al saber que las escuelas cuentan con el diseño adecuado que permita entornos saludables para el aprendizaje.

La hipótesis de este trabajo sostiene que la adecuada ergonomía en el salón de clases influye en los procesos de aprendizaje de los y las estudiantes de primer y tercer semestre que cursan clase en el edificio I de la licenciatura de Ingeniería Industrial del ITZ en Zacatecas, Zac. por lo que se trabaja en la misma institución con estudios de ergonomía en las aulas.

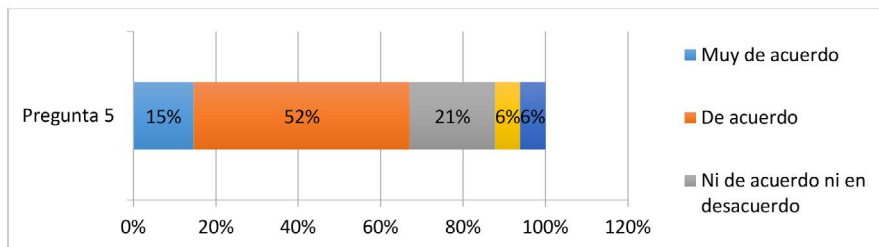
Resultados

La muestra de estudio está conformada por 152 estudiantes de Ingeniería Industrial en el Instituto Tecnológico de Zacatecas, los resultados de la encuesta (<https://forms.gle/Aq1LhTBjCVMtffq7A>) fueron los siguientes: En la primera sección el 96 % las y los alumnos encuestados mencionan que pasan entre 6 y 8 horas en el salón de clase. Este lapso de tiempo es sin tener recesos establecidos para descansos, recreación o activación física, aumentando el sedentarismo y molestias físicas por estar en la misma postura por varias horas. En la sección 2, las preguntas tienen opción múltiple para responder, haciendo una escala Likert que va desde muy de acuerdo hasta muy en desacuerdo. A continuación se hablará de los resultados de las preguntas más destacadas.

En la cuarta pregunta el 22 % del estudiantado consideró que no se tiene mobiliario e infraestructura ergonómica. Para la quinta pregunta (En mi salón de clase hay ventilación adecuada) se desea saber la respuesta acerca de cómo es la ventilación, un factor ergonómico muy importante, las respuestas nos arrojan lo siguiente:

Figura 1.

Relevancia de la ventilación como factor ergonómico



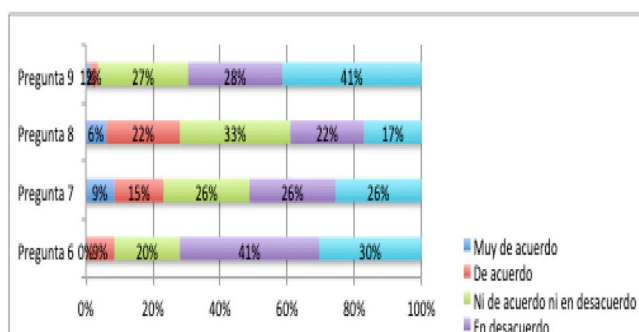
Fuente: elaboración propia.

El 67 % de las personas encuestadas mencionan que se tiene una ventilación adecuada, esto incluso llega a ser un factor que contribuye a tener espacios libres de enfermedades, entre ellas el COVID-19, pues se reduce la cantidad de partículas en el aire o sean inhaladas por estudiantes, para esto deben tenerse puertas y ventanas abiertas para mejorar la circulación del aire exterior.

Enseguida para las preguntas 6, 7, 8 y 9 con el tema de factores que puedan incomodar como el ruido, la temperatura, la humedad y vibración, del 40 al 70 por ciento del alumnado menciona no tienen incomodidad.

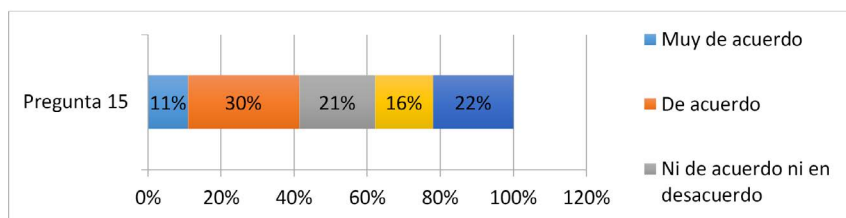
Figura 2.

Factores que incomodan al estudiantado



Fuente: elaboración propia

Continuando con aspectos ergonómicos en la encuesta, la pregunta 15 habla de la iluminación (la iluminación durante mi jornada en el salón de clase es cómoda) y se muestran los resultados:

Figura 3.*Condición de la iluminación en mi salón*

Fuente: elaboración propia.

Se encuentra que el 83 % considera cómoda la iluminación, sin duda es algo positivo en la institución, pues la luz permite que estudiantes reciban gran parte de la información que les relaciona con el entorno a través de la vista, por lo que el proceso de ver se convierte en fundamental para la actividad humana y queda unido a la necesidad de disponer de una buena iluminación.

Por extensión, en el ámbito laboral es indispensable la existencia de una iluminación correcta que permita ver sin dificultades las tareas que se realizan en el propio puesto de trabajo o en otros lugares de la escuela como talleres o laboratorios así como transitar sin peligro por las zonas de paso, las vías de circulación, las escaleras o los pasillos.

Es evidente que una iluminación deficiente puede aumentar la posibilidad de que las personas cometan errores y de que se produzcan accidentes. Del mismo modo, una mala iluminación puede provocar la aparición de fatiga visual, con los pertinentes perjuicios que esto representa para la salud de las personas: problemas en los ojos, como sequedad picor, dolor de cabeza, cansancio, irritabilidad, mal humor, etc.

En consecuencia, un análisis ergonómico y de seguridad de un lugar de trabajo siempre debe tener en cuenta que el nivel de iluminación sea el idóneo, la iluminación correcta es la que permite distinguir las formas, los colores, los objetos en movimientos y apreciar los relieves, y que todo ello, además, se haga fácilmente y sin fatiga, es decir, que asegure el confort visual permanentemente. (NTP n° 211. "Iluminación en el puesto de trabajo". Ricardo Chavarría Cosar).

Por el lado de la luz natural, esta ofrece muchas ventajas con respecto a la claridad, al ahorro energético y a la sensación de bienestar que otorga a

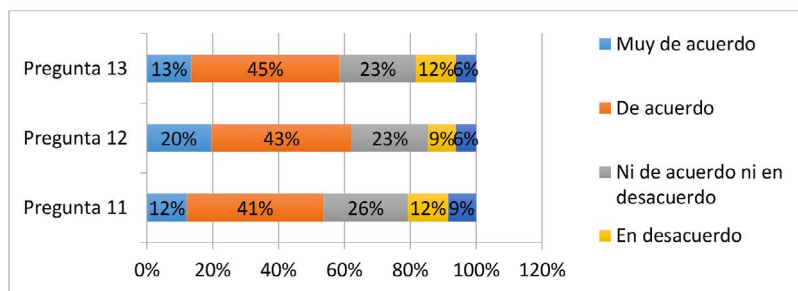
las personas. Sin embargo, hay que tener en cuenta que varía con el tiempo (hora del día, estación del año, etc.), por lo que siempre hay que contar con la iluminación artificial, aunque sea de forma complementaria, recurriendo al uso de focos, fluorescentes o lámparas de bajo consumo.

De igual manera, considerar aspectos relacionados con el color ya que este produce en el observador reacciones psíquicas emocionales que pueden ser positivas o negativas. Hay criterios generales que pueden tomarse como referencia, por ejemplo, los colores cálidos y oscuros producen en los techos sensación de seriedad; en los lados de limitación y en los suelos aparecen como seguros y resistentes. Hay que tener cuidado con el color blanco porque las paredes y suelos de ese color pueden convertirse en superficies deslumbrantes cuando la iluminación es demasiado intensa.

Continuando con la encuesta, las preguntas 11, 12 y 13 hablan del desgaste y molestia física al final de la jornada escolar y en estos factores difieren los resultados en comparación con preguntas anteriores, pues aquí lo arrojado no es favorable pues menciona el alumnado que presenta molestias debido a su mobiliario, vemos aquí la respuesta:

Figura 4.

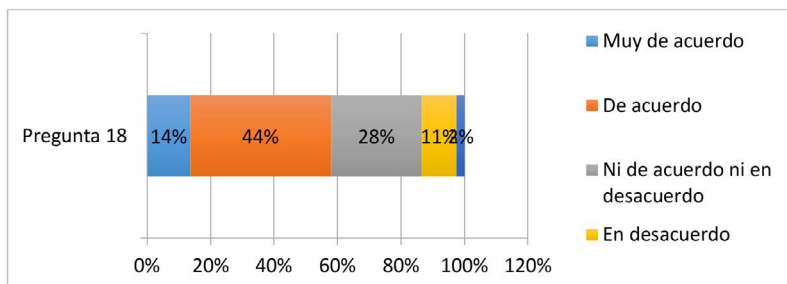
Molestias que provoca el mobiliario en el estudiantado



Fuente: elaboración propia.

Se puede apreciar que los factores físicos afectan al estudiantado, y en relación con esto, coincide la respuesta con la pregunta 18 (Considero que el pupitre que uso podría ser más ergonómico). El pupitre es el mueble con el que las y los estudiantes están teniendo contacto en todo el día de clase, de ahí la importancia de mencionarlo y por tanto tratar de que no perjudique en su salud, deteriorando la columna y causando fatiga e incomodidad.

Figura 5. Ergonomía del pupitre escolar

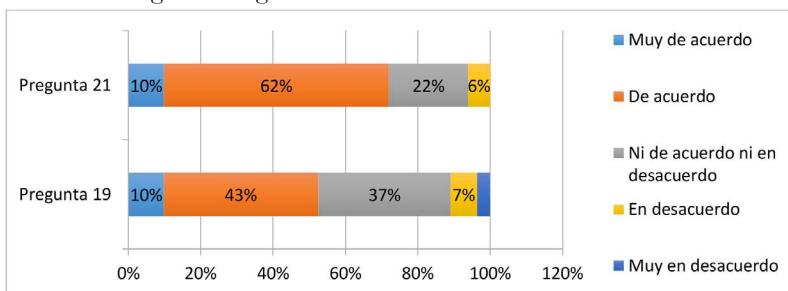


Fuente: elaboración propia.

Para los puntos veintiuno y veintidós del formulario, se consulta por las condiciones de seguridad e higiene. Donde la gran mayoría está de acuerdo en tener buenas condiciones. Dicha temática tiene relación con la ergonomía pues se da el interés a la salud de las personas, se minimizan y/o eliminan los riesgos que hubieran en la infraestructura del inmueble, considerando las instalaciones eléctricas, de agua, gas y drenaje.

Al tener en orden estos factores se proporciona una estancia más cómoda y sin las preocupaciones que pudieran causar las averías. Asimismo, si hubiera algún desperfecto con la seguridad e higiene, se debe tener una pronta respuesta para atender cualquier situación.

Figura 6.
Condiciones de seguridad e higiene



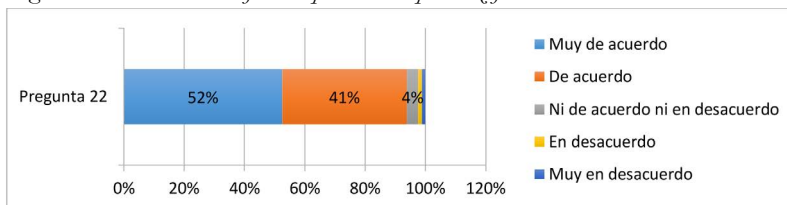
Fuente: elaboración propia.

La última pregunta cuestiona a las y los alumnos si creen que la adecuada ergonomía ayudaría en su proceso de aprendizaje y un abultado 91 %

responde afirmativamente. Esto nos indica que todos los factores ergonómicos en conjunto puede ayudar a mejorar el proceso de aprendizaje a nivel licenciatura.

Figura 7.

Ergonomía adecuada en mejora en proceso de aprendizaje



Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

Para la pregunta de investigación “¿Cómo influye la ergonomía en los procesos de aprendizaje de las y los estudiantes de la licenciatura en Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico de Zacatecas?” se llega a la respuesta de que influye de manera física y psicosocial pues al tener atención en estos temas se tiene mayor facilidad de estar con enfoque y menor deterioro físico y mental en la jornada escolar.

La hipótesis “La adecuada ergonomía en el salón de clases influye en los procesos de aprendizaje de los y las estudiantes que cursan clase en el edificio I de la licenciatura de Ingeniería Industrial del ITZ en Zacatecas, Zac”. Se cumple al consultar al alumnado de la escuela e inspeccionar en campo el por qué de sus respuestas, siendo estas favorables a esta investigación, pues mencionan que si los factores ergonómicos son atendidos se puede dar un mejor rendimiento académico en todas las actividades dentro del aula.

El objetivo general se lleva a cabo haciendo estudios dentro de las aulas y consultado al cuerpo estudiantil. Para objetivos específicos se realizan estudios en cada una de las aulas del edificio, se estudian e interpretan las formas de trabajo dentro de la carrera y cómo se integran con el proceso de aprendizaje en alumnas y alumnos.

Se trabajó con estudios de ergonomía enfocado a las aulas, aplicando los factores a un ámbito escolar y aplicado en Zacatecas, especificado al ITZ en la carrera de Industrial, donde no se habían realizado estudios de este tipo.

Se recomienda tener salones de clases adaptados al estudiantado y a las condiciones actuales, atendiendo al contexto del entorno y a los factores ergonómicos aplicables. Se propone tener un ajuste de horarios para aprovechar la luz solar de manera adecuada. Y se sugiere tener pausas activas en la jornada escolar, tal y cómo se realiza en algunas escuelas de educación.

Para estudios futuros, se pudiera aplicar este trabajo en todos los edificios del Instituto y de ser posible dar continuación a esta investigación mejorando las aulas que precisen algún ajuste y a partir de eso tener la comparativa con el presente trabajo de investigación.

Referencias

- Cárdenas, M. (2012). *En Seminario de Investigación en Diseño. Análisis ergonómico en un ambiente estudiantil usando un modelo lineal longitudinal*. Villa de Leyva, Colombia.
- Diario Oficial de la Federación (DOF) (2019). Decreto que expide la Ley General de Educación.
- Leirós, L. (2009). Historia de la Ergonomía, o de cómo la Ciencia del trabajo se basa en verdades tomadas de la Psicología. *Revista de historia de la psicología*, 30, 38-44.
- Oñate Álvarez, J. M., Romero Vélez, A. A., Araúz Ramírez, G. F., & Molina García, G. A. (2013). *La ergonomía en los hábitos posturales y su influencia en el proceso enseñanza-aprendizaje en los estudiantes del noveno semestre de la carrera de medicina de la facultad ciencias de la salud durante el período diciembre 2009 a mayo 2010* (Tesis de Doctorado). Ecuador: Universidad Técnica de Manabí
- Párraga, R. & García, T. (2014). Diseño ergonómico de aulas universitarias que permitan optimizar el confort y reducir la fatiga de estudiantes y docentes. *Industria Data*, 7 (2), 7-16.
- Porras, Y. (2017). *Recomendaciones para el diseño de ambientes virtuales de aprendizaje a partir de la evaluación de aspectos ergonómicos*. (Trabajo de ascenso para optar a la categoría de Profesor Asistente), Caracas: Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre”.
- Romaña, T. (2004). Ergonomía y educación: un suma y sigue. *Anuario de Psicología*, 35(4), 475-491.
- Solomon, J. M. (2001). *Fulfilling the Bargain: How the Science of Ergonomics Can Inform the Laws of Workers' Compensation*, (1), 12-40. DOI: 10.2307/1123773

Capítulo 20

Perfil del estudiante de la Escuela Normal de Jalisco: un acercamiento a su estudio sociodemográfico

Ricardo Cervantes Rubio¹

Martha Cecilia Nájera Cedillo²

Sofía Robles Álvarez³

<https://doi.org/10.61728/AE24003742>



¹ Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Jalisco, correo: ricardo.cervantes@bycenj.edu.mx; <https://orcid.org/0000-0003-4333-7933>.

² Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Jalisco, correo: cecilia.najera@bycenj.edu.mx; <https://orcid.org/0000-0001-6605-0930>.

³ Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Jalisco, correo: sofia.robles@bycenj.edu.mx

Introducción

Con base en el proyecto de investigación denominado “Itinerarios Vitales de los Estudiantes de la Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Jalisco (ByCENJ)” se determinan tres ejes rectores que conforman las líneas de análisis: Los datos sociodemográficos que caracterizan al estudiante; las motivaciones y expectativas sobre la carrera que cursan, y la evaluación de la calidad académica. El enfoque de este estudio es mixto a partir del análisis de datos cuantitativos y datos cualitativos, el alcance es exploratorio-descriptivo y su diseño es de corte longitudinal.

A partir de los resultados de esta investigación se tiene el propósito de establecer un programa institucional a partir de una base de datos integral llamado Sistema de Acompañamiento y Seguimiento de Estudiantes, Egresados y Empleadores Normalistas (SAEEEN), la cual tiene como intención, dar a conocer de manera permanente el estatus del estudiante normalista en aspectos sociales, familiares, de trayectoria, motivaciones, expectativas y aspiraciones desde el ingreso a la escuela normal, su proceso y evolución en su trayectoria formativa hasta su egreso para insertarse al campo laboral.

Son los programas e investigaciones de seguimiento de egresados de distintas universidades, las que muestran la relación entre el perfil de los egresados de la carrera frente a las demandas de los empleadores para su inserción al campo laboral. Sin embargo, las escuelas normales no tienen la misma autonomía que las universidades para diseñar los planes de estudio o mallas curriculares para el estudio de carreras docentes en las distintas modalidades y niveles educativos, debido a que son diseñados exclusivamente por la federación, situación que limita las acciones de evaluación que permiten retroalimentar y transformar directamente los planes de estudio.

Es entonces que, los resultados mostrados por los estudios de seguimiento de egresados, pueden generar una gran riqueza que favorezca a las instituciones formativas. Actualmente existen numerosos estudios de seguimiento de egresados tanto de nivel licenciatura como de posgrado y las escuelas normales no son la excepción, existen una serie de documen-

tos como informes de investigaciones, ponencias y artículos en revistas que datan del hecho. Por ello, a partir de estos programas, se puede dar la certeza del cómo egresan los estudiantes de estas instituciones. Pero, acaso se sabe ¿quién ingresa?

A partir de este cuestionamiento surgen inquietudes como ¿quiénes son los alumnos que estudian en las escuelas normales? ¿qué tipo de estudiantes son? ¿cuál es su origen académico? ¿cuál es su perfil sociodemográfico? ¿qué tipo de familia integra el normalista? ¿dónde y con quién vive cuando asiste a la escuela normal? ¿qué los motivó a ingresar a estas instituciones? ¿cuáles son sus expectativas y motivaciones de estar en esta carrera? Es a partir de estas interrogantes por lo que surge el interés de investigar acerca de las características que tienen los estudiantes que asisten a la escuela normal, desde su ingreso al primer semestre, su proceso y evolución de su trayectoria formativa hasta que finaliza la carrera.

Bajo esta perspectiva, es importante señalar que en la actualidad existe un limitado número de investigaciones que caractericen a los estudiantes de nivel licenciatura y posgrado. En el caso específico de las escuelas normales del país, no se observa información que muestre una caracterización específica de sus estudiantes; sea al ingreso, en su trayecto formativo, acerca de las motivaciones y expectativas de la carrera y de la evaluación o valoración del programa educativo, su retroalimentación y toma de decisiones. Situaciones que se han considerado interesantes para realizar una investigación que logre caracterizar en este caso a los estudiantes de la Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Jalisco.

Este documento da cuenta de resultados preliminares que se concentran en la primera línea de análisis: Los Datos Sociodemográficos que caracterizan al estudiante. Para determinar los perfiles sociodemográficos, antecedentes escolares e influencia familiar de los normalistas activos que conforman la comunidad estudiantil de esta institución durante el periodo agosto de 2021 a enero de 2022. El objetivo general es conocer los perfiles sociodemográficos de los estudiantes para su caracterización. La hipótesis es que la selección de carrera, los motivos de ingreso y su estadía durante la carrera, tienen relación directa con la edad, el sexo, tipo de formación académica ascendente y el origen social. En este documento solo se da cuenta de los aspectos de mayor acercamiento a este perfil.

Aproximación teórica

Teorías sobre itinerarios y trayectorias

Para comprender esta teoría es necesario revisar algunos autores, quienes identifican al itinerario como sinónimo de transición o trayectoria, en otras palabras, es el curso de un destino a otro con rutas específicas y con opciones a senderos diferentes con ambientes favorables o no favorables. Una manera de caracterizar a los alumnos que forman parte de la comunidad estudiantil en la escuela normal, es a través de la teoría de los Itinerarios, considerada como “el conjunto de lugares vitales y experienciales por los que transita una persona en su secuencia de cambio. Es el encadenamiento, previsto, provocado, azaroso, de oportunidades educativas, sociales, laborales, de ayuda, etc. por dónde transita la persona” (Funes, 2009).

Para Casal, Masjuan y Planas (1991), el Itinerario o trayectoria es un término que resulta idóneo y pertinente en el análisis sociológico de la juventud, que contribuye a enfatizar en los siguientes aspectos clave:

- a) La idea de que la transición es un proceso sociohistórico y por tanto, determinado socialmente y diferenciado en el espacio y en el tiempo (dimensión histórica, económica y cultural),
- b) La idea de que la transición es un proceso de carácter biográfico, que atañe al desarrollo social del individuo concreto en vistas a tomar carta de adulto.
- c) La idea de que la transición es un proceso determinado a nivel institucional y político y por tanto estructurado.
- d) La idea de que la transición está configurada por una diversidad interna de itinerarios (distintas situaciones de salida, distintos tránsitos y situaciones de llegada).

Teoría sobre el origen social

Uno de los fundamentos de esta investigación parte de las aportaciones de Fachelli y Planas (2014) acerca de la Teoría sobre origen social; es decir, se trata de conocer la relación del origen social de los padres desde la parte

económica, laboral, cultural y educativa con la ocupación del hijo que está mediada por su propia educación. En palabras de los autores:

El proceso de obtención de estatus social se ha analizado principalmente como el camino causal entre el origen social familiar del individuo y su ocupación actual, mediada por el nivel educativo alcanzado por el sujeto. Se puede considerar, a grandes rasgos, que en este proceso intervienen factores económicos y factores culturales (Fachelli y Planas, 2014, p. 126).

En otras palabras, la incorporación del estudiante en la escuela, está condicionada por su origen social, es decir, por la influencia que tiene la familia y su contexto para tomar esta decisión. La ocupación del individuo, y a su vez su futura estructuración social, está condicionada por su propio nivel educativo y por su origen social. Se trata de un modelo simple de relación entre familia, educación y profesión (Cachón, 2001).

Teorías sobre la desigualdad y el acceso a la educación

Respecto a las Teorías sobre la desigualdad y el acceso a la educación para esta investigación se entiende como la eliminación o exclusión de un determinado grupo de sujetos que requieren el acceso, permanencia y el aprovechamiento en las escuelas o instituciones que puede brindarle el sistema educativo. Por otra parte, se menciona que:

La desigualdad educativa sucede cuando una sociedad falla en la consecución de los siguientes objetivos: igualar las oportunidades de ingreso al sistema educativo para todos los individuos que posean las mismas habilidades; igualar estas mismas oportunidades entre individuos de distintos estratos socioeconómicos; igualar los resultados obtenidos por los estudiantes que dediquen a su educación la misma cantidad de tiempo y esfuerzo sin que en ello influya su origen social, y fomentar la adquisición de habilidades para el aprendizaje entre la población, utilizando estrategias diferenciadas que busquen igualar el desempeño de los beneficiarios (Muñoz 2003 citado en Favila y Navarro, 2017, p. 79).

Teoría de la correspondencia

Las aportaciones de Bowles y Gintis (1985) respecto a la teoría de la correspondencia, sostienen que esta existe entre la escuela y el trabajo y se caracteriza por la subordinación y dominación. El planteamiento que hacen estos autores describe que la desigualdad en un país capitalista no radica en deficiencias de tipo individual, tal como teoriza la visión liberal de la educación, sino en la estructura de la producción y en las relaciones de propiedad. De ahí su consideración de la educación como reproductora de la desigualdad a través de la legitimación de la asignación de individuos a posiciones económicas a partir de méritos ostensiblemente objetivos (forma simbólica en el proceso de legitimación en la educación).

Metodología

La perspectiva en la que se aborda esta línea de investigación es cuantitativa con el objetivo de caracterizar el perfil del estudiante de la licenciatura en Educación Primaria mediante un estudio sociodemográfico. Su alcance es exploratorio-descriptivo, es un estudio no experimental, longitudinal y de cohort, cuyos segmentos temporales son definidos por las generaciones de estudio.

Desarrollo

La muestra en la aplicación del cuestionario a los alumnos de 1º, 3º, 5º y 7º semestres, generaciones 2021- 2025, 2020-2024, 2019-23 y 2018-2022 respectivamente, se realizó de la siguiente manera:

Tabla 1.
Generaciones (cohort) consideradas para la aplicación de cuestionario

Generación (cohort)	Sujetos
2018-2022	215
2019-2023	248
2020-2024	269
2021-2025	307

Fuente: elaboración propia.

Como instrumento para recabar información general se realiza un cuestionario elaborado y aplicado en Formularios de Google, el cual consta de tres secciones: Datos sociodemográficos, motivaciones y expectativas; y evaluación académica, que se cubren en 46 reactivos de los cuales: cinco son para obtener datos generales, de identificación personal y demográficos, diez son preguntas analíticas-reflexivas referentes a expectativas, motivaciones y evaluación, nueve son de tipo de opción múltiple (con opción a más de una respuesta), seis son dicotómicas, dos son de escala tipo Likert con intención de obtener consideraciones actitudinales y de opinión y finalmente catorce son de opción múltiple (solo pueden seleccionar una opción de varias).

El total de la muestra es de 1039 sujetos de una población 1,172 sujetos, por lo que la muestra representativa es de 87.90 %. Para el estudio sociodemográfico se considera la información del primer apartado del cuestionario que comprende un total de 28 ítems y por ende son las preguntas que responden a información de aspecto de edad, familia, vivienda, educación, trabajo, acceso a la escuela y más.

A partir de la aplicación de un cuestionario elaborado ex profeso para toda la comunidad estudiantil, se lleva a cabo la sistematización de los datos en la paquetería Excel, se clasifican por generaciones (cohort), y se procede a realiza análisis estadístico de tendencia central, los datos parten del cuestionario que cuenta con 46 ítems y para su verificación se cotejan los datos generales de ingreso con información recabada en una base de datos institucional; lo que permite perfilar las características de los normalistas activos que conforman la comunidad estudiantil.

Resultados

Para esta investigación, la población objetivo son los estudiantes de las cuatro generaciones que integran la comunidad estudiantil normalista de la ByCENJ en el semestre 2021b:

Figura 1.
Estudiantes de la ByCENJ semestre 2021b



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la figura 1, la población total matriculada es de 1221 estudiantes. Se destaca la diferencia de un 42.7 % de aumento de estudiantes entre las generaciones 2018-2022 y la 2021-2025. Por su parte en la figura 2, se observa que el sexo femenino tiene una presencia promedio del 82.47 % en la comunidad, mientras que el sexo masculino tiene un promedio del 17.53 %. Sin embargo, este último, ha ido repuntando hasta en 6.28 puntos porcentuales de manera paulatina entre las generaciones que conforman esta investigación.

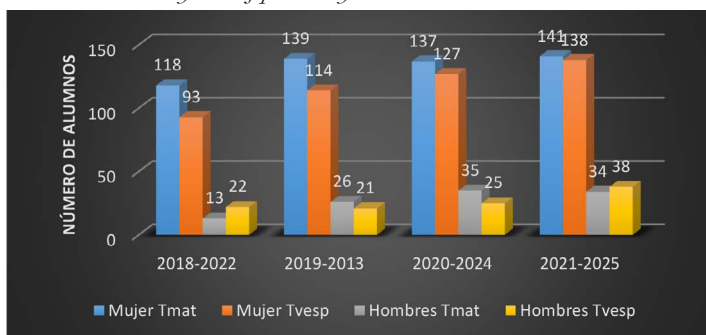
Figura 2. *Incremento porcentual del sexo masculino*



Fuente: elaboración propia a partir de información proporcionada por Control escolar universitario.

Los datos que muestra la figura 3, respecto a la división de la población estudiantil que asiste a la escuela normal en los turnos matutino y vespertino. Se observa que el 43.82 % representa a las mujeres que asisten por la mañana, mientras que el 38.66 % asisten por la tarde. Los alumnos que asisten en el matutino son el 8.85 % del total de la población, mientras que el 8.68 % asisten por la tarde.

Figura 3.
Estudiantes de la ByCENJ por sexo y turno



Fuente: elaboración propia.

Ahora bien, en el primer cohort que se realizó el 18 de diciembre de 2021, de los 1221 estudiantes que iniciaron el semestre, se consideró la población de 1172 porque son los que concluyeron el semestre. Esto es, 25 alumnos solicitaron baja temporal y 24 desertaron de la carrera, lo que representa el 4.01 % del total de la población estudiantil. La mayor deserción que muestra la figura 4, se encuentra en la generación 2021-2025 con un 79.17 % del total en este rubro, el tercer semestre tiene el 20.83 %, mientras que quinto y séptimo semestre no presentaron. Respecto a la baja temporal, los terceros y quintos semestres, representan el 88 % del total de permisos por un año, mientras que los estudiantes de séptimo, alcanzaron el 12 %, cabe señalar que los alumnos de primer semestre, no lo solicitaron.

Figura 4.
Estudiantes desertores o con licencia en el semestre 2021b



Fuente: elaboración propia.

En la tabla 2, se muestra el comparativo de los estudiantes que inician el semestre 2021b, los que concluyen (activos) y los que forman parte de muestra. Es importante señalar que la muestra de la población, se obtuvo a partir del número de estudiantes en activo al momento de la aplicación del instrumento.

Tabla 2.
Población inicial, que concluye y la muestra participante

Semestre	Generación	Alumnos iniciales	Alumnos activos	Muestra	% particip
1er	2021-2025	246	331	307	92.7
3er	2020-2024	300	309	269	87.1
5to	2019-2023	324	286	248	86.7
7mo	2018-2022	351	246	215	87.4
	Total	1221	1172	1039	88.5

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 3, se muestran las medidas de tendencia central de la edad de los estudiantes normalistas. La edad promedio de la comunidad estudiantil activa es de 21.43 años, la mediana es de 21 años y la moda es de 20 años. Como se puede apreciar, existe una relación entre las generaciones, es decir; se observa la diferencia de un año aproximadamente entre ellas, lo que presupone que, al momento de ingresar a la Normal cada generación, las medidas como la media ha sido de 19 años y la moda de 18 años. Es decir; la mayoría de los estudiantes entran a la ByCENJ inmediatamente después de salir de la educación media superior.

Tabla 3.
Edad, medidas de tendencia central

Generación	Semestre	Media	Mediana	Moda
2021-2025	1ero	20.14	19	18
2020-2024	3ero	20.93	20	19
2019-2023	5to	21.89	21	20
2018-2022	7mo	22.76	22	21

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 4, se muestran los tres estados civiles de mayor frecuencia de los seis que establece la legislación civil mexicana. Lo anterior debido a que en cada estado de la república tiene su propio Código y si no contraviene al federal pueden quedar los estados civiles “Divorciado” y “Viudez” en el estado de “Soltero”. Es el caso de cinco estudiantes que son divorciadas y una más en estado de viudez. Respecto al estado civil “Separación en proceso judicial” no se obtuvo dato alguno.

Tabla 4.

Estado civil de los normalistas activos

Semestre	Generación	soltero	casado	concubinato	total
1er	2021-2025	285	11	11	307
3er	2020-2024	244	11	14	269
5to	2019-2023	224	16	8	248
7mo	2018-2022	192	13	10	215
	Frecuencia	945	51	43	1039
	Porcentaje	90.95 %	4.91 %	4.14 %	100 %

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 5, se muestran los estudiantes que viven en un hogar de manera dependiente, es decir; que dependen de un proveedor adulto desde la medida de lo económico, social, cultural y educativo, en este caso el estudiante está supeditado a lo que el o los proveedores regulen o dicten respecto a las normas al interior del núcleo familiar. En esta clasificación se encuentran 894 de los 1034 sujetos de la investigación. Es decir, el 86.04 % de la muestra, son estudiantes dependientes. Bajo esta perspectiva el 73 % viven en una familia tradicional, el 13 % en monoparental, el 8 % en extensa, el 5 % con parientes y 1% en familia reconstruida.

Tabla 5.

Tipos de familia de estudiantes dependientes

Generación	Biparental / tradicional	Monoparental	Extensa	Reconstruida	Multinuclear	Con parientes
2021-2025	193	42	26	4	2	9
2020-2024	161	30	24	5	0	10
2019-2023	177	10	7	0	3	15
2018-2022	118	36	11	3	0	8
Totales	649	118	68	12	5	42

Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, en la tabla 6 se encuentran los resultados respecto al tipo de familia en la que el estudiante es independiente. Es decir, el proveedor económico, social cultural y educativo puede ser el mismo estudiante o en conjunto con otras personas que viven con él. En esta clasificación el 13.96 % del total de la muestra son estudiantes independientes. Es decir, 145 de los 1034 sujetos que conforman la muestra de la investigación. Bajo esta condición, el 34 % viven con su pareja, pero sin hijos, un 25 % vive con su pareja e hijos, el 20 % son casos unifamiliares o que viven solos, el 18 % vive en una coresidencia o con amigos y el 3 % son padres o madres solteras.

Tabla 6.

Tipos de familia de estudiantes independientes

Generación	Pareja con hijos	Pareja sin hijos	Mamá/Papá soltero	Co-residente	Unifamiliar
2021-2025	10	8	1	5	7
2020-2024	6	18	2	4	9
2019-2023	14	6	1	6	9
2018-2022	19	4	0	11	5
Totales	49	36	4	26	30

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 7, se muestran los resultados acerca del lugar de residencia del estudiante cuando asiste a la ByCENJ. Se puede apreciar que el 98.1 %

del total de la comunidad estudiantil vive o se ha establecido en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG). Sin embargo, se debe de rescatar en qué municipios se establecieron para considerar los tiempos de traslado a la Institución. A partir de esto, se puede decir que el municipio con mayor residencia de estudiantes es Guadalajara, con 41 %; seguido de Zapopan donde reside el 24.1 % de los normalistas. Tlaquepaque concentra un 13 % de los normalistas mientras que en Tonalá vive el 11.06 %. Tlajomulco muestra un 6.0 % y El Salto con 2.4 % y la categoría “Otros municipios” presenta el 1.9 % de residencia.

Tabla 7.

Lugar de residencia de los estudiantes normalistas

Generación	Guadalajara	Zapopan	Tlaquepaque	Tonalá	Tlajomulco	El salto	Otros municipios
2021-2025	122	78	48	38	14	5	2
2020-2024	104	68	28	34	15	10	10
2019-2023	106	57	33	26	19	4	3
2018-2022	94	47	26	23	14	6	5
Frecuencia	426	250	135	121	62	25	20

Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

De los resultados obtenidos con anterioridad, se puede perfilar al estudiante normalista a partir de lo siguiente:

La población estudiantil presenta un aumento hasta del 42.7 % en los últimos tres años. Además, las estudiantes normalistas del sexo femenino siguen sosteniendo una mayor presencia en la institución, que va del 79.49 % hasta un 85.77 %, con un promedio del 82.47 %. Por otra parte, la presencia de estudiantes hombres para estudiar esta licenciatura, ha re-

puntado en los últimos tres años hasta en 6.28 puntos porcentuales, lo que significa que se ha incrementado hasta en un 44.13 %.

Por un lado, la deserción estudiantil se presenta en mayor medida dentro de los primeros tres semestres de la licenciatura, la cual va del 1.54 al 5.42 % lo que muestra una situación interesante para identificar los factores o motivos por los cuales estos estudiantes toman esta determinación. Por el otro lado, la mayoría de los estudiantes que ingresan a la ByCENJ lo hacen a los 18 años, es decir; toman esta decisión inmediatamente después de terminar el nivel medio superior, no dejan espacios de descanso o intermedios para continuar con sus estudios.

Por último, el perfil del estudiante muestra que 9 de cada 10 estudiantes son solteros, de los cuales 7 de cada 10 son dependientes y viven en una familia de tipo tradicional. Además, el 98.1 % de los estudiantes tienen su lugar de residencia en el AMG cuando asisten a la ByCENJ y el 1.9 %. Queda de manifiesto que la ByCENJ tiene un gran impacto para las familias de los estudiantes y para el AMG en general.

Referencias

- Bowles, S. & Gintis, H. (1985). *La instrucción escolar en la América capitalista*. Siglo XXI.
- Cachón, L. (2001). *¿Movilidad social o trayectorias de clase?* Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Cardenal, M. E. (2000). Itinerarios y trayectorias escolares: estudios, trabajo y comportamiento ante las encrucijadas entre jóvenes de origen social desigual. *Anuario de filosofía, Psicología y Sociología*, (3), 151-172. https://acceda-cris.ulpgc.es/bitstream/10553/3552/1/0237190_02000_0009.pdf
- Casal, J. García, M. Merino, R. & Quesada, M. (2006). Itinerarios y trayectorias. Una perspectiva de la transición de la escuela al trabajo. *Revista Trayectorias*, (22), 9-20. https://www.researchgate.net/publication/48168971-Itinerarios_y_trayectorias_Una_perspectiva_de_la_transicion_de_la_escuela_al_trabajo
- Chacón, J. A., Padrón, L. I. & Del Valle, L. G. (2017). *Seguimiento de Egresados en una Escuela Normal de Yucatán*. En Congreso Mexicano de Investigación Educativa (COMIE). San Luis Potosí. <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/1117.pdf>
- Fachelli, S. & Planas, J. (2014). Inserción profesional de los universitarios: de la expansión a la crisis. *Revista RES*, (21), 69-98. https://ddd.uab.cat/pub/artpub/2014/125654/revespsoc_a2014n21p69iSPA.pdf
- Faccheli, S. Torrents, D. y Navarro, J. (2014). ¿La universidad española suaviza las diferencias de clase en la inserción laboral?, *Revista de Educación*, (364), 119-144. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/102163/fachelli.pdf?sequence=1>
- Favela, A. & Navarro, J. C. (2017). Desigualdad educativa y su relación con la distribución del ingreso en los estados mexicanos. *Revista de Investigación Educativa*, (24), 74-98. <http://www.scielo.org.mx/pdf/cpue/n24/1870-5308-cpue-24-00075.pdf>
- Funes, J. (2009). Transiciones, itinerarios y procesos. Educación social: *Revista de intervención socioeducativa*, (42), 15-27. <https://raco.cat/index.php/EducacioSocial/issue/view/12921>
- Gil, J. (2002). la importancia de la educación en la determinación de la hegemonía. Las teorías de la reproducción. *Filosofía, política y economía en el Laberinto* (8), 72-84. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=234378>

- Torrents, D. & Fachelli, S. (2015). El efecto del origen social con el paso del tiempo: la inserción laboral de los graduados universitarios españoles durante la democracia. *Revista Complutense de Educación*, 26 (2), 331-349. http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.n2.43070
- Torres, A. (2019). *Seguimiento de egresados para la mejora de la formación profesional en la escuela normal*. Congreso Nacional de Investigación sobre Educación Normal (CONISEN). Playas de Rosarito. Recuperado 25 de abril de 2022. <http://www.conisen.mx/memorias2019/memorias/1/P536.pdf>

Capítulo 21

Diagnóstico de la formación ambiental transversal desde los programas educativos de la Universidad Autónoma de Nayarit

Judith Salazar Celedón¹
Karla Patricia Martínez González²
Guillermo Alonso Rosales Pérez³

<https://doi.org/10.61728/AE24003759>



¹ Instituto México-cubano, campus Tepic.

² Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente.

³ Instituto México-cubano, campus Tepic.

Introducción

La Educación sigue representando una oportunidad valiosa para generar transformaciones en la sociedad. La educación superior, como parte de los sistemas educativos del mundo, ha venido reflexionando en los últimos años acerca de su responsabilidad en la tarea formativa de los futuros profesionistas, acorde a las necesidades y problemáticas generales de las sociedades contemporáneas. Un aspecto en que se coincide fuertemente, es en la necesidad de que la educación superior supere la orientación disciplinar, incluso hiperdisciplinar. La realidad compleja y problemática, demanda la construcción de un nuevo perfil de profesionista, más integral y más diverso, que contribuya en lo posible a atender necesidades y problemas relevante en el ámbito cultural, social y político.

En el escenario de las problemáticas contemporáneas se reconoce con particular preocupación el problema del medioambiente. El tema ha sido vigente en las últimas décadas por su trascendencia. Se ha reclamado con urgencia la necesidad de una nueva relación hombre – naturaleza. Ante eso, ¿las IES pueden contribuir a mejorar esta situación? En el reconocimiento de que sí se puede aportar a la realidad ambiental, las IES y un conjunto considerable de Universidades en México, han concretado acciones a favor de este ámbito. Algunas de ellas, lo han hecho de manera aislada, con actividades esporádicas y poco sistematizadas. En su mayoría, estas iniciativas se generaban desde un marco institucional, pero sin una relación directa con y desde los currículo.

La Universidad Autónoma de Nayarit (UAN), a partir del año 2012 incorpora el tema de Ambiente y Sustentabilidad, junto con otros de relevancia nacional y mundial, como eje transversal en los planes de estudios de nivel superior. Esto implicó que cada programa académico incorporara a sus procesos de formación lo relacionado a la formación ambiental y a la Sustentabilidad. A 10 años del inicio de estos esfuerzos, se considera pertinente revisar cuál es el estado actual de esa formación ambiental trans-

versal desde los programas educativos de la UAN. Para ello, la propuesta es realizar un estudio diagnóstico, que permita obtener resultados para la generación de propuestas para la mejora de la formación en cuestión, desde diferentes niveles de concreción curricular: lo institucional, desde el programa académico y desde la praxis docente.

Contexto de la formación ambiental en las universidades públicas en México

En México, las universidades públicas son espacios de formación, investigación y extensión de la cultura. Para garantizar la pertinencia de las instituciones educativas, estas atraviesan por procesos de cambios, no solo a nivel político y económico, sino también a nivel institucional, académico y de vinculación social. Estos cambios, repercuten no solo en los ámbitos sociales, sino también se ven reflejados en las adecuaciones curriculares, en donde permea en la trayectoria del estudiante.

A finales de la década de los noventa, algunas universidades impulsaron programas ambientales de alcance institucional, con un enfoque transversal. Es pertinente destacar que, en 1998, la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP) fundó la “Agenda Ambiental”, iniciativa pionera en México por su visión estratégica y sus propósitos de incorporar la perspectiva ambiental y de la sustentabilidad a todo el quehacer universitario: el currículo y la enseñanza, tanto de licenciatura como de posgrado, así como a la investigación, la vinculación y la gestión, específicamente el desempeño ambiental institucional.

En 2000 la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) formuló, entre otros, dos documentos con carácter indicativo para las instituciones de ES (IES): “La Educación Superior en el Siglo XXI: Líneas estratégicas de desarrollo” y el “Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable en las Instituciones de Educación Superior” (ANUIES-Semarnat, 2002) que fueron aprobadas en diciembre de 2000, y que marcaron pautas para concretar iniciativas en el rubro por parte de algunas instituciones de este nivel educativo.

El campo de la educación ambiental, por su parte, se ha caracterizado por un intenso dinamismo y un cambio radical de enfoques entre el

principio y el fin de los años noventa. Según González (2000) citado por Nieto (2007.p.33) “se pasó de un interés centrado en la educación formal (escolarizada) a uno mucho más diversificado, orientado a todas las modalidades de educación ambiental (no formal, comunicación, etcétera)”.

Nieto (2006) menciona, en particular que, el papel de las universidades públicas en materia de medioambiente y sustentabilidad ha sido fundamental, pues tienen la mayor cobertura regional del país tanto geográfica como en matrícula; poseen una inserción múltiple en todos los sectores sociales; participan en redes locales, regionales y nacionales; poseen una visión crítica y comprometida con el interés público.

A partir de la formación de sujetos en construcción y como parte de la responsabilidad social que conlleva la preparación disciplinar, es importante formar no solo en conocimientos y habilidades especializadas; sino también en valores universales y en saberes formativos que le permitan resolver problemas y necesidades de su realidad.

Las instituciones educativas de nivel superior, como formadoras de profesionales competentes a las necesidades y problemáticas contextuales, son coadyuvantes de los gobiernos locales, nacionales e internacionales; en solucionar los problemas que en la actualidad aquejan a la sociedad en general.

Marco normativo de la formación ambiental

En la Constitución Mexicana, en su artículo 4o se establece el derecho a un medioambiente sano, ya que expresamente señala que:

Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley. El Estado Mexicano velará por el cumplimiento de esa disposición, sin embargo, el cuidado del medio ambiente es una responsabilidad compartida entre los diferentes sectores sociales, entre ellos el educativo (CPM.1917, reformada en 2021).

Por su parte, La Ley General de Educación, en su artículo 30, y referido a los contenidos de los planes y programas de estudio de la educación que impartan el Estado, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios,

señala en el inciso XVI, que la educación ambiental para la sustentabilidad que integre el conocimiento de los conceptos y principios de las ciencias ambientales, el desarrollo sostenible, la prevención y combate del cambio climático, así como la generación de conciencia para la valoración del manejo, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales que garanticen la participación social en la protección ambiental (LGE.2019).

A nivel institucional (UAN), recientemente se emitió el Código de Ética, el cual señala:

Los valores ecológicos están fundados en el pensamiento ambientalista que coloca al cuidado y protección de los recursos del planeta. Es un sentido profundo de equidad, responsabilidad y justicia, ya que considera los derechos de existencia de todos los seres vivos. En su punto 11.1. Se promueve la participación de la comunidad universitaria en la realización de los programas y proyectos que esté convocando al cuidado y la conservación del ambiente (UAN, 2019, s/p).

Lo último señalado, indica que en la Universidad se están tomando en cuenta los escenarios futuros, y se tiene la preocupación por regular el cuidado del medioambiente y promover la participación de los estudiantes, docentes y comunidad en general.

El marco normativo para la educación superior contempla desde sus fundamentos la necesidad de incorporar espacios que involucren a los estudiantes en la educación ambiental, en su cuidado, conservación y preservación del mismo. Los planes y programas de estudio son nuestra fuente curricular que puede coadyuvar en la enmienda de este marco normativo. Ahí es donde se puede incidir en la formación de competencias y conciencias para la mejora de nuestro entorno ambiental.

Antecedentes de la formación en materia ambiental en la UAN

En 2003 se incorpora a los currículos de la Universidad Autónoma de Nayarit (UAN) “ejes transversales” planteados como espacios curriculares optativos. Estos ejes eran los siguientes: Propiedad intelectual, derechos humanos, interculturalidad, ambiente y sustentabilidad, transparencia, género, democracia, equidad y cultura e identidad.

Aunque la pretensión original es que se incorporaran a los planes de estudios a través de temáticas y prácticas transversales, terminó por solo abordarse mediante unidades de aprendizaje (materias) del área de formación optativa de los mismos planes, enfocada a cumplir los contenidos o unidades temáticas. Sin embargo, lo que se pretende es hacer explícitos una serie de aspiraciones de cambio en la práctica educativa y el perfil del futuro ciudadano.

Es decir, desde esta perspectiva es importante resaltar la importancia de los ejes transversales como una estrategia para lograr competencias en los estudiantes, que le permitan desarrollarse en una profesión, pero también en escenarios complejos de carácter social, político, cultural y económico.

Hasta antes del 2012, en cada uno de los programas académicos de la UAN, se trabajaba en lo ambiental como algo aislado y a criterio de los comités de diseño curricular. Es decir, no todos los programas educativos llevaban unidades de aprendizaje de esta índole, sino que eran competencias disciplinares.

Hacia una formación ambiental transversal en la UAN, en el marco de una formación integral

A partir del año 2012, en el marco del proceso de modificación y actualización curricular en los diferentes planes de estudio de nivel superior, algunos programas educativos incorporan la unidad de aprendizaje de ambiente y sociedad; sin embargo, sigue siendo la mayoría de los programas los que aún no incorporan unidades curriculares, ni competencias en el perfil de egreso, en el mapa curricular o en su estructura curricular. Situación que se considera grave, ya que ante los cambios que se están viviendo actualmente, es pertinente que los estudiantes sean conscientes de esta situación desde su formación.

Reyzábal (1995) señala que la educación es “necesariamente normativa. Su función no es solo instruir o transmitir unos conocimientos, sino integrar en una cultura que tiene distintas dimensiones: una lengua, unas tradiciones, unas creencias, unas actitudes, unas formas de vida” (p. 1). Todo lo cual no puede ni debe transcurrir al margen de la dimensión ética que es, sin duda, el momento último y más importante, no de esta o aquella cultu-

ra, sino de la cultura humana universal. Educar es, así, formar el carácter, en el sentido más extenso y total del término: formar el carácter para que se cumpla un proceso de socialización imprescindible, y formarlo para promover un mundo más civilizado, crítico con los defectos del presente y comprometido con el proceso moral de las estructuras y actitudes sociales.

Desde este sentido, se deben considerar en el currículo formal y vivido competencias que le permitan al estudiante desempeñarse no solo en su vida profesional, sino que logre aprendizajes para la vida, para su cotidianidad y que estos realmente resuelvan problemáticas de su contexto.

Es preciso mencionar que los ejes transversales no se reducen a un conjunto de contenidos integrados en una unidad de aprendizaje, sino que por su carácter transversal, ha de permear en todos los procesos de la formación del estudiante: desde el plano de lo formal estos, se plantean desde el proyecto curricular y, en lo informal se han desarrollado actividades que involucren a la totalidad de la población universitaria en estas unidades académicas, propiciando el fortalecimiento de los valores y actitudes.

Los ejes transversales son elementos que permean la formación, atraviesan el desarrollo de los conocimientos, las habilidades y las destrezas.

Los nuevos enfoques de competencias han surgido para superar un currículo centrado en contenidos que, en la sociedad de la información, no pueden desempeñar el mismo papel. Desde un enfoque más integrador, en función de las capacidades que son deseables promover en los alumnos, las competencias básicas cuestionan o no encajan del todo en un currículo, dividido en exceso, en áreas o subáreas, para aspirar a convertirse en núcleos de integración por trabajo mediante unidades de aprendizaje, centros de interés, proyectos de trabajo, aprendizaje basado en problemas, estudios de caso y otras metodologías. (Bolívar, 2011, p. 4)

La formación integral, implica considerar al sujeto educando en su totalidad. Esto se complejiza cada vez que sabemos que los contextos de los cuales los estudiantes provienen son distintos; su lenguaje, su cosmovisión, su modo de actuar y de pensar. Transformar estas circunstancias en modelos o estrategias curriculares tampoco es fácil.

Esta fragmentación a la que hace referencia Bolívar (2011), es una situación que se presenta en varias universidades, lo que preocupa es que los estudiantes al egresar de las universidades sean capaces de aplicar lo que

saben, obviamente, pero también es necesario que sean capaces de incidir en sus principales núcleos familiares, sociales y culturales.

Al respecto, se plantea que un desarrollo integrado del currículo, sea cual sea el nivel que cada centro escolar pueda alcanzar, solo tiene un propósito: aumentar las oportunidades de aprendizaje y mejorar los resultados de todos y cada uno de los estudiantes. De ahí el imperativo “de coordinar las actuaciones de los diferentes agentes e instituciones sociales y educativas del entorno, para impulsar el desarrollo de las competencias” (Bolívar, 2011. p. 9).

Las oportunidades de aprendizaje, necesitan estar a la mano de los estudiantes, cualquier elemento de nuestro contexto, es un pretexto para propiciar el aprendizaje. Los diseños curriculares, necesitan innovar en su estructura y considerar a los ejes curriculares de manera clara; posteriormente considerar la implementación. El puente que trazan las universidades para vincularse con el contexto social y cultural, es uno y en ocasiones se desdibuja debido a que se camina solo en ciertas ocasiones y no de manera permanente y contundente.

La vida académica, está desligada de la social, lo cual no debe suceder en los procesos formativos de las universidades. Los seres humanos no podemos evitar ser quienes somos, es decir, nuestra cultura se hace presente al momento de aprender; y nuestra cultura se desarrolla en contextos geográficos muy específicos, mucho de la constitución de nuestra cultura está anclada al contexto, a lo que nos rodea.

Ya desde hace tiempo, Edgar Morin (1996), advierte de la necesidad que existe en revisar el punto con el ecosistema, esta dependencia que los seres tenemos con relación a nuestro entorno, lo que queramos o no; entonces educar para un mundo en el que somos corresponsables de su futuro es una tarea inminente.

Los procesos de formación requieren de un mayúsculo esfuerzo, no solo de los docentes sino de todos los actores educativos. Sobre todo, debido a que: “el estudiante actual requiere estar consciente de que le tocó vivir en una época sumamente compleja, especialmente en lo que al empleo se refiere. (Sánchez et al., 2015).

Es importante que desde las aulas en donde se convergen los puntos torácicos del currículo, se lleve a la reflexión y análisis de la realidad a la que nos enfrentamos:

Desde este punto de vista, la función docente universitaria no se circunscribe tan solo a la formación de profesionales en conocimientos, sino también en una serie de valores enfocados a la solución de problemas sociales. La responsabilidad social universitaria integra, por tanto, una serie de principios básicos como la solidaridad, la participación y la democracia, y se instala en una visión de conocimiento que combina los principios y valores humanos con los principios científicos que configuran las diferentes disciplinas académicas (Gutiérrez y Moreno, 2018).

Parte de la formación, en la responsabilidad social está la cuestión ambiental- ecosistema. Bajo la premisa de que la formación integral universitaria, implica ser responsable con nuestro entorno; entendemos que debe haber una revisión desde los planes y programas.

Conclusiones

La formación ambiental transversal es pertinente dado que, por una parte, obedece a políticas internacionales y nacionales de promover una mejor relación del individuo y su entorno, a partir de la toma de conciencia y prácticas favorables hacia el cuidado del entorno natural y sus recursos. Por otra parte, al interior de la institución (UAN), y como resultado de las actualizaciones curriculares se impulsó e instauró como estrategia universitaria la implementación de nueve ejes transversales institucionales, entre ellos Ambiente y sustentabilidad.

Por lo anterior mencionado, y a 10 años de iniciados los esfuerzos, se considera pertinente elaborar un diagnóstico que analice y determine el estado actual de la formación ambiental transversal de los estudiantes de nivel superior de la Universidad Autónoma de Nayarit, desde diferentes niveles de concreción curricular: desde lo institucional, desde el programa académico y desde la praxis docente. Todo ello, para generar propuestas, a partir de los resultados, de posibles mejoras al respecto.

Para el fin señalado, se ha propuesto elaborar una investigación tipo diagnóstico, fundamentada en la corriente pedagógica constructivista, que tenga un enfoque de la evaluación formativa, al permitir desde este identificar el estado actual de una realidad concreta, en este caso el proceso de formación ambiental. Esta última, se abordará desde un paradigma de investigación mixto, con técnicas e instrumentos cuantitativos y cualita-

tivos: entrevista (coordinadores de programa educativo), grupos focales (integrantes de programas institucionales) y encuesta (estudiantes). Para el procesamiento de la información se han definido categorías de análisis para ello. Para el caso de los estudiantes, se aplicará el instrumento correspondiente a una muestra poblacional.

La formación ambiental constituye solo un elemento de la formación integral del estudiante. La tarea ha implicado, y seguirá implicando, un reto a la educación superior en general. La participación de autoridades, en coordinación con planta académica y estudiantes, es fundamental para la obtención de resultados concretos y acertados. Las prácticas docentes deben replantearse en función del nuevo escenario social y educativo.

Referencias

- Bolívar, A. (2011). *Las competencias básicas para la vida más transversales*. USAID/D/G. <https://xdoc.mx/preview/las-competencias-basicas-para-la-vida-mas-transversales-las-5f5157916bc12>
- Diario Oficial de la Federación (2021). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Diario Oficial de la Federación (2019). Ley General de Educación. Secretaría de Gobernación.
- Gutiérrez, M. & Moreno, P. (2018). *El aprendizaje servicio como metodología para la formación integral de los estudiantes universitarios*. EDETANIA, 53, 185-202. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6581958>
- Morin, E. (1996). *El pensamiento ecologizado*. Recuperado de: https://www.ugr.es/~pwlac/G12_01Edgar_Morin.pdf
- Nieto, L. (2006). Medio ambiente y educación superior: implicaciones en las políticas públicas. *Revista de educación superior*, 2 (142), 31-42. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/604/60414202.pdf>
- Reyábal, M. (1995). *La transversalidad y la educación integral, en Los ejes transversales, aprendizaje para la vida*. Recuperado de: <https://www.uv.mx/dgdaie/files/2012/11/CPP-DC-Reyzabal-La-transversalidad-y-la-formacion-integral.pdf>.
- Sánchez Rodríguez, L. M. & Garza Ruíz, B. (2015). *Procesos educativos, formación docente y prácticas educativas*. Universidad pedagógica Nacional.
- Universidad Autónoma de Nayarit (2019). *Acuerdo que contiene el Código de Ética de la Universidad Autónoma de Nayarit*. Disponible en https://www.uan.edu.mx/d/a/sg/gacetitas/2019/codigo_de_etica.pdf

Capítulo 22

Ambiente educacional en la formación médica privada del estado de Zacatecas durante el año 2021

José Luis Martínez Rodríguez¹
Rosalinda Gutiérrez Hernández²
Norma Gutiérrez Hernández³

<https://doi.org/10.61728/AE24003766>



¹ Universidad Autónoma de Durango, campus Zacatecas, correo: farmajlmr@gmail.com

² Unidad Académica de Enfermería, UAZ; rosalinda@uaz.edu.mx

³ Unidad Académica de Docencia Superior, UAZ; normagutierrez17@uaz.edu.mx; <https://orcid.org/0000-0002-6861-2690>

Introducción

El ambiente educacional que rodea a las y los estudiantes durante el proceso educativo es un indicador fundamental que debe evaluarse en toda institución dedicada a la enseñanza; esto con la finalidad de identificar problemáticas en el proceso formativo y proporcionar de forma oportuna estrategias que mantengan la excelencia y calidad educativa. La formación médica, al igual que otras áreas del conocimiento, evidenció problemáticas relacionadas al aislamiento social debido a la pandemia por COVID-19, representando un periodo de adaptación educativa de una modalidad virtual a una presencial. El objetivo de esta investigación fue evaluar el ambiente educacional de la Escuela de Medicina de la Universidad Autónoma de Durango campus Zacatecas (EMUAD-CZ) al finalizar el ciclo escolar del año 2021.

Aproximación teórica

El ambiente educacional es un concepto y una herramienta importante para las instituciones educativas, ya que su análisis proporciona información que puede retroalimentar y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante acciones puntuales. La palabra ambiente, en el ámbito educativo, se refiere a las condiciones o circunstancias físicas, curriculares, sociales y motivacionales que rodean al estudiante y que permiten el óptimo proceso de enseñanza-aprendizaje. Las y los futuros profesionistas tienen el derecho de disfrutar el proceso de aprendizaje en el interior de las Escuelas y/o Facultades, con la finalidad de adquirir las competencias necesarias de forma óptima y saludable (Fuentes et al., 1978).

Existe evidencia de que el ambiente educativo impacta en el desempeño académico de las y los estudiantes, así como en su satisfacción con el proceso educativo; por lo tanto, los elementos que conforman el ambiente educacional son de naturaleza material en relación con los aspectos fisiológicos, el carácter afectivo de la o el alumno, sus necesidades y las respues-

tas emocionales. Aunado a esto, el entorno educativo estará ligado con los factores relacionados con la institución, en particular, con la o el docente, quien es el actor o actriz principal en la instrucción, orientación y mejora académica (De Almeida, 2014).

El ambiente educacional agrupa todos estos elementos en cinco dominios: 1) la enseñanza, 2) el desempeño de las y los profesores, 3) la percepción académica, 4) la atmósfera y 5) la percepción social. Tomando en cuenta estas agrupaciones, el entorno educativo puede ser evaluado mediante el análisis de dichos elementos y la percepción de las y los alumnos, docentes y/o administrativos. Al obtener los resultados, las instituciones educativas pueden identificar, mejorar y/o resolver problemas en el entorno educativo en el que se está desarrollando el proceso enseñanza-aprendizaje (De Almeida, 2014).

Metodología

Se diseñó un proyecto de tipo observacional, transversal y descriptivo que consistió en la aplicación del test DREEM (Dundee Ready Education Environment Measure) al alumnado de la EMUAD-CZ en todos los niveles académicos durante el periodo agosto 2021 – enero 2022. El método que se siguió fue el descrito por Herrera et al. (2010). Se utilizó el programa StatGraphics Centurion XVI con la finalidad de realizar un análisis de ANOVA simple y el método de comparación múltiple de Bonferroni.

Resultados

Se obtuvo la participación de 254 alumnas y alumnos, de una población total de 730 (34.79 %); de los cuales, 168 fueron estudiantes del género femenino (66.14 %) y 86 del masculino (33.86 %). Dato importante que refleja la participación de las mujeres en la educación de la medicina en pleno siglo XXI; tomando en cuenta que hace tan solo un siglo era impensable que las mujeres pudieran acceder a esta u otras carreras universitarias (Rodríguez y Castañeda, 2015).

El ambiente educacional, desde la perspectiva de las y los estudiantes de la EMUAD-CZ, obtuvo un valor de 130.20, indicando un ambiente

“más positivo que negativo” (101-150), un valor que refleja un ambiente positivo por parte del alumnado; sin embargo, no llegó a alcanzar el nivel máximo de “excelencia” (151-200). Para poder identificar las problemáticas con mayor profundidad, se procedió a analizar los valores obtenidos en los cinco dominios del ambiente educacional.

Como se muestra en la Tabla 1, desde la perspectiva del alumnado de la EMUAD-CZ, todos los dominios del ambiente educacional evidenciaron valores que reflejan un ambiente positivo; sin embargo, no de excelencia. Por otra parte, la Gráfica 1 señala los valores DREEM por áreas académicas y semestres, evidenciando valores positivos en todos los casos; sobre todo, por parte de las y los estudiantes de cuarto y octavo semestre, en donde según su perspectiva, la EMUAD-CZ muestra valores de excelencia. En términos generales, el promedio señala una buena dirección del ambiente educacional y en ningún semestre fue valorado con los indicadores de un entorno negativo o pésimo.

Tabla 1.

Dominios del ambiente educacional de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ

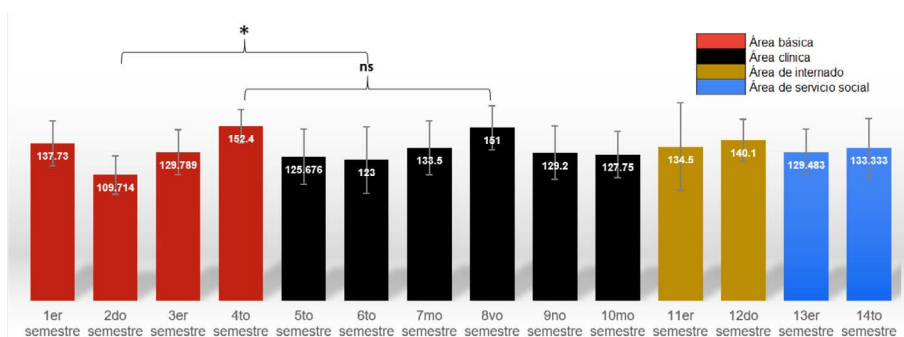
Ambiente educacional de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ		
Dominio del ambiente educacional	Valor DREEM	Valores de referencia
Percepción del aprendizaje	31.18	0-12 Muy pobre. 13-24 La enseñanza es percibida negativamente. 25-36 Una percepción más bien positiva de la enseñanza. 37-48 La enseñanza es muy bien evaluada.
Percepción de las y los docentes	29.66	0-11 Abismante. 12-22 Necesitan entrenamiento educacional. 23-33 Encaminado en la dirección correcta. 34-44 Docentes modelo.
Percepción académica	22.75	0- 8 Sentimientos de fracaso total. 9-16 Muchos aspectos negativos. 17-24 Sintiendo más en el lado positivo. 25-32 Seguro del futuro académico.

Percepción de la atmósfera	29.68	0-11 Un ambiente pésimo. 13-24 Hay muchos aspectos que necesitan cambiar. 25-36 Una actitud más bien positiva. 37-48 Percepción general buena.
Percepción social	16.91	0-7 Miserable. 8-14 No es un buen lugar. 15-21 No tan mal ambiente social. 22-28 Muy buen ambiente social
Ambiente educacional general	130.20	0- 50 Muy pobre. 51-100 Con muchos problemas. 101-150 Más positivo que negativo. 151-200 Excelente.

Fuente: elaboración a partir de los valores de referencia obtenidos mediante la validación del test DREEM. Para el presente estudio se utilizó la versión traducida y utilizada por Herrera, et al., 2010.

Gráfico 1.

Ambiente educacional por áreas académicas de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ



Fuente: elaboración propia. *p<0.05 con respecto al grupo de 2do semestre.

Con respecto a las áreas académicas, no se detectó una diferencia estadísticamente significativa entre las áreas básicas, clínicas, internado y servicio social; sin embargo, mediante una prueba de múltiples rangos bajo el método de Bonferroni a un nivel de confianza del 95 %, existió solamente diferencia estadísticamente significativa entre los grupos de 2do semestre/4to semestre y 2do semestre/8vo semestre.

El puntaje obtenido en 7 de los 50 ítems del DREEM (14.00 %), -3, 4, 9, 12, 17, 25 y 48- señalan áreas de oportunidades que deben de ser resueltas mediante acciones educativas puntuales; mientras que 9 ítems (18.00 %), -1, 2, 10, 15, 16, 31, 38, 40 y 45-, revelan fortalezas que aportan a un ambiente educacional de excelencia (Tabla 2). El resto de ítems (34 de 50), equivalentes al 68.00 %, evidencian un ambiente bueno (más positivo que negativo), que puede mejorar a corto o largo plazo y llevar dicho ambiente a la excelencia.

Reactivos del test DREEM	Dominio	Promedio (D.E.)
1. Se me estimula a participar en clases.	Aprendizaje	3.07 (0.81)
2. Las y los docentes poseen los conocimientos necesarios para poder desarrollar las asignaturas a las que son designados.	Docentes	3.20 (0.81)
3. Hay un buen sistema de apoyo para las y los estudiantes que sufren de estrés.	Social	1.60 (1.07)
4. Estoy demasiado cansado(a) para disfrutar los cursos que estoy tomando.	Social	1.84 (1.19)
5. Los métodos de estudio que tenía antes todavía me sirven.	Académico	2.35 (1.12)
6. Las y los docentes tienen paciencia con las y los estudiantes/pacientes.	Docentes	2.97 (0.86)
7. La enseñanza es frecuentemente estimulante.	Aprendizaje	2.62 (0.97)
8. Las y los docentes ridiculizan a las y los estudiantes	Docentes	2.77 (1.11)
9. Las y los docentes son autoritarios	Docentes	1.63 (1.04)
10. Tengo la confianza de que voy a pasar este semestre	Académico	3.13 (0.81)
11. El ambiente es relajado durante las visitas docentes por los servicios hospitalarios y/o las coordinaciones académicas.	Atmósfera	2.61 (0.88)
12. Los horarios de la Escuela están bien programados	Atmósfera	1.82 (1.25)
13. La enseñanza es centrada en el o la estudiante	Aprendizaje	2.68 (0.96)
14. Rara vez me aburro en los cursos que estoy tomando	Social	2.26 (1.13)

15. Tengo buenos amigos y amigas en la Escuela/ Facultad de Medicina	Social	3.25 (1.02)
16. La enseñanza me ayuda a desarrollar mis competencias	Aprendizaje	3.17 (0.71)
17. En la Escuela/Facultad de Medicina, la copia en los exámenes constituye un problema	Atmósfera	1.34 (1.04)
18. Las y los docentes tienen buenas destrezas comunicacionales con los estudiantes/pacientes	Docentes	2.80 (0.86)
19. Mi vida social es buena en la Escuela/Facultad de Medicina	Social	2.79 (1.08)
20. La enseñanza está bien enfocada.	Aprendizaje	2.80 (0.91)
21. Siento que me están preparando bien para mi profesión	Académico	2.73 (0.95)
22. La enseñanza en la Escuela/Facultad de Medi- cina está suficientemente preocupada de desarrol- lar mi confianza	Aprendizaje	2.37 (1.06)
23. El ambiente es relajado durante las clases teóricas en el aula	Atmósfera	2.76 (0.87)
24. El tiempo destinado a la enseñanza es bien utilizado	Aprendizaje	2.77 (0.88)
25. La enseñanza en la Escuela/Facultad de Medi- cina pone demasiado énfasis en el aprendizaje de detalles	Aprendizaje	1.31 (0.92)
26. Lo aprendido en el semestre pasado fue una buena base para el trabajo de este semestre.	Académico	2.79 (0.87)
27. Soy capaz de memorizar todo lo que me es necesario	Académico	2.32 (1.12)
28. Rara vez me siento solo o sola	Social	2.16 (1.29)
29. Las y los docentes son buenos dando “feed- back” (retroalimentación) a las y los estudiantes	Docentes	2.60 (1.01)
30. Tengo oportunidades para desarrollar mis habilidades interpersonales	Atmósfera	2.64 (0.92)
31. He aprendido mucho sobre la empatía en mi profesión	Académico	3.32 (0.77)
32. En la Escuela/Facultad, las y los docentes nos hacen críticas constructivas	Docentes	2.94 (0.82)
33. Me siento cómodo o cómoda, socialmente, en clases	Atmósfera	2.82 (0.98)

34. El ambiente en los seminarios, clases y prácticas tutoriales es relajado	Atmósfera	2.85 (0.81)
35. Mi experiencia en la Escuela/Facultad de Medicina ha sido desalentadora	Atmósfera	2.41 (1.09)
36. Soy capaz de concentrarme bien	Atmósfera	2.48 (1.09)
37. Las y los docentes dan ejemplos claros	Docentes	2.96 (0.77)
38. Tengo claros los objetivos de aprendizaje de mis cursos	Aprendizaje	3.12 (0.69)
39. Las y los docentes se molestan y alteran en clases	Docentes	2.64 (1.05)
40. Las y los docentes están bien preparados para sus clases	Docentes	3.02 (0.87)
41. La Escuela/Facultad de Medicina me ayuda a desarrollar mis destrezas para resolver problemas	Académico	2.79 (0.89)
42. El disfrute de mis estudios en la Escuela/Facultad pesa más que la tensión que estos me generan	Atmósfera	2.37 (1.05)
43. El ambiente de la Escuela/Facultad de Medicina me motiva a aprender	Atmósfera	2.74 (0.95)
44. La manera de enseñar me estimula a aprender por mí mismo en forma activa	Aprendizaje	2.75 (0.95)
45. Mucho de lo que tengo que aprender me parece relevante para mi carrera como médico o médica	Académico	3.28 (0.73)
46. Los ambientes físicos (instalaciones) de la Escuela/Facultad de Medicina son agradables	Social	2.99 (0.93)
47. En la Escuela/Facultad de Medicina, se enfatiza el aprendizaje a largo plazo por sobre el inmediato	Aprendizaje	2.79 (0.81)
48. La enseñanza de la Escuela/Facultad está demasiado centrada en las y los docentes	Aprendizaje	1.66 (0.91)
49. Siento que puedo hacer todas las preguntas que quiero	Atmósfera	2.79 (1.05)
50. Las y los estudiantes causamos irritación a los docentes	Docentes	2.08 (1.06)

El test DREEM señala problemáticas en dos puntos del dominio de aprendizaje, indicando que la enseñanza aún sigue un modelo centrado en

el docente, situación que contradice los principios del modelo constructivista que promueve la institución, en el sentido de que, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el profesorado debe colocar al estudiante como agente activo del aprendizaje. Por otra parte, el alumnado percibe que las y los docentes deberían enfatizar más en los puntos clave de la educación médica, aspecto que se relaciona con la percepción de la falta de formación pedagógica de la mayoría del profesorado. Por esta razón, desde el siglo XIX se ha implementado la capacitación docente en las Escuelas y Facultades de Medicina, abarcando principios básicos de pedagogía, manejo de grupo, análisis de relación docente-alumnado, investigación educativa, necesidades en educación, estrategias didácticas enfocadas a temáticas de medicina, entre otras (Micu y Talayero, 1986).

Si se correlacionan los resultados expuestos con estudios como el de González, Lara y González (2015), se señala que la educación médica ha cambiado a lo largo de la historia, adaptando diversos modelos educativos, hasta llegar a uno basado en competencias, constructivista y centrado en el estudiantado; modelo que hasta el momento ha evidenciado un mejor desarrollo de conocimientos, habilidades y valores que un profesional de la medicina debe adquirir. Hoy en día, las clases tradicionales y el seguimiento a un modelo centrado en el cuerpo docente, se considera inadecuado, siendo uno de los indicadores tomados en cuenta por el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica A.C. (COMAEM) (López et al., 2015).

Por otra parte, las clases en el modelo constructivista deben de abordar un aprendizaje basado en la resolución de problemas y la medicina basada en evidencias, mecanismos por los cuales, las y los estudiantes desarrollan competencias médicas dirigidas a salvaguardar la salud e integridad de las y los pacientes (Vera, 2016). Por esta razón, la EMUAD-CZ debe fortalecer sus programas de capacitación continua que dirige a su profesorado, con la finalidad de desarrollar estrategias pedagógicas que mejores el ambiente educacional en el dominio del aprendizaje.

Desde la perspectiva de las y los estudiantes, el dominio de la atmósfera se encontró alterado durante el ciclo escolar agosto 2021 – enero 2022 por dos situaciones importantes, la copia de exámenes y la mala estructuración de los horarios. Aunado a esto, en el dominio docente solo se obtuvo un

indicador a mejorar, que según la perspectiva del alumnado, es que las y los docentes pueden ser autoritarios durante su labor docente. Una variable que pudo incidir en la percepción de estos aspectos es el aislamiento social a causa de la pandemia por COVID-19, ya que se alteró drásticamente la forma en que se llevaban a cabo las actividades cotidianas; entre ellas, el proceso educativo en todas las áreas del conocimiento (Mendiola, 2021). Con respecto a las actividades académicas, la educación presencial se transformó en una educación a distancia y por medios virtuales, causando un cambio abrupto e improvisado que culminó en el desarrollo de trastornos psicológicos para todas y todos los actores y actrices en el proceso enseñanza-aprendizaje (Ornell, Schuch, Sordi, y Kessler, 2020).

La copia de exámenes siempre ha existido; sin embargo, el uso de plataformas educativas, “nuevas” tecnologías de la educación y una falta en la capacitación de la mayoría de las y los docentes en el rubro de clases en línea, culminaron en un periodo de cambios que estuvieron acompañados de proceso fraudulentos al momento de las evaluaciones, por lo menos en el periodo inicial de la pandemia. En el estudio educativo de Mata (2021) se señala que es fundamental el contacto entre la o el docente y el alumnado durante el proceso de evaluación; no obstante, el profesorado deberá tener conocimiento acerca de las estrategias tecnológicas necesarias para poder aplicar evaluaciones online de calidad.

Con respecto a la mala estructuración de los horarios, la EMUAD-CZ no posee un cuerpo docente de planta o base. Por lo general son profesionales de las áreas médicas que poseen un trabajo en otra institución y que ofrecen su servicio docente en los periodos de tiempo que se encuentran fuera de su horario laboral; por lo tanto, es difícil ofrecer al alumnado horarios bien estructurados. Esta situación laboral podría relacionarse con el autoritarismo que perciben las y los estudiantes, ya que la planta docente no posee una formación pedagógica y sus tiempos no permiten una correcta capacitación educativa.

Finalmente, en el dominio social se pudieron evidenciar dos áreas de oportunidades importantes: 1) la necesidad de un sistema de apoyo para las y los estudiantes que sufren de estrés a causa del proceso educativo en la Escuela de Medicina; y 2) las y los estudiantes perciben un cansancio crónico que no permite que disfruten el proceso educativo. La EMUAD-CZ posee un departamento de psicopedagogía como apoyo a las y los

estudiantes; no obstante, solo se cuenta con una profesional de esta área para todas las licenciaturas y posgrados del campus. Cabe mencionar que no se tiene personal en el área de la psicología, por lo tanto, es recomendable ampliar el área de psicopedagogía y la contratación de personal profesional en psicología educativa.

Esta recomendación se basa en el hecho de que, en otros estudios se ha mostrado que la prevalencia de estrés y trastornos emocionales en las y los estudiantes de medicina es alta; por lo tanto es necesario llevar a cabo programas de intervención, orientados a fortalecer la realización de actividades extracurriculares y un afrontamiento activo del estrés (Lemos, Henao y López, 2018). Con relación a estos últimas áreas de oportunidades, Idrugo y Sánchez (2020) señalan que en las Escuelas y Facultades de Medicina se deben implementar departamentos de psicología, asegurando una atención temprana, constante y especializada. Además, se rectifica la importancia de actividades de investigación educativa, enfocadas a identificar y analizar problemáticas en el área de la psicología, enfocándose detalladamente en la psicopatología de las y los estudiantes de medicina, como trastornos de personalidad y las patologías relacionadas a estas. A partir de los resultados de la investigación educativa, se pretende diseñar estrategias puntuales, tomando en cuenta el contexto del ambiente educacional de dicha institución.

Una de las grandes ventajas del test DREEM, es que no solo identifica problemáticas, sino que, evidencia áreas favorables. Es importante acentuar que existieron 9 ítems con resultados de excelencia, según la perspectiva del estudiantado, áreas que se deben de seguir manteniendo para poder llegar a ser una institución que ofrece una formación y un ambiente educacional de calidad. El dominio del aprendizaje evidenció tres fortalezas: 1) el estudiantado es frecuentemente estimulado a participar durante las clases; 2) la formación que brinda la institución le ayuda a desarrollar las competencias necesarias para poderse formar como médica o médico de calidad; y 3) el alumnado percibe una claridad en los objetivos del aprendizaje en las asignaturas que construyen el mapa curricular de la EMUAD-CZ.

Por otra parte, el dominio académico, al igual que el de aprendizaje, evidenció tres fortalezas, en donde se refleja que las y los estudiantes han aprendido sobre la empatía en la profesión médica; esto en gran medida,

por la relevancia académica proporcionada por la institución. Por lo tanto, el trabajo reflejado por el alumnado se expresa con la confianza de aprobar cada uno de los semestres que conforman la formación académica.

Con respecto al dominio docente, las y los estudiantes de la EMUAD-CZ, perciben que el profesorado posee los conocimientos necesarios para poder desarrollar las asignaturas del mapa curricular, brindándoles una formación médica de calidad; añadiendo que las y los docentes cumplen la planeación didáctica diseñada antes del desarrollo de la actividad docente. Un punto importante a señalar, es que a pesar de la percepción de los horarios inflexibles, todo el cuerpo docente posee experiencia laboral y ofrece campo clínico en otras instituciones de salud o afines al área de salud; por lo tanto, a las y los estudiantes se les ofrece una educación contextualizada a la identificación y resolución de problemas en salud en el estado de Zacatecas.

La última fortaleza señalada por las y los estudiantes se refiere al dominio social, el cual muestra un resultado favorable y donde se señala que se cuenta con un ambiente propicio para el desarrollo de relaciones interpersonales, teniendo una excelente perspectiva en el desarrollo de amistades entre el alumnado.

Finalmente, se realizó un análisis comparativo del valor total de DRE-EM entre ambos sexos, donde se evidenció un valor promedio de 127.44 por parte del sexo femenino y 135.60 por parte del sexo masculino, existiendo diferencia estadísticamente significativa ($p=0.007$); no obstante, ambos resultados señalan un ambiente “más positivo que negativo” (101-150), lo que habla de la igualdad en el ambiente educacional percibido tanto por mujeres como por hombres. Independientemente del sexo, las y los participantes no dejan de ser estudiantes que viven el proceso educativo en el ambiente educacional que les ofrece la EMUAD-CZ; por lo tanto, pudiera ser ilógico que esta variable marcara una diferencia en la percepción del entorno educativo en dicha institución, tomando en cuenta que las Escuelas y Facultades de Medicina deben formar a sus estudiantes en un entorno de valores y en un ambiente de equidad de género.

Conclusiones

Se encontró que la EMUAD-CZ muestra un ambiente educacional más positivo que negativo, señalando áreas de oportunidades que se deberán de trabajar de forma paulatina para poder llevar a indicadores con valores que señalen un ambiente educacional de excelencia. El DREEM es una herramienta que ha mostrado identificar no solo problemáticas en el entorno educativo de la EMUAD-CZ, sino que también ha identificado áreas de excelencia que se deben de seguir fortaleciendo.

El cuerpo docente de la EMUAD-CZ posee varias cualidades y competencias profesionales desde la perspectiva de las y los estudiantes; sin embargo, se deberá de fortalecer este dominio mediante el diseño de programas de capacitación pedagógica, en donde se le explique en que consiste el modelo por competencias, constructivista y centrado en el estudiantado y se oriente al profesorado a proyectar su experiencia profesional en el área de la medicina mediante técnicas didácticas apropiadas para mejorar su interacción docente-alumnado, mejorando el proceso educativo. La debilidad más marcada a partir de la aplicación del test DREEM fue la falta de apoyo psicológico por parte de la institución, recomendando diseñar estrategias lo más antes posible, para que se provea al estudiantado de las herramientas necesarias para construir un ambiente libre de trastornos mentales, sobre todo para evitar las secuelas que pudo provocar el aislamiento social por la actual pandemia.

La EMUAD-CZ en la actualidad está acreditada por el COMAEM y presente en le World Directory of Medical Schools, haciéndose notar como una escuela de calidad educativa. Los resultados de la presente investigación son el resultado de una constante autoevaluación y retroalimentación educativa que pretende identificar problemáticas, con el fin de darles solución mediante intervenciones educativas puntuales y fortalecimiento de las herramientas pedagógicas, programas y estrategias para poder ofrecer una educación de calidad.

Referencias

- De Almeida, L. E. (2014). Ambiente educacional. *Medicina (Ribeirão Preto)*, 47(3), 264-271.
- Fuentes, G., Jeria, Á., Méndez I., Aranis, C., Larios, G., & Caroca, J. O. (1978). Ambiente educacional y calidad de la docencia en la escuela de medicina. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas*, 7(1), 95-106.
- González, M. G., Lara, P. M., & González, J. F. (2015). Modelos educativos en medicina y su evolución histórica. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*, 20(2), 256-265.
- Herrera, C., Pacheco, J., Rosso, F., Cisterna, C., Aichele, D., Becker, S., Padilla O. & Riquelme, A. (2010). Evaluación del ambiente educacional pre-clínico en seis Escuelas de Medicina en Chile. *Revista médica de Chile*, 138(6), 77-684.
- Idrugo H. A. & Sanchez W. M. (2020). Salud mental en estudiantes de medicina. *Investigación en educación médica*, 9(33),107. DOI: <https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2020.33.19215>
- Lemos, M., Henao, M. & López, D. C. (2018). Estrés y salud mental en estudiantes de medicina: Relación con afrontamiento y actividades extracurriculares. *Archivos de medicina*, 14(2), 1-8. DOI: 10.3823/1385
- López, J., Trejo, J., Sánchez, J., Muñoz, G., González, A., García, C., Carmona, S., Cruz, M., Loya, L., Monterrosas, A., Guzmán S. & Narro, J. (2015). Evaluación integral de competencias en la formación de médicos en México: estudio interinstitucional. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 18(1), 55-61.
- Mata, J. R. (2021). How to Teach Online? Recommendations for the assessment of online exams with University students in the USA in times of pandemic. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (15), 188-202. DOI:10.46661/ijeri.5003
- Mendiola, M. S. (2021). La realidad de la pandemia y la educación en ciencias de la salud: ¿vivimos una realidad alternativa? *Investigación en Educación Médica*, 10(38), 4-6. <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2021.38.21359>
- Micu, I. P. & Talayero Uriarte, J. A. (1986). Formación y desarrollo del personal académico de la Facultad de Medicina. *Revista de la Facultad de Medicina*, 32(4), 148-154.

- Ornell, F., Schuch, J. B., Sordi, A. O., & Kessler, F. H. P. (2020). Pandemic fear” and COVID-19: mental health burden and strategies. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 42(3), 232-235. doi: 10.1590/1516-4446-2020-0008
- Rodríguez, A. & Castañeda, G. (2015). Inicio de las mujeres en la medicina mexicana. *Revista de la Facultad de Medicina*, 58(2), 36-40.
- Roff, S., McAleer, S., Harden, R. M., Al-Qahtani, M., Ahmed, A. U., Deza, H., Groenen G. & Primparyon, P. (1997). Development and validation of the Dundee ready education environment measure (DREEM). *Medical teacher*, 19(4), 295-299.
- Vera, O. (2016). El aprendizaje basado en problemas y la medicina basada en evidencias en la formación médica. *Revista médica la paz*, 22(2), 78-86. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582016000200013

Capítulo 23

Integración de los ejes transversales en el currículo de la universidad autónoma de Nayarit

*Nadia Sarahi Uribe Olivares¹
Sofía de Jesús González Basilio
Maritza Espericueta Medina*

<https://doi.org/10.61728/AE24003773>



¹ Universidad Autónoma de Nayarit, correo: nadia.uribe@uan.edu.mx

Introducción

La educación superior tiene un reto frente a la compleja realidad; las universidades han tratado de dar respuesta y ser pertinente a partir de diversas estrategias que han implementado y que invitan a repensar escenarios y perspectivas futuras para hacer frente a las problemáticas del entorno.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) a través de la Comisión Internacional sobre Educación para el siglo XXI, fijó el presente pronunciamiento aún vigente: “la educación deberá proporcionar las cartas náuticas de un mundo complejo y en perpetua agitación y, al mismo tiempo, la brújula para poder navegar por él” (Delors, 1996, p. 95). En ese sentido, las universidades tienen ante sí, complejos escenarios que ha de hacer frente.

En donde se reconoce que el conocimiento es ubicuo, por lo cual se espera que las instituciones se transformen, modifiquen sus procesos y practicas acorde a las características y necesidades de contexto en el que se desarrollan. Las discusiones actuales respecto a la conexión respecto al conocimiento y las problemáticas mundiales han posibilitado la reflexión hacia el papel de las Instituciones de Educación Superior (IES) en sus posibles soluciones.

Las actividades académicas vinculadas con acciones que respondan a grandes problemáticas nacionales como internacionales son el eje guía para generar aprendizajes pertinentes a las necesidades sociales. Estas actividades tienen que ser sustentadas desde el proceso educativo, del currículo universitario y su modelo educativo, para que exista una conexión inmediata y congruente con las grandes problemáticas que ostenta el mundo.

La Universidad Autónoma de Nayarit (UAN) como máxima institución formadora del estado de Nayarit, marca en Plan de Desarrollo Institucional 2016-2022 (PDI) una serie de políticas universitarias, que son eje guía para las acciones universitarias, estas exponen como prioridad ser la esencia de las funciones sustantivas y adjetivas.

Respecto a las políticas institucionales, aspectos como innovación, transversalidad, responsabilidad social, flexibilidad, son tan solo algunos elementos que se han de considerar integrar desde el currículo universitario. En ese sentido los ejes transversales responden por su naturaleza articuladora a la transversalidad curricular y a su vez como una estrategia institucional que contribuye tanto a la formación de los estudiantes como a dar soluciones factibles a cada una de problemáticas emergentes que aquejan a tanto la institución como el entorno. De igual forma tienen como propósito el generar puntos de encuentro entre las problemáticas globales y acciones que se realicen día a día con toda la comunidad universitaria.

Con base en lo anterior, el desarrollo de los ejes transversales desde el currículo universitario se establece en tres niveles de acción, donde convergen las estrategias y actividades que se trabajan desde cada una de las temáticas establecidas en los ejes. El primer nivel es a nivel institución, el segundo de Unidad Académica y el tercero desde los programas académicos.

Aproximación teórica

Cuando se habla de transversalidad en su significado etimológico hace referencia a que atraviesa de un lado a otro, en el ámbito curricular significa existe un eje o ejes articuladores que atraviesa toda la formación y mediante el cual se han de integrar los saberes y contenidos que en el conjunto los sujetos curriculares, que se determinan desde las problemáticas sociales emergentes del contexto.

Por su parte, Sarria (2009) expresa que, en el ámbito educativo, la transversalidad se refiere a una estrategia curricular mediante la cual algunos ejes o temas considerados prioritarios en la formación de los estudiantes, permean todo el currículo, es decir, están presentes en todos los programas, proyectos, actividades y planes de estudio contemplados en las instituciones educativas. La transversalidad curricular implica como lo afirma Fernández (2003), “la utilización de nuevas estrategias, metodologías y necesariamente formas de organización de los contenidos” (p. 5).

Existen una serie de autores que conceden la necesidad de la transversalidad como eje articulador dentro del currículum universitario, esto implica la contextualización de tener en cuenta, aspectos como: la identidad

social, económica, cultural, política y natural; lo propio y lo peculiar de lo regional, nacional e internacional, y el reflejo auténtico de las intenciones educativas (Ibídem, 2009).

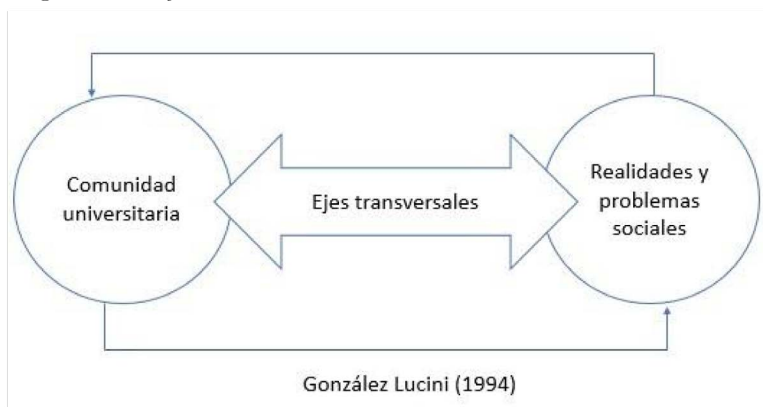
Busquets et al. (1993) entiende la transversalidad curricular como el “conjunto de características que distinguen a un modelo curricular cuyos contenidos y propósitos de aprendizaje van más allá de los espacios disciplinares y temáticos tradicionales, desarrollando nuevos espacios que en ocasiones cruzan el currículum en diferentes direcciones, en otras sirven de ejes a cuyo alrededor giran los demás aprendizajes, o de manera imperceptible y más allá de límites disciplinares impregnan el plan de estudio de valores y actitudes que constituyen la esencia de la formación personal, tanto en lo individual como en lo social.

La evolución de la dimensión conceptual de la transversalidad sigue un curso parejo al de la dimensión metodológica, y en él también podemos considerar tres etapas:

- a) su consideración como contenidos conceptuales,
- b) como materias actitudinales, y
- c) la expresión de la dimensión conceptual, actitudinal y procedimental

La finalidad de los temas transversales en el currículum consiste en el desarrollo integral de la persona: fomentando habilidades culturales, sociales, desarrollando una educación integral (intra e interpersonal) y haciendo significativo el conocimiento en una correcta aplicación de este (Simões, Yanes y Álvarez, 2019).

Con base en lo anterior, en la UAN, se establece la transversalidad no únicamente con acciones que se plantean desde el currículum formal, sino con diversas acciones de la comunidad universitaria en general articuladas y definidas a partir de las problemáticas emergentes del entorno, mismas que dan sustento en la determinación de los denominados ejes transversales (Ver figura 1).

Figura 1.*Integración de los ejes transversales*

Los ejes transversales se enmarcan como una característica del currículo de la universidad, dan respuesta a las necesidades emergentes de la sociedad, fortalecen la formación integral de los estudiantes, se caracterizan por ser instrumentos globalizantes de carácter interdisciplinario y holístico que recorren la totalidad de las actividades universitarias, lo que requiere de una visión integradora para su incorporación, en el que contempla una educación en valores y en el desarrollo pleno de las capacidades fundamentales de los aprendientes.

Autores como Gaudiano (2000) reconoce a los ejes transversales como una de las aportaciones teóricas más innovadoras dentro de la teoría curricular, ya que implica desarrollar itinerarios propios de las distintas asignaturas y movilizar y reciclar “todas las parcelas clásicas de nuestros planes de estudio”.

Simões et al., (2019) expresan que una perspectiva transversal de aprendizaje significa entender los contenidos de las diferentes disciplinas y asignaturas del currículo escolar y los problemas de su entorno sociocultural como una única unidad de sentido. Dentro de la transversalidad, se distinguen 3 clasificaciones se puede dar en los siguientes ámbitos:

- Sociales: que refieren a valores, urbanidad, consumo, derechos humanos, respeto, no violencia y convivencia armónica.
- Ambientales: implica el respeto por la naturaleza, los animales, las plantas y el universo en general.

- De salud: hace referencia al cuidado del cuerpo humano, a buena alimentación y nutrición, a la prevención frente a la drogadicción y educación sexual, entre otros aspectos.

En este sentido, los ejes transversales se convierten, entonces, en fundamentos para la práctica pedagógica al integrar las dimensiones del conocer, el ser, el hacer y el convivir, a través de los contenidos actitudinales, conceptuales y procedimentales presentes en todas las áreas del currículo (ibídem), por lo anterior se establecen las siguientes estrategias institucionales para su funcionamiento.

Los ejes transversales que se han trabajado y definido para la universidad son:

- Equidad y género
- Derechos humanos
- Ambiente y sustentabilidad
- Propiedad intelectual
- Diversidades
- Bioética
- Promoción de la salud

Operacionalización de los ejes transversales

Los ejes transversales se consideran una estrategia para la formación integral de las y los estudiantes, que permita generar procesos reflexivos y críticos, que lo estimulen a comprender, reconocer y aplicar transversalmente sus saberes en diferentes niveles y dimensiones de complejidad, y contribuir a la solución de problemas de inequidad que vive nuestra sociedad actual. Incorporan la dimensión ético-moral a la función científica para mejorar la calidad educativa y superar la fragmentación de las áreas del conocimiento, la aprehensión de valores y la formación de actitudes.

Para poder incorporar en una primera instancia se han desarrollado programas institucionales enfocados al diseño e implementación de estrategias y acciones encaminadas a concretar dichos ejes, no solo desde el currículo formal, sino en todas las esferas de actuación en el ámbito universitario, logrando así entretrejer una cultura y praxis transversales en la universidad.

Metodología

Objetivo general

Fortalecer la formación integral de los y las estudiantes respecto a ejes transversales de equidad y género, derechos humanos, el medio ambiente y sustentabilidad, propiedad intelectual, diversidades, salud y bioética.

Objetivos particulares

Incorporar los ejes transversales en los programas académicos de licenciatura y profesional asociado.

Contribuir a la capacitación y actualización del personal universitario en los principios y prácticas que se derivan de la incorporación de los ejes transversales en el currículo.

Establecer estrategias que incluyan a toda la comunidad universitaria respecto a los ejes transversales

Promover la incorporación de los ejes transversales en las prácticas cotidianas de la comunidad universitaria.

Desarrollo

Lograr entretelar una cultura institucional con la participación de toda la comunidad universitaria encaminada a generar praxis responsables teniendo como base los problemas emergentes del contexto, hacen pensar que la incorporación de los ejes transversales no es un proceso sencillo, sino que requiere de estrategias y tiempo para poder desarrollarlas. En ese sentido se han establecido una serie de momentos y etapas de incorporación de los ejes transversales.

Primer momento

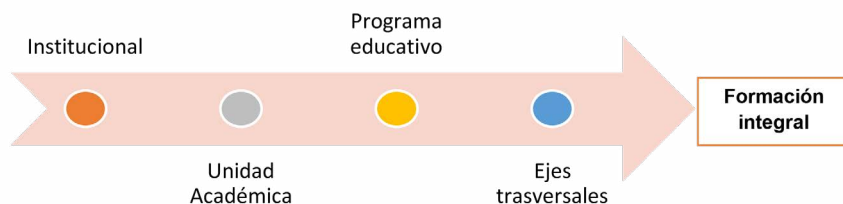
Estrategia 1

1. Se consolidan los programas institucionales correspondientes de ejes transversales
 - a) A nivel universidad se establecen seis programas institucionales relacionados de manera directa con los ejes transversales, en donde se concretan las políticas institucionales, estrategias y acciones a nivel institucional en la promoción y concientización de los ejes transversales.
2. A nivel de Unidad Académica con base en las estrategias de los programas institucionales, se coordinan esfuerzos para poder desarrollar las actividades y también de poder generar acciones de acuerdo con las características de sus programas académicos.
3. A nivel de programa académico, los comités curriculares identifican los ejes que consideren pertinentes a su problemática social de referencia y de acuerdo a la naturaleza misma de la profesión, los cuales se describen en el proyecto curricular y con apoyo de los programas institucionales se fortalece la incorporación.

Segundo momento

Estrategia 2

1. Generar cursos permanentes de capacitación respecto a los ejes transversales a la comunidad universitaria.
2. Se integran en los programas educativos de cuatro a siete ejes transversales en el proyecto curricular en apoyo con los programas institucionales.
3. Generar una agenda anual de actividades institucionales respecto a los programas institucionales para generar las planeaciones de las unidades académicas.

Figura 2.*Integración de los ejes transversales*

Fuente: construcción propia.

Orientaciones metodológicas para la integración al currículo universitario

Desde currículo formal universitarios, los comités curriculares determinan los ejes transversales que en un primer momento han de incorporar, ya sea desde dos tipos de actividades: formales e informales. Las primeras son las que se encuentran integradas a los planes y programas desde el perfil de egreso, los saberes y contenidos, los cuales que tienen sus argumentos desde el apartado de la fundamentación del proyecto.

En el caso de las actividades no formales se desarrollan desde los programas instituciones, unidades académicas y programas académicos, que no están estipuladas desde el proyecto curricular, sino que pueden surgir de las necesidades mismas que se van dando en estos espacios, de los intereses de los estudiantes y académicos, y que se pueden impulsar desde la tutoría, actividades formativas, proyectos de colaboración u otro tipo de actividades para la formación integral de los estudiantes.

La forma de identificación de los ejes desde el currículo formal se ha planteado desde los insumos con los que ya cuenta o ha trabajado cada programa educativo, pues esto no es algo novedoso para la institución, sino que se han realizado diversos esfuerzos aislados y a partir de intereses particulares por alguna instancia, lo que se pretende con este ejercicio es formalizar y visibilizarlos de manera articulada y desde el currículo formal.

Para lograr lo anterior se ha trabajado con algunos comités curriculares, como primer ejercicio además de informar sobre lo que implica cada uno

de éstos y de cómo se ha trabajado de manera institucional, se desarrolló una matriz de identificación, la cual consiste en establecer los niveles de relación de los ejes con el perfil de egreso, con los diferentes saberes y en específico con qué unidades de aprendizaje.

Lo que permitirá este ejercicio es precisar cuál o cuáles son esos ejes transversales que en un primer momento se trabajarían o en su caso si ya los trabajan se daría un seguimiento (véase la tabla 1).

Tabla 1.

Matriz para la definición de los ejes transversales desde el currículo formal

Ejes transversales	Nivel de relación con el perfil de egreso	Saberes relacionados con el eje				UA en específico
		Teórico	Prácticos	Metodológicos	Formativos	

Fuente: construcción propia.

Una vez que se han definido los ejes transversales a trabajar desde el planteamiento del currículo formal, el segundo ejercicio es focalizar la integración de los ejes previamente establecidos desde los niveles establecidos institucionalmente, la temporalidad y los resultados que se esperan, así como las competencias que se fortalecen en el perfil de egreso (véase tabla 2).

Tabla 2. *Propuesta metodológica de integración al currículo formal*

Eje trans- versal	Nivel de integración del eje	Descripción de la acción	Periodo de realización (anual, semestral)	Resultados potenciales	Aspecto del perfil de egreso que fortalece

Fuente: construcción propia.

El ejercicio con los comités curriculares, resulto en una discusión enriquecedora de cómo se pueden ir incorporando los ejes transversales, desde actividades sencillas que realizan en sus espacios formativos como parte de sus unidades de aprendizaje, desde el mismo discurso que utilizan tanto docentes como estudiantes al momento de compartir ideas y pensamientos y de cómo lo que hacen intra-aula va más allá de los espacios físicos de la institución, permeando en sus actividades diarias y de su contexto.

En ese sentido es que radica la idea de los ejes transversales de permear en todo proceso, praxis y discursos que se realizan dentro o fuera de nuestra institución, coadyuvando en la solución de los problemas emergentes.

Conclusiones

Hasta lo que ha avanzado en el planteamiento de los ejes transversales de manera institucional, se ha trabajado con algunos comités curriculares de los Programas de Licenciatura en Enfermería, Contaduría, Administración, Biomedicina Ambiental Transnacional, y Gestión e Innovación Turística, lo cual ha sido un primer esfuerzo de visibilizar y articular los ejes transversales como un ejercicio de integración y concientización de su importancia

no solo desde el currículo formal sino de todas las instancias y procesos que se desarrollan en la institución.

En lo consecutivo y como un ejercicio de retroalimentación es importante seguir interiorizando en la comunidad universitaria la importancia desde estos ejes a través de capacitaciones, el fortalecimiento de los programas institucionales y fortaleciéndolos con la responsabilidad social entendida esta como un modelo de gestión y que permite entonces lograr la función social de la universidad pública como la UAN.

Referencias

- Busquets, M. D., Cainzos, M., Fernández, T., Leal, A., Moreno, M., & Sastre, G. (1993). *Los temas transversales. Claves de la formación integral: Aula XXI*. Santillana.
- Delors, J. (1996). *L'éducation, un trésor est caché dedans*. Odile Jacob.
- González Gaudiano, E. (Coord.). *Educación, medio ambiente y sustentabilidad. Once lecturas críticas*. Siglo XXI.
- González Lucini, F. (1990). *Educación en valores y diseño curricular*. Alhambra Longman.
- Sarria, J. A. V. (2009). La transversalidad como posibilidad curricular desde la educación ambiental. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 5(2), 29-44.
- Simões Cacuaça, A. S., Yanes López, G., & Álvarez Díaz, M. B: (2019). Transversalidad de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. *Revista Universidad y Sociedad* 11 (5), 25-32.
- Universidad Autónoma de Nayarit. (2016). *Plan de Desarrollo Institucional 2016-2022*. UAN.

Investigación educativa a contraluz: pautas y prácticas docentes para el cambio.

Se publicó en marzo de 2025
en los talleres de Astra Ediciones

Av. Acueducto No. 829
Colonia Santa Margarita, C. P. 45140
Zapopan, Jalisco, México.

33 38 34 82 36

E-mail: edicion@astraeditorial.com.mx
www.astraeditorialshop.com

En esta obra colectiva, **Investigación educativa a contraluz: pautas y prácticas docentes para el cambio**, se exponen **23 manuscritos** que muestran las formas en que se dio el encuentro de las y los docentes con el mundo de lo instituido y lo instituyente, es decir, lo establecido y todo aquello que tiene el potencial de transformar las ideas, las creencias, los comportamientos y las prácticas que marcan las pautas para mantener las dinámicas de poder y el cambio socioeducativo. Si bien, una vez que se establecen las rutinas, que comportan una tendencia a resistir, siempre es posible generar otras.

Esperamos que las investigaciones de cada capítulo, como pautas nuevas que tienen el potencial de modificar lo instituido, se conviertan en referentes para extender la mirada, los enfoques teórico-metodológicos para conocer, comprender e interpretar lo educativo en México, Colombia, Brasil y España; o en cualquier otro.

ISBN: 979-13-87631-74-1



9 791387 631741



Consulta y descarga



OEI

