

Resultados de la pandemia: una mirada desde la práctica profesional

Erika Cortés Severiano

El diseño universal para el aprendizaje y la educación unitalla

Juan Manuel Torres Ramírez



Directorio

COMITÉ EDITORIAL

Edgar Alfonso Orozco Mendoza

Presidente

Verónica Lidia Guadarrama Méndez

Vicepresidenta

Ada Villanueva Ramírez

Secretaria técnica

Cinthia Leticia Rivero Morales

Editora

Rodolfo Sánchez Arce

Dictaminador

Cristina Baca Zapata | Ada Villanueva

Ramírez | Consuelo Cardona Estrada

Corrección de estilo

Erika Lucero Estrada Ruiz

Concepto editorial

Cinthia Leticia Rivero Morales | Erika Lucero

Estrada Ruiz

Diseño gráfico

Fotografía de portada: <https://www.freepik.com>

Magisterio, año 21, núm. 98, abril-junio 2022, es una revista electrónica trimestral editada por la Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de México, a través de la Dirección General de Educación Normal, con domicilio en José Vicente Villada núm. 112, primer piso, colonia La Merced y Alameda, C. P. 50080, Toluca, Estado de México, teléfono: 722 214 45 35. Página web: seduc.edomex.gob.mx/revista_del_magisterio y correo electrónico: magisterio@edugem.gob.mx. Editora responsable: Cinthia Leticia Rivero Morales.

Reserva de derechos al uso exclusivo del título: 04-2022-05061-5101400-102, ISSN: en trámite, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Número de autorización del Consejo Editorial de la Administración Pública Estatal CE: 210/09/04/22-02.

El contenido de los artículos publicados es responsabilidad de cada autor y no representa el punto de vista de la Dirección General de Educación Normal. Se autoriza la reproducción parcial o en sus partes de los contenidos siempre y cuando sea sin fines de lucro y se cite la fuente sin alteración del contenido. Los artículos no firmados son responsabilidad de la redacción.

Para su formación se usó la familia tipográfica *Fedra*, de Peter Bilak, para Typotheque. Las fotografías que ilustran los artículos pertenecen a <https://www.freepik.com>, <https://www.pexels.com/> y al archivo fotográfico de la Dirección de Fortalecimiento Profesional.

Sumario

- 3 **Editorial**
- 4 **Las prácticas profesionales en escenarios posconfinamiento: oportunidades o debilidades**
Dulce María Rangel Boyzo, Berenisse Penélope Cruz Vargas y Adriana López Hernández
- 9 **El diseño universal para el aprendizaje y la educación unitalla**
Juan Manuel Torres Ramírez
- 13 **Consideraciones sobre aprender inglés en la licenciatura en educación preescolar**
Rebeca Hitandehui Gómez Álvarez
- 18 **Reflexiones sistémicas en torno a la maestría en matemática educativa**
Miguel Eslava Camacho, Bonfilio Chávez Loza y Erika María Baltazar Martínez
- 24 **Reflexiones sobre el diseño universal y el aprendizaje II**
E. Edith Velasco Miranda
- 29 **Resultados de la pandemia: una mirada desde la práctica profesional**
Erika Cortés Severiano
- 35 **La música, potenciación para el aprendizaje**
Nancy Evelin Dávila Domínguez, Jazmín Ocampo Ocampo y Josseline Guadalupe Vara Molina
- Arte**
- 41 **Entre libros e ilustraciones**
Alejandro Bocanegra Lopeztello
- Letras**
- 47 **Mi pequeña Rosita**
Gloria Andrea Paredes Hernández
- 48 **Gatas en la fila**
Yanizeth Montoya Medina





LIBRERÍA
Pedagógica del Magisterio

LIBRERÍA PEDAGÓGICA DEL MAGISTERIO

**Apoyo a eventos y ferias
del libro con un stand**

Atendemos pedidos
especiales de escuelas

Apoyamos en la búsqueda
y selección de bibliografía

Ofrecemos bibliografía
actualizada a precios accesibles

HORARIO
9:00 A 18:00 HRS.

ESCRÍBENOS
alibreriaped.difad@edugem.gob.mx

VISÍTANOS
NIGROMANTE 207-A,
COL. LA MERCED Y ALAMEDA,
TOLUCA, MÉXICO.
TEL. 722 2 15 37 38

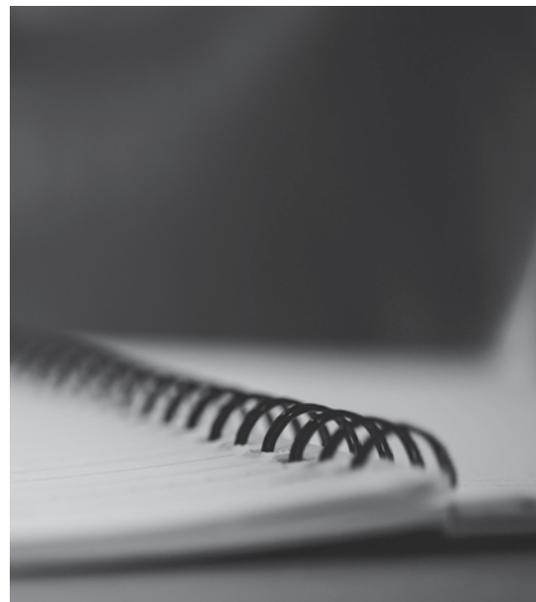
En este número se reúne un conjunto de trabajos que muestran la diversidad de ámbitos de atención de nuestros autores.

Recogemos las aportaciones de Dulce María Rangel Boyzo, Berenisse Penélope Cruz Vargas y Adriana López Hernández, quienes analizan las prácticas profesionales en el área de educación física en escenarios de posconfinamiento. Aunque la tarea fue difícil, se mantiene el compromiso de aportar a que los alumnos tengan un mejor estado de salud. Tanto Juan Manuel Torres Ramírez como E. Edith Velasco Miranda reflexionan sobre el diseño universal para el aprendizaje, como un medio de fomentar, mejorar y optimizar la enseñanza y el aprendizaje inclusivos. Rebeca Hitandehui Gómez Álvarez propone fortalecer el aprendizaje del inglés entre la población estudiantil y docente de la licenciatura en educación preescolar. Miguel Eslava Camacho, Bonfilio Chávez Loza y Erika María Baltazar Martínez hablan sobre el diseño de la maestría en matemática educativa, de la Escuela Normal Superior del Estado de México, como una propuesta de política educativa para la formación de docentes interesados en la materia y que laboren en diferentes niveles educativos. Por su parte, Erika Cortés Severiano identifica cómo se llevaron a cabo las prácticas profesionales de docentes en formación de la Escuela

Normal de Valle de Bravo durante la pandemia, cuyo contexto impidió el desenvolvimiento óptimo de sus competencias genéricas, profesionales y disciplinares en todo su esplendor. El tema central del trabajo de Nancy Evelin Dávila Domínguez, Jazmín Ocampo Ocampo y Josseline Guadalupe Vara Molina es la música y su importancia en el aprendizaje en educación preescolar, pues coadyuva en el desarrollo cognitivo, físico y psicológico de los preescolares.

En la sección de Arte, Alejandro Bocanegra Lopeztello nos invita a mirar y leer su obra a través de una narrativa gráfica. En Letras, Gloria Andrea Paredes Hernández y Yanizeth Montoya Medina nos cautivan con dos narraciones.

Finalmente, agradecemos a los autores de los trabajos que integran este número por aportar elementos que, sin duda, mejorarán la realidad educativa.



Las prácticas profesionales en escenarios posconfinamiento: oportunidades o debilidades

Dulce María Rangel Boyzo

Berenisse Penélope Cruz Vargas

Adriana López Hernández

Escuela Normal No. 1 de Nezahualcóyotl

A inicios del ciclo escolar 2021-2022, docentes y alumnos emprendimos una nueva oportunidad de formación. El reto: reintegrarnos a una vida escolar que seguía amenazada por la presencia del covid-19, de ahí la desaprobación por regresar y el temor a ser contagiados. Esto no sólo acontecía en el nivel superior, en particular en la Escuela Normal No. 1 de Nezahualcóyotl donde laboramos, sino en las escuelas de educación básica, en cuyos espacios se realizan las prácticas profesionales y se afianzan las competencias profesionales, específicas y genéricas marcadas en el plan y programas 2018 de la licenciatura en educación física.

Construir el proyecto del trayecto formativo de prácticas profesionales que cubriera los requerimientos de los programas, así como atender las necesidades de cada escuela con la que se trabaja en conjunto, fue a la vez una oportunidad y una debilidad que se comparte en las siguientes líneas.



Primero, es importante mencionar que el trayecto formativo de prácticas profesionales, con base en la Dirección General de Educación Superior para el Magisterio (Dgesum, 2018), tiene la finalidad de desarrollar y fortalecer el desempeño profesional de los futuros educadores físicos, por medio de acercamientos graduales y secuenciales en los distintos niveles educativos para los que se forman. Esto les permite establecer una relación entre la teoría y la práctica, y al mismo tiempo reafirmar metodologías y técnicas afines a sistematizar, así como analizar y reflexionar sobre las experiencias obtenidas en las escuelas, para que enriquezcan su formación docente.

Para lograr lo anterior, es necesario identificar tres conceptos: práctica profesional, práctica docente y práctica educativa. Se entiende por “práctica profesional”:

el conjunto de acciones, estrategias y actividades que los estudiantes desarrollarán de manera gradual, en contextos específicos, para lograr las competencias profesionales que se proponen. Estas ocupan un lugar importante dentro de la malla curricular en cuanto se convierten en espacios de articulación, reflexión, análisis, investigación, intervención e innovación de la docencia. [...] De esta manera, las prácticas profesionales permitirán analizar contextos; situaciones socioeducativas para apreciar la relación de la escuela con la comunidad y aspectos pedagógicos, didácticos, metodológicos e instrumentales asociados a los enfoques vigentes en educación básica (Dgesum, 2018).

Según García-Cabrero *et al.* (2008), la “práctica docente” alude a las acciones o al quehacer que el docente desarrolla al interior de su aula con sus alumnos, para cumplir con los objetivos determinados en los aprendizajes; mientras que la “práctica educativa” es el conjunto de situaciones enmarcadas en el contexto institucional que influye en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y se consideran actividades dinámicas y reflexivas en la planeación y evaluación; es decir, se refiere al cómo aprenden los alumnos con ayuda del profesor, el famoso triángulo interactivo: profesor, alumno, contenido.



Alumno de la Escuela Normal No. 1 de Nezahualcóyotl.

En este sentido, los estudiantes normalistas que cursan la licenciatura en educación física desarrollan una práctica profesional dentro del contexto institucional, la cual es más amplia, lo que ha coadyuvado a los procesos que se generan al interior de las escuelas de educación básica.

Es importante enmarcar el contexto previo al ciclo escolar 2020-2021, porque las características específicas que se estaban generando posibilitaron que nuestros estudiantes fueran resilientes. En particular, desarrollar sus prácticas de manera virtual generó la adquisición de diversos aprendizajes reflejados en la consolidación del perfil de egreso. A continuación, compartimos siete experiencias de alumnos de octavo semestre de la generación 2017-2021 de la licenciatura en educación física, plan 2002, relacionadas con el trabajo en línea durante séptimo y octavo semestres:

Una práctica complicada, pero muy satisfactoria. Innové y me adapté a las condiciones actuales. Al reflexionar y analizar desde mi planeación estrategias y conducción permitió mejorar y emplear nuevas herramientas en educación física (sujeto 1).

Un proceso de muchos aprendizajes, nuevas formas de brindar educación y buscar constantemente estrategias innovadoras y motivantes tanto para los alumnos como para los docentes. Así como conocer el

contexto de los alumnos, aprender a trabajar desde casa y a optimizar los recursos materiales y espacios del hogar. Aprender a comunicarme a través de los dispositivos tecnológicos (sujeto 2).

Fue una práctica enriquecedora. Al tener muchos retos me permitió aprender y adquirir mucha experiencia tanto en diseño de planeación como con la comunicación con la comunidad escolar. El ensayo y error me hizo crecer y reflexionar sobre mi conducción, apoyándome de opiniones de los docentes de grupo, atendiendo las opiniones de los padres de familia e investigando (sujeto 3).

Una experiencia completa, desde el planear una unidad didáctica hasta evaluar detalladamente el desempeño de los estudiantes, así como la implementación de diferentes estrategias virtuales para impartir las sesiones. Una experiencia completa desde el papel del docente (sujeto 4).

Distinta, gratificante, compleja. En un principio era más nerviosismo por saber cómo se intervendría frente a los grupos de manera virtual. Una vez establecida la comunicación y la dinámica de trabajo fue más sencillo. Asimismo, buscando, diseñando y adecuando actividades de educación física a una modalidad carente del factor presencial. Honestamente, lo que más me costó trabajo fueron las sesiones virtuales (sujeto 5).

En particular, fue una experiencia donde se tuvo que acoplar mucho tanto en planeaciones y en esos aspectos como en lo social con los alumnos por medio de la pantalla. Cada sesión debía de ir mejorando aspectos que me daban los profesores y así ir perfeccionando en cada una para poder atender mejor las sesiones (sujeto 6).

Aprendí a evaluar de una manera más significativa y a ser perseverante para alcanzar los objetivos. Es posible adecuar la práctica docente a diferentes modalidades, para ello es necesaria una reinención, readaptación y reorganización de la manera de intervenir frente a los grupos (sujeto 7).

A partir de estas valoraciones detectamos que lo realizado en el proyecto de prácticas profesionales resultó oportuno para dicha generación, pues los estudiantes normalistas se desempeñaron en contextos reales que presentaban ciertas necesidades en su último ciclo escolar.

El ciclo escolar 2021-2022 tiene como referente el regreso a las aulas aún con la presencia del covid-19, pero bajo los protocolos emitidos por la Secretaría de Salud: uso de cubrebocas, sana distancia y lavado frecuente de manos. Los estudiantes de la licenciatura en educación física, plan 2018, tuvieron que generar diversas transposiciones didácticas, así como innovaciones al proceso de planificación y planeación, que respondieran a los *Aprendizajes clave para la educación integral. Educación física. Educación primaria (2017)* o al *Marco común de aprendizajes para el regreso a la nueva normalidad. Ciclo escolar 2021-2022 (2020)*.

La tarea de cada docente en formación fue entender que el proceso de planificación y planeación debía de responder al contexto de las escuelas y a las necesidades motrices de sus alumnos. Para lograr tal cometido, es importante identificar tres aspectos: transposición didáctica, planificación y planeación. De acuerdo con Chevallard (1998), la “transposición didáctica” es la transformación de un contenido de saber preciso en una versión didáctica de ese objeto de saber, es decir, se trata de hacer transformaciones adaptativas al contenido para hacerlo apto y ocupe un lugar entre los objetos de enseñanza; en otras palabras, tendrá que



ser entendible, adecuado y fácil para que los alumnos de educación básica puedan apropiarse de ese saber sabio. Para Ander-Egg (1991, p. 23), la “planificación” es una función inherente a todo proceso de acción o de actividades que procuran alcanzar determinados objetivos, para lo cual propone tres conceptos: racionalidad, conocimiento de la realidad y adopción de decisiones. Se considera a la “planeación” como el poder decidir con antelación el futuro que se desea alcanzar, para poner en práctica una enseñanza equilibrada y organizada; un docente que se organiza sin una planeación ofrecerá una educación sumamente ineficaz, de ahí la importancia de trazar el plan para abordar los contenidos a enseñar.

Las planeaciones diseñadas y desarrolladas por los estudiantes normalistas respondieron a un protocolo de salud, así como a las características específicas de cada escuela; por ejemplo, el tiempo destinado al desarrollo de la clase de educación física iba de 20 a 45 minutos, las actividades o juegos debían respetar la sana distancia, la sanitización de los materiales después de utilizarlos, el lavado de manos y el uso de cubrebocas.

Desde el punto de vista de los estudiantes normalistas, el regreso a clases presenciales fue inestable; aseguran que las actividades tenían que ser mejor seleccionadas, pues si eran de alto impacto requerían de un mayor rendimiento y se podría presentar sofocación en los alumnos por el uso del cubrebocas, además la



respiración tenía que ser cuidada porque al expirar se eliminan ciertas cantidades de dióxido de carbono que con el cubrebocas se limitaba a purificar la entrada del oxígeno.

Otro aspecto complicado fue trabajar con medios grupos o bloques. Cada escuela de educación básica organizó su regreso paulatino a las aulas. En consecuencia, quienes trabajaron con medios grupos tuvieron que repetir su planeación hasta por dos semanas seguidas, lo cual impidió un avance en el logro del aprendizaje esperado. Por otro lado, quienes trabajaron por bloques detectaron una desventaja al desarrollar la lección con un grupo pequeño, pues tuvieron que dejar de lado al resto de los integrantes, ya que se iban sumando durante el transcurso de la jornada o entraban y salían por el horario de atención acordado con el profesor titular.

La mitad del plan de estudios de la generación 2018-2022 de la licenciatura en educación física, plan 2018, se llevó a cabo en el contexto de la pandemia. Las prácticas profesionales se desarrollaron con la ayuda de

los medios digitales e involucró tecnologías de la información y la comunicación (TIC), tecnologías del aprendizaje y del conocimiento (TAC) y tecnologías para el empoderamiento y la participación (TEP), sin dejar de lado la famosa gamificación y los ambientes virtuales.

Esto conllevó a tomar en cuenta la información de los organismos nacionales e internacionales para plantear y responder a los siguientes cuestionamientos: ¿cómo trabajar la sesión de educación física en la nueva normalidad?, ¿cómo esta nueva normalidad ayudaría a revalorar a la educación física después de un confinamiento que dejó a los niños con una pérdida motriz notable o con obesidad y sobrepeso?, ¿cómo abordar una parte socioemocional que es esencial en los niños después de que algunos enfrentaron la pérdida de familiares y de empleo de sus padres, que incluso los llevó a desplazarse de sus hogares y los limitó en la adquisición de su aprendizaje?, ¿cómo trabajar la clase de educación física si se condiciona por la economía, con la consigna de no pedir mucho

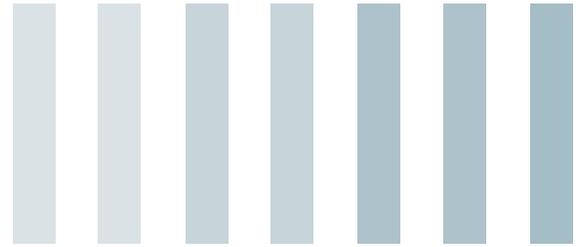


Escuela Normal No. 1 de Nezahualcóyotl.

material o que éste fuera de fácil acceso para los alumnos? En su momento, los estudiantes normalistas tuvieron varias interrogantes, pero con el paso del tiempo se fueron resolviendo; además, la pandemia les ha ayudado, poco a poco, a fortalecer sus competencias.

Para concluir, no nos queda más que retomar el contexto de una educación básica y verlo como una oportunidad para formar a nuestros estudiantes normalistas, al ofrecerles situaciones reales en las que puedan experimentar, vivenciar y seleccionar metodologías, estilos de enseñanza, estrategias didácticas, formas de evaluación, según lo planteado en la malla curricular del plan 2018. Por ejemplo, en ocasiones se limitó el desarrollo de la práctica profesional, pues se tenía que dar prioridad a las especificaciones solicitadas por las autoridades federales y estatales, como los diagnósticos, el plan remedial, las pruebas del Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (Planea); otras veces, los practicantes eran meros observadores en los procesos. Desde el punto de vista de los docentes en formación, se requería más que una clase de educación física para poder estabilizar casi dos años de confinamiento y recuperar el estado de salud. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, s/a): “la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”.

Hasta el momento, según las vivencias de nuestros estudiantes, se han podido consolidar las prácticas profesionales en el área de educación física. Seguimos aprendiendo de una pandemia y un posconfinamiento que han determinado los procesos de enseñanza y aprendizaje al interior de las aulas de los diversos niveles educativos. Como escuela formadora de docentes sólo nos queda esperar que las escuelas de educación básica puedan estabilizar sus dinámicas de trabajo, para que nuestros estudiantes sigan aprendiendo y, por qué no, aportando a que la niñez mexicana tenga un mejor estado de salud.



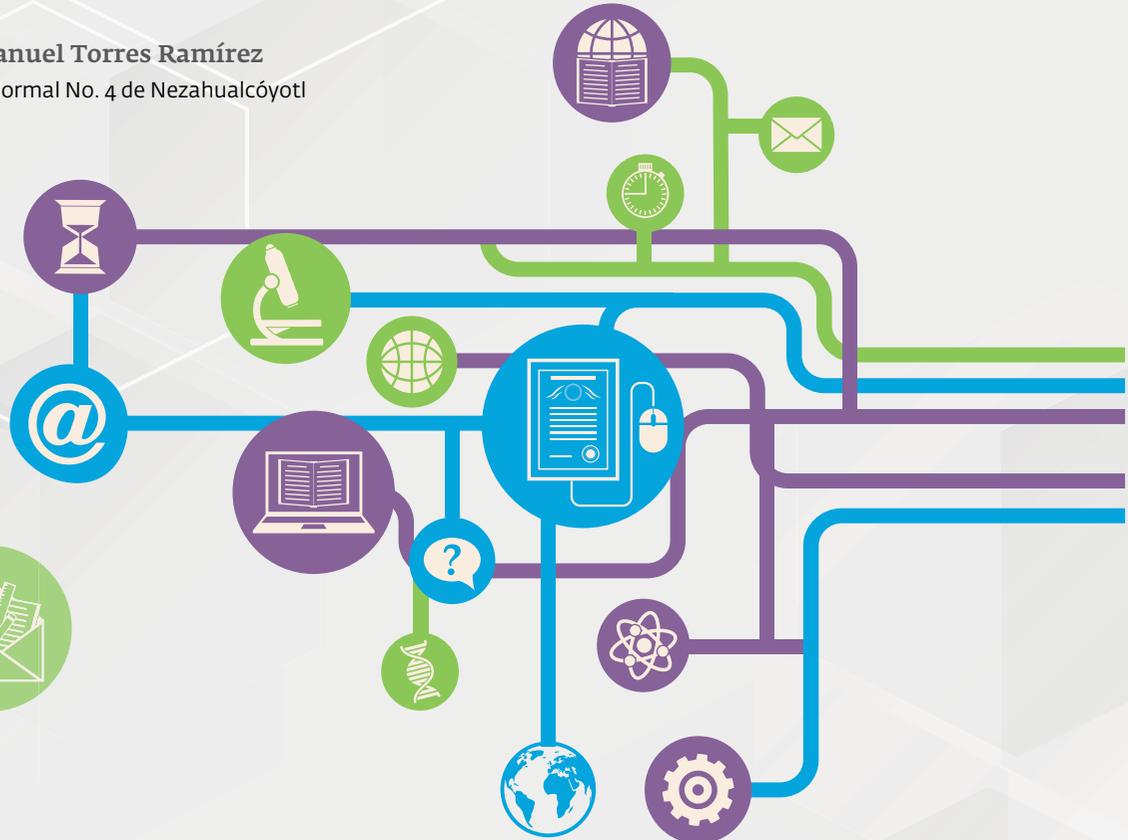
Referencias

- Ander-Egg, E. (1991), *Introducción a la planificación*, Madrid: Siglo XXI de España Editores.
- Chevallard, Y. (1998), *La transposición didáctica. Del saber sabio al saber enseñado*, Buenos Aires: Aique.
- Dgesum (Dirección General de Educación Superior para el Magisterio) (2018), Planes 2018. Licenciatura en educación física, disponible en: <https://bit.ly/3OBzedQ> [fecha de consulta: 19 de junio de 2021].
- García-Cabrero, B. et al. (2008), “Análisis de la práctica educativa de los docentes: pensamiento, interacción y reflexión”, en *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, número especial, Ensenada, México: Universidad Autónoma de Baja California, pp. 1-15, disponible en: <https://bit.ly/3xMCTiv> [fecha de consulta: 28 de enero de 2021].
- OMS (Organización Mundial de la Salud) (s/a), Constitución, disponible en: <https://bit.ly/3ygi8Bk> [fecha de consulta: 28 de enero de 2021].



El diseño universal para el aprendizaje y la educación unitalla

Juan Manuel Torres Ramírez
Escuela Normal No. 4 de Nezahualcóyotl



Dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo,
involúcrame y lo aprendo.

Benjamín Franklin

Una de las características de la modernidad es la producción en masa de bienes y la oferta masiva de servicios. Esto que ahora nos parece tan natural es uno de los muchos efectos de la Revolución Industrial (“How did the Industrial Revolution give birth to mass production?”, s/a), que no sólo han incidido en nuestra forma de consumir dichos bienes o servicios, sino también en cómo *deberían* de producirse. La educación no se vio exenta del ánimo mecanicista de la época y pronto se pretendió estandarizar todo aquello proclive a ser estandarizado. Podría decirse que se buscaba hacer un modelo de educación unitalla, es decir, que se pudiera aplicar a todo y a todos. La idea subyacente era que todos los individuos eran más o menos iguales y que se les podría educar de un mismo modo con el fin de lograr tener conocimientos equivalentes.



Evidentemente, si la educación se enfilaba a la homogeneización, la evaluación, como parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje también se vio afectada por este proceso. Los primeros exámenes estandarizados datan de 1901 (Wulfhorst, 2021) y se aplicaron en Estados Unidos para determinar el ingreso a la universidad. A partir de ese momento, en dicho país surgió una tendencia a la uniformidad de cualquier aspecto de la vida cotidiana, en especial en lo relativo a la educación. En la actualidad, las pruebas estandarizadas se aplican de manera masiva a nivel mundial, e incluso se llevan a cabo para realizar estudios comparativos internacionales para medir el rendimiento académico de los estudiantes; por ejemplo: la prueba del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes o Informe (PISA, por su sigla en inglés) pretende comparar los resultados obtenidos por estudiantes de diversos países, o las pruebas Examen Nacional de Ingreso a la Educación Superior (Exani) y Comisión Metropolitana de Instituciones Públicas de Educación Media Superior (Comipems), que determinan el ingreso a la educación media superior y superior. No es ninguna sorpresa que, en sus inicios, la prueba PISA arrojó resultados negativos en varios países, pero no fue debido al bajo rendimiento de los alumnos, sino a los sesgos culturales contenidos en la prueba (Sands, 2017).

En nuestra vida cotidiana es común encontrar que los objetos que usamos tienen dimensiones y características estándar, unitalla, por así decirlo. Estos objetos fueron hechos teniendo en mente usuarios *promedio*, sin considerar el amplio espectro de individuos que podrían usarlos. Gran parte de los objetos que



adquirimos fueron diseñados tomando como referencia a este sujeto promedio; por consiguiente, se dejó fuera a aquellos individuos que, por alguna característica, no encajan en esa definición de *normalidad* (TEDx Talks, 2013). Expresándolo de manera gráfica, casi todo se produce teniendo en mente el centro de la campana de Gauss y se dejan fuera los extremos. Esta exclusión, voluntaria o involuntaria, al aplicarse a la educación, se convierte en una barrera para el desarrollo pleno de las aptitudes de los individuos afectados.

Al ser la educación uno de los factores que permite la equidad y el bienestar de los individuos, es preocupante que se considere sólo al estudiante promedio, lo que deja en desventaja a alumnos en ambos extremos del espectro educativo. Una vía por la que se pueden atenuar estas barreras es con la implementación del diseño universal para el aprendizaje (DUA), cuyo propósito principal es ejercer cambios en el currículo con el fin de hacer que la educación sea accesible para los involucrados y que esto se traduzca en beneficios para la comunidad escolar. Para el DUA, la variabilidad de los estudiantes es un tema central, lo que está alineado a los principios pedagógicos, y ha cobrado tal relevancia que su impacto se estudia incluso a nivel cerebral. De ahí que el DUA considere tres redes cerebrales: afectivas, reconocimiento y estratégicas (Van Roekel, 2008).

De acuerdo con los cuatro pilares curriculares del DUA: objetivos, instrucción, materiales y evaluación, las redes cerebrales dan las pautas a seguir. Las *redes afectivas* proveen medios múltiples con los que el docente logra interesar a los alumnos en el aprendizaje para que tengan un propósito y se mantengan motivados; por ejemplo, a través de la autorregulación se sostiene el esfuerzo, la persistencia

y se fomenta la autonomía. Las *redes de reconocimiento* proporcionan múltiples opciones para la identificación matemática, lingüística, simbólica y perceptiva. Las *redes estratégicas* facilitan opciones de expresión y acción (CAST, 2010).

Los dos años que los alumnos normalistas trabajaron de manera virtual debido al distanciamiento social provocado por la pandemia por covid-19 originaron una invaluable oportunidad de poner a prueba el esquema del DUA. Al mismo tiempo, se consideraron contextos, estilos y barreras de aprendizaje que se fueron manifestando en los grupos a lo largo del periodo en cuestión. De inicio, se aplicaron las pruebas diagnósticas habituales sobre conocimientos previos, intereses y estilos de aprendizaje; sin embargo, fueron insuficientes para determinar las necesidades que la pandemia estaba generando. También se realizó una encuesta sobre el acceso a la tecnología, que incluía el tipo de infraestructura con la que los alumnos contaban para realizar sus actividades académicas, la calidad del servicio de internet que manejaban y las habilidades digitales que poseían.

Como era de suponerse, la mayoría disponía de dispositivos tecnológicos y con servicio de internet; no obstante, la antigüedad y capacidad de sus dispositivos, al igual que la velocidad y calidad de transmisión de datos eran muy variables. Aquí se encontró la principal barrera: el acceso a los medios para obtener información. Según el DUA, se debía considerar tanto a los alum-



nos con la mejor tecnología y velocidad de banda ancha como a los que usaban sus datos limitados de celular por prepago. Asimismo, la encuesta resaltó el conocimiento sobre el uso de herramientas digitales, lo que pondría a algunos alumnos en desventaja respecto a sus compañeros.

Siguiendo los principios del DUA, se buscó un entorno virtual para el aprendizaje (EVA) que pudiera ser usado por todos los alumnos. Los materiales se diversificaron para, en lo posible, evitar el uso exclusivo de documentos en PDF o videos, pero que ofrecieran la misma información. También, como lo dicta dicho esquema, se procuró que los alumnos tuvieran varias formas (al menos tres) de mostrar la comprensión de los contenidos y el logro de las competencias. Todo esto aunado al

uso del diseño instruccional (DI). En el EVA se pretendió que el trabajo fuese significativo, inclusivo y respondiera a las características del espectro de cada grupo.

Respecto a los resultados obtenidos, cabe señalar que los alumnos se mostraban más interesados al notar que la recepción de la información era heterogénea y podían recurrir a distintos medios para reforzar los contenidos; además, participaban con mayor entusiasmo cuando elegían el modo de mostrar sus conocimientos adquiridos, pues les daba un mayor grado de autonomía y, al mismo tiempo, los hacía responsables de sus decisiones. Y no menos importante, así se les hacía saber que cada uno de ellos era considerado en su individualidad, con sus particulares motivaciones y problemáticas.

Todo lo anterior tuvo como objetivo principal la eliminación de las barreras de aprendizaje que se presentan cuando no se incluye a todo el espectro de variables personales de los estudiantes. Por eso, el esquema DUA rompe con el modelo de estandarización de la educación y aunque implica un esfuerzo mayor, ya que contempla la planeación de estrategias que cubran de un extremo al otro a alumnos en las aulas, vale la pena tomarlo en cuenta como un medio de fomentar la enseñanza y aprendizaje inclusivos y evitar pensar en los sujetos como un promedio.

Referencias

CAST (2010), “UDL at a glance” [video], en YouTube, disponible en: <https://bit.ly/3xyzDhb> [fecha de consulta: 17 de marzo de 2022].

“How did the Industrial Revolution give birth to mass production?” (s/a), en *History and*

Geography Assignment Help, disponible en: <https://bit.ly/3Oji4le> [fecha de consulta: 18 de marzo de 2022].

Sands, G. (2017), “Are the PISA education results rigged?”, en *Forbes*, disponible en: <https://bit.ly/3Ojk6So> [fecha de consulta: 17 de marzo de 2022].

TEDx Talks (2013), “The myth of average: Tood Rose at TEDxSonomaCounty” [video], en YouTube, disponible en: <https://bit.ly/3QwCvNk> [fecha de consulta: 17 de marzo de 2022].

Van Roekel, D. (2008), “Universal Design for Learning (UDL): making learning accessible and engaging for all students”, en *NEA Education Policy and Practice Department*, disponible en: <https://bit.ly/3xASQYR> [fecha de consulta: 25 de marzo de 2022].

Wulfhorst, E. (2021), “A history of standardized testing”, en *Stacker*, disponible en: <https://bit.ly/3O-74MIU> [fecha de consulta: 25 de marzo de 2022].



Consideraciones sobre aprender inglés en la licenciatura en educación preescolar

Rebeca Hitandehui Gómez Álvarez

Escuela Normal de Amecameca

green
pear

purple

red
apple



En la segunda década del siglo XXI, el alto grado de comunicación global del que somos parte genera una realidad donde el contacto comunicativo entre diferentes sociedades es la norma. Diversos códigos lingüísticos se encuentran y las lenguas francas juegan su papel fundamental al hacer que individuos y comunidades enteras, cuya lengua nativa no es compartida, puedan satisfacer la exigencia que los hizo llegar al encuentro.

En ese contexto, cada lengua es el reflejo de la forma de ser, pensar y experimentar el mundo de su sociedad creadora, quien la ha fomentado a lo largo de amplios espacios históricos como respuesta a la prioridad de una convivencia armónica entre individuos y de conseguir un aprovechamiento sostenible de su medio ambiente.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por su sigla en inglés) sostiene que en la sociedad mundial cultural diversa en la que vivimos es imprescindible mantener un diálogo abierto entre sociedades, con el fin de aprovechar los aspectos positivos de cada una de las culturas existentes. Dado que las lenguas son una manifestación de esas culturas y por medio de ellas se logra la comunicación, la convivencia y el intercambio de ideas, aprender lenguas es una necesidad real de la vida actual (UNESCO, 2009).

Las escuelas normales (EN), en su papel de formadoras de futuros educadores de la sociedad, tienen en sus manos la responsabilidad de formar ciudadanos mundiales, a través del uso de las características de la sociedad intercomunicada y diversa en la que les ha tocado vivir. Con la intención de alcanzar que los estudiantes mexicanos no queden fuera de las oportunidades educativas del mundo globalizado, cuya lengua franca más común es el inglés, en México, a partir de 2017, la Estrategia Nacional de Inglés (ENI) promueve una serie de políticas tendientes al fortalecimiento del aprendizaje de esa lengua entre su población estudiantil y docente (SEP, 2017).

Una de esas estrategias está dirigida a formar profesores de educación básica que egresen de las aulas de las EN, con niveles B2 de inglés, según el *Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza y evaluación* (citado en SEP, 2017), para que ellos coadyuven a la formación de las sociedades inclusivas y pluriculturales deseadas, mediante el trabajo en sus comunidades educativas.

Tal estrategia ha encontrado realidades precisas tras su puesta en marcha, sobre todo en poblaciones que no ven el aprendizaje del inglés como parte inherente de su quehacer profesional.

En el caso particular de la licenciatura en educación preescolar (LEP), el alumnado suele comentar, de manera informal, que no les interesa el estudio del inglés por las siguientes razones:

1. Incapacidad del aprendizaje de ese objeto de estudio o la incomodidad que les produce estudiar en grupos con alumnos de licenciaturas cuya especialidad es la enseñanza de esa lengua.
2. No creen que el inglés sea una herramienta de utilidad para su vida diaria.
3. Esperan aprender a enseñar inglés y, sin embargo, sus clases están encaminadas a comunicarse a través de ese idioma.
4. Perciben el aprendizaje del inglés como aburrido y desagradable.



Entonces, ¿cómo impulsar el aprendizaje del inglés en los términos que lo expone la ENI en México, en la población particular de la LEP, a partir de las problemáticas que expresan sus estudiantes? Aquí es útil recurrir al término “motivación”:

proceso que explica el inicio, dirección, intensidad y perseverancia de la conducta encaminada hacia el logro de una meta, modulado por las percepciones que los sujetos tienen de sí mismos y por las tareas a las que se tienen que enfrentar (Herrera *et al.* citados en Naranjo, 2009, p. 154).

Si partimos del supuesto de que para que un estudiante aprenda necesita estar motivado, se requiere de él *interés, esfuerzo activo, trabajo constante y capacidad de intervenir sobre sus concepciones y actitudes para acercarse al logro de sus aprendizajes.*

Bajo esta perspectiva, existen tres conceptos clave para el desarrollo de la motivación: competencia, autonomía y significatividad. El primero es importante porque si el estudiante quiere hacer un esfuerzo consciente frente al aprendizaje y hacerlo con gusto deberá sentir que sí tiene la capacidad de aprender, por ejemplo, el contenido específico que se le ofrece. El segundo es vital porque el alumno tendrá que manejar su propio proceso de aprendizaje para modificar lo que observa como estudiante y lo que cree de los contenidos que estudia y las competencias que debe dominar; además, para que el contenido le sea interesante y relevante, deberá percibir que tiene cierto dominio de ellos. El tercero tiene que ver con contenidos y competencias que les serán útiles en la vida real (Ryan y Deci en Universidad de Oregón, 2022, p. 6).

De acuerdo con lo que los estudiantes de la LEP manifiestan sobre su instrucción en materia de inglés en las EN y su relación con los tres conceptos mencionados, se destaca:

- a) Competencia: si los alumnos consideran que sus cursos de inglés abarcan conocimientos y competencias difíciles de dominar estaríamos ante una primera dificultad por resolver. ¿Cómo lograr que se conciban como competentes en el aprendizaje del inglés? ¿Cómo reforzar su autoestima en el sentido



de su capacidad de aprendizaje en general y de aprendizaje en materia de inglés para que se visualicen competentes? ¿Cómo, desde el papel de la institución y el profesor, se pueden ofrecer intervenciones educativas que hagan a los estudiantes sentirse competentes? ¿Qué tipo de actitudes de los profesores y las instituciones hacen a un estudiante sentirse incompetente? ¿Qué tipo de experiencias han vivido en el aprendizaje del inglés que los han hecho sentir que aprender una lengua extranjera es difícil? ¿Cómo reencastrar los resultados que tuvieron? ¿Cómo conseguir que los alumnos no comparen su rendimiento, en sentido negativo, con el de sus pares más competentes?

- b) **Significatividad:** se ha dicho que los estudiantes no creen que el inglés tenga algún beneficio para su vida personal o profesional. Pero ¿qué condiciones de vida o de conformación cultural los lleva a no percibir la importancia que en términos reales tiene aprender inglés u otros idiomas en tanto habitantes de la actual aldea global? ¿Cómo es posible descubrir, tanto a nivel personal como licenciatura, las realidades que enfren-

tan y que se relacionan con la necesidad de aprender inglés? ¿Cuál es la importancia que le dan al estudio de esa lengua? ¿Cómo es posible hacerlos conscientes del valor que les proporciona aprender inglés? ¿Cómo concientizarlos de que la enseñanza de cualquier lengua es un conocimiento especializado que requiere no sólo conocer el idioma, sino sus enfoques, teorías y métodos de enseñanza? ¿Cómo complementar los planes de estudio vigentes en las EN para que se tome en cuenta la especificidad de la enseñanza de lenguas en la educación preescolar?

- c) **Autonomía:** los alumnos consideran el proceso como algo totalmente externo a ellos. Les cuesta trabajo reconocer hasta qué punto su capacidad en el aprendizaje de esa lengua, sus ideas y actitudes tienen un impacto en sus resultados de aprendizaje y pueden ser modificados a su favor. ¿Cómo es posible generar ese desempeño autónomo que les ayude a cambiar actitudes para adquirir aprendizajes? ¿Qué tanto las EN y sus docentes permiten que los estudiantes participen en la decisión de los contenidos y las formas de los cursos que estudian?

Hasta aquí se reflexionó sobre el *factor afectivo* que influye en el aprendizaje de lenguas extranjeras, la motivación y, hasta cierto punto, la actitud. Una visión más completa para la solución de las situaciones comentadas obligaría a tomar en cuenta otros elementos; por ejemplo: los *biológicos* y *psicológicos*, como la edad y la personalidad, y los *cognitivos*, como la inteligencia, la aptitud lingüística y los estilos y estrategias de aprendizaje (Manga, 2008). A partir de esto se podrían estructurar estrategias que apunten al cumplimiento de los objetivos de aprendizaje del idioma inglés en la población de la LEP en las EN. A continuación, se comparte una serie de propuestas con las que se podría empezar a trabajar:

1. Reforzar el trabajo con la formación de aprendices autónomos: instruir a individuos capaces de notar cómo su concepción de sí mismos y de los conocimientos y competencias en los que deben incursionar, además de la utilidad que éstas tienen en su vida profesional y personal, puede ser manipulada por ellos. Apoyarlos a advertir sus necesidades de aprendizaje y que se planteen metas para obtener aprendizajes a través de la evaluación de procesos y resultados. Trabajar con los centros de autoacceso (CAA) de lenguas, con la finalidad de desarrollar la autonomía para el aprendizaje junto con la malla curricular de las aulas.
2. Llevar a cabo investigación de campo con una sólida base teórica que permita conocer:
 - a) Los elementos que influyen en la constitución de la autoestima y el autoconcepto de los estudiantes de esa licenciatura frente al aprendizaje de lenguas extranjeras y al trabajo con ellas cuando se encuentran en grupos que creen más competentes.
 - b) Las experiencias previas de aprendizaje con el idioma y distintas formas de usar ese conocimiento a su favor.
 - c) Las necesidades reales y percibidas para el aprendizaje del inglés en alumnos de la LEP y sus contextos de vida específicos,

además de cómo lograr que los alumnos se hagan conscientes de ellas.

- d) Los factores que, desde la institución y la actuación docente, influyen en que los alumnos adviertan el aprendizaje como útil para su desarrollo individual y si se sienten competentes y valorados. Además de la posibilidad de su participación real en la toma de decisiones sobre los contenidos y formas de aprendizaje del inglés en sus ambientes específicos.
 - e) La conformación de circunstancias biológicas, psicológicas y cognitivas de las poblaciones particulares en cada contexto donde se imparte la LEP y su relación con el aprendizaje del inglés.
3. Iniciar la planeación y ejecución de acciones encaminadas a la solución de las dificultades encontradas por medio de la investigación. Involucrar a las áreas relacionadas con el tema en cada EN, como la que da seguimiento a la trayectoria estudiantil o el departamento de inglés.
 4. Promover el conocimiento de la especificidad profesional de la enseñanza de lenguas extranjeras en la educación preescolar y la necesidad de manejar un nivel avanzado de inglés para poder incursionar en esas áreas.

Según Scrivener (citado en Quidel *et al.*, 2014), el profesor es la fuente principal de entrada del idioma de sus alumnos, quienes, al estar en la fase del aprendizaje a través de lo concreto, aprenderán lo que observen de su profesor.

Por su parte, Richards (citado en Fandiño, 2017) establece que la formación de un profesor de lengua extranjera debe estar constituida de diferentes áreas del conocimiento, a su vez relacionadas con la enseñanza en general; afirma que el conocimiento disciplinar no sólo implica saber hablar la lengua que se enseña, sino cómo se enseña. A todo esto se suman las habilidades para la comunicación que, en palabras de Rodríguez (2018), implican conocimientos relativos a la

lingüística que posibilita el desarrollo de la comunicación.

5. Valorar los planes de estudio de las escuelas normales vigentes a partir de 2018, en los que se encuentran las ideas de la ENI, para reevaluar la posibilidad real de que los alumnos de la LEP sean capaces de enseñar lenguas extranjeras y segundas lenguas, aunque no sean profesionales en la materia.

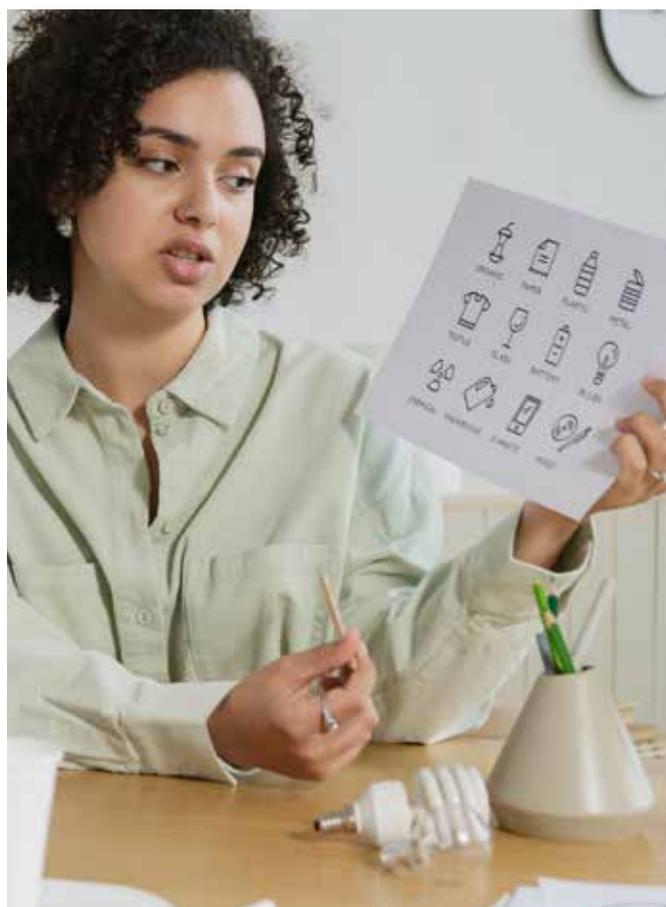
En México, las escuelas normales han trabajado para beneficiar a sus estudiantes y a la sociedad en general con el aprendizaje y manejo del inglés; sin embargo, aún es posible colaborar en el fortalecimiento de su labor e ir al fondo de las exigencias de las poblaciones de carreras particulares, mediante, por ejemplo, los conocimientos especializados que provee el área del aprendizaje de lenguas extranjeras. Es importante no olvidar aprovechar esa conquista positiva en favor de la consolidación de un mundo mejor para todos.

Referencias

- Fandiño, Y. J. (2017), “Formación y desarrollo docente en lenguas extranjeras: revisión documental de modelos, perspectivas y políticas”, en *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, vol. VIII, núm. 22, Ciudad de México: Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, pp. 122-143, disponible en: <https://bit.ly/3b-pBYg9> [fecha de consulta: 28 de marzo de 2022].
- Manga, A.-M. (2008), “Lengua segunda (L2) lengua extranjera (LE): factores e incidencias de enseñanza-aprendizaje”, en *Tonos. Revista Electrónica de Estudios Filológicos*, núm. 16, España: Facultad de Letras de Murcia, disponible en: <https://bit.ly/3yowATE> [fecha de consulta: 28 de marzo de 2022].
- Naranjo, M. L. (2009), “Motivación: perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo”, en *Educación*, vol. 33, núm. 2, Costa Rica: Universidad de Costa Rica, pp. 153-170, disponible en: <https://bit.ly/2F5hx6U> [fecha de consulta: 28 de marzo de 2022].
- Quidel, D. et al. (2014), “La enseñanza del idioma inglés a temprana edad: su impacto en el aprendizaje de estudiantes de escuelas públicas”, en *Vivat Academia*, núm. 129, Madrid: Universidad Complutense de Madrid,

pp. 34-56, disponible en: <https://bit.ly/3NoOZUH> [fecha de consulta: 28 de marzo de 2022].

- Rodríguez, A. (2018), “La formación de profesionales universitarios para un desarrollo sostenible desde la perspectiva de las lenguas extranjeras”, en *Revista Científica Hallazgos21*, vol. 3 (suplemento especial), Cuba: Universidad de Oriente, disponible en: <https://bit.ly/3OrISAK> [fecha de consulta: 28 de marzo de 2022].
- SEP (Secretaría de Educación Pública) (2017), *Estrategia Nacional de Inglés*, Ciudad de México: SEP, disponible en: <https://bit.ly/3OLPCsA> [fecha de consulta: 28 de marzo de 2022].
- UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) (2009), *Investing in cultural diversity and intercultural dialogue: UNESCO world report*, Francia: UNESCO.
- Universidad de Oregón (2022), “Module 1 packet: key concepts”, material de trabajo del curso Fostering Student Motivation and Engagement, en Online Professional English Network [curso en línea], Embajada de Estados Unidos, otoño de 2022.



Reflexiones sistémicas en torno a la maestría en matemática educativa

Miguel Eslava Camacho

Bonfilio Chávez Loza

Escuela Normal Superior del Estado de México

Erika María Baltazar Martínez

Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México

Preliminares

El diseño de una maestría en matemática educativa (MME), en el contexto de la Escuela Normal Superior del Estado de México (ENSEM), representa una propuesta de política educativa para la formación de docentes interesados en la materia y que laboren en los diferentes niveles educativos del Estado de México. El término “política” implica una postura elemental del ser humano y se explica en la reunión con el otro. Para Arendt (1993), la base de la política es el hecho de la pluralidad de los seres humanos, no en su individualidad: “La política trata del estar juntos y los unos con los otros de los diversos. Los hombres se organizan políticamente según determinadas comunidades esenciales en un caos absoluto, o a partir de un caos absoluto de las diferencias” (Arendt, 1993, p. 44).

Las comunidades que convergen en la ENSEM, desde los departamentos administrativos, académicos y técnicos, hasta las personas que se asignan en la planta directiva, docente, secretarial y manual, fluye en torno a la labor de formar docentes en educación secundaria. A partir de su creación (1967), la institución —al igual que las 36 escuelas normales públicas estatales— actualmente está adscrita a la Subsecretaría de Educación Superior y Normal¹ —creada en 2019—, la cual depende de la Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de México.

La concientización de lo que implica el Estado es el primer confrontamiento que deviene de su origen en una dimensión occidental, ya que América Latina, en particular México, se reviste de esta manera de organización política, económica y

¹ Anteriormente, las escuelas normales de la entidad mexiquense pertenecían a la Subsecretaría de Educación Básica y Normal, que en 2019 se modificó a Subsecretaría de Educación Básica.



Escuela Normal Superior del Estado de México.

social, donde las personas que lo habitan viven circunstancias diversas en medio de un engranaje complejo de poderes:

el poder político consiste en el derecho de hacer leyes, con penas de muerte, y por ende todas las penas menores, para la regulación y preservación de la propiedad; y de emplear la fuerza del común en la ejecución de tales leyes, y en la defensa de la nación contra el agravio extranjero: y todo ello sólo por el bien público (Locke, s/a, p. 1).

En este sentido, se comprende que el poder político es necesario para el buen funcionamiento. De ahí que las personas renuncien a su estado de naturaleza, por el bien colectivo, con la finalidad de vivir en sociedad; es decir, desistan de la perfecta libertad de hacer lo que quieran, tomar decisiones sobre su persona y sus bienes sin que nadie se interponga.



Por su parte, la ENSEM responde a las pautas normativas relacionadas con la conformación de programas de posgrado: el “Procedimiento para la autorización federal de programas de posgrado para la profesionalización y superación docente”, publicado en 2019 por la Dirección General de Educación Superior para el Magisterio (Dgesum); las “Orientaciones para la liberación académica del documento para la obtención del grado para los profesionales de la educación que realizan estudios de posgrado en la modalidad escolarizada en las Escuelas Normales Públicas del Estado de México” y las “Normas de control escolar para los programas educativos de posgrado de las Escuelas Normales Públicas del Estado de México”, ambos documentos elaborados por la Dirección General de Educación Normal (DGEN) del Estado de México, en 2020 y 2017, respectivamente.

Con base en estas políticas educativas, se realizan esfuerzos para que desde la MME se establezcan acciones claras que contribuyan a mejorar la práctica docente de los maestrando en sus instituciones. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD por su sigla en inglés), en *Education and skills* (2019), destaca la importancia de desarrollar contenidos, habilidades e instrumentos que permitan a los adultos llevar a cabo la toma de decisiones acertadas, más vinculadas a las habilidades socioemocionales. Dichas reflexiones son una oportunidad para desarrollar estrategias que brinden a las

personas educación desde las políticas públicas, con una mirada hacia la conformación de ciudadanos del mundo, en un contexto de autocuidado y el cuidado del planeta.

A través de este diseño de contenidos, se busca la formación en investigación con una mirada al quehacer docente. Con ello se espera que los profesores, también en su calidad de ciudadanos, redimensionen la matemática educativa y los aportes a la educación mexicana; que visualicen su labor profesional y se reconozcan como profesionales en una disciplina tan compleja como las matemáticas; que comprendan los diversos problemas que vive nuestro país, la mayoría de ellos emanados de la aplastante corrupción que se sufre desde hace ya varias décadas. Aunque en *Visión 2030. El México que queremos* (Gobierno de México, 2010) se determina a la corrupción como un problema endémico² de nuestra sociedad, no es posible sostenerla de esa forma, primero hay que comprender qué es “endémico”. En términos biológicos, implica que la corrupción es propia del lugar, es decir, que se haya exclusivamente en una región, un poblado, un país o un territorio, puede ser en México, América Latina, ¿Estados Unidos y Canadá? En nuestro territorio se practicaron acciones de corrupción en la conquista española, cuando Hernán Cortés se quedó con la mayor parte del tesoro arrebatado a los nativos y, de una forma deshonesta, realizó una repartición desigual entre sus capitanes y soldados (López, 2019). Si la corrupción arribó

2 “La palabra ‘endémico’ proviene del griego ‘endēmios = nativo’. Fue transferido por Candolle (1820) desde la medicina a la botánica para indicar taxones nativos que se distribuyen en un lugar y no en otro” (Noguera-Urbano, 2017, p. 89).



El rediseño de la MME

Derivado de diversas investigaciones y participaciones en redes de investigación nacional como la Red Mexicana de Investigadores de la Investigación Educativa (Redmiie), la Red de Posgrados A. C., en seminarios realizados en el Departamento de Matemática Educativa, perteneciente al Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (Cinvestav-IPN), congresos, coloquios, entre ellos en la Escuela de Invierno en Matemática Educativa (EIME), se denota la importancia de replantear la maestría en la ENSEM. En un primer momento se propuso realizar un diagnóstico, diseñar la política educativa, implementarla, darle seguimiento, evaluarla y, al final, rediseñarla a mediados del 2021, con el cuidado de centrarla en un proceso dinámico que interacciona con diversos entornos de manera permanente (Santibañez, 2010).

El origen de la maestría en matemática educativa se remonta a finales de los ochenta, cuando la ENSEM inauguró, el 7 de noviembre de 1987, la División de Estudios de Posgrado con la especialización en teoría educativa y diseño curricular y los programas de maestría en matemática educativa —con apoyo del Departamento de Matemática Educativa del Cinvestav-IPN—, educación superior y administración de la educación (Peñaloza, 2001). En 2012, se realizó un rediseño de la MME, para una generación; el programa constaba de cuatro módulos, con una fuerte orientación profesionalizante, con asignaturas guiadas hacia el método de investigación-acción y con la aplicación del enfoque por competencias, que incursionó con fuerza en el sistema educativo mexicano. La construcción de la tesis se realizaba con directores

desde los mares a nuestras latitudes, quizá entonces no resulte ser tan endémica como se le determina.

El despegar el diseño de la MME de la corrupción es una empresa altamente compleja. El Estado de México, en particular las zonas aledañas a la ENSEM, están plagadas de instituciones privadas que ofertan maestrías y doctorados en educación, algunos reconocidos oficialmente; no obstante, muchos de ellos carecen de rigor curricular y no cuentan con todas las exigencias que pide el estado y las políticas públicas. Los requerimientos estatales y federales solicitados para la autorización de programas de posgrado en la ENSEM y otras instituciones públicas, como el Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México (ISCEEM), son sumamente estrictos (lo cual se considera adecuado); además, están las disposiciones de los trámites burocráticos que retrasan los procesos para su apertura en la institución. La ENSEM asume la tarea de coadyuvar a la justicia social mexicana y lo hace con la actualización formativa de docentes de matemáticas o áreas afines en los diversos niveles educativos.

En diferentes foros académicos y políticos se escucha la importancia de la educación como parte esencial para fortalecer la *justicia social*. Este último término se le acuña en su revisión y análisis a John Rawls (1995), quien determina como “justicia” a la oportunidad de vivir en el mundo y distingue dos principios para las instituciones y varios para los individuos: “El objeto primario de los principios de justicia social es la estructura básica de la sociedad, la disposición de las instituciones sociales más importantes en un esquema de cooperación” (Rawls, 1995). Las instituciones, establece el autor, corresponden a un sistema público, constituido por ciertas normas, deberes, poderes, inmunidades, entre otros. En términos institucionales, la justicia social se establece allí.

que atendían a los estudiantes en horas extracurriculares, con apartados muy específicos que determinaba la coordinación de la MME, situados en el método de investigación-acción. Aunado a ello, los objetos de estudio se relacionaban fuertemente con un contenido matemático en un nivel educativo básico o de media superior, dirigido al logro de los aprendizajes.

En 2017, el plan y programas de estudio de la MME se diseñaron en cuatro ejes formativos: 1) competencias disciplinares básicas en matemáticas; 2) epistemología de la matemática educativa; 3) perspectivas metodológicas para la matemática educativa, y 4) elaboración del informe de investigación. La prioridad del plan consiste en que el maestro se forme en la investigación de la matemática educativa y construya su tesis durante los cuatro semestres. Asimismo, se incorporaron encuestas a estudiantes y docentes, el seminario permanente de investigación, reuniones del colegio, seguimiento a egresados, conformación de tesis, entre otros, y de todo ello se encontró la necesidad de conceptualizar a la matemática educativa con el diseño curricular.

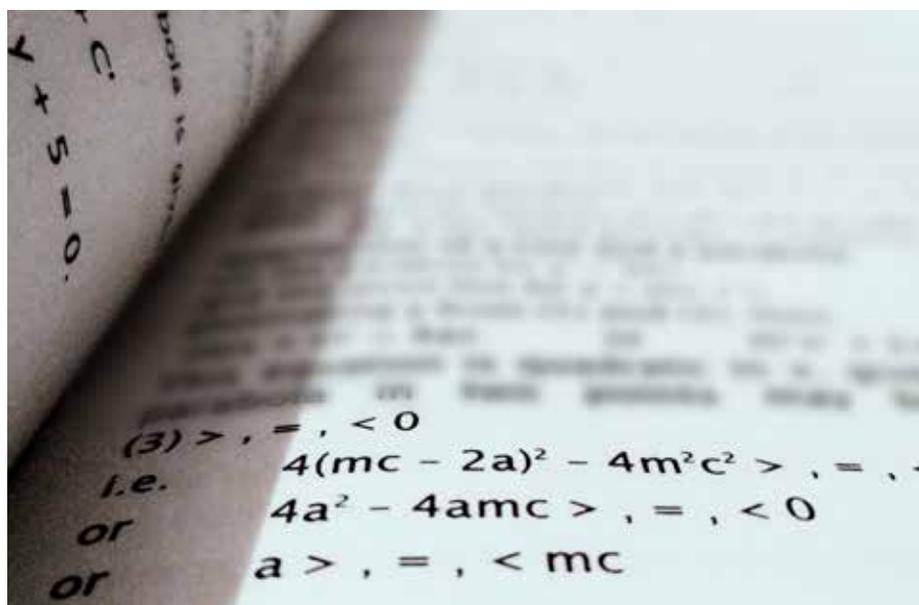
La matemática educativa se podría ubicar en el paradigma denominando ciencias de la educación. Zambrano (2006) discute su concepto como un paradigma que se fortalece con saberes pedagógicos y didácticos, así como de las ciencias praxeológicas y monológicas desde los marcos de referencia hasta la discursividad

explicativa, donde por medio de la acción del pedagogo “se pregunta por el otro en su compleja incursión en la historia de la humanidad, lo cual simboliza el ejercicio permanente de una pretensión ética de acompañamiento del otro” (Zambrano, 2006, p. 164), esto significa la “educabilidad”.

Con base en los constructos en investigaciones dados en Francia, España, Estados Unidos, México y otros países, la matemática educativa se puede conceptualizar como una disciplina de investigación que se ubica en las ciencias de la educación, con producción de teorías propias, cuyos objetos de estudio se ubican en los procesos de pensamiento y la didáctica (enseñanza y aprendizaje) de sus diversas ramas que se desarrollan en un contexto determinado, escolar o social. A partir de esta concepción eran necesarias algunas adendas a la malla curricular, por lo que se modificaron ciertos ejes formativos, seminarios y contenidos. Por ejemplo, en el cuarto

seminario se propuso que el director de tesis fuera el docente titular de estos seminarios y que lo acompañaran dos asesores, quienes a la postre fungirían como lectores de la tesis. Esta última adenda es sumamente importante, ya que existe un porcentaje reducido de graduados del programa, debido a que las autoridades (estatales) y la investigación realizada no lograban conciliar la normatividad referente a este rubro.

Se establece la prioridad de la formación hacia la investigación, con el fin de que en los estudiantes converjan las teorías para formarse en ciertas líneas de generación y aplicación del conocimiento, relacionadas con la construcción social del conocimiento matemático, diseño de situaciones didácticas y el desarrollo del pensamiento matemático y, sobre todo, que esto les permita reflexionar sobre los sistemas educativos mexicanos, en particular donde laboran. Se establece en sí mismo el mundo



real, al cual alude la metateoría de sistemas: “el concepto de sistema designa lo que en verdad es un sistema y asume con ello la responsabilidad de probar sus afirmaciones frente a la realidad” (Luhmann, 1984, p. 37). Llevar a cabo un análisis teórico-sistémico contempla la diferencia entre sistema y entorno: el primero está estructuralmente orientado al segundo, y sin él no podrán existir; por lo tanto, no se trata de un contacto ocasional ni de una mera adaptación. Los sistemas se constituyen y se mantienen por la creación y la conservación de la diferencia con el entorno, y utilizan sus límites para regular dicha diferencia. Ésta es la premisa para la función de todas las operaciones autorreferenciales. En este sentido, la *conservación de los límites (boundary maintenancé)* es la conservación del sistema (Luhmann, 1984, p. 40).

La “autopoiesis”: “*qua* vida y *qua* conciencia, es la condición previa de la formación de los sistemas sociales; es decir, los sistemas sociales sólo pueden autorreproducirse si la continuación de la vida y de la conciencia está garantizada” (Luhmann, 1984, p. 206), lo cual se sitúa en un elemento fundamental de la teoría de sistemas: la comunicación. Para Niklas Luhmann (1984) no se trata de las personas, sino de la comunicación entre el sistema social y el sistema psíquico (autopoietico), denominado interpenetración, y que permite la relación entre el individuo y la sociedad y que trasciende a las personas; en otras palabras,



la comunicación es un puente para conectar un sistema con el otro. Si la comunicación es el elemento central del sistema social, son indispensables tres requisitos: información, expresión y entendimiento, que trasciendan en el sistema para que se mantenga; además, necesita de la presencia de las personas, siempre y cuando exista la comunicación respecto a un sentido, así se genera la autorreferencialidad y la autopoiesis.

En otras palabras, la teoría de los sistemas sociales se basa en las comunicaciones que se desarrollan en los sistemas de conciencia o psíquicos. El investigador no puede actuar como un sociólogo fuera de un sistema que pretende estudiar: “los sistemas de conciencia pueden indudablemente observar la sociedad desde fuera; pero socialmente esto queda sin consecuencias si no se comunica, es decir, si la observación no es efectuada dentro del sistema

de la sociedad” (Arteaga, 2011, p. 104). Esto lleva a una postura de autorreflexión. También se reconoce al sistema dinámico, que considera la existencia del entorno; sin embargo, toda influencia externa es procesada por las estructuras y los elementos propios del sistema, lo que se denomina autopoiesis como postulado teórico y la autorreferencialidad “se expresa en el hecho de que los sistemas son objetos que generan y regulan sus propias relaciones de autoimplicación” (Arteaga, 2011, p. 104).

En la ENSEM, donde se imparte la MME, el medio de comunicación es la didáctica matemática y el desarrollo del pensamiento matemático, en los que se mezclan diversas contingencias; por ejemplo, quienes ingresan a la maestría y quienes son rechazados, la vocación, la docencia, la investigación y la difusión, aquello que ocurre allí, tan ocurre que allí está (Martínez, 2021).

Proyectivas finales

Para diseñar una maestría en las escuelas normales hay que contemplar ciertos entornos, entre ellos: los diversos niveles educativos, la formación inicial de sus estudiantes, su historia y sus proyectivas que comunican y trascienden el tiempo. Lo establecido como un aporte fundamental en la formación de la MME. Las experiencias de los egresados que presentan su examen de grado se reflejan en la respuesta a la pregunta: “¿Qué te deja la maestría en matemática educativa?”:

Antes no me preguntaba por qué no aprendían mis alumnos el tema después de que les explicaba durante un trimestre, sólo me quejaba y los responsabilizaba. Ahora soy otra como docente de matemáticas. Sé que me queda mucho por aprender, pero la investigación que hoy presento fue un enorme aporte para conciliar la teoría con la práctica, plantearme preguntas y acercarme a responderlas.³

Las comunicaciones aquí descritas son el inicio de redimensionar a la MME, con una mirada sistémica que permita cuestionar su lugar en el mundo como sistema o entorno.

3 Respuesta de una egresada de la MME en su examen de grado en 2022.

$$\vec{E} \cong \hat{z} \frac{I_0}{2\pi a c \epsilon_0} \frac{\sin(\omega t)}{(ka/2)} \left[\frac{1 - (kz/2)^2}{1 - \frac{1}{2}(ka/2)^2} \right]$$
$$\cong \hat{z} \frac{I_0}{\pi a c \epsilon_0} \frac{\sin(\omega t)}{ka} \left[\frac{1 - (kz/2)^2}{1 - \frac{1}{2}(ka/2)^2} \right]$$
$$\vec{B} \cong \hat{\phi} \frac{I_0}{2\pi a c^2 \epsilon_0} \sin \omega t \frac{kv}{ka} \left[\frac{1 - \frac{1}{2}(kz/2)^2}{1 - \frac{1}{2}(ka/2)^2} \right]$$
$$\cong \hat{\phi} \frac{I_0}{2\pi a c^2 \epsilon_0} \sin \omega t \frac{v}{a} \left[\frac{1 - \frac{1}{2}(kz/2)^2}{1 - \frac{1}{2}(ka/2)^2} \right]$$

b)

$$= \frac{1}{2} \int \vec{E} \cdot \vec{D} dV = \frac{\epsilon_0}{2} \int d\phi \int dz \left(\frac{dI_0^2}{2\pi \epsilon_0 c^2 a^2} \frac{1}{k^2 a^2} \right) = \frac{d}{4\pi}$$

Referencias

- Arendt, H. (1993), *¿Qué es la política?*, México: Planeta.
- Arteaga, L. (2011), “La teoría de sistemas sociales de Niklas Luhmann en México. Una aproximación”, en *Perspectivas Internacionales*, vol. 7, núm. 1, enero-diciembre, Cali: Pontificia Universidad Javeriana Cali, pp. 101-136.
- Gobierno de México (2010), *Visión 2030. El México que queremos*, México: Gobierno de México.
- Locke, J. (s/a), “Ensayo sobre el gobierno civil”, s/c: Aguilar.
- López Obrador, A. M. (2019), *Hacia una economía moral*, México: Planeta.
- Luhmann, N. (1984), *Sistemas sociales. Lineamientos para una teoría general*, Barcelona: Anthropos.
- Martínez García, B. (2021), Seminario “Políticas e innovaciones educativas”, proemio de la sesión, 21 de octubre de 2021, Toluca: ISCEEM.
- Noguera-Urbano, E. (2017), “El endemismo: diferenciación del término, métodos y aplicaciones”, en *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, vol. 33, núm. 1, Veracruz, México: Instituto de Ecología, A. C., pp. 89-107.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2019), *Education and skills*, París: OECD.
- Peñaloza, I. (2001), “Perfil histórico de la ENSEM”, en *Revista de Información y Orientación Pedagógica de la Escuela Normal Superior del Estado de México*, núm. 9, tercera época, enero, Toluca: ENSEM, pp. 13-16.
- Rawls, J. (1995), *Teoría de la justicia*, México: FCE.
- Santibañez, L. (2010), “El impacto de la investigación en la mejora educativa: conceptualización y experiencia”, en B. Barba y M. Zorrilla, *Innovación social en educación: una base para la elaboración de políticas públicas*, México: Siglo XXI Editores.
- Zambrano, A. (2006), *Contributions to the comprehension of the science of education in France. Concepts, discourse and subjects*, Honolulu, Hawái: Atlantic International University.

Reflexiones sobre el diseño universal y el aprendizaje II

E. Edith Velasco Miranda

Dirección de Fortalecimiento Profesional

Hoy en día, la revolución tecnológica aplicada a los sistemas de comunicación, la medicina, las actividades productivas de bienes y servicios, entre otros, como la educación, ha representado una ruptura muy importante en un periodo muy corto. Las generaciones de maestros que rebasan la media de 25 años de servicio han vivido cambios muy importantes en la gestión de los sistemas educativos, los cuales fueron acelerados por un factor externo y como medida de sobrevivencia de la especie humana.

La comunicación e interacción educativa a través de sistemas remotos se hizo cotidiana. La virtualidad ganó terreno y el empleo de aplicaciones como recursos didácticos establecieron la nueva manera de trabajar entre los maestros y alumnos. Presentaciones interactivas, simuladores, juegos, videos, audios, representaciones gráficas abrieron una puerta que, si bien no



era desconocida por los maestros, era poco usada en el aula presencial.¹

A pesar de la explosión² del uso de recursos digitales aplicados a la educación: ¿qué tanto se modificó el proceso en la enseñanza?, ¿se mejoró el aprendizaje?, ¿el rol del docente sufrió una ruptura con las prácticas tradicionales en la educación? En una aproximación empírica cabe afirmar que la práctica pedagógica estuvo permeada por un sentido instrumental. La interacción entre maestros y alumnos era mediada por la pantalla, pero el trabajo era similar a lo que con frecuencia se observa en las clases presenciales: dictado, lectura por turnos, resolución de ejercicios, copiado, etcétera. Se cambió de escenario, pero no de prácticas (Castañeda *et al.*, 2020).³ Por lo tanto, el problema educativo no puede ser reducido a los instrumentos o recursos que se utilicen para el despliegue de la práctica (ya sean dispositivos tecnológicos de última generación o material concreto), sino la forma en cómo se movilizan para dar un sentido y significado a la experiencia de aprendizaje que se construya. Se trata del qué, cómo, para qué y con quién, esto es, contextualizar, definir y valorar lo que ocurre durante el proceso donde el alumno aprende y, sobre todo, ofrecer respuestas educativas pertinentes y acordes a las diferencias

- 1 Esta realidad también está relacionada con las condiciones de infraestructura y equipamiento de las escuelas y la brecha digital que las separa.
- 2 Ante la necesidad de utilizar dispositivos para la comunicación remota, se reconoce que la brecha digital en el sistema educativo mexicano se hizo más evidente, se separaron las condiciones de aprendizaje de los grupos vulnerables de los que tuvieron acceso y apoyo pedagógico sostenido.
- 3 Después de un tiempo, se han dado a conocer experiencias que exploraron otras vías para incidir en el aprendizaje, más allá del énfasis instruccional que permite el uso de la tecnología —lo cual no será abordado en el presente artículo—, pero es necesario reconocer el esfuerzo de docentes que, con iniciativa, buscaron nuevas rutas en la práctica docente.

individuales a partir de estrategias diversificadas.

Seleccionar, construir y proponer

En la entrega anterior,⁴ se enfatizó el valor que tiene el proceso de planeación para la organización y gestión de los aprendizajes de los alumnos. Se parte del supuesto de que establecer un enfoque de anticipación provee escenarios que pueden ser modificados de acuerdo con la circunstancia del contexto donde se implemente, sin perder la esencia del propósito educativo que se pretende lograr. Preconcebir las ideas con base en hipótesis de trabajo que se decantan en una planeación permite al docente centrarse en la acción que desarrolla. La movilización de los recursos y su diferente manera de articularlos responde a una finalidad específica que se debe hacer consciente.

Este artículo inició con la reflexión del uso de la tecnología en momentos críticos y si representó un cambio sustancial en la práctica docente. Independientemente de lo que se ponga en marcha en el aula, el trabajo del docente debe estar mediado por la reflexión para seleccionar, construir y proponer (SCP) escenarios de aprendizaje que favorezcan el avance en los saberes de tipo conceptual, actitudinal, procedimental de todos los alumnos, sin importar su condición, sobre todo que consientan la libre circulación de ideas y la recuperación del error como fuente de aprendizaje.

En la planeación del aprendizaje, la secuencia SCP ayuda a focalizar la atención de los docentes en los elementos que la van a integrar y con ello surgen los referentes necesarios para establecer pro-



puestas que tengan base teórica y argumentativa. En el terreno de la formación inicial, para saber cómo planear se utiliza la modelación dirigida.⁵ Esto implica que haya un fuerte componente de aprendizaje consciente y no consciente en la forma que se asume un modelo para organizar el trabajo del aula. Sin embargo, en los primeros acercamientos, no siempre está presente el metaanálisis de la propuesta en que se identifiquen los referentes que la sustentan.

Así, los docentes incorporan a su saber práctico un modelo de planeación que resiste el paso del tiempo; además, los ajustes o cambios corresponden a las propuestas curriculares en turno que viven durante su quehacer educativo. No obstante, queda en segundo plano la reflexión individual y colectiva, cuya intención sea generar mejoras en las propuestas para el trabajo de aula que consideren el contexto al que están dirigidas. Por lo tanto, establecer una atención educativa diferenciada, en función de las planeaciones homogéneas, es un rompecabezas de difícil solución. Seguiremos teniendo alumnos que queden fuera del trabajo del aula, debido al estilo y ritmo de aprendizaje individual.

4 Véase el artículo de E. Edith Velasco Miranda, "Reflexiones sobre el diseño universal y el aprendizaje I", en *Magisterio*, núm. 97, pp. 35-40.

5 Se entiende por "modelación dirigida" que los formadores parten de determinados modelos de planeación derivados de sus experiencias pedagógicas y marcos conceptuales construidos a lo largo del tiempo, los cuales son presentados como las pautas a seguir. El paso siguiente es monitorear que los docentes en formación se apeguen a dicho prototipo de planeación y lo lleven a cabo en el aula y analicen los resultados.

Estructura del diseño universal para el aprendizaje

El diseño universal para el aprendizaje (DUA) constituye una oportunidad para ampliar el conocimiento sobre la atención a la diversidad, y en gran medida puede constituir un apoyo en el aula en dos sentidos:

1. Como herramienta metodológica: proporciona una estructura tomando en cuenta principios, pautas y puntos de control que pueden recuperarse en el diseño y organización del trabajo en el aula.
2. Como herramienta didáctica: una vez trascendido el diseño, las pautas y los puntos de control son referentes para organizar la secuencia de aprendizaje, el diseño de materiales, la asesoría personalizada, la diversificación en la forma de evaluar y la metacognición. En su utilidad como herramienta didáctica se establece la secuencia SCP.

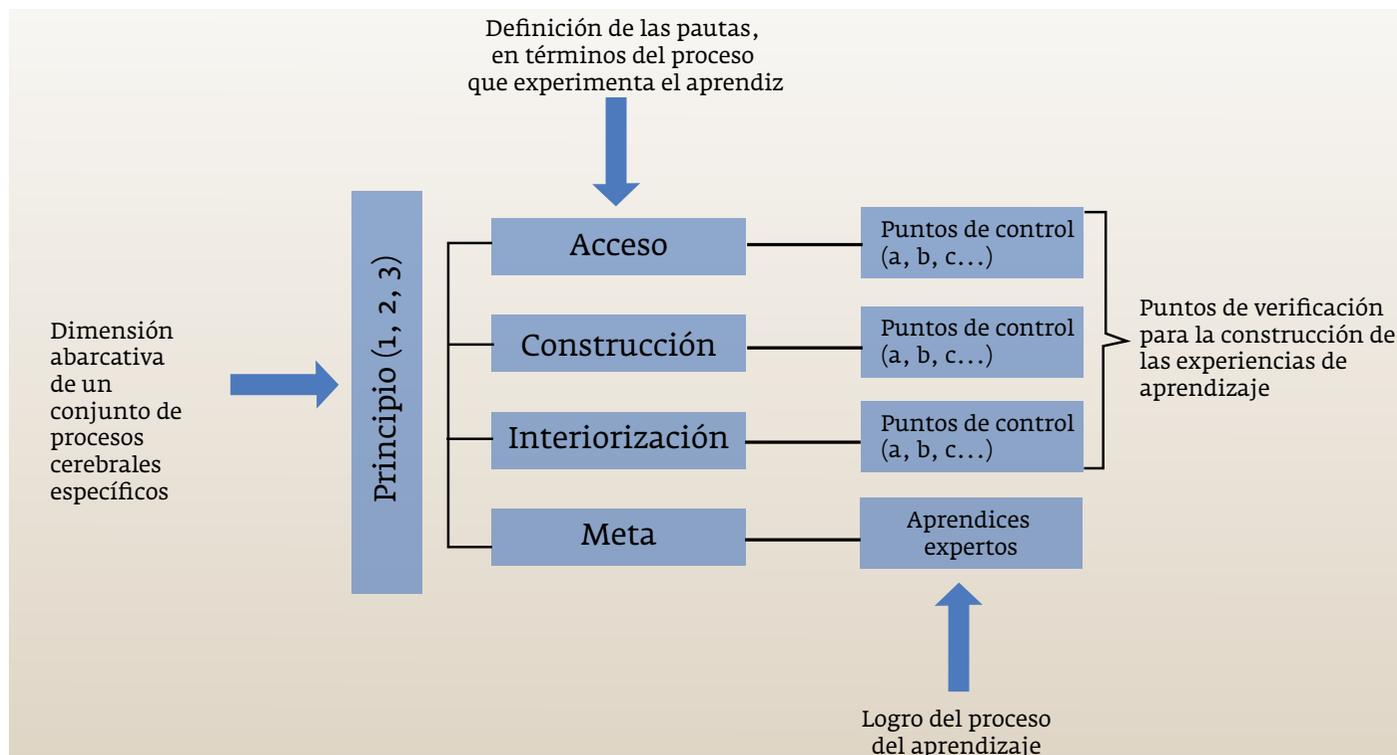
Es necesario comentar que el DUA no es una receta, pero sí establece rutas de construcción flexibles que al maestro le ayudan a centrarse en los procesos esenciales de la enseñanza-aprendizaje.

Estructura

El DUA está estructurado por tres ejes principales, cada uno de ellos contiene pautas y de éstas se desprenden los puntos de control específicos (véase figura 1).

Uno de los pilares teóricos en que se sustenta el DUA corresponde al desarrollo de las neurociencias y al conocimiento generado de las funciones cerebrales. Hoy en día se reconoce como fundamental la relación entre las emociones y el aprendizaje y las sustancias que se segregan ante determinados estímulos. Cuando el ambiente se torna agresivo u hostil para el aprendiz, difícilmente se presentará la motivación y predisposición para el aprendizaje. La identificación de zonas cerebrales específicas, las sustancias segregadas, las redes neuronales y los

Figura 1. Estructura del DUA



Fuente: elaboración propia con base en las directrices del DUA versión 2.2.

Figura 2. Áreas cerebrales involucradas en los procesos de aprendizaje



Fuente: CAST (2022).

neurotransmisores conforman una unidad que, si se reconoce y utiliza como referente para la organización de la enseñanza, aumenta la probabilidad de tener mejores aprendizajes de los alumnos.

Cada principio del DUA se estructura con la estimulación de un área cerebral específica:

- Principio 1: atiende la región de redes neuronales relacionadas con la afectividad.
- Principio 2: considera la región cerebral asociada con el conocimiento (cognición).
- Principio 3: se enfoca a la atención de las redes neuronales estratégicas (procesos ejecutivos).

Las figuras 2 y 3 muestran los principios del DUA y se señala la agrupación de pautas derivadas en cada principio.

Como puede observarse en las figuras 2 y 3, en cada principio se recupera la relación que hay con las áreas cerebrales y las orientaciones que ayudarían a configurar las propuestas curriculares, atendiendo de igual manera a tres principios del diseño curricular: las finalidades o el propósito del aprendizaje, el contenido y la metodología, es decir, por qué, qué y cómo aprender.

En la figura 3, en la primera columna se agrupan las pautas que posibilitan diferentes medios de motivación e involucramiento emocional de los estudiantes con su proceso de aprender; en la segunda columna se encuentra la diversificación de los materiales y medios educativos, como estilos, formatos, representaciones gráficas, uso de lenguaje, visualización y audición, entre otros; y en

Figura 3. Pautas del DUA

	Redes afectivas	Redes de reconocimientos	Redes estratégicas
	Proporcione múltiples formas de motivación y compromiso El POR QUÉ del Aprendizaje	Proporcione múltiples formas de representación El QUÉ del aprendizaje	Proporcione múltiples formas de acción y expresión el CÓMO del aprendizaje
Acceso	Proporcione opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia <ul style="list-style-type: none"> • Resalte la relevancia de metas y objetivos • Varíe las demandas y los recursos para optimizar los desafíos • Promueva la colaboración y la comunicación • Aumente la retroalimentación orientada a la maestría 	Proporcione opciones para la percepción <ul style="list-style-type: none"> • Ofrezca formas para personalizar la visualización de la información • Ofrezca alternativas para la información auditiva • Ofrezca alternativas para la información visual 	Proporcione opciones para la acción física <ul style="list-style-type: none"> • Varíe los métodos de respuesta, navegación e interacción • Optimice el acceso a herramientas y tecnologías de asistencia
Construcción	Proporcione opciones para captar el interés <ul style="list-style-type: none"> • Optimice las elecciones individuales y autonomía • Optimice la relevancia, el valor y la autenticidad • Minimice las amenazas y distracciones 	Proporcione opciones para el lenguaje y los símbolos <ul style="list-style-type: none"> • Aclare vocabulario y símbolos • Aclare sintaxis y estructura • Apoye la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos • Promueva la comprensión entre diferentes lenguas • Ilustre a través de múltiples medios 	Proporcione opciones para la expresión y la comunicación <ul style="list-style-type: none"> • Use múltiples medios para la comunicación • Use múltiples herramientas para la construcción y composición • Desarrolle fluidez con niveles de apoyo graduados para la práctica y el desempeño
Internalización	Proporcione opciones para la autorregulación <ul style="list-style-type: none"> • Promueva expectativas y creencias que optimicen la motivación • Facilite habilidades y estrategias para enfrentar desafíos • Desarrolle la autoevaluación y la reflexión 	Proporcione opciones para la comprensión <ul style="list-style-type: none"> • Active o proporcione conocimientos previos • Destaque patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones entre ellas • Cúide el procesamiento, visualización y manipulación de la información • Maximice la transferencia y la generalización de la información 	Proporcione opciones para la función ejecutiva <ul style="list-style-type: none"> • Guíe el establecimiento de metas apropiadas • Apoye la planificación y el desarrollo de estrategias • Facilite la gestión de información y recursos • Mejore la capacidad para monitorear el progreso
Meta	Aprendices expertos Decididos y motivados	Ingeniosos y conocedores	Estratégicos y dirigidos a la meta

Fuente: CAST (2022).



la tercera columna se busca que el aprendiz utilice varios medios para la acción y la expresión de lo aprendido. Es común encontrar prácticas docentes rutinarias que se ajustan al estilo de trabajo del docente y quizá coincidan con la forma de aprender de algunos alumnos. El DUA pretende abrir posibilidades organizativas que apoyen no sólo a segmentos de la clase, sino a todos en conjunto.

Por otra parte, en las columnas se identifica un proceso *input-output* respecto al aprendizaje, pues se dan las pautas de *acceso* para cada principio a fin de generar las condiciones para pasar de la fase de *construcción* de la adquisición de los aprendizajes, a la fase de *internalización*, cuando podemos afirmar que el aprendizaje ha sido significativo de forma individual. El objetivo es lograr que los alumnos sean aprendices expertos: decididos y motivados, ingeniosos y conocedores, o bien, estratégicos y dirigidos hacia la meta. El DUA provee un significado concreto vertical y horizontal, y entre estas dos dimensiones se genera una propuesta adecuada para atender la diversidad en el aula.

Si bien el DUA dicta ciertas pautas para mejorar y optimizar la enseñanza y el aprendizaje, se requiere de la decidida

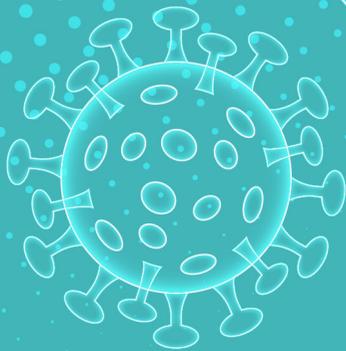
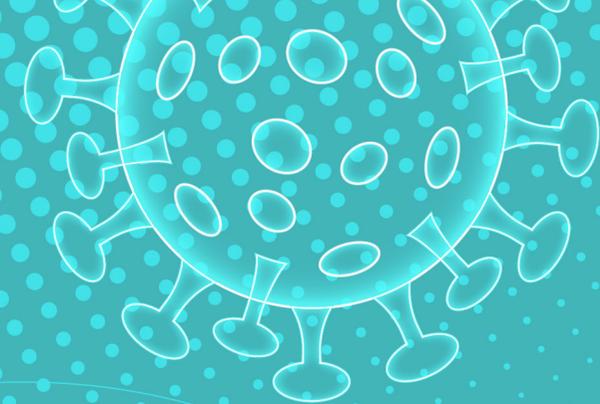
participación y análisis del docente para profundizar en el conocimiento de otras formas de trabajar.

Conclusión

Hasta este momento se ha avanzado en el conocimiento base del diseño universal para el aprendizaje y la importancia de la reflexión docente para la elaboración de la planeación, de acuerdo con la secuencia seleccionar, construir y proponer; sin embargo, aún no se ha abordado la propuesta de uso del DUA en una planeación de aprendizajes. Ése será el reto de la próxima entrega.

Referencias

- CAST (Center for Applied Special Technology) (2022), “Universal Design for Learning Guidelines”, disponible en: <https://bit.ly/3HZDdPm> [fecha de consulta: 16 de junio de 2022].
- Castañeda, L. *et al.* (2020), “Hacia una visión contemporánea de la tecnología educativa”, en *Digital Education Review*, Barcelona: OED / GREAV-Universitat de Barcelona, pp. 240-268, disponible en: <https://bit.ly/3I1PzGQ> [fecha de consulta: 16 de junio de 2022].



Resultados de la pandemia:

una mirada desde la práctica profesional

Erika Cortés Severiano

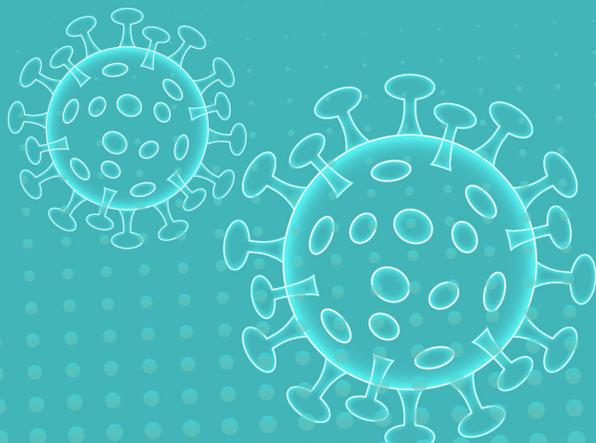
Escuela Normal de Valle de Bravo



Los seres humanos hemos vivido cambios significativos en todos los sentidos. Nuestra cultura, tradiciones, ideologías, paradigmas han tendido pertenencia y sentido en la propia identidad, pero también han trascendido a escenarios inesperados que la sociedad ha creado. La globalización ha tenido un “crecimiento del componente de flujos de información. La globalización, pues, sigue avanzando, pero los flujos tradicionales de comercio, capitales y personas han sido sustituidos en su dinamismo por la globalización de las ideas, datos, conocimiento” (Fanjul, 2019). Esto ha generado un sinnúmero de revoluciones y posicionamientos existenciales en el dominio personal, familiar y profesional.

Sin duda alguna, una situación que ha marcado la presencia del hombre en estos tiempos es la pandemia por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19),¹ que inició a finales de 2019 en Wuhan, China, y trascendió a todo el mundo, generando incertidumbre, suspicacias, miedos y, peor aún, muertes. Las fibras emocionales se trastocaron, se dejaron grandes marcas y secuelas en lo físico, psicológico, espiritual y se corrompieron la armonía de muchos hogares, incluso una gran cantidad de familias se quedó sin trabajo, alimento y hogar.

¿Acaso esperábamos esto? ¿Teníamos las armas para dar batalla? ¿Sabíamos cómo actuar y qué hacer? La respuesta a estas y otras interrogantes es NO. No estábamos, ni estamos, preparados cultural, psicológica y educativamente; fuimos experimentando en un ir y venir de sentimientos y acciones que muchas de ellas han tenido consecuencias. Al principio se creía que era un asunto político nacional e internacional, pero con el paso de los días el encierro y las noticias nos fueron creando



¹ Es una enfermedad infecciosa que pone en riesgo la salud y, por lo tanto, la integridad de niñas, niños, adolescentes, adultos y población en general.

Aprende en Casa

GRADO: **Primaria 5° y 6°**

HORARIO	LUNES 20	MARTES 21	MIÉRCOLES 22	JUEVES 23	VIERNES 24
10:00 a 10:25 hrs.	EDUCACIÓN SOCIOEMOCIONAL Tu familia y cómo organizar tu proyecto	CIENCIAS NATURALES ¿Cómo se formaron las montañas y el granizo?	EDUCACIÓN FÍSICA ¿Qué es el deporte?	LENGUA MATERNA, ESPAÑOL El principio del desarrollo del lenguaje	EDUCACIÓN FÍSICA ¿Qué es el deporte?
10:25 a 10:35 hrs.	PAUSA ACTIVA				
10:35 a 11:00 hrs.	ARTES Mi primera exposición en casa	LA ENTIDAD DONDE VIVO ¿Cómo ha cambiado la vida en tu entidad?	EDUCACIÓN FÍSICA ¿Qué es el deporte?	MATEMÁTICAS ¿Qué es un número?	ARTES ¿Qué es el arte?
11:00 a 11:25 hrs.	EDUCACIÓN SOCIOEMOCIONAL Venciendo al estrés	LENGUA MATERNA, ESPAÑOL ¿Por qué pasó?	LA ENTIDAD DONDE VIVO ¿Cómo es la vida en el año 2021?	LENGUA MATERNA, ESPAÑOL ¿Qué es un número?	EDUCACIÓN FÍSICA ¿Qué es el deporte?
11:25 a 11:35 hrs.	PAUSA ACTIVA				
11:35 a 12:00 hrs.	EDUCACIÓN SOCIOEMOCIONAL Mi relación con los otros	ARTES Habla una vez...	ARTES Activa el pensamiento que soy	CIENCIAS NATURALES Puedo hacer una pila de celdas como electricidad?	EDUCACIÓN FÍSICA ¿Qué es el deporte?
12:00 a 12:25 hrs.	EDUCACIÓN SOCIOEMOCIONAL Venciendo al estrés	LENGUA MATERNA, ESPAÑOL ¿Por qué pasó?	LA ENTIDAD DONDE VIVO ¿Cómo es la vida en el año 2021?	MATEMÁTICAS ¿Cuándo quedó el mundo?	LENGUA MATERNA, ESPAÑOL ¿Qué es un número?
12:25 a 12:35 hrs.	PAUSA ACTIVA				
12:35 a 13:00 hrs.	ARTES Convenciendo de casa en una carrera de auto	GEOGRAFÍA ¿Cómo es la vida en tu entidad?	GEOGRAFÍA ¿Cómo es la vida en tu entidad?	LENGUA MATERNA, ESPAÑOL ¿Qué es un número?	EDUCACIÓN FÍSICA ¿Qué es el deporte?
13:00 a 13:25 hrs.	EDUCACIÓN SOCIOEMOCIONAL Venciendo al estrés	LENGUA MATERNA, ESPAÑOL ¿Por qué pasó?	LA ENTIDAD DONDE VIVO ¿Cómo es la vida en el año 2021?	LENGUA MATERNA, ESPAÑOL ¿Qué es un número?	EDUCACIÓN FÍSICA ¿Qué es el deporte?
13:25 a 13:35 hrs.	PAUSA ACTIVA				
13:35 a 14:00 hrs.	ARTES Convenciendo de casa en una carrera de auto	GEOGRAFÍA ¿Cómo es la vida en tu entidad?	GEOGRAFÍA ¿Cómo es la vida en tu entidad?	LENGUA MATERNA, ESPAÑOL ¿Qué es un número?	EDUCACIÓN FÍSICA ¿Qué es el deporte?
14:00 a 14:25 hrs.	EDUCACIÓN SOCIOEMOCIONAL Venciendo al estrés	LENGUA MATERNA, ESPAÑOL ¿Por qué pasó?	LA ENTIDAD DONDE VIVO ¿Cómo es la vida en el año 2021?	MATEMÁTICAS ¿Cuándo quedó el mundo?	LENGUA MATERNA, ESPAÑOL ¿Qué es un número?
14:25 a 14:35 hrs.	PAUSA ACTIVA				
14:35 a 15:00 hrs.	ARTES Convenciendo de casa en una carrera de auto	GEOGRAFÍA ¿Cómo es la vida en tu entidad?	GEOGRAFÍA ¿Cómo es la vida en tu entidad?	LENGUA MATERNA, ESPAÑOL ¿Qué es un número?	EDUCACIÓN FÍSICA ¿Qué es el deporte?
15:00 a 15:25 hrs.	EDUCACIÓN SOCIOEMOCIONAL Venciendo al estrés	LENGUA MATERNA, ESPAÑOL ¿Por qué pasó?	LA ENTIDAD DONDE VIVO ¿Cómo es la vida en el año 2021?	MATEMÁTICAS ¿Cuándo quedó el mundo?	LENGUA MATERNA, ESPAÑOL ¿Qué es un número?
15:25 a 15:35 hrs.	PAUSA ACTIVA				
15:35 a 16:00 hrs.	ARTES Convenciendo de casa en una carrera de auto	GEOGRAFÍA ¿Cómo es la vida en tu entidad?	GEOGRAFÍA ¿Cómo es la vida en tu entidad?	LENGUA MATERNA, ESPAÑOL ¿Qué es un número?	EDUCACIÓN FÍSICA ¿Qué es el deporte?
16:00 a 17:00 hrs.	EDUCACIÓN SOCIOEMOCIONAL Venciendo al estrés	LENGUA MATERNA, ESPAÑOL ¿Por qué pasó?	LA ENTIDAD DONDE VIVO ¿Cómo es la vida en el año 2021?	MATEMÁTICAS ¿Cuándo quedó el mundo?	LENGUA MATERNA, ESPAÑOL ¿Qué es un número?



al ensayo y error, al aprendizaje autónomo y a la enseñanza multimodal. El estrés estaba presente en todo momento, pues el discurso educativo era incierto y experimental, con propuestas que para algunos contextos eran adecuadas, pero para otros no lo eran debido a las condiciones de infraestructura, economía y conectividad. Para educación básica se propuso el programa Aprende en Casa, ideado como:

una estrategia nacional de aprendizaje a distancia que tiene como propósito brindar el servicio educativo de tipo básico a través de los medios disponibles como la televisión, internet, radio y Libros de Texto Gratuitos a niñas, niños y adolescentes para garantizar su derecho a la educación, aun en contextos de emergencia como el que representa la presencia del virus SARS-CoV-2 (COVID-19) (SEP, 2021, p. 1).

otro tipo de conciencias, como aprender de lo desconocido, de pensar y reflexionar sobre la existencia y las expectativas de vida; nos enseñó a valorar cada minuto y cada segundo de un reloj, que al hacer tic, tac, tic, tac, tic, tac, nos llenaba de miedo e inseguridad.

Al paso de los días y los meses, fuimos descubriendo que había otras posibilidades de seguir adelante, a pesar de todas las atrocidades vividas, la lucecita seguía encendida para muchos.

En el ámbito educativo, las escuelas se cerraron,² razón por la cual se combinaron métodos, técnicas y estrategias que antes no eran parte de la cotidianidad para la gran mayoría, pero se recurrió

El programa tuvo varias versiones. Sin embargo, no fue la única alternativa de trabajo a distancia, se implementaron diseños instruccionales como cuadernillos y fotocopias que se llevaron hasta las lejanías de cada comunidad. En educación media superior y superior, los maestros echaron mano de su bagaje pedagógico y realizaron las actividades necesarias para acercar a sus alumnos; por ejemplo: sesiones sincrónicas a través de algunas plataformas (Meet, Zoom, Teams, sala de reuniones de Facebook, videollamadas por WhatsApp, Skype, entre otras) o guiones de trabajo para efectuarlos en sus hogares, con la ayuda de recursos bibliográficos, internet para la búsqueda de información, experimentos o algunos materiales de semestres anteriores.

Sin duda alguna, el tiempo de permanencia en el hogar causó un desequilibrio didáctico, tanto en la enseñanza

2 La Secretaría de Educación Pública (SEP) decretó el 16 de marzo de 2020 la suspensión de clases como medida precautoria, a través del "Acuerdo número 02/03/20 por el que se suspenden las clases en las escuelas de educación preescolar, primaria, secundaria, normal y demás para la formación de maestros de educación básica del Sistema Educativo Nacional, así como aquellas de los tipos medio superior y superior dependientes de la Secretaría de Educación Pública" (SEP, 2021).

como en el aprendizaje. Las formas de desarrollar los procesos impactaron en las habilidades, conocimientos, actitudes y valores de cada alumno; además, marcaron una gran necesidad de interacción y formación.

He aquí la experiencia de los alumnos que ahora cursan el cuarto grado (y que en su momento se encontraban iniciando el cuarto semestre) de la licenciatura en enseñanza y aprendizaje de la química en educación secundaria (LEAQES), primera generación que egresa con el plan de estudios 2018,³ cuyo enfoque pedagógico es competencial y centrado en el estudiante: “Este enfoque consiste en un acto intelectual, pero a la vez social, afectivo y de interacción en el seno de una comunidad de prácticas socioculturales” (SEP, 2018, p. 256). A pesar de los múltiples esfuerzos, de cierta manera, se fracturó dicho enfoque porque se reprimió (no intencional, sino por el distanciamiento social) la interacción física y, en los primeros intentos de generar comunidades virtuales, por la escasa conectividad que tenían tanto los alumnos como los maestros.

Este asunto aquejó a la comunidad normalista y más aún a quienes atendían el trayecto de práctica profesional, lo cual llevó a varios planteamientos: ¿qué se haría?, ¿cómo realizarían sus prácticas de observación los alumnos?, ¿qué tipo de actividades emprenderían para la intervención en dichas condiciones?, ¿cómo sería el diseño de su planificación?, ¿qué estrategias retomarían para evaluar a sus alumnos de secundaria y para reflexionar sobre su propia práctica? y, sobre todo, ¿cómo se sentían de estar encerrados en casa y diseñar una planeación para una intervención a distancia? ¡Uf!, fue tanta la angustia que no se encontraban con claridad las respuestas a estas interrogantes; esto abrumó a los alumnos de la LEAQES y al titular del trayecto de prácticas.

3 A nivel nacional, egresará la primera generación de las diversas licenciaturas de las escuelas normales, ciclo escolar 2021-2022, plan de estudios 2018. Este último se instauró bajo orientaciones curriculares armonizadas con los planes de estudio de educación básica y las dimensiones del perfil de parámetros e indicadores del servicio profesional docente. Aunque a la fecha (2022) se está replanteando dicho plan, sigue vigente y se aplica con todos sus criterios de formación.

La manzana de la discordia: el encierro contra competencias profesionales

Hay que precisar que el distanciamiento social⁴ llegó desde que inició (en marzo) el cuarto semestre de formación de los alumnos de la LEAQES. Y, con base en el trayecto formativo de práctica profesional, con el curso Práctica docente en el aula, sería la segunda vez que ellos intervendrían ante un grupo de alumnos de educación básica, es decir, sería la segunda experiencia para diseñar una planificación y elaborar instrumentos de evaluación. No obstante, aunque la teoría se retomó ya no fue posible ni el diseño ni la aplicación ni mucho menos la evaluación de su proceso de intervención. Esto demarcó el bajo nivel de logro de la competencia, porque:

La formación de profesores desde un enfoque de competencias implica la movilización de conocimientos de carácter conceptual, procedimental y actitudinal que se adquieren en una situación determinada y que se ponen en juego cuando se lleva a cabo la práctica docente (SEP, 2018, p. 258).

El encierro, la falta de socialización, la incertidumbre, entre otros factores, se apoderaron de los futuros maestros, pues invadieron su accionar proyectivo y creativo, innovador y fundamental para el logro de aprendizajes. Los escenarios de trabajo así lo suscitaron. Como ya se mencionó, las escuelas al estar cerradas y no contar con una conectividad apropiada surgió el trabajo a distancia. Los diseños de planificación eran en gran parte instruccionales, lo cual no es malo, pero sí limitó el ingenio didáctico que caracteriza a los estudiantes normalistas.

Pasaron dos semestres más bajo las mismas o similares condiciones (quinto y sexto semestres). En la región de Valle de Bravo, las escuelas secundarias oficiales son pocas para cuatro grupos de licenciaturas especializadas (en su momento también estaba la licenciatura con especialidad en biología)

4 “Distanciamiento social” significa dejar espacio entre uno mismo y otras personas. La distancia que se recomienda es, más o menos, dos metros. Esto también significa evitar cualquier lugar donde la gente pueda congregarse, como parques u otros lugares públicos de encuentro.

de la Escuela Normal de Valle de Bravo (ENVB). Por lo general, se le da prioridad a quienes ya están en su último año de formación, así que se asignaron alumnos a municipios aledaños como Amanalco de Becerra, Villa de Allende y Villa Victoria, la mayoría en las escuelas secundarias de las comunidades. La organización de trabajo siguió siendo instruccional, con trabajo integrado en compendios, envío de fotocopias y seguimientos con capturas en WhatsApp.

En el cuarto grado se identificó el siguiente fenómeno: se asignó a nueve alumnos que integraban el grupo de la LEAQES a cinco escuelas secundarias en los municipios de Amanalco de Becerra y Valle de Bravo, al mismo tiempo que se continuó con la formación basada en el currículum formal en la ENVB. Las expectativas de los docentes eran muy altas, pues el grupo siempre manifestó un alto porcentaje de creatividad, comunicación asertiva, diseño de productos de calidad y, en su mayoría, con buenas calificaciones; sin embargo, la situación se acentuó cuando los invadió la presión por el regreso a la presencialidad, ya que debían pasar de una cámara apagada y participación poco activa a un encuentro directo, versátil, dinámico, álgido y, al mismo tiempo, voraz. La gran sorpresa fue cuando se incorporaron a las sesiones de los centros de trabajo (CT) en su fase intensiva, enseguida asistieron cinco días para observar el trabajo con alumnos y realizar su primer diagnóstico, así como para recuperar todos los insumos necesarios para la elaboración de su planificación. Regresaron e hicieron su pri-

mer intento. Ahí se reconocieron todas las debilidades habidas y por haber en el diseño; por ejemplo, el nivel de logro de algunas competencias profesionales y sus respectivas unidades no se estaban consolidando conforme al grado educativo de formación. En la tabla 1 se presentan los hallazgos encontrados en el diseño de la planificación de los alumnos de séptimo semestre de la LEAQES.

Tabla 1. Competencias referentes al diseño de planificación

Competencias y unidades de competencia	Hallazgo identificado
<p><i>Diseña los procesos de enseñanza y aprendizaje de acuerdo con los enfoques vigentes de la [química], considerando el contexto y las características de los estudiantes para lograr aprendizajes significativos.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce los procesos cognitivos, intereses, motivaciones y necesidades formativas de los estudiantes para organizar las actividades de enseñanza y aprendizaje (SEP, 2018, p. 51). 	<p>Los diseños estaban mal redactados, incluían actividades sin sentido, no consideraron los aspectos cognitivos, estilos ni canales de aprendizaje de los alumnos de secundaria. Su diagnóstico era un anexo al que no le dieron utilidad. Todo esto propició que las actividades propuestas fueran entendidas como meras instrucciones sin retos cognitivos (copia del libro de texto, dictado, recorta y pega).</p>

Fuente: elaboración de la autora.

Aunque esta situación fue preocupante, se les dio la oportunidad de mejorarla, a partir de las observaciones sugeridas y de que se dieran cuenta que no estaban garantizando el logro de aprendizajes. Posteriormente, reconstruyeron sus secuencias, prepararon materiales didácticos (por cierto, otro aspecto fallido que no se compartirá en este texto) y se fueron a su jornada de intervención de cuatro semanas. Se les acompañó para dar seguimiento a su planificación y valorar su intervención. Para analizar lo ocurrido, en la tabla 2 se muestran dos competencias y sus unidades desde la visión de su nivel de logro.

Estos hallazgos y las charlas con directores y titulares de cada escuela, quienes, por cierto, manifestaron descontento por los procesos de los alumnos tanto en la planificación como intervención, su involucramiento en las actividades escolares, la comunicación y otros más (coincidencias y visiones similares), dieron lugar a una reflexión: ¿qué estaba ocurriendo,

5 Recordemos que fue hasta inicios de enero de 2022 que se oficializó el regreso total de los estudiantes de las escuelas normales, pero desde que se inició el séptimo semestre de cualquier licenciatura de la ENVB ya eran necesarios la práctica profesional, la elaboración del documento de titulación y el servicio social.

si se les daba toda la teoría y se hacían ejercicios, si en conjunto construían y aportaban, y ya estaban en su último año de formación? El gran enemigo: la comodidad de la pandemia, el encierro que tuvieron por más de un año y las ideas instruccionales con las que se quedaron. Para ellos no fue agradable escuchar de voz de titulares y directivos de las escuelas secundarias que no estaban contentos con su intervención, porque a esas alturas de formación ya debían contar con más elementos de los manifestados. Las respuestas de los estudiantes es que se confiaron, pues se quedaron con la costumbre de elaborar compendios con puras actividades dirigidas y sin garantizar que

Tabla 2. Competencias referentes a la intervención-evaluación

Competencias y unidades de competencia	Hallazgo identificado
<p><i>Evalúa los procesos de enseñanza y aprendizaje desde un enfoque formativo para analizar su práctica profesional.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Valora el aprendizaje de los estudiantes de acuerdo con la especificidad de la [química] y los enfoques vigentes. • Diseña y utiliza diferentes instrumentos, estrategias y recursos para evaluar los aprendizajes y desempeños de los estudiantes considerando el tipo de saberes de la [química]. • Reflexiona sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, y los resultados de la evaluación, para hacer propuestas que mejoren su práctica. 	<p>La evaluación como proceso sustancial para valorar los aprendizajes adquiridos de alumnos y de la práctica docente no se desarrolló.</p> <p>En la mayoría les ganaba el tiempo, no tenían bien definidos sus criterios de evaluación y desconocían los instrumentos para cada momento de la intervención. Los resultados fueron obsoletos. Después de dos semanas de trabajo se veía la angustia en las caras de los alumnos.</p>
<p><i>Utiliza la innovación como parte de su práctica docente para el desarrollo de competencias de los estudiantes.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementa la innovación para promover el aprendizaje de la [química] en los estudiantes. • Diseña o emplea objetos de aprendizaje, recursos, medios didácticos y tecnológicos en la generación de aprendizajes de la [química]. • Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) y tecnologías del empoderamiento y la participación (TEP) como herramientas de construcción para favorecer la significatividad de los procesos de enseñanza y aprendizaje (SEP, 2018, p. 52). 	<p>Sin duda alguna, la innovación como rasgo esencial en la práctica docente debe vislumbrarse desde el momento en que se diseñan las actividades, pero se materializan en la intervención; los alumnos mostraron poca iniciativa para lograrlo. El uso de las TIC fue limitado y ni qué decir de las TAC. Hubo fallas en las proyecciones, en el uso de los recursos y otros materiales que permitieran un desenvolvimiento eficiente y de calidad.</p> <p>Se notaba que para algunos era como ir a la escuela y entretener a unos alumnos. Sus caras de angustia al mirar el reloj a cada minuto para verificar que ya acabaría la clase lo decía todo.</p>

Fuente: elaboración de la autora.

se gestaran procesos cognitivos impactantes en el logro de aprendizajes significativos.

En conclusión, la pandemia ha sido un parteaguas importante en la formación de todos los niveles educativos. En particular, para los docentes en formación ha incidido y se ha manifestado en su desempeño profesional, lo cual les ha impedido un desenvolvimiento óptimo (aclaro, en la mayoría de estos alumnos, no en su totalidad) que garantice la puesta en marcha de sus competencias genéricas, profesionales y disciplinares en todo su esplendor. Esto no significa que no puedan, sino que es el resultado de todo lo vivido. Tampoco es una justificación para su desempeño en básica, pero si es una realidad que, seguro, viven todas las escuelas normales. Actualmente, los alumnos se encuentran en octavo semestre y caminan a marchas forzadas para obtener mejores resultados; su com-

promiso es una constante con el que trabajan día a día.

Referencias

- Fanjul, E. (2019), “Los cambios estructurales de la globalización”, en *Real Instituto Elcano*, 14 de marzo de 2019, disponible en: <https://bit.ly/3bOQcaO> [fecha de consulta: 29 de marzo de 2022].
- SEP (Secretaría de Educación Pública) (2021), “Estrategia Aprende en Casa. Informe de resultados 2020-2021”, disponible en: <https://bit.ly/3Iebomv> [fecha de consulta: 29 de marzo de 2022].
- _____ (2018), “Acuerdo número 14/07/18 por el que se establecen los planes y programas de estudio de las licenciaturas para la formación de maestros de educación básica que se indican (tercera sección)”, en *Diario Oficial de la Federación*, disponible en: <https://bit.ly/3IdIpiQ> [fecha de consulta: 29 de marzo de 2022].



Escuela Normal de Valle de Bravo.



La **música**, potenciación para el **aprendizaje**

Nancy Evelin Dávila Domínguez
Jazmín Ocampo Ocampo
Josseline Guadalupe Vara Molina
Escuela Normal No. 2 de Nezahualcóyotl

Introducción

El tema central de este trabajo es la música y su importancia en el aprendizaje en educación preescolar. Se buscó y analizó información recabada en un jardín de niños, en diversos grados y grupos. Se aplicaron cuestionarios y entrevistas, bajo la pregunta: ¿qué importancia tiene la potenciación creativa en educación preescolar y cuál es su impacto en el aprendizaje? De esta manera se pueden fortalecer operaciones básicas de aprendizaje, estrategias de escucha, concentración, creatividad y sus implicaciones en educación preescolar.



De los datos recabados, se infiere que a la música no siempre se le da sentido pedagógico, sino que se usa para mantener el control del grupo y su atención, iniciar actividades e incluso guardar silencio. Al mismo tiempo, se contrastó lo observado y lo que señalan las educadoras para comprender el papel que juega la música en el jardín de niños.

Conocer estas posturas origina la reflexión y el análisis sobre la importancia e impacto en el logro de aprendizajes. Para estimular el desarrollo cerebral e integral del niño, las docentes deben comprender los beneficios en la enseñanza-aprendizaje y darle un sentido pedagógico.

Problema de investigación

En los jardines de niños, la música se aplica más para actividades de rutina, el control del grupo, pasar el tiempo, guardar silencio, no siempre para beneficiar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para lograr un impacto en el desarrollo cognitivo, la música debe tener una finalidad formativa. Una forma de mejorar el sentido de la música es el programa Potenciación Creativa, una propuesta educativa originada en 2008, con el fin de impulsar el desarrollo cognoscitivo, con una técnica conocida como “escucha musical interactiva”, que consiste en prestar atención a lo que se escucha y ampliar la concentración. Contreras (2008), creador de este método, explica que para lograr tal cometido se necesita de la con-

fluencia simultánea de estímulos auditivos y visuales.

A partir de un primer acercamiento práctico a este programa surge la inquietud de identificar beneficios pedagógicos y su aplicación en el trabajo docente en pro de las operaciones básicas del aprendizaje; además de hacer una selección pertinente para aplicar, de acuerdo con las necesidades e intereses y de los campos de formación académica en preescolar, lenguaje, comunicación, pensamiento matemático y arte en el área de crecimiento personal y social.

Se requiere vincular las emociones con la música y el aprendizaje. El programa Potenciación Creativa pretende contrarrestar situaciones que afectan negativamente el desempeño del alumno de educación preescolar, por lo que propone usar la música como herramienta para propiciar habilidades, aumentar la concentración, mejorar el aprendizaje y relajar y propiciar vínculos de comunicación. En otras palabras, la música estimula los aprendizajes significativos.

Marco teórico

La música contribuye a la formación integral: los alumnos aprenden formas de comunicarse, a expresar sentimientos y emociones, a estimular operaciones básicas del pensamiento y del aprendizaje, así como a desarrollar destrezas.

Escuchen música y se muevan siguiendo el ritmo. La escucha

sonora y musical propicia la atención y la receptividad, tanto en actividades de producción como en las que implican la audición y apreciación. Un repertorio de canciones, sonidos y música que se vaya ampliando y con el que los niños se familiaricen propicia el reconocimiento, la discriminación de sonidos, la memoria y la formación de criterios de selección de acuerdo con gustos y preferencias (SEP, 2017, p. 283).

Si se seleccionan piezas musicales en las que el niño ponga en práctica su percepción, lo hará sensible a otros sonidos, a actividades que implican concentración, creatividad y retención. Los estímulos musicales reactivan los hemisferios del cerebro.

En su capacidad para comunicar la música con sus estímulos sonoros, propician la evocación de sentimientos, interpretaciones, experiencias y emociones, además de generar una estimulación cerebral, que permite una evaluación de diferentes niveles de procesamiento que van desde las evaluaciones estéticas a las evaluaciones conceptuales o proposicionales consiente (Zapata, 2014, p. 15).

La música tiene una relación directa con la educación como herramienta lúdica. La educación musical fortalece competencias y genera un valor agregado a la instrucción tradicional, donde por lo general no prevalece la creatividad. Con estrategias pedagógicas musicales los aprendizajes



son significativos: “La música como lenguaje permite a la población estudiantil disfrutar de ella ampliamente, como un derecho a manifestar sus sentimientos, emociones y estados de ánimo de manera creativa y artística” (Arguedas-Quesada, 2015, p. 81).

La tarea de enseñar puede hacerse distinta a la tradicional a partir de dinámicas activas. La enseñanza con este recurso debe armonizar con el contenido temático. Por medio de las melodías adecuadas se mejoran el aprendizaje y el desempeño de las actividades.

La comprensión de la interacción con la música da la posibilidad de extender la mirada frente a los diferentes procesos del desarrollo que se relacionan con la sensibilización, percepción y expresión musical en niños en edad preescolar, pues la estimulación a través de la práctica musical favorece positivamente lo psicológico, corporal e intelectual (Díaz *et al.*, 2014, p. 105).

Es importante que la docente de preescolar use música instrumental, clásica o cantos populares

como fondo durante la jornada, para propiciar la concentración, crear un ambiente positivo y relajado, y contribuir a la integración sensorial y de interacciones.

Desde el punto de vista de la musicoterapia (MTE) educativa, la música precipita el proceso cognitivo (habilidades de observación, perceptuales, interactivas y de retención) mientras promueve la identificación y expresión de emociones y con ello el descubrimiento y el entendimiento del ser haciendo asequible la identificación de dificultades o virtudes asociadas a emociones que afectan el aprendizaje (Albornoz, 2009, p. 69).

En educación preescolar se ponen en práctica cantos, rondas, coreografías, entre otras actividades que ayudan al desarrollo de habilidades y capacidades del pensamiento. Casas señala: “los distintos aprendizajes y la forma de acceder al conocimiento, así como los planos cognitivo, afectivo y psicomotor pueden verse favorecidos al iniciarse de manera temprana en el aprendizaje de la música” (2001, p. 197). En la Nueva Escuela Mexicana, las pausas activas consisten en realizar descansos de cinco minutos cada 50 minutos, con el fin de que los alumnos se centren en las actividades.

Martí (2014) reconoce que la relación entre la música y el aprendizaje impulsa diferentes capacidades, además de estimular los dos hemisferios del cerebro, con lo que se generan uniones nerviosas y, por lo tanto, la inteligencia. Es bueno que las educadoras tomen la iniciativa del aprendizaje con la música, pues incrementa los pensamientos, los sentimientos y las acciones. “Las habilidades del pensamiento brindan la posibilidad de desplegar con mayor recorrido tu verdadero potencial y el desarrollo de la mente, mediante la experiencia contribuyen a desarrollar el pensamiento eficaz en contextos educativos” (García, 2018, p. 17).

Cantar, oír cuentos musicales o divertirse con juegos y disfrutar de la música influye positivamente en el crecimiento del niño, pues la música impulsa la actividad cerebral, la potenciación cognitiva, la velocidad del procesamiento y la elaboración de información.

Metodología

Este trabajo se inició con una perspectiva cuantitativa, a través de cuestionarios se extrajeron datos relacionados con la música y el aprendizaje. Posteriormente, se utilizó metodología cualitativa, en especial se usó la etnografía. La observación y la entrevista fueron aplicadas a docentes de jardines de niños de un municipio de la entidad mexiquense. La recolección de información se realizó en tres momentos. Primero se aplicó un cuestionario a seis docentes, con el propósito de conocer el sentido de la música en el aula y la manera de crear tácticas que refuerzan el desempeño cognitivo y físico de los alumnos. En un segundo y tercer momentos se recabó información cualitativa.

De acuerdo con Torres: “las etnografías no deben quedarse exclusivamente en su dimensión descriptiva, sino que, como modalidad de investigación educativa que son, deben coadyuvar también a sugerir alternativas, teóricas y prácticas, que conllevan una intervención pedagógica mejor” (1988, p. 17). La investigación no sólo consistió en recopilar información, sino en realizar observación participativa en jardines de niños y se revisaron autores para fundamentar y generar un trabajo de calidad.

Resultados

Al analizar el cuestionario, 100% de las docentes refieren que utilizan la música como herramienta pedagógica para llevar a cabo actividades; 49% considera que la música fomenta la expresión corporal y 51%, la psicomotriz. Por otra parte, 57% piensa que es importante aplicar la música como estrategia para provocar el aprendizaje y habilidades motoras gruesas; 29% cree que la música amplía la concentración, coordinación y ritmo y 14%, las habilidades motoras finas.

Para mejorar el aprendizaje es necesario salir de lo rutinario; aprender de la misma manera no resulta atractivo, pues si el aprendizaje es pasivo resulta menos significativo. En este caso, la música en el aula puede reforzar la escucha activa; por ejemplo, por medio de cuentos (55%), cantos (17%) y juegos y rondas (14%).

También, 33% de las educadoras respondió que utilizan la música con un fin pedagógico; 33%, para facilitar la expresión corporal y 17%, como técnica de concentración. Usan la música según las necesidades que observan en sus alumnos. La creación de un ambiente agradable es fundamental para lograr conocimientos significativos. Las docentes expresan que es adecuado usar música clásica para el desenvolvimiento pro-



gresivo de operaciones básicas (creatividad, concentración, memoria).

La música también es una pieza clave en las habilidades motoras, lo cual ayuda a adquirir competencias para la vida. Los resultados cualitativos se dividen en dos categorías: música y aprendizaje. Puntualizan que la música es un recurso pedagógico que coadyuva a las operaciones básicas del aprendizaje, la coordinación motora, estimula los sentidos, incrementa la participación, la autonomía y la seguridad.

Una docente expone: “la utilizamos como un recurso pedagógico, a través de ella se enriquece o favorece el desarrollo de aprendizajes” (J. Morales, comunicación personal, Tonatico, 9 de enero de 2020); otra dice: “con un sentido formativo, desarrolla habilidades motrices gruesas, coordinación, ritmo, seguir secuencia de pasos de baile” (S. Carreño, comunicación personal, Tonatico, 9 de enero de 2020). De manera general, describen que la música da oportunidad al educando de estar en contacto con ella,



estimula habilidades como el ritmo, la secuencia, la ubicación espacial, la coordinación; además, fortalece operaciones básicas del aprendizaje y los incita a perder el miedo y adquirir seguridad, lo que da como resultado una mejor socialización.

Por otra parte, con la ayuda de la música, las educadoras estimulan la escucha activa para enfocar capacidades básicas, sin perder de vista el sentido formativo y pedagógico:

Una estrategia es poner música al inicio de una actividad, puede ser clásica, instrumental o algún ritmo que favorezca su atención, su concentración. Otra estrategia es utilizarla en las pausas activas. Te puedes apoyar de música diversa para que los niños se vuelvan a concentrar y retomar la actividad si te das cuenta de que están distraídos para ayudarlos a concentrarse y atender la indicación (J. Morales, comunicación personal, Tonicato, 9 de enero de 2020).

La música estimula todos los sentidos, principalmente el auditivo, también visual y motriz. Entonces, si te apoyas de ella como recurso didáctico favoreces el desarrollo integral (R. Celis, comunicación personal, Tonicato, 9 de enero de 2020).

Si se echa mano de la música de manera cotidiana en el salón de clases, se contribuye a la formación integral del educando, se fortalece su crecimiento físico, cognitivo y psicológico; asimismo, adquiere aprendizajes significativos para su vida.

Discusión y conclusiones

La música juega un papel importante en la vida del ser humano. En educación preescolar se debe propiciar un buen ambiente que incentive el desarrollo cognitivo.

Los beneficios neurológicos y psicológicos de la música van de mano en mano con las emociones que una pieza musical puede desatar en la persona que la escucha, pero no se puede dejar de lado el valor y la efectividad de la música como herramienta didáctica y aliada para los maestros en el aula (Prats, 2018).

Para que el niño aprenda requiere estar bien emocional e intelectualmente, una forma de lograrlo es utilizar la música como herramienta pedagógica, por el impacto positivo que tiene. Las educadoras plantean que la música genera un ambiente de trabajo divertido y, por lo tanto, los aprendizajes son mejores. Realizar pausas activas con los alumnos ayuda a oxigenar su cerebro y lograr que se apropien de conocimientos. Aquí, se requiere de un espacio donde se desenvuelva libremente y tenga una mayor motivación. La SEP se pronuncia por un enfoque pedagógico, un área orientada a que los niños: “estimulen su curiosidad, sensibilidad, iniciativa, espontaneidad, imaginación, gusto estético y creatividad, para que expresen lo que piensan y sienten por medio de la música” (2017, p. 282).

Por otra parte, mediante la música, los niños adquieren mayor seguridad para comunicarse y socializar con otras personas; al mismo tiempo se genera un ambiente de aprendizaje donde expresan emociones e incrementan su cognición.

Con base en lo observado, en la mayoría de las ocasiones la música es un recurso para mantener el control del grupo, hacer equipos o apoyar en actividades que lo requieran, y no se le da real importancia.

La educación musical debe ir orientada a la formación del gusto por la música, donde la motivación del profesorado y de los educandos parta del enriquecimiento personal y de la adquisición de un aprendizaje que garantice la continuidad del interés, por lo que es necesario que el profesorado parta de la realidad, de sus gustos, intereses conocimientos y competencias (Félez, 2014, p. 4).

Para trabajar en las aulas, las docentes ponen música infantil, clásica e instrumental, pero cuando los niños están perdiendo el interés optan por otros géneros que les sean agradables, como el popular. Igualmente, indican que este recurso es bueno para que comprendan y atiendan las consignas; además, da apertura para pasar de la zona



de desarrollo potencial a la de desarrollo próximo.

La música no es sólo sonido, sino un método que estimula el cerebro y, por lo tanto, hace posible que los estudiantes se desenvuelvan de una manera determinante. Sloboda refiere: “la representación de la estructura musical es un concepto unificador para los distintos temas, puede ser útil en el momento de dar un breve bosquejo de los temas que se van a tratar” (1985, p. 14). La música y el aprendizaje están estrechamente ligados, pues en el salón de clase se crea un clima apacible y se logran relaciones eficaces entre compañeros.

Es muy importante que las educadoras pongan en funcionamiento actividades acompañadas de música y acordes a la edad del educando. Prueba de ello es el programa Potenciación Creativa, cuyas técnicas de procedencia musical se adaptan al contexto pedagógico.

Finalmente, es vital que la música se integre a las aulas por los diversos beneficios que ofrece: brinda una educación integral a partir de las necesidades e intereses de los estudiantes, potencia su creatividad, acentúa su concentración y percepción auditiva. Como herramienta pedagógica, la música brinda a los educandos experiencias llenas de conocimiento, acordes con su ritmo y estilo de aprendizaje. Será tarea de los docentes reflexionar sobre su uso y buscar las mejores estrategias para incluirlas en actividades, con el fin de coadyuvar en el desarrollo cognitivo, físico y psicológico de los alumnos.

Referencias

- Albornoz, Y. (2009), “Emoción, música y aprendizaje significativo”, en *Educere*, vol. 13, núm. 44, Mérida, Venezuela: Universidad de los Andes, pp. 67-73, disponible en: <https://bit.ly/3amW6zo> [fecha de consulta: 20 de noviembre de 2019].
- Arguedas-Quesada, C. (2015), “Educación musical, desarrollo infantil y adolescente y enfoque de derechos humanos: una reseña bibliográfica”, en *Educación*, vol. 39, núm. 2, San Pedro, Costa Rica: Universidad de Costa Rica, pp. 79-103, disponible en: <https://bit.ly/3N8jUFh> [fecha de consulta: 19 de noviembre de 2019].
- Casas, M. (2001), “¿Por qué los niños deben aprender música?”, en *Colombia Médica*, vol. 32, núm. 4, Cali, Colombia: Universidad del Valle, pp. 197-204, disponible en: <https://bit.ly/3NPccQj> [fecha de consulta: 21 de noviembre de 2019].
- Contreras, E. (2008), “Del creador de potenciación creativa”, en *Potenciación Creativa*, blogspot, disponible en: <https://bit.ly/3aeXiUY> [fecha de consulta: 19 de noviembre de 2019].
- Díaz, M. et al. (2014), “La música como recurso pedagógico en la edad preescolar”, en *Infancias Imágenes*, vol. 13, núm. 1, enero-junio, Bogotá: Universidad de Distrital Francisco José de Caldas, pp. 102-108, disponible en: <https://bit.ly/3PTVgtZ> [fecha de consulta: 21 de noviembre de 2019].
- Félez, D. M. (2014), *La didáctica de la música en educación primaria: propuesta de actividades y tareas utilizando las bandas sonoras*, España: Bubok.
- García, R. (2018), *Las claves del aprendizaje musical. Guía para mejorar con tu instrumento musical y el canto*, Barcelona: Robinbook.
- Martí, J. M. (2014), *Cómo potenciar la inteligencia de los niños con la música. Desarrolle sus habilidades motrices, lingüísticas, matemáticas y psicosociales*, Barcelona: Ma Non Troppo.
- Prats, J. (2018), “El poder de la música en la educación”, en *Diario Libre*, 17 de septiembre de 2018, Santo Domingo, República Dominicana, disponible en: <https://bit.ly/3Ncsi6I> [fecha de consulta: 20 de noviembre de 2019].
- SEP (Secretaría de Educación Pública) (2017), *Aprendizajes clave para la educación integral. Educación preescolar. Plan y programa de estudio, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación*, México: SEP.
- Sloboda, J. A. (1985), *La mente musical: la psicología cognitiva de la música*, Madrid: Machado.
- Torres, J. (1988), “La investigación etnográfica y la reconstrucción crítica en educación”, en J. P. Goetz y M. D. Lecompte, *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*, Madrid: Morata.
- Zapata, W. (2014), “Música y emoción”, tesis de licenciatura, Medellín: Universidad de Antioquia.

Entre libros e ilustraciones

Alejandro Bocanegra Lopezello

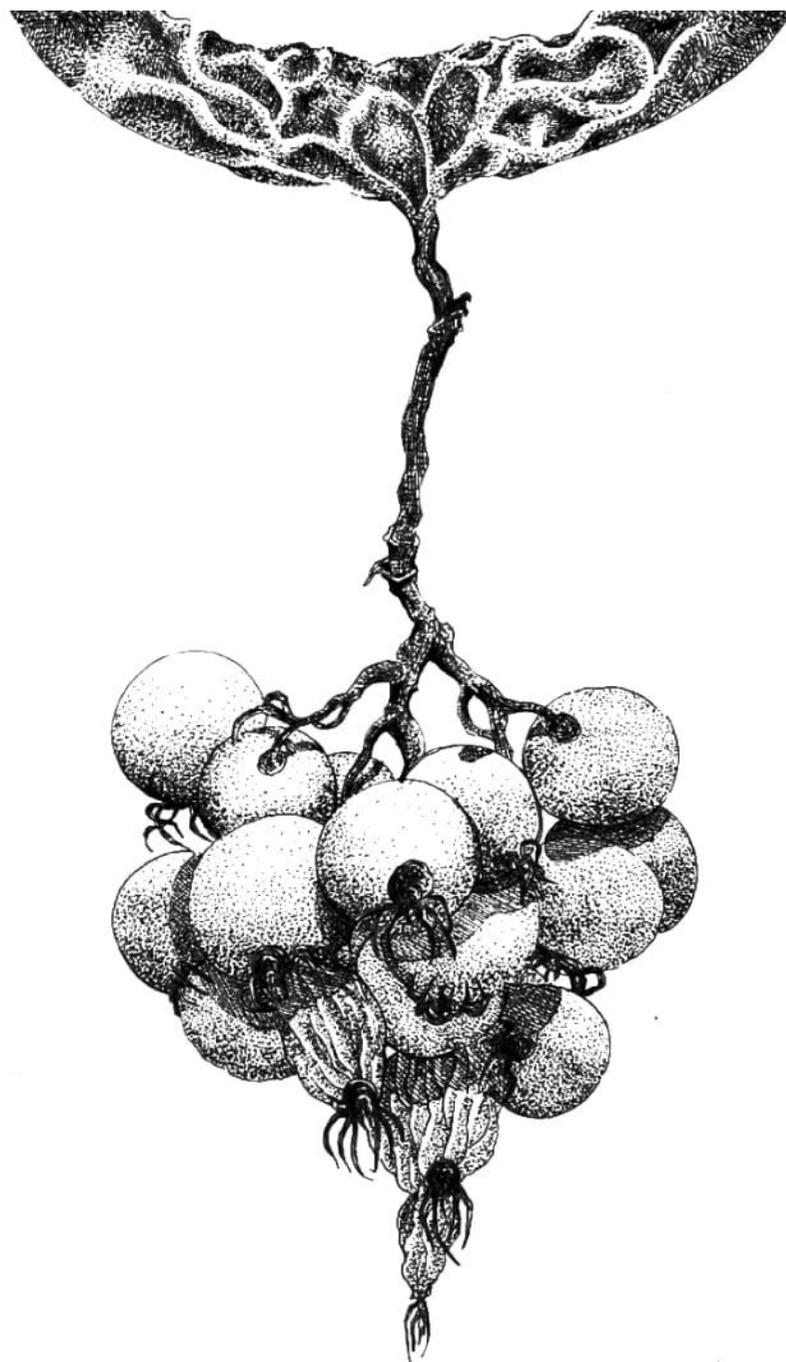
Alejandro Bocanegra Lopezello, también conocido como Nahual Azul, nació en el año 2000 y es originario de Metepec, Estado de México. Desde edad temprana, el artista tuvo un cercano acompañamiento hacia las artes por parte de su madre pedagoga, además fue influenciado por la producción editorial infantil. Con estas bases, el artista desarrolló un estilo enfocado a la narrativa gráfica y el diseño, y se ha servido de multitud de técnicas tanto tradicionales como digitales. Respecto a su experiencia laboral, ha tenido participación en algunos periódicos de Metepec y Toluca como caricaturista. Actualmente se encuentra estudiando la carrera de arte digital en la Universidad Autónoma del Estado de México.

Racimos

Dentro de ideas similares, paralelismos pueden darse.

Posibles

¿Qué tanto podemos parecernos a un espejo?



Racimos posibles, 2021. Ilustración digital, 21.59 x 27.94 cm



La forma del humo

En la cocina hay sombras que se acumulan, posturas que se colocan una sobre la otra, las miro, las miraré y, en la oportunidad más íntima, me burlaré en silencio, como una plegaria, como una blasfemia.

La forma del humo, 2021. Ilustración digital, 21.59 x 27.94 cm

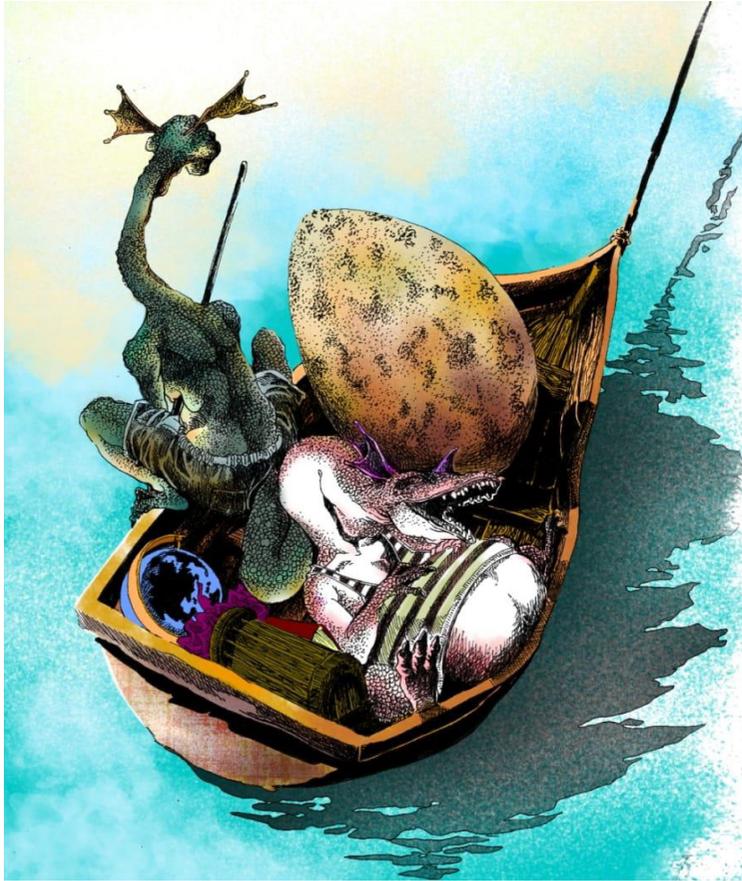


Metacosicomorfosis

Hay una necesidad por matar ciertos símbolos, quitar de la cadena tensada, pero sin que se rompa, los oxidados eslabones de la historia.

En “Europa”, de Santana, el contraste de acentos me hacía pensar que se trataba de dos guitarras; bastó con verlo en vivo para ver que sólo seis cuerdas producían esa dualidad, donde la segunda voz suena a mujer.

Metacosicomorfosis, 2021. Ilustración digital, 21.59 x 27.94 cm



(Historia probable de dos dragones y un huevo)
¿De dónde viene el más profundo de los miedos sino de aquella fosa interminable a la que llamamos mente? Somos abominables al tener un infinito dentro de nosotros.

Historia probable de dos dragones y un huevo, 2021.
Ilustración digital, 21.59 x 27.94 cm



Eternidades

Luna, flor sin pétalos, de igual quietud,
de un brillo producto de un reflejo, reflejo
que las flores no tienen espejo, linterna de
niebla; ya no soy el mismo y ya no sabré
quien fui.

Eternidades, 2021. Ilustración digital,
21.59 x 27.94 cm

Mandrágora

Constantemente vivimos en una sombra;
nuestra existencia se reduce.

Los luceros más bellos en la historia se
notarán más como manchas prevalentes.

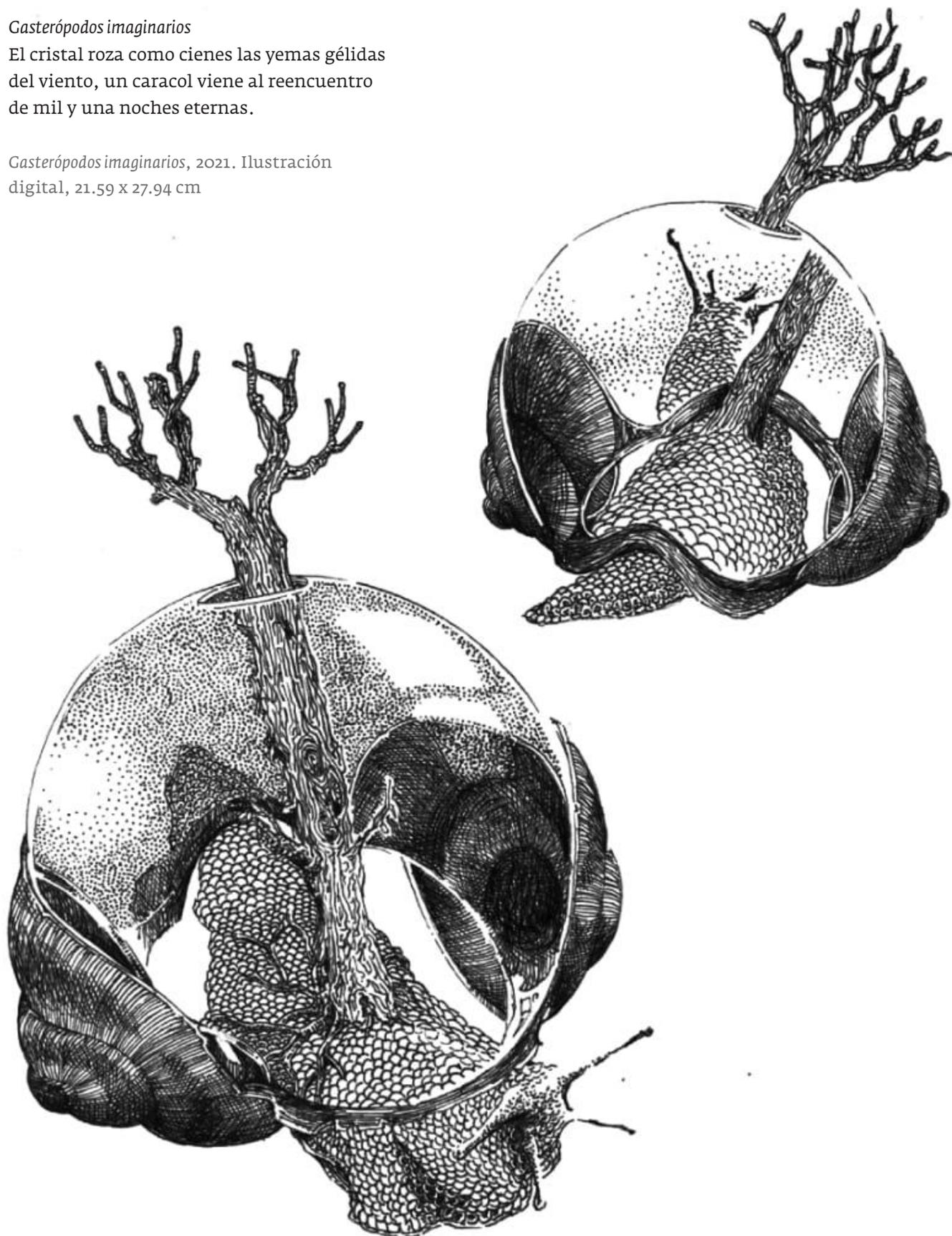
Mandrágora, 2021. Ilustración digital,
21.59 x 27.94 cm



Gasterópodos imaginarios

El cristal roza como cenizas las yemas gélidas del viento, un caracol viene al reencuentro de mil y una noches eternas.

Gasterópodos imaginarios, 2021. Ilustración digital, 21.59 x 27.94 cm



Mi pequeña Rosita

Gloria Andrea Paredes Hernández

Escuela Normal No. 2 de Nezahualcóyotl

Mi pequeña Rosita, yo sabía que este vestido se te vería hermoso, te lo compramos para tu cumpleaños; pareces un angelito. Tus ojos son cada vez más grandes y tu cara se afila con el tiempo. Sin duda eres una de las niñas más hermosas del pueblo.

Es por eso, por lo que todos han venido; quieren verte y acompañarnos. Todos saldrían en la fotografía de no ser porque cobran por persona. El fotógrafo se llama Juan y ha retratado a muchos en todo México, pero más aquí, en Oaxaca; por eso tu papito lo ha traído. Llegó después del mediodía y está preparando todo para que salgas rechula en la imagen.

En la cabeza llevarás una coronita de flores amarillas, de esas que te encantaba recoger cuando eras pequeña. ¿Recuerdas como corrías de un lado a otro persiguiendo las gallinas?, no te importaba ensuciar tus manitas y tus rodillas que se oscurecían hasta quedar más negras que tu piel morena, como la de tu papacito.

Pero desde que te dio la enfermedad te pusiste pálida. Aun así tu humor no cambió; de tus siete hermanas, tú siempre fuiste la más alegre. Tu sonrisa llenaba esta casa a la que tantas cosas le faltaban. Hoy todos han cooperado y tus padrinos trajeron los arreglos, que son hermosos y tienen rosas blancas, así como tu alma, mi niña linda.

Te voy a cepillar el cabello; está enredado y frágil y así no puedes salir. Lo único bueno de todo esto es que ya dejaste de toser. Ya es momento, mi niña. El señor Juan de Dios está acomodando a tus hermanos. Ellos estarán a tu alrededor, tu papacito de pie y yo sentada en una silla bien grande; ahí estaré cargándote. Ya no pesas, mi niña, ya no pesas nada.

Hay muchas, muchas flores; ojalá pudieras verlas. Yo quería que salieras con los ojitos abiertos, pero el señor Juan dice que después hay que arreglarlos y pus... ya no tenemos centavos, así que mejor cerraditos, como si estuvieras dormidita, así como un angelito.

Ya todos se han ido... Tuvimos que matar a la gallina para darles de comer; lo bueno que no habrá rosarios, si no, qué les damos.

Ya es noche y sólo puedo pensar en lo afortunada que fuiste, mi morenita hermosa. A tus cinco añitos ya conoces a tata Dios..., ojalá, mi hijita, ojalá pronto pueda tener esa dicha.

Gatas en la fila

Yanizeth Montoya Medina

Escuela Normal de San Felipe del Progreso

—Qué bonita es la más pequeña —dice mi hija, después de contemplarlas mientras seguimos en la fila. El mundo está hecho de filas, como si la muerte, que es el último banco, lo supiera. Abandonadas de nadie, entregadas a la admiración y al desprecio de otros, alguien ha dejado un cartón para sus caderas huesudas; yo he dejado mis ganas de levantarlo con ellas y una pausa de mi prisa en días más humanos.

—¿Y si la bañamos, le quitamos las pulgas y la adoptamos? —me pregunta al estirar la manita que corresponde a la caricia de la descubierta. Ha insistido en que adoptemos al menos una pieza de ternura descubierta.

El viento ha de ser el alimento de Dios que comparte a horas completas con ellas, y éstas se lo tragan sin darse cuenta ni imaginar que es lo único que comerán.

Es campaña de esterilización y a las más grandes del muro ha de tocarles turno. Finalmente, mi hija y yo hemos tomado fuerza de los pulmones para agregarlas a la fila. Vamos con consentimiento de su silencio y sostenidas en su abandono cíclico.

Llega el momento de dormir una parte de sus cuerpos. Ninguna se resiste, no tienen voz ni fuerza ni lucha. Como conociendo su destino, han pagado el procedimiento con un agradecimiento de pupilas amplias y profundas.

Se ha cortado una cadena de ladrillo, cartón y harapos en temporada de lluvia, pero no dejo de pensarlas. En muros parecidos hay más, tratadas con anestesia de uso veterinario para convertir sus vientres en jaulas vacías en contra de su voluntad. A ellas también las acompaño en la intimidad del amor. A ellas también las silenciaron en la intimidad del poder.

No podré adoptarlas ni mi hija lo hará. Se quedan hundidas en el mar de propofol, tal vez soñando con unos brazos que las cobijan, una camita mullida y alimento que jamás escaseará. Mientras tanto, seguimos en la misma fila acompañando atentas la esterilización de su silencio.



La educación también está en la radio



Es un programa que apoya y difunde el trabajo docente, al abordar temas incluidos en los planes y programas de estudio de educación básica. También se fomentan costumbres, tradiciones, valores, identidad nacional y estatal y, sobre todo, la participación de los niños en la radio.

**Martes y jueves,
de 15:30 a 16:00 horas.**

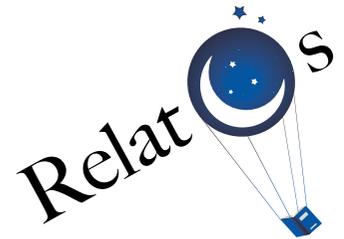
 [elrumb01600](https://www.facebook.com/elrumb01600)



A través de la entrevista a expertos, se orienta e informa al auditorio sobre trámites, servicios y acciones de interés y de actualidad que brindan la Secretaría de Educación y las organizaciones no gubernamentales.

**Miércoles,
de 11:00 a 11:30 horas.**

 [AlgoEnComun.AM](https://www.facebook.com/AlgoEnComun.AM)



Este espacio presenta adaptaciones de obras de la literatura universal como herramienta a una de las prioridades nacionales: la promoción de la lectura.

**Sábados,
de 17:30 a 18:00 horas.**

 [relatosAM](https://www.facebook.com/relatosAM)

Escúchanos

XEGEM 1600 AM Metepec
XHATL 105.5 FM Atlacomulco
XETUL 1080 AM Tultitlán
XETEJ 1250 AM Tejupilco
En línea a través de:
www.radioytmexiquense.mx



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO

EDOMÉX
DECISIONES FIRMES, RESULTADOS FUERTES.