



Primer Seminario “Encuentro de tesistas en el ámbito pedagógico”

El trabajo cooperativo para el aprendizaje de las matemáticas	116
El estado de la difusión y extensión en las unidades de la Universidad Pedagógica Nacional de México	123
Estrategias ante el estrés infantil en educación preescolar	132
Avance de un estudio sobre la enseñanza de la racionalidad matemática	139
El eclecticismo dentro de la enseñanza del francés	144
La resolución de problemas. Una estrategia que favorece el concepto de número en un jardín de niños unitario	150
Claves teórico-metodológicas para el estudio de la experiencia de estudiantes desde la fenomenología hermenéutica	159
Formación académica para la sociedad del conocimiento. Avance de un estudio de las competencias digitales y estándares en tecnología educativa	167



Primer Seminario

“Encuentro de tesis en el ámbito pedagógico”

En el ámbito pedagógico de las instituciones de educación superior (IES) se han aplicado acciones de investigación como estrategias de enseñanza-aprendizaje. Tales acciones implican, para los futuros profesionistas, llevar a la práctica tareas que documentan etnográficamente o develan el accionar de propuestas aplicadas a situaciones problemáticas resultantes de actividades de la práctica profesional, con el acopio de datos empleados de manera *tradicional-asistemática-sistemática*, como parte de la tarea de educar. La finalidad es valorar el avance de los estudiantes de acuerdo con los diferentes programas educativos que competen al área de su formación, misma que contribuye a integrar trabajos de titulación a partir de diferentes líneas o modalidades de investigación. Entre estas, la tesis es concebida como un documento académico requerido por las IES para culminar una carrera profesional, con una serie de lineamientos, requisitos y procesos metodológicos que generan conocimiento de interés para el ámbito socioeducativo a nivel nacional, regional e internacional.

Como parte de la actividad docente, la evaluación es un proceso obligatorio que demanda el empleo de técnicas de observación, diálogo, entrevista, aplicación de test u otros, sugeridos por los mismos programas educativos. Estos han llevado al maestro a realizar algunas acciones de indagación en el ámbito educativo de manera inherente al ejercicio docente para emitir una calificación aprobatoria como resultado de un proceso de observación e investigación.

Los programas de educación básica exigen del nuevo maestro un perfil que contribuya a la sistematización y argumentación de estos hechos. Para ello, los docentes se han visto en la necesidad de diseñar o hacer uso de manera metódica de algunos instrumentos, como listas de cotejo, escalas estimativas

o de apreciación, diario de trabajo o del maestro, portafolio de evidencias o el anecdotario, los cuales han contribuido a la obtención y acopio de información relacionada con conductas verbales o actitudinales que develan el uso de un conocimiento. Asimismo, dichos instrumentos permiten la recopilación de evidencias o productos de trabajos sistematizados que posibilitan un análisis de hechos realizados, una reflexión de los logros obtenidos como resultado de acciones y estrategias para emitir una valoración sobre el alcance de la investigación y profesionalización. En este sentido, y de acuerdo con la reforma educativa, se establece una formación basada en competencias que contribuyen metódicamente a potencializar habilidades de investigación.

Al respecto del binomio docencia-investigación, Hernández-Arteaga (2009) plantea que

La doble actividad de enseñar e investigar es de mucha valía para la docencia, porque le permite [al docente] mantenerse a la vanguardia, sabiendo que el proceso de enseñanza se hace desde un pensamiento vivo, construido por docentes y estudiantes investigadores, en la aventura de generar conocimiento (p. 6).

Por ello, el cuerpo académico (CA) Evaluación, Intervención y Tecnología Educativa en la Labor Docente, de la licenciatura en Educación Preescolar perteneciente al Centro Regional de Educación Normal (CREN) Dr. Gonzalo Aguirre Beltrán, de Tuxpan, Ver., consideró importante convocar a egresados de IES a participar en el Primer Seminario “Encuentro de tesisistas en el ámbito pedagógico”, en el marco del Primer Foro Académico Internacional “El docente reflexivo ante el aprendizaje mediado por las tecnologías”.

El CA planteó el seminario de tesisistas con el propósito de valorar trabajos de investigación cuyos resultados aportan al ámbito pedagógico conocimiento que contribuye al quehacer socioeducativo, así como difundirlos y divulgarlos a nivel local, regional, nacional e internacional. En este evento convergieron temáticas que inciden en la enseñanza y el aprendizaje de los alumnos, trabajos de titulación en la modalidad de tesis con un avance parcial o total. Las líneas temáticas fueron docencia reflexiva, tecnología educativa, gestión escolar, innovación académica e investigación educativa.

Durante el Primer Seminario “Encuentro de tesisistas en el ámbito pedagógico” egresados de IES de Poza Rica, Veracruz; Tuxpan, Veracruz; Guadalupe, Nuevo León; Oaxaca, Oaxaca y Tampico, Tamaulipas presentaron las diez ponencias aceptadas. Las dos mesas de trabajo se llevaron a cabo el 20 de octubre del 2017 y fueron moderadas por colaboradores del CA, personal docente de la escuela normal y el distinguido investigador Dr. Ángel Fernando Quiñónez Quiñónez.

Las mesas de trabajo se desarrollaron mediante un proceso metodológicamente dialogal. En este sentido, Chamorro (2010) señala que, en dicho método

cada uno aportará el fruto de su investigación sin imposiciones. Por eso, en el seminario debe reinar siempre esa alternativa de manifestación de ideas



y afectos, y esa continua argumentación y contraargumentación de los interlocutores, es lo que caracteriza el verdadero diálogo (p. 4).

Finalmente, debe reconocerse la contribución de los asistentes. El CA Evaluación, Intervención y Tecnología Educativa en la Labor Docente espera que la creación de este evento académico fortalezca e impulse la generación de conocimiento mediante procesos metodológicos y sistematizados científicamente en el ámbito pedagógico, de quienes están por egresar de IES o han egresado con la modalidad de tesis para adquirir grados de licenciatura, maestría o doctorado.



Referencias

- Chamorro, M. A. (2010). Seminario, ciencia, el método científico, la investigación y sus fases. *Contenidos del curso de Seminario*. Recuperado de <https://cocatiz.files.wordpress.com/2010/07/libro-de-texto-para-seminario.pdf>
- Hernández-Arteaga, I. (mayo-agosto, 2009). El docente investigador en la formación de profesionales. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (27), 1-21. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1942/194215432011.pdf>

El trabajo cooperativo para el aprendizaje de las matemáticas

Eugenia María García Bautista (eumagb16@gmail.com)

Universidad Veracruzana, Poza Rica, Veracruz, México

Ma. de los Ángeles Silva Mar (asilva@uv.mx)

Universidad Veracruzana, Poza Rica, Veracruz, México

Temática general: gestión escolar

Resumen

El presente trabajo expone la etapa de diagnóstico realizada a los alumnos de un grupo de primer grado de la Escuela Telesecundaria Rosario Castellanos, del municipio de Coatzintla, Veracruz, efectuada durante los meses de octubre a julio del ciclo escolar 2016-2017. La finalidad fue identificar áreas de oportunidad para trabajar mediante la implementación de un proyecto de intervención, como parte de la formación profesionalizante de la maestría en Gestión del Aprendizaje, de la Universidad Veracruzana, región Poza Rica-Tuxpan. Se dan a conocer los resultados al aplicar diferentes instrumentos, como guías de entrevista a autoridades educativas y docente del grupo, guía de observación áulica, cuestionarios de información escolar y condiciones de estudio, así como test de estilos de aprendizaje para los alumnos. A partir de estos se identifica el área de oportunidad a trabajar que permite denominar al proyecto de intervención *El trabajo cooperativo para el aprendizaje de las matemáticas*.

Palabras clave: trabajo cooperativo, aprendizaje de matemáticas, diagnóstico, estudiantes, telesecundaria.



Introducción

Actualmente, en el sistema educativo mexicano se trabaja bajo el enfoque por competencias, se pretende que los alumnos sean capaces de saber, saber hacer y saber ser, en oposición a enfoques tradicionalistas en donde se le daba importancia únicamente al aspecto cognitivo.

Si bien el eje principal del presente artículo no es hablar precisamente del enfoque por competencias, parece atinado comenzar con esta breve contextualización, debido a que es común que en diferentes instituciones se siga trabajando la mayor parte del tiempo de una manera tradicionalista, provocando entre otras cosas desinterés del alumno.

Cabe señalar que en el presente trabajo se da a conocer información obtenida en la etapa de diagnóstico de un grupo de telesecundaria de Coatzintla, Veracruz, la cual no se encuentra exenta de este tipo de prácticas escolares; si bien todas las asignaturas tienen la misma importancia, tales condiciones se ven mayormente reflejadas en las matemáticas.

Por lo anterior, se realiza la propuesta de trabajar mediante una estrategia cooperativa para aprender matemáticas, en la cual los alumnos sean gestores de sus propios aprendizajes de manera conjunta, pero sin dejar de lado los beneficios individuales.

Desarrollo

El proyecto de intervención educativa *El trabajo cooperativo para el aprendizaje de las matemáticas* se sustenta en tres teóricos: María Montessori, Jean Pia-

get y Howard Gardner. La esencia de la educación Montessori es ayudar al niño en su desarrollo, así como a adaptarse a cualquier condición requerida. La mayor señal de éxito de un profesor es poder decir que sus alumnos trabajan como si él no existiera, según la ilustre científica y pedagoga italiana María Montessori, quien revolucionó los métodos pedagógicos a principios del siglo xx. Sus principales características, como presentar los contenidos no como algo que debe ser memorizado, sino como algo que necesita ser comprendido; favorecer la autoeducación en la cual el maestro solo intervenga creando un ambiente idóneo para el desarrollo del aprendizaje; el método pedagógico basado en organización, trabajo y libertad; el aprendizaje con apoyo de materiales didácticos, son aportaciones que siguen estando vigentes, aunque persistan todavía otros métodos tradicionalistas.

En cuanto a los aportes de Piaget y su Escuela de Psicología Social de Ginebra, el énfasis se encuentra en la interacción social, fundamental para el desarrollo de estructuras intelectuales superiores como el razonamiento, la atención voluntaria y la creatividad. Por tal motivo, el trabajo grupal es tan relevante dentro de la dinámica del aula, al intercambiar opiniones sobre un mismo tema los estudiantes movilizan estructuras mentales, las reorganizan y, de esta manera, se desarrollan intelectualmente.

Hasta hace poco se concebía a la inteligencia como algo unitario y cuantificable. Una persona era considerada más inteligente que otra si conocía de memoria las capitales del mundo o era más hábil realizando

operaciones aritméticas, por citar un ejemplo. Ante esto, Gardner desarrolla su teoría de las inteligencias múltiples, señala que todos somos inteligentes de diferentes maneras y que cada uno es una combinación de distintas inteligencias, las cuales nos hacen únicos. Como docentes debemos reconocer y estimular estos tipos de inteligencias en nuestros alumnos mediante diferentes actividades, propiciando ambientes educativos aptos para su desarrollo. El trabajo cooperativo permite estimular el desarrollo de las diferentes inteligencias, ya que fomenta la variedad de experiencias educativas, permite que el estudiante se habilite en la utilización de cada una y que trabaje la parte interpersonal al intercambiar situaciones de aprendizaje.

En la actualidad, el sistema educativo mexicano pretende "garantizar que todos los niños y jóvenes que cursen educación básica adquieran los conocimientos, habilidades, valores y actitudes necesarios para desempeñarse plenamente como miembros de familia, ciudadanos y trabajadores" (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2011, p. 137). Sin embargo, es evidente que en muchas instituciones educativas esto es solo una utopía debido a las prácticas pedagógicas tradicionalistas existentes.

Al respecto, la Telesecundaria Rosario Castellanos no es la excepción; si bien se trabaja constantemente para mejora de los alumnos, aún no se encuentra exenta de este tipo de prácticas. La asignatura de Matemáticas es una de las más problemáticas, por lo que en consenso con la directora, la maestra del grupo y, en lo personal, como gestora consideramos priorizar el aprendizaje de las matemáticas buscando formas de abordar esta asignatura de

manera interesante para los jóvenes, a fin de enriquecer su desempeño escolar con una mejor comprensión, pero sin olvidar la parte procedimental y axiológica.

Con base en lo anterior, surgió la siguiente pregunta: ¿qué estrategias permiten potenciar el aprendizaje de las matemáticas en los alumnos de 1.º A en la Escuela Telesecundaria Rosario Castellanos del municipio de Coatzintla, Veracruz? Esta guio el desarrollo del trabajo realizado como parte del proceso de formación de la maestría en Gestión del Aprendizaje, el cual consiste en una intervención para gestionar aprendizajes en los estudiantes. La intervención se realizó con 33 estudiantes, en un rango de edad de 11 a 14 años, pertenecientes al primer grado.

El sistema educativo

pretende aportar al

estudiante habilidades de
integración a la sociedad

Para llevar a cabo la detección de necesidades se desarrollaron dos grandes momentos: en el primero, identificado como *primer acercamiento*, se logró la negociación con la directora de la institución y con la maestra de grupo. Para cubrir este primer acercamiento fue necesario diseñar los siguientes instrumentos:

- *Guion de entrevista a autoridades escolares y profesor de grupo*: Con el fin de conocer el contexto de actuación,



conformado por dos apartados: contexto externo e interno, con lo cual se obtuvieron datos de la escuela como filosofía institucional, infraestructura, normas que rigen la vida escolar y problemáticas escolares.

- *Guía de observación áulica*: Para obtener información de lo que pasa en el aula, tomando en cuenta metodología de enseñanza y aprendizaje, ambiente en el aula, papel de los estudiantes y profesor, recursos utilizados en clase, evaluación y áreas de oportunidad.

- *Cuestionario a estudiantes*: Constó de ocho ítems para obtener información como edad, gusto por la escuela y asignaturas, tiempo dedicado al estudio y apoyo en tareas por parte de sus familiares.

- *Cuestionario de condiciones de estudio*: Se eligió el cuestionario de Díaz Vega por su sencillez para contestar, conformado por cinco apartados: lugar, planificación, formas de estudio, atención en el salón de clases y actitud general.

- *Test de estilos de aprendizaje*: Se aplicó el test de programación neuro-lingüística de Bandler (PNL) a fin de comprender los estilos de aprendizaje predominantes en los alumnos.

A continuación se muestran resultados esenciales obtenidos de la recolección de datos mediante los instrumentos descritos previamente.

1. Entrevista a autoridades educativas

Por medio de una guía, se entrevistó a la directora de la institución, quien proporcionó la siguiente información: la escuela cuenta con instalaciones apropiadas para brindar servicio a 401 alumnos matriculados en 12 grupos,

cuatro por cada grado. Tiene todos los servicios, aunque hace falta una sala de cómputo y un laboratorio escolar; la plantilla docente está formada por 12 profesores normalistas, de ellos 4 tienen posgrado. De los 401 estudiantes, 213 son hombres y 188 son mujeres. El documento de estrategia global de mejora que suministró la directora identifica las principales problemáticas, específicamente referidas al aprendizaje de las matemáticas, comprensión lectora y acoso escolar (*bullying*).

2. Entrevista a docente de grupo 1.º A

De acuerdo con la profesora, el grupo se encuentra conformado por 33 estudiantes, 19 hombres y 14 mujeres. Las asignaturas en las que tienen mejor desempeño escolar son Biología y Educación Física, mientras que en las que tienen resultados más bajos son Matemáticas y Geografía, de acuerdo con los resultados de la evaluación de primer bimestre del ciclo escolar 2016-2017. Varios de los estudiantes son muy inquietos y hay que prestarles atención para que no distraigan a los demás durante la clase.

3. Observación

Mediante una guía de observación se pudo obtener la siguiente información: la mayor parte de los estudiantes trabajan en clase, aunque algunos se distraen con facilidad, por lo que después de un tiempo se levantan a platicar. La maestra tiene buen dominio de los contenidos y lleva una buena relación con los alumnos, pero casi a diario le piden que se presente a reuniones en dirección, por lo que los jóvenes aprovechan para jugar y dejan inconclusas sus actividades académicas. Existen subgrupos que en ocasiones se aíslan

de sus compañeros y se mantienen cerrados para el ingreso de un nuevo miembro. Además, en muy pocas ocasiones trabajan en equipos y cuando lo hacen solamente quieren estar con sus amigos. Tienen dificultad en la asignatura de Matemáticas, no entienden los ejercicios que se encuentran en el libro de texto; la maestra les explica,

pero después de un tiempo vuelven a tener problema.

4. Información proporcionada por los alumnos

Mediante la aplicación de cuestionarios y entrevistas a los estudiantes del grupo 1.º A de la Telesecundaria Rosario Castellanos se obtuvo la información que se presenta en las siguientes tablas.

Tabla 1. ¿Qué edad tienes?

Edad	Núm. de alumnos	Porcentaje
11 años	2	6 %
12 años	27	82 %
13 años	3	9 %
14 años	1	3 %
Total	33	100 %

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la Tabla 1, de los 33 alumnos que conforman el grupo, 27 (82 %) tienen 12 años, la edad predominante. Por otro lado, la Tabla 2 refleja que al 76 % de los encuestados les gusta acudir a la escuela.

Tabla 2. ¿Te gusta asistir a la escuela?

Opción	Núm. de alumnos	Porcentaje
Sí	25	76 %
No	2	6 %
A veces	6	18 %
Total	33	100 %

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. ¿Cuál es tu materia favorita?

Opción	Núm. de alumnos	Porcentaje
Matemáticas	6	18 %
Biología	10	30 %
Educación Física	10	30 %
Otras	7	22 %
Total	33	100 %

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 3 proporciona información sobre la asignatura favorita de los estudiantes: la mayor frecuencia se encuentra distribuida entre Biología y Educación Física y la de menos agrado es Matemáticas. Mientras que la Tabla

4 presenta el tiempo en promedio que los jóvenes dedican al estudio fuera del contexto escolar; un poco más de la mitad (52 %) contestó que le destina al estudio menos de una hora.



Tabla 4. ¿Qué tiempo le dedicas al estudio fuera de la escuela al día?

Opción	Núm. de alumnos	Porcentaje
0 — 20 min	2	6 %
21 — 40 min	6	18 %
41 — 60 min	17	52 %
1 — 2 hrs	8	24 %
Total	33	100 %

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. ¿Te apoya tu familia en tus tareas?

Opción	Núm. de alumnos	Porcentaje
Sí	5	15 %
No	17	52 %
A veces	11	33 %
Total	33	100 %

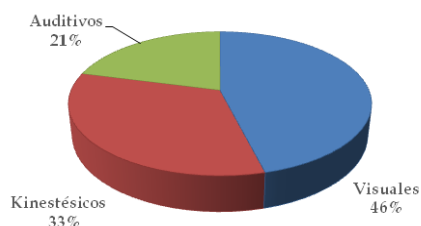
Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 5 se observa que a la mitad del grupo (52 %) no les ayudan sus familiares en sus tareas, esto debido a la falta de tiempo por el trabajo y a que no conocen las temáticas que abordan en clase.

5. Test de estilos de aprendizaje PNL de Bandler

En la siguiente figura se presentan los resultados del test PNL aplicado a los alumnos de 1.º A de la Telesecundaria Rosario Castellanos. Puede observarse que casi la mitad (46 %) son visuales, seguidos de los kinestésicos (33 %) y los auditivos (21 %).

Figura 1. Estilos de aprendizaje

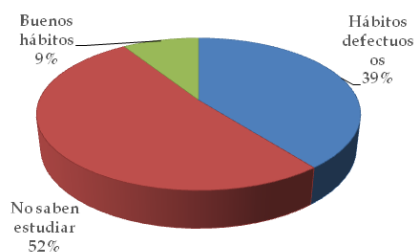


Fuente: Elaboración propia.

6. Cuestionario sobre condiciones de estudio de los alumnos

En la Figura 2 se muestran los resultados del cuestionario acerca de las condiciones de estudio de los alumnos; más de la mitad (52 %) no saben estudiar y un porcentaje mínimo (9 %) tiene hábitos aceptables.

Figura 2. Condiciones de estudio



Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

A partir de los puntos anteriores y su información correspondiente, es posible llegar a las siguientes conclusiones: la edad promedio de los alumnos es de 12 años y predomina el sexo masculino; la asignatura de mayor dificultad es Matemáticas debido a la falta de comprensión y al desinterés; los estudiantes cumplen con las actividades escolares asignadas, pero al paso de un tiempo se distraen con facilidad; necesitan mejorar sus condiciones de estudio porque el tiempo que destinan es escaso; la docente debe incluir estrategias y materia-

les diversos, ya que los jóvenes tienen diferentes estilos de aprendizaje; se les dificulta trabajar en equipo cuando los integrantes no son de su agrado, lo cual puede generar relaciones interpersonales inadecuadas e incluso desembocar en problemáticas de *bullying*.

Debido a que el aprendizaje cooperativo debe incluir una serie de actividades previas o posteriores que lo complementen, realizar el proceso

de intervención referente al aprendizaje de las Matemáticas por medio de dicho trabajo cooperativo buscará desarrollar competencias cognitivas, procedimentales y heurísticas, abordándose temáticas correspondientes al *Plan de estudios 2011* de la SEP mediante actividades que propicien el interés de los alumnos, a partir de los estilos de aprendizaje identificados y el apoyo de la herramienta lúdica.



Referencia

Secretaría de Educación Pública. (2011). *Plan de estudios 2011. Educación Básica*. México: Autor.



El estado de la difusión y extensión en las unidades de la Universidad Pedagógica Nacional de México

Leticia Salazar Herrera (hojadeoro60@gmail.com)

**Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 19B Guadalupe,
Nuevo León, México**

Jaime Melchor Aguilar (jaimelchor@gmail.com)

Instituto de Investigaciones Sociales y Humanas, Oaxaca, México

Temática general: gestión escolar

Resumen

Las tareas sustantivas de la universidad son la docencia, investigación y difusión. En muchos casos, la difusión cultural y extensión universitaria es dejada de lado por considerar que las otras tareas son prioritarias. El propósito de este trabajo fue indagar cuántas unidades de la Universidad Pedagógica Nacional en México cuentan con un área formal de difusión y extensión universitaria; recurrimos a las páginas web institucionales, considerando la importancia de las redes como fuentes de información oficial. El resultado indica que existen pendientes en la formalización del área y que hay mucha ambigüedad en las tareas que se incluyen bajo este rubro.

Palabras clave: difusión, extensión, cultura, página web.

Introducción

La educación superior es un proceso que comprende diversas actividades más allá del trabajo en el aula; el trabajo universitario no se ciñe a la labor áulica, además debe realizarse, con suficiencia, trabajo de investigación y hacer concurrir docencia e investigación con la tercera función sustantiva: la difusión y la extensión universitaria. Delimitar las funciones y el trabajo que se efectúa desde esta tercera tarea sigue siendo imprescindible, ya que hay una fuerte tendencia a dar mayor importancia a las dos primeras (docencia e investigación).

En el presente texto analizamos el estado que guarda la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) de México en lo referente a la difusión y extensión universitaria; encontramos problemáticas que corren paralelas y nos indican que contamos con un área de oportunidad en espera de ser atendida, básicamente en lo relativo a la forma como las unidades entran en contacto con su comunidad docente y estudiantes a través de su página institucional y redes sociales, como Facebook. El propósito de este trabajo fue indagar cuántas unidades de la UPN cuentan con un área formal de difusión y extensión universitaria. El resultado indica que existen pendientes en la formalización del área y que hay ambigüedad en las tareas que se incluyen bajo este rubro.

Desarrollo

La difusión y extensión universitaria en el ámbito latinoamericano se afianza como tarea sustantiva en un momento

histórico en el que las sociedades han entrado de lleno a sus procesos de industrialización y consolidación de los estados nacionales; esto es, desde fines del siglo XIX e inicios del XX, con su momento climático hacia mediados del siglo pasado.

La actividad económica creciente genera la necesidad de contar con más obreros calificados y mejor formados que sean capaces de incorporarse al proceso productivo con más herramientas técnicas e intelectuales; hace falta mano de obra técnica calificada y empleados competentes para dirigir los procesos productivos en todo lo referente a la conducción de las masas obreras; lo que Althusser (2003) llamaba los roles de los explotados, de los agentes de la explotación y de los profesionales de la ideología, entre otros.

La universidad se adapta para llegar a sectores más amplios de la población y no solo a los segmentos adinerados que antes podían acceder a los niveles de educación superior. Esta necesidad de democratización de la educación genera, de manera paralela, la exigencia de masas obreras más informadas que accedan a la universidad, con una ideología que va más allá de los intereses empresariales y se relaciona con el anhelo de ascenso social de estos trabajadores que se han politizado y activado socialmente.

De esta manera aparece la función de la difusión y extensión universitaria. La unión de universidades de América Latina surgió en 1949; en 1957 organizó la Primera Conferencia Latinoamericana de Extensión Universitaria y Difusión Cultural, realizada en Chile. En esta se emitieron recomendaciones para especificar la teoría latinoame-



ricana al respecto (Tunnermann-Berheim, 1978). Si bien al inicio en estas inquietudes había una especie de mesianismo mediante el cual los estudiantes universitarios, desde su posición de privilegio, compartirían sus conocimientos con el pueblo (Tunnermann-Berheim, 1978), los propósitos se definieron después en términos de una postura política humanista:

La extensión [universitaria] por excelencia es, advierte Piga, la extrauniversitaria, aquella que interrelaciona activa y creadoramente la universidad con la comunidad nacional, aquella que contribuye por medio de la cultura universitaria (ciencia, arte, técnica) a transformar el mundo para crear otro mundo cuyos sistemas y estructuras socioeconómicas sean más justos, más dignos y más éticos (Tunnermann, 1978).

Pese a estas breves referencias, podemos consignar que la tercera tarea sustantiva no es de reciente acuño; sin embargo, actualmente el panorama sigue siendo que le restamos importancia a la función de la difusión cultural y extensión universitaria, no terminamos de estar convencidos de su relevancia (Ruíz-Lugo, 1992; Navarro-Benítez, 2004; Palencia, 1992). En coincidencia con Cano-Menoni (2014), consideramos que esta función de la universidad recorre transversalmente a las otras dos; sin ella, la formación universitaria no cumple cabalmente su cometido social, que comprende, por una parte, proveer a los estudiantes de un juicio crítico y analítico mientras se forman, y por otra, la obliga a establecer una relación con el entorno en el que trabaja; esto es, la compromete a

generar productos que busquen compartir con la comunidad lo que en su espacio se crea: conocimiento, análisis, reflexión crítica sobre la realidad como mecanismo político de procuración de sociedades más justas.

La difusión y extensión universitaria no es una función nueva de las universidades, sin embargo sigue siendo estimada en muchos casos como una función suplementaria o prescindible para las instituciones de educación superior (IES). ¿Cuál es la situación en la UPN de México?, ¿las unidades de la UPN cuentan con un área formal que atienda estas tareas?

La educación superior

es un proceso que

comprende diversas

actividades más allá del

trabajo en el aula

Nos propusimos conocer el trabajo que se realiza en la UPN en lo relativo a la difusión y extensión universitaria; queríamos registrar los alcances, perspectivas, propósitos, objetivos, programas y proyectos llevados a cabo a nivel nacional en esta institución federal formadora de docentes, con el fin de saber si existe una línea programática compartida y si se cumplen en general los objetivos de esta tarea sustantiva, de acuerdo con lo que en términos originales se definió como vocación del área. La primera fase para hacer dicho análisis —y la cual corresponde al presente texto— fue la indagatoria

de las unidades que cuentan con un área consolidada de difusión y extensión universitaria.

Con esa perspectiva sobre el quehacer de la difusión y extensión universitaria, nos abocamos a realizar una investigación de carácter exploratorio-documental (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio, 1997) sobre la función de la difusión y extensión universitaria en las unidades de la UPN de México. Acudimos en primera instancia a las páginas web institucionales de las unidades; el punto de partida fue la página de la UPN Ajusco (Universidad Pedagógica Nacional, 2018), que concentra y define los planes curriculares a nivel nacional de esta institución, y provee el directorio general de las unidades UPN en funcionamiento en las entidades del país.

El resultado de la indagatoria arrojó que existen 70 unidades de la UPN a nivel nacional, 208 subse-des académicas y tres universidades pedagógicas descentralizadas. La unidad Ajusco, aunque ya no aparece en el directorio actual del sistema UPN nacional como una unidad propiamente dicha, ofrece licenciaturas, maestrías y doctorados similares a las del resto de la República; además es la única que posee una Dirección de Difusión Cultural y Extensión Universitaria, el resto son coordinaciones o áreas sin denominación específica.

Para esta fase de la investigación nos basamos en los datos generales de la página de Ajusco actualizados al 13 de julio del 2017. Existen 74 espacios UPN con oferta académica (70 unidades, tres UPN descentralizadas y Ajusco); 65 cuentan con una página web oficial propia y nueve no. Es decir, el 86 % de las unidades sí tienen una vía de comunicación

electrónica con la comunidad a la que prestan sus servicios, el 14 % aún no. Para las unidades UPN que no tienen página propia consideramos otras fuentes: páginas anidadas en otros sitios web, páginas de Facebook, blogs, pero no se puede considerar necesariamente que la información que proveen sea institucional.

La problemática de las páginas web institucionales fue secundaria al interés primario por el área de difusión y extensión universitaria, pero se entiende que sin una vía de salida de la información generada por las unidades respecto de su trabajo se vuelve imposible analizar a profundidad el tema original de interés.

El resultado de la indagatoria arrojó que existen 70 unidades de la UPN a nivel nacional

Con los datos obtenidos elaboramos una tabla con dos variables: si las unidades o espacios UPN cuentan con página web o no, y si tienen área formal de extensión y difusión universitaria. De algunos espacios no se pudo definir si cuentan o no con esta labor por dos razones: sí cuentan con página web, pero no hay datos sobre el área (directorío, organigrama o similar); no hay página web y por lo tanto no pudimos registrar dato alguno.

La búsqueda en las páginas web de las UPN arroja que 33 de las 74 unidades o espacios con oferta académica cuentan con un área de trabajo espe-



cífica para las funciones de la difusión cultural y extensión universitaria. Esto significa que apenas en el 44.6 % del total existe esta área, sin entrar en detalles sobre la forma como se definen sus funciones y alcances; con variaciones, pero hay un responsable que dedica parte de su jornada laboral a esas tareas. Si bien 33 unidades poseen área de difusión y extensión universitaria, 41 no; de estas, en 15 casos sí hay datos y no existe el área, y en 26 no podemos saber si existe o no, porque no hay directorio o no tienen página web.

Es interesante observar la importancia del uso de redes como medio de comunicación oficial, ya que según los datos recabados es mayor el número de espacios UPN del que no podemos saber la situación real (la existencia o no de difusión y extensión) debido a la falta de datos formales, tales como un directorio, organigrama o vínculos que lleven al área de difusión y extensión en la página oficial o, en el peor de los casos, porque no se cuenta con una página web (ver Anexo).

Encontramos también ambigüedad a la hora de concebir esta labor, ya que posee múltiples denominaciones que implican, a la vez, una mezcla de tareas diversas; los nombres que registramos son los siguientes: Coordinación de Difusión y Extensión Universitaria; Coordinación de Difusión y Extensión; Coordinación de Extensión y Difusión; Coordinación de Difusión; Coordinación de Vinculación y Difusión; Coordinación de Extensión Académica y Difusión de la Cultura; Difusión y Becas Manutención; Coordinación de Investigación, Extensión y Difusión; Difusión Cultural; Difusión; Coordinación de Extensión y Difusión Cultural; Difusión y Extensión.

Uno de los hechos que más han abonado a la problemática anterior es que se equipara cultura con bellas artes; en México esta concepción ha definido por años las políticas culturales implementadas desde el Estado a través del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (Conaculta), ahora Secretaría de Cultura, y que implicaron actitudes paternalistas de formación de los pueblos *incultos* o de *reconocimiento* a las culturas populares e indígenas; ambos términos reproducen la exclusión.

Cabe señalar que la denominación múltiple de las áreas de difusión y extensión universitaria no es un simple problema de nomenclatura, sino que indica un problema de fondo: falta por definir con claridad las atribuciones, responsabilidades, tareas, programas y proyectos que deben realizarse desde el área de la difusión y extensión universitaria; la fusión con labores administrativas o la propia tarea sustantiva de la investigación indican que está pendiente un arduo trabajo en la definición del área para la UPN mexicana.

Conclusiones

La exposición del trabajo académico realizado en las universidades pedagógicas del país es indispensable en la actualidad; mantener los espacios universitarios como cotos cerrados impide conocer la importante labor que con seguridad se realiza en estas instituciones, la cual debe consolidarse y socializarse poniendo al alcance de los demás los resultados del trabajo docente, de investigación, así como de difusión y extensión universitaria que ahí se lleva a cabo.

Por lo que se refiere a la confusión conceptual que parece aquejar a la UPN

en lo referente al Área de Difusión y Extensión Universitaria, esto no parece ser privativo de la institución, pero sí obliga a reflexionar sobre cómo nos pensamos como universidad si en algunos casos no tenemos un canal de comunicación institucional abierto hacia nuestras comunidades.

La difusión y la extensión universitaria no se refieren a generar y propagar anuncios sobre eventos de la institución; es claro que se necesita comunicación y claridad sobre los propósitos de esta tarea sustantiva que hemos hecho propia.

Finalmente, la universidad es el espacio social de la reflexión y el análisis; es donde se estudia el conocimiento existente y se generan nuevos contenidos, por lo que este trabajo debe ser difundido, propalado, compartido para que se complete la tarea educativa. No solo organizadores de eventos culturales, diseñadores de anuncios o encargados de asignación de becas, los responsables de la difusión y extensión universitaria tienen tareas de más alta catadura, que quizá aún están por cumplirse.

Referencias

- Althusser, L. (2003). *Ideología y aparatos ideológicos de Estado*. Buenos Aires, Argentina: Nueva Visión.
- Cano-Menoni, J. A. (2014). *La extensión universitaria en la transformación de la universidad latinoamericana del siglo XXI: disputas y desafíos*. Recuperado de http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/becas/20141202093928/ensayo_cano_premio_pedro_krotsch.pdf
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., y Baptista-Lucio, P. (1997). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana de México.
- Navarro-Benítez, B. (abril, 2004). Retos de la difusión cultural en el actual contexto universitario. *Revista Reencuentro*, (39), 79-84.
- Palencia, F. J. (enero-marzo, 1992). Sobre la extensión universitaria. *Revista de la Educación Superior*, 21(81), 1-7.
- Ruíz-Lugo, L. (enero-marzo, 1992). La extensión de la cultura y los servicios en las universidades públicas del país. *Revista de la Educación Superior*, 21(81), 1-25.
- Tunnermann-Berheim, C. (1978). El nuevo concepto de extensión universitaria y difusión cultural y su relación con las políticas de desarrollo cultural en América Latina. *Anuario de Estudios Centroamericanos*, 4, 93-126. Recuperado de <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/anuario/article/view/3305>
- Universidad Pedagógica Nacional. (2018). *UPN*. Recuperado de <https://upn.mx/>



ANEXO

Unidades de la Universidad Pedagógica Nacional de México que cuentan con el Área de Difusión y Extensión Universitaria.

Unidad	Entidad federativa	Página web propia		Difusión y Extensión Universitaria			
		Sí	No	Sí	No	Otros	
Aguascalientes							
011	Aguascalientes						
Baja California							
022	Tijuana						SD
021	Mexicali						
Baja California Sur							
031	La Paz						
Campeche							
041	Campeche						
042	Ciudad del Carmen						
Coahuila							
051	Saltillo						
052	Torreón						
053	Piedras Negras		Fb				SP
054	Monclova						
Colima							
061	Colima						
Chiapas							
071	Tuxtla Gutiérrez						SD
072	Tapachula						SP
Chihuahua							
Desc.	UPNECH						SD
Distrito Federal (Ciudad de México)							
*	Ajusco*	*					
094	Centro						
095	Azcapotzalco						
096	Norte						
097	Sur						
098	Oriente						SD
099	Poniente						
Durango							
Desc.	Universidad Pedagógica de Durango						
Guanajuato							
111	Guanajuato						
112	Celaya						
113	León						
Guerrero							
121	Chilpancingo						
122	Acapulco						
123	Iguala						
124	Tlapa						
Hidalgo							
131	Pachuca						
Jalisco							
141	Guadalajara						

142	Tlaquepaque						
143	Autlán		Fb				SP
144	Ciudad Guzmán		Fb				
145	Zapopan		Fb				SP
México (Estado de)							
151	Toluca		blog, Fb				SP
152	Atizapán de Zaragoza		Fb				SP
153	San Cristóbal Ecatepec						
Michoacán							
161	Morelia						
162	Zamora						
163	Uruapan						
164	Zitácuaro						SD
Morelos							
171	Morelos						
Nayarit							
181	Tepic						SD
Nuevo León							
191	Monterrey						SD
192	Guadalupe						
Oaxaca							
201	Oaxaca						SD
202	Tuxtepec						
203	Ixtepec						
Puebla							
211	Puebla						SD
212	Teziutlán						
213	Tehuacán						
Querétaro							
221	Querétaro						
Quintana Roo							
231	Chetumal						
San Luis Potosí							
241	San Luis Potosí						
242	Ciudad Valles						
Sinaloa							
Desc.	Universidad Pedagógica del Estado de Sinaloa (UPES)						SD
Sonora							
261	Hermosillo		anidada				
262	Navojoa		anidada				
263	Nogales		anidada				
Tabasco							
271	Villahermosa						
Tamaulipas							
281	Ciudad Victoria						
282	Tampico						SD
283	Matamoros						SD
284	Nuevo Laredo		Fb				SP
285	Reynosa						SP



Tlaxcala							
291	Tlaxcala						SD
Veracruz							
301	Xalapa		anidada				SD
302	Veracruz		anidada				SD
303	Poza Rica		anidada				SD
304	Orizaba		anidada				
305	Coatzacoalcos		anidada				SD
Yucatán							
311	Mérida						
Zacatecas							
321	Zacatecas						SD

*Datos tomados de las páginas web institucionales de las unidades UPN o espacios descentralizados, actualizados al 13 de julio del 2017.

SD: Sin datos.

SP: Sin página web.

Fb: Facebook.

Estrategias ante el estrés infantil en educación preescolar

Iris Diana Loya Del Ángel (eimiloya@gmail.com)

**Centro Regional de Educación Normal Dr. Gonzalo Aguirre Beltrán,
Tuxpan, Veracruz, México**

Hercy Báez Cruz (hercyb@hotmail.com)

**Centro Regional de Educación Normal Dr. Gonzalo Aguirre Beltrán,
Tuxpan, Veracruz, México**

Temática general: investigación educativa

Resumen

El presente texto expone el resultado de una investigación acerca del estrés infantil en educación preescolar; se llevó a cabo la aplicación de un instrumento con 29 cuestionamientos, dirigido a 88 educadoras de una muestra de jardines de niños del municipio de Tuxpan, Veracruz. Se logró identificar el contexto en donde se origina y tiene mayor presencia el estrés infantil, así como la forma en la que lo detectan las docentes y las estrategias didácticas que emplean para combatirlo. Con dicha información y la revisión teórica analizada se hizo posible el diseño de un curso taller para combatir el estrés infantil.

Palabras clave: estrés infantil, sintomatología, estrategias didácticas



Introducción

El estrés infantil es un tema que actualmente adquiere relevancia en el ámbito educativo, debido a que experimentarlo no es una situación única para las personas adultas. Por ello, la presente investigación se realizó en el municipio de Tuxpan, Veracruz, con el propósito de diseñar un curso-taller para proveer las estrategias didácticas que pueden emplear las educadoras al combatir el estrés en niños preescolares. Con ello, se busca favorecer el desarrollo cognitivo, personal y social del infante, ámbitos importantes en la vida del ser humano que deben ser atendidos desde edades muy tempranas para evitar consecuencias en el aspecto cognitivo e interpersonal.

Merino-Soto (1999) señala que las situaciones incontrolables, conflictivas, demandantes o inciertas generan en los niños, al igual que en los adultos, respuestas como nerviosismo, irritabilidad, cansancio, ansiedad, hostilidad y temor, comprometiendo su estabilidad físico-emocional. Las circunstancias potencialmente estresantes pueden estar presentes en cualquiera de las áreas de la vida del infante: en la familia, la escuela, con los pares o en la relación con las personas adultas, involucrando su desarrollo personal y social.

Los niños suelen recurrir a los mecanismos de defensa para evitar el estrés generado por ciertas situaciones que desequilibran su bienestar físico y psicológico; al respecto, Cramer y Block (como se citó en Merino-Soto, 1999) definen al estrés como una actividad cognitiva que protege al sujeto ante las respuestas de ansiedad. Cabe destacar que las tácticas de defensa dependerán

en gran medida de la edad, ya que implican un desarrollo cognitivo.

En cuanto a la relación del estrés y el rendimiento académico, Conde y De Jacobis (como se citó en Barrios-Gaxiola y Frías-Armenta, 2016) destacan que el motivo del bajo rendimiento escolar del estudiante “es el desequilibrio de su desarrollo físico y emocional, la vida emocional del adolescente y la falta de comunicación con los integrantes de la familia” (p. 77). Así mismo, se considera que el sistema educativo es factor determinante del estrés escolar debido a que la estrategia de enseñanza se basa primordialmente en la memorización y repetición de conocimientos, haciendo a un lado el aprender a aprender y desmotivando a los alumnos a adquirir nuevos saberes.

Para referir las estrategias didácticas útiles en el combate del estrés infantil es necesario conceptualizarlas como el conjunto de procedimientos basados en técnicas de enseñanza, cuya finalidad es culminar de la mejor manera posible la acción pedagógica del educador, responsable del perfeccionamiento de procedimientos para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus estudiantes. Para ello, es necesaria la disposición de los alumnos al aprendizaje, la cual busca el docente con la planificación de las clases (Velasco y Mosquera, 2007).

La evolución del estrés diario en la infancia ha cobrado importancia en los últimos veinte años; varios estudios revelan que demasiadas actividades extraescolares, como cursos de inglés, informática, pintura, etc., pueden producir estrés infantil. La infancia es un periodo que se caracteriza, sobre todo, por el cambio. En esa etapa de la vida

el estrés puede estar producido por cualquier situación que requiera una adaptación, la cual a menudo causa ansiedad y podría convertirse en un acontecimiento estresante (Trianes-Torres, 1999).

Desarrollo

El enfoque de investigación elegido es mixto, se trabajó de forma cualitativa y cuantitativa. La orientación hacia el enfoque mixto implicó procesos de recolección, análisis, interpretación y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos de una investigación para poder dar respuesta a las preguntas de investigación (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio, 2006).

La población se conformó por 182 docentes de la localidad de Tuxpan, Veracruz, municipio que actualmente cuenta con 45 jardines de niños localizados en la zona urbana. Por su parte, el diseño muestral fue no probabilístico. De acuerdo con Fidias (1999), este es la selección de los elementos con base en criterios o juicios del investigador. Debido a que en el Centro Regional de Educación Normal (CREN) Dr. Gonzalo Aguirre Beltrán existe el acceso a los diversos jardines de niños del municipio, se logró recopilar la información y determinar una muestra intencionada. El propósito de realizar este tipo de muestreo radica en obtener información de la población a la que se tiene acceso, en este caso de las educadoras de los jardines de las distintas zonas escolares de Tuxpan, Veracruz.

Como se mencionó, la intención fue conocer cómo las educadoras detectan el estrés en un niño de preescolar para diseñar un curso-taller que apoye en

el empleo de estrategias didácticas adecuadas para combatir el estrés en las aulas de educación preescolar y, así, favorecer el desarrollo integral del infante.

Una vez determinada la población a investigar y el tipo de muestreo, se estableció que la muestra se conformaría por 88 docentes egresadas de la licenciatura en Educación Preescolar, ubicadas en 26 jardines de niños de la zona urbana de Tuxpan, Veracruz. Cabe destacar que la selección tuvo que ver con que el área de vinculación del CREN solo tiene acceso a ese número de escuelas de nivel preescolar.

Los instrumentos de investigación fueron dos cuestionarios semiestructurados, uno dirigido a las docentes y otro a todos los alumnos de educación preescolar, con el propósito de analizar los resultados y así obtener información más compleja que permitiera la construcción de un instrumento enfocado al objetivo general. Posteriormente, se diseñó un cuestionario estructurado para las docentes muestra con el objetivo de conocer el tipo de estrategias didácticas que emplean para combatir el estrés en las aulas de preescolar; este instrumento constó de 29 reactivos cerrados (9 dicotómicos y 20 politómicos).

En cuanto a los dos cuestionarios semiestructurados, estos permitieron analizar los conocimientos previos de los maestros sobre el estrés infantil, las estrategias que emplean para combatirlo en el aula de preescolar y las técnicas a las que recurren los infantes para enfrentar una situación demandante. Los resultados arrojaron datos favorables, puesto que el total de las docentes encuestadas conceptualizaron el estrés como un conjunto



de reacciones biológicas y psicológicas producidas por circunstancias que el menor no puede controlar.

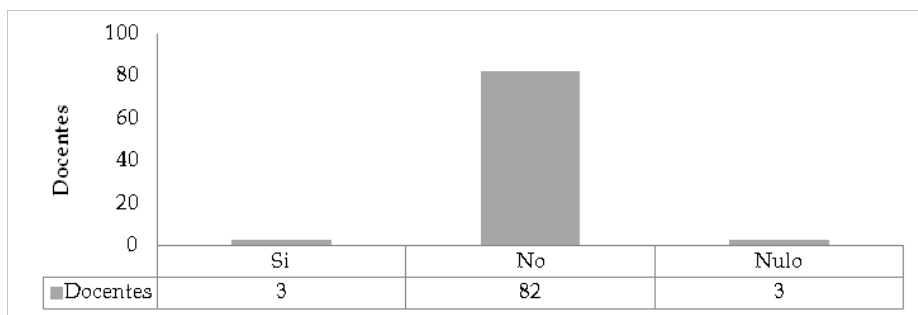
De la misma manera, el total de la población encuestada logró identificar la presencia de estrés en un niño de preescolar; entre las causas de dicha tensión señalaron que no logran sus objetivos planteados y por lo tanto sienten presión. El 83.3 % de las docentes afirmaron que el estrés se presenta en las aulas de educación preescolar, así mismo, el 100 % implementan actividades para combatirlo en los alumnos, sin embargo, algunas no son las adecuadas. Por otro lado, los resultados obtenidos reflejaron que un 16.6 % de la población infantil considera el contexto escolar como el ámbito que más les causa estrés debido a que no logran realizar con éxito las actividades planteadas por la docente, sin dejar a un lado la sobrecarga de tarea. Además, se les cuestionó sobre qué hacen cuando experimentan sensaciones como enojo, tristeza o miedo, a lo cual respondieron que recurren al juego para aminorar sus tensiones.

A partir de los resultados señalados, se reestructuró el primer instrumento de investigación dirigido a las docentes

debido a que era necesario precisar el tipo de estrategias didácticas empleadas para combatir el estrés en las aulas de preescolar. La organización del instrumento de investigación partió del planteamiento del objetivo, se incluyeron cuestionamientos de datos de clasificación (edad, nivel de estudios) y preguntas básicas de fácil respuesta con la intención de obtener información por parte de las educadoras; por otro lado, se diseñaron interrogantes clave, las cuales permitieron identificar el conocimiento de las docentes acerca del tema. Por último, se elaboraron cuestionamientos enfocados en las estrategias didácticas que emplean las maestras para contrarrestar las respuestas del estrés infantil.

La aplicación de las encuestas a las educadoras se llevó a cabo de noviembre del 2016 a febrero del 2017. El tiempo destinado a cada jardín de niños fue de 10 minutos en promedio; sin embargo, algunos cuestionamientos quedaron en blanco debido a la falta de tiempo y disposición de algunas docentes. Por tal motivo, dentro de los resultados, que a continuación se presentan, se incluyó el aspecto *nulo* para referir a las preguntas no contestadas.

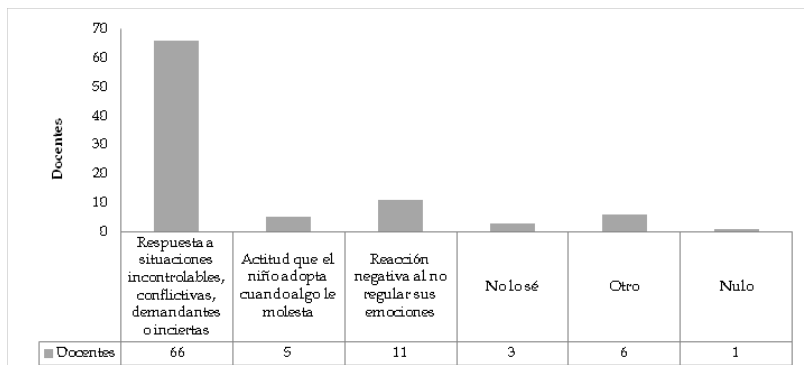
Figura 1. Cursos de actualización docente relacionados con el control del estrés escolar infantil dirigido a educadoras



Fuente: Elaboración propia.

De la Figura 1 se deduce que las docentes no están familiarizadas con la temática del estrés en general y mucho menos en la etapa infantil, debido a que existe poca información que permita estudiar más a fondo este fenómeno.

Figura 2. Dominio de las educadoras sobre el concepto estrés infantil

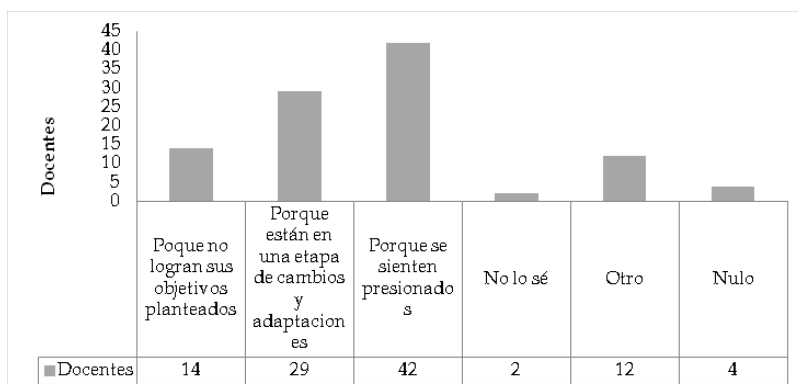


Fuente: Elaboración propia.

Considerando los resultados citados y el contraste entre estos y la teoría, se puede analizar que, a pesar de que la mayoría de las docentes no han leído ni recibido un curso relacionado con el control del estrés infantil, sí recono-

cen que este es una respuesta del organismo, la cual exige una adaptación a las circunstancias demandantes. Es importante destacar que cuando esta adaptación no existe se llegan a producir afectaciones físicas y emocionales.

Figura 3. Causas que originan el estrés en el niño



Fuente: Elaboración propia.

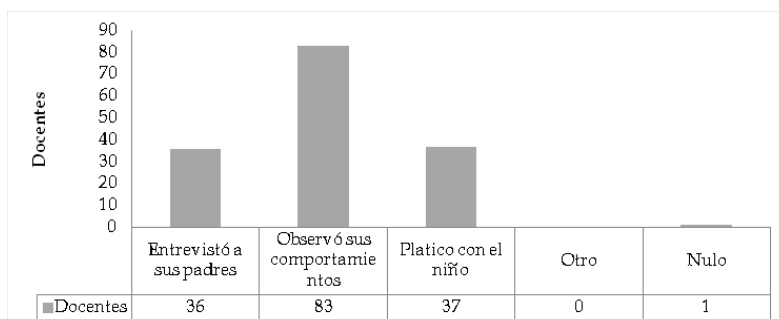
En la Figura 3 es posible observar que 42 educadoras afirman que la causa del estrés en el infante es una presión; al respecto, Martínez-Díaz y Díaz-Gómez (2007) mencionan que cualquier estímulo o situación que exija al individuo un esfuerzo de ajuste adaptativo es un

acontecimiento estresante. Considerando los resultados y la teoría descrita se puede decir que los alumnos experimentan un grado de estrés debido a que asumen una gran responsabilidad al cumplir con las obligaciones escolares; en el caso de la educación



preescolar puede llegarse a generar una reacción negativa en el niño, puesto que percibe una sobrecarga de actividades y tareas que provocan ansiedad y nerviosismo al ser evaluadas por las educadoras.

Figura 4. Forma en la que las docentes detectan el estrés en un niño

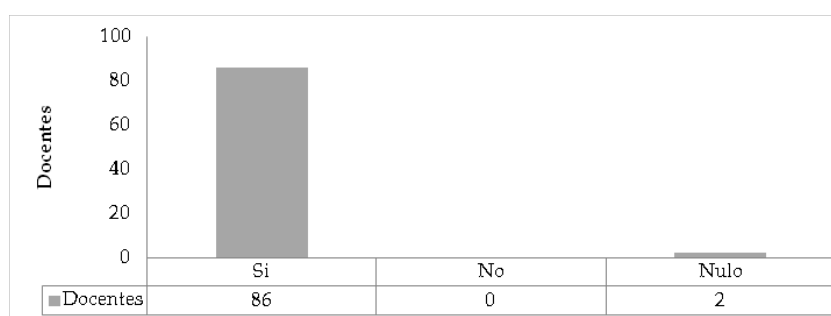


Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la Figura 4, se destaca que 83 educadoras recurren a la observación del comportamiento del alumno para detectar estrés. De acuerdo con Witkin (como se citó en Wheeler, 2012), el estrés padecido en la etapa infantil no puede ser expresado oralmente, por lo que los infantes recurren a la

expresión corporal y emocional mediante problemas de conducta y sensaciones de ansiedad y nerviosismo. Por lo anterior, se puede considerar importante que las docentes estén atentas de alguna manifestación del niño de preescolar para atender este tipo de situaciones en una temprana edad.

Figura 5. Docentes que consideran que el estrés impacta en el aprendizaje del preescolar



Fuente: Elaboración propia.

La Figura 5 muestra cómo 86 de las docentes coincidieron en que el estrés impacta en el aprendizaje de los niños; se considera que sus afirmaciones son producto de las experiencias con sus alumnos, pues al identificar algunos síntomas físicos, emocionales o al reconocer una disminución en el

aprendizaje del infante saben que el estrés está afectando al niño. Por lo tanto, esos casos deben ser reconocidos e identificados cuanto antes, ya que de no hacerlo los alumnos podrían ausentarse o, peor aún, desertar de la escuela como consecuencia del estrés.

Conclusiones

El estrés infantil es un fenómeno que desencadena efectos negativos en el desarrollo personal y social. El contexto escolar ofrece innumerables agentes estresores, ya que es donde los niños pasan la mayor parte del tiempo; además, este es considerado como el espacio de mayor interacción, puesto que el alumno establece relaciones interpersonales con sus pares y docentes. Reconocer el estrés en el niño ocasionó un gran impacto en las

educadoras, puesto que consideraban que la etapa infantil era un periodo de juego continuo y despreocupaciones; sin embargo, al analizar los cuestionamientos del instrumento aplicado y relacionarlos con las experiencias vivenciadas en el aula, se percataron de que efectivamente los niños también se estresan, por lo que atender lo más pronto posible este tipo de situaciones a través del uso de diversas estrategias didácticas evitará consecuencias en el desarrollo personal y social del niño de preescolar.

Referencias

- Barrios-Gaxiola, M. I., y Frías-Armenta, M. (enero-junio, 2016). Factores que influyen en el desarrollo y rendimiento escolar de los jóvenes de bachillerato. *Revista Colombiana de Psicología*, 25(1), 63-82. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/804/80444652005.pdf>
- Fidias, G. (1999). *El proyecto de investigación: Guía para su elaboración*. Caracas, Venezuela: Episteme Orial.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., y Baptista-Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Martínez-Díaz, E. S., y Díaz-Gómez, D. A. (2007). Una aproximación psicosocial al estrés escolar. *Educación y Educadores*, 10(2), 11-22. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83410203>
- Merino-Soto, C. (1999). Visión introductoria al estrés infantil. *Estrés infantil*. Recuperado de <http://www.psicopedagogia.com/articulos/?articulo=177>
- Trianes-Torres, M. V. (1999). *Estrés en la infancia*. Madrid, España: Narcea.
- Velasco, M., y Mosquera, F. (2007). *Estrategias didácticas para el aprendizaje colaborativo*. Recuperado de http://acreditacion.udistrital.edu.co/flexibilidad/estrategias_didacticas_aprendizaje_colaborativo.pdf
- Wheeler, E. (2012). *Estrés escolar en alumnos con EGB, consecuencias sobre el aprendizaje*. Buenos Aires, Argentina.



Avance de un estudio sobre la enseñanza de la racionalidad matemática

Elizabeth Arellanes Alvarado (lizi_1409@hotmail.com)

Instituto de Investigaciones Sociales y Humanas, Oaxaca, México

Jaime Melchor Aguilar (jaimelchor@gmail.com)

Instituto de Investigaciones Sociales y Humanas, Oaxaca, México

Temática general: investigación educativa

Resumen

La forma mecánica, memorística y de escasa reflexión de la enseñanza de las matemáticas ha propiciado en algunos alumnos rechazo hacia ese lenguaje, reprobación e incluso deserción. Por tanto, esta situación constituye un problema educativo de enorme trascendencia en nuestro país; para proponer soluciones consistentes, se requiere un conocimiento profundo de la racionalidad matemática que solo puede obtenerse a través de procesos de investigación. El objetivo de este texto es resaltar la importancia del conocimiento de la racionalidad matemática en el proceso formativo de los profesionales de la educación para su posterior enseñanza. La investigación se realizó con base en la propuesta dialéctica-crítica y, aunque todavía está en curso, lo hasta ahora conocido permite visualizar la importancia del conocimiento de la racionalidad matemática en la preparación de los profesionales de la educación que, a su vez, participan en la enseñanza del lenguaje matemático.

Palabras clave: enseñanza de las matemáticas, racionalidad, racionalidad matemática, reprobación, deserción.

Introducción

Los conocimientos matemáticos, a lo largo de la historia del hombre, han potencializado su capacidad de pensar, su relación con el mundo; “no es lo mismo concebir lo real como ecuación matemática que pensar a la ecuación matemática como representación de lo real” o, en su caso, no es lo mismo “pensar el despliegue matemático como lógica de despliegue de lo real” (Covarrubias-Villa, Osorio y Cruz-Navarro, 2012, p. 45). El personal docente, al no conocer lo anterior para la enseñanza de la matemática, se limita a plantear en el aula los temas o los subtemas que desembocan en la memorización de algoritmos o procedimientos con uso de fórmulas que pierden sentido al mecanizarse, despojados de la razón de ser, contendida en una o varias racionalidades matemáticas y que, además, forma parte del lenguaje de la ciencia.

Desarrollo

En nuestro país, la enseñanza de las matemáticas, sobre todo en el nivel de educación básica y media superior, se realiza con énfasis en los contenidos que requieren memorización, repetición y su posible aplicación al resolver problemas propuestos por cada docente o existentes en los libros de texto; pero el conocimiento de la lógica misma de la matemática es algo que no se establece en los programas de estudio de los niveles referidos ni los maestros se ocupan de destacarlo en su proceso educativo.

Con referencia a la racionalidad, se destaca que consiste en el uso de la razón; es una condición necesaria,

pero en ocasiones no suficiente; está esencialmente caracterizada por la capacidad de fundamentar a partir de la respuesta a la pregunta ¿por qué?; en este sentido, es la capacidad de agregar a un hecho cualquier fundamento. Cabe destacar que las modernas teorías de la racionalidad la refieren como fundamentar con opiniones, convencimientos, intenciones o decisiones y prescinden de lo que la tradición, por lo menos hasta Kant, unánimemente había entendido por el término fundamentar: referirse a las circunstancias o hechos en el mundo. En general, la ciencia fue entendida, hasta Hegel, de manera aristotélica como un saber de las esencias universales y, por tanto, de los fundamentos/principios y causas de las cosas (Mora-Burgos, 2003).

En estos momentos, la ciencia se distingue por el método, es decir, lo que diferencia al conocimiento científico de otras formas de conocimiento y de otros dominios culturales es ser un producto que ha sobrepasado controles de calidad en lo que respecta a la justificación de sus enunciados y teorías (Broncano, 2000). No obstante, se reconoce que el conocimiento ha sido considerado como uno de los problemas fundamentales del hombre, ya que mediante este se expresa la relación del ser humano con la realidad y su aprehensión. Al ser el conocimiento concebido como la aprehensión de la forma y el contenido de lo real, entonces, en la enseñanza, el conocimiento que el maestro transmite o que el alumno adquiere en los libros es importante en sí mismo y no como herramienta para entender lo real (Melchor, 2003).

La construcción de conocimiento científico ha estado ligada a procesos



de hegemonía de teorías, en los cuales cada una de ellas es una explicación racionalmente estructurada acerca de un objeto específico de la realidad y está formada por cuatro componentes: categorías, conceptos, andamiaje y entramado; además, toda teoría está sustentada en una racionalidad que implica una concepción de la realidad y una concepción epistemológica, por lo cual, mediante cada teoría, el hombre percibe determinadas formas y contenidos de lo real (Covarrubias-Villa, 2010).



La forma mecánica, memorística y de escasa reflexión de la enseñanza matemática ha propiciado en alumnos rechazo hacia ese lenguaje



A su vez, la racionalidad matemática consiste en dotar de sentido fenoménico a los diversos planteamientos matemáticos, ya que al interior de ellos se encuentran términos, operaciones y relaciones como parte de los conocimientos, los cuales no la definen en su totalidad. Esto debido a que todo conocimiento matemático también hace referencia a algún fenómeno o estructura de la realidad que, expresada como teoría matemática, está sujeta a encontrarse como insuficiente para explicar determinados sucesos a partir de los cuales se han estructurado otras explicaciones matemáticas; entonces,

cada teoría matemática conlleva una racionalidad distinta, aunque puede compartir algunas categorías o conceptos de otra teoría.

Al no conocer las explicaciones acerca del conocimiento matemático y su respectiva racionalidad, el maestro está imposibilitado para transitar hacia planteamientos que desarrollen el pensamiento matemático con fundamento en la teoría y, de esta forma, continuará el problema de la enseñanza a partir de técnicas que supuestamente valoran la calidad de los aprendizajes, sin reflexionar que son solamente un refinamiento administrativo en el cual no se toma en cuenta el problema del conocimiento, por ello tampoco permite acceder al nivel científico. Por otra parte, al organizar los programas de estudio en unidades, temas y subtemas atomizan el conocimiento, con lo cual se impide contemplar una teoría en forma unitaria y establecer relaciones o diferencias; pero parece que nadie percibe esa situación que hace menos accesible el conocimiento matemático a los alumnos (Melchor-Aguilar, 2003).

La forma mecánica, memorística y de escasa reflexión de la enseñanza de las matemáticas ha propiciado en algunos alumnos rechazo hacia ese lenguaje, reprobación de entre el 4 % y el 10 % o la deserción de hasta el 15 % (Secretaría de Educación Pública, 2016); por tanto, esta situación constituye un problema educativo de enorme trascendencia en nuestro país y, para proponer soluciones consistentes, se requiere un conocimiento profundo de la racionalidad matemática que solo puede obtenerse a través de procesos de investigación.

Como dato adicional a lo expresado anteriormente, se señalan los resultados de Planea 2015. Estos son repor-

tados en cuatro grupos denominados nivel de logro I, II, III y IV, en los cuales se clasifican de forma ascendente los alumnos por la cantidad de reactivos bien contestados. Se encontró, por ejemplo, que los estudiantes con mayor número de aciertos se ubicaron en el nivel IV, el cual reportó un valor menor al 7 % del total de la prueba en el nivel nacional, desde la primaria hasta el bachillerato; la mayor parte, más del 60 % de alumnos, se ubicó en el primer nivel. Estos datos se consideran alarmantes; al parecer, en el nivel de bachillerato los estudiantes no dominan conocimientos básicos de la matemática; aunque se trata más bien de conocimientos técnicos, es decir, reproducción de procedimientos matemáticos. La cuestión es que no se logra enseñar al alumno la reproducción de una determinada cantidad de procedimientos matemáticos (Secretaría de Educación Pública, 2015).

De esta manera, surgen las siguientes interrogantes con respecto a la enseñanza de los conocimientos matemáticos: ¿cuál es la importancia de los conocimientos matemáticos como racionalidad y no como práctica?, y ¿qué conocimientos requiere el docente para enseñar matemáticas?

La dialéctica-crítica es una propuesta para realizar investigaciones con base en los planteamientos de los grandes filósofos de la humanidad; por tanto, tiene la potencia necesaria para que, como resultado de un proceso investigativo, puedan plantearse alternativas de solución a los problemas identificados. En este caso, el método consistió, en un primer momento, en el diseño del proyecto que contenía un objeto de investigación que, a su vez, surgió como resultado de la depuración de

las preocupaciones investigativas del autor (este puede tener preocupaciones de índole existencial que no necesariamente son susceptibles de investigación).

Con base en todos los elementos anteriores, se diseñó un esquema de investigación que incluye las fuentes de información consultadas; el segundo momento fue durante la ejecución de la investigación y consistió en el análisis de las fuentes de información mencionadas para obtener el conocimiento existente en torno al objeto de investigación referido. La información se sistematizó de manera electrónica mediante fichas de carácter textual con su respectiva reflexión; después fue expuesta en reuniones de avance académico del doctorado a partir del cual surgió el trabajo investigativo. Aunque la investigación todavía está en curso, lo hasta ahora conocido ya permite visualizar la importancia del conocimiento de la racionalidad matemática en la preparación de los profesionales de la educación que participan en la enseñanza de este lenguaje (la matemática).

Como se indicó, la investigación en proceso titulada *racionalidad matemática* permite adelantar que la enseñanza de las matemáticas debe trascender el esquema actual consistente en la repetición, la memorización y la *aplicación* a problemas definidos por el docente o existentes en los libros de textos, con lo cual solo se propicia en los estudiantes una percepción parcial de los planteamientos matemáticos contenidos en los fenómenos de la realidad que, cuando se plantean a partir de una racionalidad matemática, pueden propiciar el desarrollo de la capacidad racional del sujeto.



Conclusiones

La importancia del conocimiento matemático no puede negarse, así como tampoco puede obviarse la responsabilidad del sistema educativo de educación básica y media superior en la reprobación, el rechazo y la deserción de los alumnos por aspectos referentes a la enseñanza de las matemáticas.

Aunque no se desarrolló esta idea en el cuerpo del trabajo, hay evidencia bibliográfica de que el objeto del pensamiento matemático egipcio y babilonio no fue la representación numérica, sino las categorías de orden y medida; es decir, formas del pensamiento intuitivo

empírico unido con el fenómeno real, donde los conocimientos que derivan de ello son tomados como descubrimientos de la mente, como libre pensamiento perfectamente validado con métodos prácticos. Por tanto, se considera que esta racionalidad práctica puede ser retomada para la enseñanza del pensamiento matemático.

Finalmente, es posible formar a los profesionales de la educación para que, al comprender la racionalidad matemática, puedan adecuar o complementar la enseñanza de esta misma en los programas de estudio vigentes en el nuevo modelo educativo.

Referencias

- Broncano, F. (2000). *Mundos artificiales. Filosofía del cambio tecnológico*. México: Paidós.
- Covarrubias-Villa, F., Osorio, F., y Cruz-Navarro, M. G. (2012). Los dos senderos de la episteme: conocimiento científico en la tradición de Platón y Aristóteles. *Paradigmas*, 4(1), 41-66. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4014965>
- Covarrubias-Villa, F. (2010). El proceso de construcción de corpus teóricos: la importancia de los referentes no teóricos en los procesos de teorización. *Cinta Moebio*, (37), 15-28. Recuperado de <http://www.cintademoebio.uchile.cl/index.php/CDM/article/viewFile/11058/11313>
- Melchor-Aguilar, J. (2003). *La estructura teórica del constructivismo y su presencia en los planes y programas de educación primaria y secundaria en México*. México: Conacyt.
- Mora-Burgos, G. (2003). Racionalidad y tipos de racionalidad. *Revista de Filosofía de la Universidad de Costa Rica*, 41(103), 94-100. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2438718>
- Secretaría de Educación Pública. (2015). Resultados nacionales de logro. *Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes*. Recuperado de http://planea.sep.gob.mx/content/ba/docs/2015/estadisticas/Resultados_Nacionales_Logro.pdf
- Secretaría de Educación Pública. (2016). Estadística del sistema educativo México. Ciclo escolar 2016-2017. *Sistema Nacional de Información de Escuelas*. Recuperado de http://www.snie.sep.gob.mx/descargas/estadistica_e_indicadores/estadistica_e_indicadores_educativos_15MEX.pdf

El eclecticismo dentro de la enseñanza del francés

Alan Bautista Sánchez (alanbautistafr@outlook.com)

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México

María Eugenia Olivos Pérez (olivos1maria@gmail.com)

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México

Temática general: investigación educativa

Resumen

El aprendizaje significativo y la enseñanza eficiente de la lengua son dos temas de importancia particular dentro de la licenciatura en la Enseñanza del Francés de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), orientada por el Modelo Universitario Minerva (MUM), el cual se basa en el constructivismo social ligado a la metodología didáctica. Sin embargo, las prácticas docentes dejan ver que el constructivismo social no se ha implementado fielmente en el contexto de estudio. En esta investigación focalizamos las razones que han impedido la implementación del proyecto, visto desde la praxis como en los interactuantes. Con este objetivo se entrevistaron tanto a profesores de francés como a estudiantes respecto a su experiencia en el constructivismo social y la metodología ecléctica, y se compararon resultados. Estos nos dejan ver que la posibilidad de combinar diversas metodologías adaptándose a las necesidades de los alumnos puede ser la opción legítima interna para la enseñanza del francés, dados los objetivos de la universidad.

Palabras clave: metodología, constructivismo social, eclecticismo.



Introducción

El aprendizaje significativo y la enseñanza eficiente de la lengua son dos temas de importancia particular en el contexto actual de globalización en el que estamos inmersos, el cual es un proceso inevitable y concerniente a cada individuo. La solución al problema antes mencionado la podemos encontrar dentro de los métodos didácticos.

Desde el año 2009 la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) hizo oficial la aplicación del Modelo Universitario Minerva (MUM), el cual propone como objetivo principal un compromiso real con la sociedad actual. Cabe mencionar que un aspecto importante señalado por el MUM es el de incentivar la comunicación entre alumnos y docentes para así conocer sus estilos de aprendizaje, con el fin de disponer de información para la creación de nuevas estrategias didácticas que puedan ofrecer un mejor desarrollo en las maneras de aprender (BUAP, 2014).

Dentro de la universidad, el estudio contribuirá a la resolución del problema constante que existe entre los profesores y el modelo educativo. Resolverá dudas en cuanto a la manera de incorporar los modelos educativos sin causar una confusión en la enseñanza, es decir, la integración de nuevos modelos sería más accesibles mediante investigaciones como esta, basadas en el saber hacer de los docentes de la BUAP.

Desarrollo

Objetivos del MUM

En los documentos *Modelo educativo académico* (BUAP, 2007b) y *Gestión y ad-*

ministración del Modelo Universitario Minerva (BUAP, 2007a) el MUM propone varios objetivos para estudiantes y profesores. En cuanto al docente, rescatamos que debe estar preparado para facilitar un ambiente de aprendizaje y, respetando las características individuales del estudiante, promover la construcción del saber, la integración social y la adaptabilidad. Será un mediador esencial entre el saber sociocultural y el proceso de apropiación de los conocimientos basándose en actividades escolares interactivas; con esto promoverá el desarrollo integral de los estudiantes. Además, debe contar con mecanismos de evaluación que le permitan detectar las dificultades de los alumnos durante las actividades educativas, con el fin de crear y aplicar métodos de enseñanza, de organización y de evaluación.

Respecto al estudiante, es concebido en el MUM como el agente principal del proceso de construcción del saber, como un ser humano que quiere evolucionar y que puede identificar las mejores estrategias para alcanzar su propio objetivo de aprendizaje.

La metodología ecléctica

Podemos decir que actualmente la didáctica del francés lengua extranjera se encuentra en una crisis de metodologías. No existe una metodología dominante sobre la cual todos estén de acuerdo. Este es el por qué nos encontramos en la toma de un eclecticismo metodológico que tiende a la diversificación de materiales y de acercamientos propuestos.

De acuerdo con Galisson (como se citó en Bosch, 2009), ese tipo de enseñanza

ha encontrado una solución, ya que no emplea el manual ni el método, sino que los adapta y los transforma. En tanto que para Beacco (como se citó en Bosch, 2009), los enseñantes saben que es necesario encontrar técnicas coherentes para permitir a los alumnos participar activamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciéndolos comprender las diferentes etapas del desarrollo metodológico.

Por otra parte, Bosch (2009) señala que la interactividad en clase se ha convertido en el motor para los métodos actuales del aprendizaje, normalmente a partir de documentos variados que desencadenan en la participación oral de los alumnos. En esencia, el tratamiento del aprendizaje no es tan diferente de los métodos precedentes ya que el esquema de las lecciones no varía: una situación inicial propone un primer enfoque global de la lengua, se analiza y se realiza un trabajo por medio de ejercicios, frecuentemente estructurados, para terminar con un trabajo de resumen y la retroalimentación de actividades escritas.

El eclecticismo como metodología de enseñanza de lenguas extranjeras exige un mayor compromiso por parte del profesor, ya que es quien posee los conocimientos pertinentes de la lengua que enseña. Está comprobado que los docentes que adoptan el eclecticismo actual como forma de enseñanza encuentran en este una metodología flexible, capaz de adaptarse a diversas situaciones de enseñanza-aprendizaje.

La metodología intensiva

En la universidad de Puerto Rico se aplica, desde los años sesenta, la metodología intensiva (MI) para la enseñan-

za del francés, la cual mezcla dos metodologías ya existentes: la audio-oral y el enfoque comunicativo. Desde el inicio, la MI comenzó a distinguirse de su homólogo americano y a funcionar de manera sobre todo ecléctica, tomando elementos de metodologías variadas: del enfoque comunicativo adopta la enseñanza basada en el alumno y la importancia dada a la comunicación; de la metodología de la armada retoma al locutor nativo; de las metodologías directa y activa conserva la forma de construir los cursos utilizando las tecnologías.

Desde el año 2009

la BUAP hizo oficial la aplicación del Modelo Universitario Minerva

La MI logró construir su propia coherencia interna fundada en aspectos pragmáticos de la enseñanza, tales como los diálogos de base, los ejercicios estructurados, un ritmo intenso de trabajo, un laboratorio, etcétera. Existe un componente importante en la metodología, el complemento psicológico y afectivo, o dicho de otra manera incluyendo el elemento lúdico y cómico, la pedagogía del error, la eliminación de las barreras entre el profesor y los estudiantes, entre otras.

La presente investigación se sitúa dentro del enfoque cualitativo, gracias a su naturaleza descriptiva e interpretativa. Se realizó en dos diferentes lugares dentro de la Facultad de Lenguas de la BUAP: en salones de clase,



para las observaciones, así como en espacios en los que se pudiera crear un ambiente de confianza entre los entrevistados y el entrevistador. El material empleado para la entrevista fue una guía con las preguntas a realizar, una grabadora de voz, así como hoja y papel para anotar los detalles que la grabadora no pudiera registrar, es decir, los fenómenos no verbales. Los entrevistados fueron dos tipos distintos de público: el profesor y los alumnos.

Se entrevistaron dos docentes y ocho estudiantes de la Facultad de Lenguas de la BUAP (cuatro alumnos de cada profesor seleccionado para la entrevista). Uno de los objetivos fue preguntar a los docentes si utilizan el método propuesto por el MUM y en qué porcentaje aproximadamente. Con respecto a los estudiantes, la entrevista buscó primeramente conocer la opinión acerca de las metodologías empleadas durante los cursos y curiosidades que hayan notado durante el periodo en el que tomaron clases, relativas a dicho tema.

El instrumento de búsqueda empleado fue una entrevista, por lo que era posible que las respuestas fueran abiertas, lo cual podía desvirtuar un poco los objetivos trazados. Dado que la entrevista no fue calificada como estructurada, las preguntas no siguieron un orden específico. Los entrevistados contestaron de manera libre y espontánea, pero el entrevistador se encargó de guiar la misma de manera que ellos pudieran dar respuestas más cercanas a la realidad.

Para elaborar un análisis detallado en esta parte de la investigación, después de cada pregunta se redactó una interpretación de las respuestas obtenidas.

- Pregunta 1. ¿Utiliza alguna metodología durante sus cursos? (profesores)
- Pregunta 2. ¿Cómo la definiría? (profesores)

Se observa que los maestros prefieren el uso de una metodología activa, en la cual motiven a los alumnos a ser más autónomos; es decir, una metodología cercana a la propuesta por el MUM. Cabe señalar que la segunda entrevistada aceptó que los estudiantes a menudo demandan la utilización de la metodología tradicional para su aprendizaje.

- Pregunta 3. ¿Conoce la metodología propuesta por el MUM? (alumnos)

Esta pregunta nos permite identificar que los estudiantes conocen el MUM de manera muy general.

- Pregunta 4. ¿La metodología practicada es la misma que el MUM propone? (ambos)
- Pregunta 5. ¿Por qué? (ambos)

Observamos que ambos profesores son conscientes de que la metodología empleada durante sus clases no es la misma propuesta por el modelo universitario, aunque también mencionan que se asemeja un poco. Al respecto, la primera entrevistada comentó que la realidad concebida por el MUM es diferente a la de la Facultad de Lenguas de la BUAP.

En lo que a los alumnos respecta, podemos inferir que no consideran que la metodología del MUM sea del todo aplicada, debido principalmente a dos razones: el hábito por parte de los profesores por utilizar la metodología ya probada, y el ambiente que no permite

la adaptación total de la metodología al interior de la facultad.

- Pregunta 6. Después de cuatro años de su implementación, ¿considera que los objetivos que el MUM tenía desde un inicio se han cumplido?, ¿por qué? (profesores)

Observamos que ambos maestros consideran que los objetivos de inicio del MUM no han sido alcanzados por dos razones; la primera se relaciona con que la planeación previa no fue la indicada, ya que no se adapta a las necesidades de un país como México. La segunda, no se alcanza el nivel de francés que los alumnos deben lograr al final de sus estudios universitarios, esto gracias a las nuevas políticas del modelo.

- Pregunta 7. ¿Conoce lo que es el eclecticismo? (ambos)
- Pregunta 8. ¿Considera al eclecticismo como una buena alternativa para la enseñanza de lenguas? (ambos)

De acuerdo con sus respuestas, podemos observar que ambos profesores coinciden en que la metodología ecléctica es una buena opción para la enseñanza de lenguas, inclusive la segunda entrevistada refiere que es la metodología que utiliza durante sus clases.

En cuanto a los estudiantes, cinco conocen al menos las bases de la metodología ecléctica, mientras que los otros tres están familiarizados únicamente con el concepto; a pesar de esto, las respuestas han sido favora-

bles para la metodología ecléctica por su naturaleza de adaptabilidad a las necesidades de los alumnos, así como por la posibilidad de tomar lo mejor de cada método para crear uno que cumpla con las necesidades del curso.

Conclusiones

El objetivo principal de la investigación fue identificar si ciertos objetivos propuestos por el MUM han sido alcanzados. Consideramos que este fue logrado debido a que identificamos los objetivos importantes dentro de la metodología propuesta por el MUM, tales como el compromiso por parte de los alumnos con su sociedad, así como la independencia de los alumnos con respecto al profesor.

El segundo objetivo fue conocer las metodologías utilizadas por los profesores de lenguas que se sustituyen por metodologías oficiales propuestas por el MUM (si es el caso). Este es un propósito casi alcanzado ya que, si bien los docentes no conocen todos los objetivos propuestos por el MUM, ellos mismos alcanzan algunos importantes y los complementan con otros que consideran igual de relevantes.

El último objetivo fue conocer la opinión de los estudiantes y de los docentes en cuanto a la metodología ecléctica. Las respuestas nos dieron la información esperada porque los entrevistados aceptaron dicha metodología, argumentando que se trata de una buena alternativa para la enseñanza del francés y, sobre todo, que se adapta a las necesidades de la facultad.



Referencias

- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (2007a). *Gestión y administración del Modelo Universitario Minerva*. Recuperado de http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/wb/DGES/gestion_y_administracion
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (2007b). *Modelo educativo académico*. Recuperado de http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/wb/DGES/modelo_educativo_academico
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (2014). *El Modelo Universitario Minerva: fomento de los aprendizajes, actitudes y comportamientos para el desempeño profesional*. Recuperado de: <http://www.dgpi.buap.mx/obracolegiada/Vol%20I%20Modelo%20Universitario%20Minerva.pdf>
- Bosch, A. (2009). *De l'(im)mortalité des méthodes d'enseignement des langues*. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/157749385/Immortal-It-e>

La resolución de problemas. Una estrategia que favorece el concepto de número en un jardín de niños unitario

Karla Yazmin Ramírez Hernández (ka_yaz95@hotmail.com)

**Centro Regional de Educación Normal Dr. Gonzalo Aguirre Beltrán,
Tuxpan, Veracruz, México**

Ma. Luisa González Berman (maluisagonzalez60@gmail.com)

**Centro Regional de Educación Normal Dr. Gonzalo Aguirre Beltrán,
Tuxpan, Veracruz, México**

Temática general: investigación educativa

Resumen

Este artículo expone resultados de un proceso de investigación-acción realizado por la autora durante el trayecto de formación profesional como licenciada en Educación Preescolar en el periodo del ciclo escolar 2016-2017. Durante la intervención docente se empleó la estrategia de enseñanza-aprendizaje denominada resolución de problemas, con alumnos de un jardín de niños unitario (1.º, 2.º y 3.º grado en un mismo salón), con la finalidad de favorecer el concepto de número para potencializar habilidades de pensamiento matemático, de acuerdo con los propósitos establecidos en el nivel educativo correspondiente. Se observaron logros y retos de aprendizaje infantil en principios y técnicas de conteo, lo que permitió concluir con una valoración de la estrategia y de los elementos requeridos para su aplicación.

Palabras clave: resolución de problemas, habilidad de pensamiento, concepto de número, principios de conteo, técnicas de conteo.



Introducción

Las matemáticas son base fundamental en el desarrollo intelectual de cada individuo, se ven reflejadas en actividades cotidianas o escolares al incidir de manera significativa en diferentes áreas del conocimiento, en desempeños académicos o laborales, así como en resultados de evaluaciones externas estandarizadas local, nacional e internacionalmente. Lo anterior obliga al sistema de educación básica a preponderar dicha área de conocimiento desde la educación preescolar, como primer eslabón en la construcción de saberes a largo plazo y en el desarrollo de las potencialidades y capacidades de los primeros años de vida (Escobar, 2006).

Debido a la relevancia de los contenidos del campo formativo pensamiento matemático, se consideró la resolución de problemas como una forma de estrategia para favorecer en los niños de preescolar el concepto de número. Específicamente, se trabajó en un jardín de niños unitario, este cuenta con un solo maestro y un salón de clase para atender al total de inscritos en los tres grados de preescolar.

Desarrollo

Una de las finalidades del campo formativo pensamiento matemático de la educación preescolar, de acuerdo con la Secretaría de Educación Pública (SEP), es que el alumno haga uso del razonamiento matemático: la resolución de problemas, la formulación de argumentos requeridos en la explicación de sus resultados y el diseño de estrategias o procesos ejecutados en la

toma de decisiones. Se pretende, según los estándares curriculares establecidos en el programa de educación preescolar, que al concluir este periodo el estudiante aplique la resolución de problemas “al transitar en la construcción de la competencia matemática” (SEP, 2011, p. 31).

Por ende, la resolución de problemas debe ser vista como una estrategia explícita que evidentemente permite crear, adquirir y transferir nuevos conocimientos (Pozner, 2000), de tal forma que los alumnos traten de resolver situaciones retadoras que los conlleven a un conocimiento permanente, a dar a conocer las diferentes formas de resolver un problema, descubrir conceptos, valorar sus esfuerzos e inventar nuevas estrategias. Deben derivar del proceso ordinario destrezas para comprender el mundo, descubrir y utilizar la información (SEP, 2005) mediante la creación de actividades didácticas que demandan el uso deliberado de la resolución de problemas (SEP, 2011) y que contribuyen al desarrollo de habilidades de pensamiento para resolver operaciones lógico matemáticas, concebidas como las capacidades que pueden expresarse en conductas.

De Puig y Sático (2008) señalan que el concepto habilidades del pensamiento

Reúne un gran conjunto de destrezas, procedimientos y pautas de comportamiento: desde las más específicas a las más generales; desde la capacidad de descomponer el todo en partes hasta la de saber obtener pensamientos causales y reorganizar las partes del

todo; desde la capacidad de explicar cómo puede haber tenido lugar una situación hasta pronosticar cómo puede llegar a tener lugar un proceso; desde la facilidad en justificar conductas con razones persuasivas hasta la facilidad para generar ideas y desarrollar conceptos; desde el proceso de descubrir alternativas hasta poder inventarlas; desde la capacidad de resolver problemas hasta la capacidad de evaluar (p. 34).

En el párrafo anterior se enuncian una serie de habilidades que posibilitan un aprendizaje gradual del concepto y significado de número; aun cuando algunos sujetos, incluidos maestros, indican que los niños pequeños no son capaces de analizar y resolver problemas aritméticos de enunciado verbal antes de la enseñanza formal porque la consideran una tarea difícil, la cual se debería aplicar hasta que los infantes hayan dominado las técnicas aritméticas formales básicas. Sin embargo, diversos investigadores (Carpenter, Hiebert y Moser, 1981; Carpenter y Moser, 1982, 1983, 1984; Court, 1920) citados por Baroody (2000) indican que la mayoría de los niños pequeños pueden emplear su conocimiento aritmético informal para dar solución a problemas sencillos de adición y sustracción de enunciado verbal antes de recibir enseñanza de la aritmética formal.

Por ende, se considera que la conceptualización del número en la edad preescolar es un proceso que se adquiere mediante la habilitación de actividades didácticas que propician la práctica de habilidades, las cuales coadyuvan en la evolución intelectual del pequeño, quien desarrolla el pensamiento mate-

mático. De acuerdo con Baroody (1997), la teoría cognitiva señala que el conocimiento matemático se concibe como una interpretación o intervención mental socialmente aceptada, de modo que cada niño construye el número a través de una aptitud natural para pensar, ya que cada número se conforma mediante la adición repetitiva del número uno.

Con base en lo anterior, es posible plantear que la noción de número se adquiere en situaciones donde el alumno tiene la oportunidad de ejercitar sus habilidades de pensamiento de manera progresiva y continua. Los niños van de una matemática informal a otra formal; la escuela cumple un rol fundamental en dicho trayecto.

Desde la educación

preescolar es importante

reforzar el razonamiento

matemático del alumno

Sin embargo, los resultados del Programa Internacional de Evaluación de los Alumnos (PISA, por sus siglas en inglés), recabados por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), reflejan que en México más de la mitad de los estudiantes se ubica por debajo de los niveles esperados en el área de matemáticas: el 23 % se encuentra abajo del nivel 1 y el 32 % en el nivel 1 (INEE, 2013). Aun cuando estos son capaces de llevar a cabo tareas sencillas, como operaciones aritméticas, muchos resuelven deficientemente problemas matemáticos complejos. Además, se percibe resistencia de los



alumnos al resolver problemas que suponen un pensamiento abstracto.

En México, la prueba PISA se realiza para valorar los conocimientos adquiridos por los estudiantes de acuerdo con cada nivel de educación básica, como resultado de la aplicación y desarrollo de los planes y programas de estudio. La progresión (entre edad, niveles y etapas) es un elemento clave para lograr mejores resultados, siempre y cuando los procesos y contenidos curriculares se desarrollen en concordancia con la competencia de los programas establecidos para cada nivel educativo.

Ante lo expuesto y tomando en cuenta la complejidad de atender 1.º, 2.º y 3.º grado de educación preescolar de un jardín de niños unitario, se planteó la resolución de problemas como una estrategia de enseñanza en el aprendizaje conceptual de número, dado que los alumnos mostraron dificultad al resolver consignas de adición y sustracción durante el desarrollo de actividades al inicio del ciclo escolar. A dicha situación se le atribuyó un nivel de competencia resultado de la integración de un grupo unitario, pero heterogéneo en sí mismo, con niños de edades, desarrollo sociocultural y conocimientos diferentes, los cuales demandaron una atención diversificada.

Por lo anterior, se generó la necesidad de implementar actividades de práctica docente y de investigación para analizar y reflexionar si la resolución de problemas es una estrategia que favorece el concepto de número en niños de jardín de unitario. Para esto, se planteó como objetivo general analizar el nivel competitivo de los niños preescolares en actividades

que implican el uso de la resolución de problemas como una estrategia que favorece el concepto de número.

Se propuso un estudio de investigación de tipo cualitativo con el diseño de una investigación-acción, que implicó atender una problemática cotidiana e inmediata, para mejorar la práctica educativa y transformar tal problemática. Al respecto, Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2006) definen a la investigación-acción como el estudio de una situación social cuya finalidad es mejorar la calidad de la acción dentro de la misma. Al focalizar la problemática para diseñar acciones que contribuyeran a la solución de esta, se buscó también mejorar la participación o función de los actores principales (docente y alumnos) de la situación de enseñanza y aprendizaje.

En cuanto a la población de estudio, es importante especificar que como muestra se consideró al conjunto de todos los casos, con una serie de especificaciones que comprende a un total de 16 alumnos (siete niñas: una de 1.º, dos de 2.º y cuatro de 3.º; y nueve niños: seis de 2.º y tres de 3.º) inscritos en el jardín de niños unitario; por ende, el grupo es considerado como sujeto-objeto de este estudio. Por su organización unitaria, solo se contó con una educadora, quien realiza la función de directora y maestra de los tres grados.

En cuanto a los instrumentos que facilitaron el acopio de la información, fue necesario precisar el volumen y tipo de información que se necesitó capturar durante el trabajo de campo, de acuerdo con las variables de las hipótesis sujetas a comprobación. Posteriormente, se procedió a la selección de los métodos, la adecuación de las técnicas y el diseño de los ins-

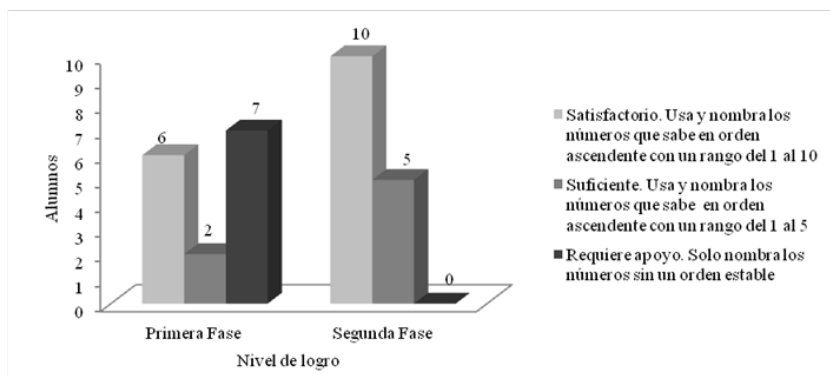
trumentos que permitieron recolectar información de manera descriptiva y narrativa, develando datos importantes para valorar el supuesto hipotético de la investigación.

Durante las actividades de práctica docente, el guion de observación fue un instrumento de primera instancia para la obtención de datos generales del contexto externo e interno del jardín de niños mediante la observación participante. Esta es considerada por Rojas-Soriano (2013) como una técnica de recogida de información que consiste en observar y al mismo tiempo participar en las actividades de grupo, esencial en la detección del problema; permite precisar rasgos de la situación problemática y visualizar en tiempo real los aspectos útiles para proponer una mejora. Asimismo, en el transcurso de la jornada de observación y de práctica profesional docente se empleó el diario de trabajo para registrar lo observado; logros y dificultades del alumno y el docente como ejes de análisis

para fundamentar la mejora de la práctica educativa y, por ende, el desarrollo de actividades de aprendizaje.

En el diseño de propuestas didácticas la principal estrategia fue la resolución de problemas para favorecer los aprendizajes esperados de la competencia "utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios de conteo" (SEP, 2011, p. 57), correspondiente al campo formativo pensamiento matemático. Para identificar el avance de los niños, se utilizaron escalas estimativas durante el desarrollo y al término de actividades; para valorar los avances se realizó un cuadro analítico, donde se concentraron los niveles de logro obtenidos por los preescolares de acuerdo con los aprendizajes esperados, lo cual fue de gran utilidad para realizar una contrastación de estos, así como de la intervención docente realizada en la primera fase (diagnóstica) con los resultados de la segunda (aplicación para la mejora).

Figura 1. Resultados del aprendizaje esperado usa y nombra los números que sabe en orden ascendente



Fuente: Elaboración propia.

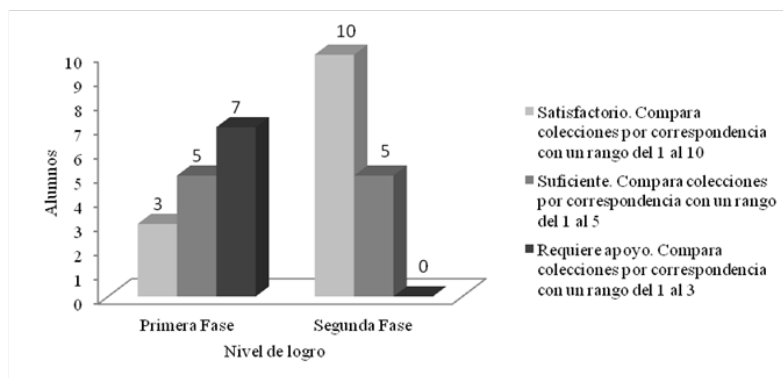
Como se puede observar en la Figura 1, seis alumnos se situaron en el nivel de logro *satisfactorio* de la primera fase y diez en la segunda; el incremento

es resultado de las actividades. En el nivel *suficiente* se ubicaron dos infantes en la primera fase y cinco en la segunda; y en el nivel *requiere*



apoyo, en la primera fase siete niños necesitaban mejorar al nombrar los números, mientras que ninguno en la segunda.

Figura 2. Resultados del aprendizaje esperado compara colección por correspondencia con un rango del 1 al 10

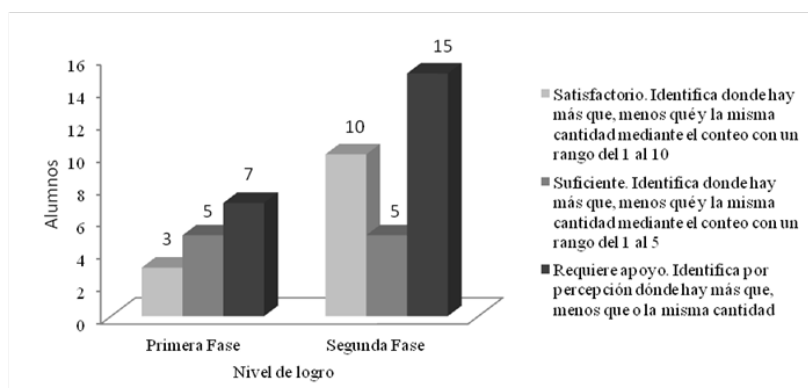


Fuente: Elaboración propia.

Por su parte, el nivel de logro *satisfactorio* de la Figura 2 muestra un avance significativo, dado que en la primera fase solo tres alumnos manifestaron el aprendizaje esperado; en la segunda fase se ubicaron diez alumnos, de los cuales siete lograron una mejora signi-

ficativa. En el nivel *suficiente* la primera y segunda fase se mantienen con cinco alumnos; y en el nivel *requiere apoyo*, la primera fase tuvo siete alumnos que para la segunda fase pasaron al nivel *suficiente* y *satisfactorio*, razón por la cual quedó en cero.

Figura 3. Resultados del aprendizaje esperado identifica dónde hay más que, menos que, la misma cantidad mediante el conteo, en su fase diagnóstica y fase de aplicación para la mejora



Fuente: Elaboración propia.

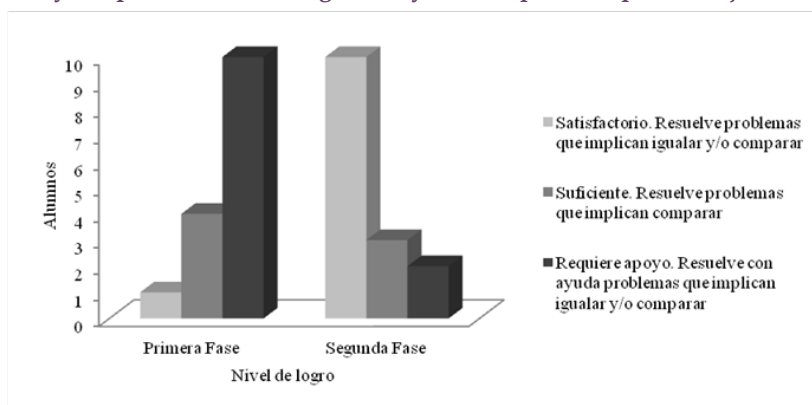
Los resultados de la Figura 3 develaron la necesidad de realizar un análisis minucioso por los descriptores de los niveles de logro otorgados al aprendizaje esperado identifica dónde hay

más que, menos que, la misma cantidad mediante el conteo. En la primera fase siete alumnos se situaron en el nivel *satisfactorio* y en la segunda diez; en *suficiente* hubo cinco niños en ambas

fases. Por tanto, en la segunda fase el total de niños se ubica entre *suficiente* y *satisfactorio* por la habilidad de conteo, mientras que en el nivel *requiere apoyo* el descriptor plantea identificar por percepción las magnitudes, lo cual se concibió como un avance significativo, ya que en la primera fase siete alumnos

no lograban identificar dónde había más o menos elementos acumulados en magnitudes. Sin embargo, en la segunda fase los 15 alumnos lograron percibir estos elementos y diferenciar colecciones pequeñas de colecciones mayores, de diferente rango de conteo y de magnitudes.

Figura 4. Resultados del aprendizaje esperado resuelve problemas que implican igualar y comparar en su fase diagnóstica y fase de aplicación para la mejora

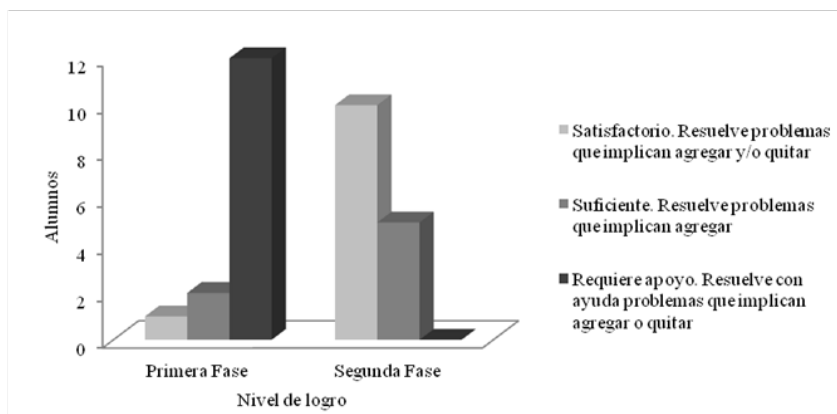


Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 4 se aprecia que un alumno se situó en el nivel de logro *satisfactorio* de la primera fase; mientras que en la segunda hubo diez, una mejora de nueve niños como resultado de las actividades. En el nivel *suficiente* se ubi-

caron cuatro niños en la primera fase, para la segunda se identificaron tres. Y en el nivel *requiere apoyo*, en la primera fase se detectaron diez alumnos, de los cuales ocho ascendieron para la segunda fase.

Figura 5. Resultados del aprendizaje esperado resuelve problemas que implican agregar o quitar en fase diagnóstica y fase de aplicación para la mejora



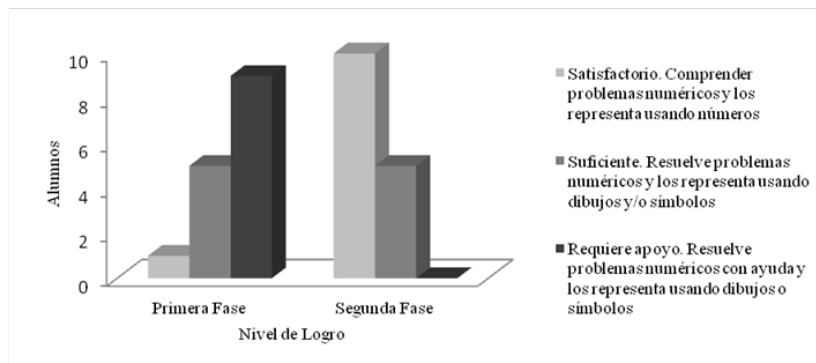
Fuente: Elaboración propia.



El nivel *satisfactorio* de la Figura 5 refleja un avance significativo, dado que en la primera fase solo un alumno evidenció este aprendizaje, mientras que en la segunda se ubicaron diez niños. En el nivel *suficiente* hubo dos alumnos en la primera fase y en la segunda, en-

tre los niveles *suficiente* y *satisfactorio*, cinco niños. En *requiere apoyo*, había 12 alumnos en la primera fase, los cuales presentaron mejora entre el nivel *suficiente* y *satisfactorio* en la segunda fase, quedando en cero *requiere apoyo*.

Figura 4. Resultados del aprendizaje esperado resuelve problemas que implican igualar y comparar en su fase diagnóstica y fase de aplicación para la mejora



Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, en la Figura 6 puede apreciarse que solo un niño se ubicó en el nivel *satisfactorio*, en tanto que en la segunda fase se situaron nueve. En el nivel *suficiente*, en ambas fases fueron cinco los alumnos con tendencia al nivel *satisfactorio*. Y en *requiere apoyo*, en la primera fase estaba un solo niño, el cual mejoró, quedando el nivel en cero para la segunda fase.

Conclusiones

El docente puede emplear la estrategia de resolución de problemas confiando plenamente en que fortalecerá en el alumno competencias para observar, inferir, manipular material concreto, identificar y resolver situaciones retadoras para él, logrando favorecer el concepto de número. Se le atribuye al uso de esta estrategia una forma diferente de enseñar matemáticas, dado que permite poner en juego los saberes

previos de los alumnos, parte fundamental en el desarrollo de nociones numéricas, las cuales promueven un avance en la construcción de nociones matemáticas complejas. Además, contribuye al uso de los principios y técnicas de conteo, el reconocimiento de los números y la puesta en práctica en situaciones diversas.

De esta forma, el docente es capaz de movilizar en los alumnos habilidades de pensamiento matemático, tomando en cuenta saberes previos a partir de la reestructuración, comprensión de un problema, reflexión sobre qué es, lo que se quiere lograr, estimar resultados, buscar distintas formas de solucionar, etc. En este caso, el docente es de gran apoyo, ya que, al realizar preguntas que conduzcan hacia una reflexión, el alumno considera diversas posibilidades de lo que se quiere y cómo se puede resolver, además de explicar ideas y comprobar dichas explicaciones.

Referencias

- Baroody, A. (1997). Técnicas para contar, desarrollo del número y aritmética informal. *El pensamiento matemático de los niños*. Madrid, España: Visor.
- Baroody, A. (2000). *El pensamiento matemático de los niños. Un marco evolutivo para maestros de preescolar, ciclo inicial y educación especial*. Madrid, España: Visor.
- De Puig, I., y Sático, A. (2008). *Jugar a pensar. Recursos para aprender a pensar en educación infantil (4-5 años)*. México: Octaedro.
- Escobar, F. (2006). Importancia de la educación inicial a partir de la mediación de los procesos cognitivos para el desarrollo humano integral. *Laurus*, 12(21), 169-194. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/761/76102112.pdf>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., y Baptista-Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2013). *México en Pisa 2012*. Recuperado de <http://publicaciones.inee.edu.mx/buscadorPub/P1/C/I125/P1CI125.pdf>
- Pozner, P. (2000). Módulo 7. Resolución de problemas. *Competencias para la profesionalización de la gestión educativa*. Recuperado de <https://www.buenosaires.iiiep.unesco.org/sites/default/files/modulo07.pdf>
- Rojas-Soriano, R. (2013). *Guía para realizar investigaciones sociales*. Recuperado de <http://raulrojassoriano.com/cuallitlanezi/wp-content/themes/raulrojassoriano/assets/libros/guia-realizar-investigaciones-sociales-rojas-soriano.pdf>
- Secretaría de Educación Pública. (2005). *Curso de formación y actualización profesional para el personal docente de educación preescolar. Volumen II*. Recuperado de www.oei.es/historico/inicial/curriculum/curso_volumen2_mexico.pdf
- Secretaría de Educación Pública. (2011). *Programa de estudio 2011. Guía para la educadora. Educación Básica Preescolar*. Recuperado de <http://www.curriculobasica.sep.gob.mx/pdf/preescolar/programa/preescolar%202011.pdf>



Claves teórico-metodológicas para el estudio de la experiencia de estudiantes desde la fenomenología hermenéutica

Rafael Isaac Estrada Danell (rafael.estrada@iest.edu.mx)

Instituto de Estudios Superiores de Tamaulipas, Tampico,
Tamaulipas, México

Pilar Giselle Zúñiga Garay (pilar.zuniga@iest.edu.mx)

Instituto de Estudios Superiores de Tamaulipas, Tampico,
Tamaulipas, México

159

Temática general: investigación educativa

Resumen

El presente trabajo nace en el marco de la tesis de doctorado denominada *Álgebra lineal y fenomenología, estudio de las experiencias de estudiantes en el aprendizaje de espacios vectoriales*. El propósito es exponer claves teórico-metodológicas para el diseño y desarrollo de investigación fenomenológica aplicada a contextos educativos, especialmente en lo referido a la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Se presenta una breve revisión de las bases teóricas de la fenomenología en su corriente hermenéutica, sus implicaciones para la investigación educativa y su aplicación para el diseño de estudios dirigidos a profundizar en la experiencia del aprendizaje de las matemáticas.

Palabras clave: experiencia, fenomenología, educación superior, matemáticas.

Introducción

El presente trabajo expone algunas claves teórico-metodológicas para la realización de investigación educativa centrada en el estudio de la experiencia de estudiantes universitarios en el aprendizaje de matemáticas. El análisis y los resultados presentados tienen su origen en el desarrollo del marco teórico de la tesis doctoral *Álgebra lineal y fenomenología: las experiencias de estudiantes en el aprendizaje de espacios vectoriales*, presentada por el autor ante el comité de disertación de la Universidad Autónoma de Tamaulipas para obtener el grado de doctor en Educación.

El estudio de la experiencia de sujetos en contextos específicos de aprendizaje es una fuente importante de riqueza para la investigación cualitativa; en este sentido, la fenomenología constituye una base teórica adecuada e interesante. No obstante, la complejidad de las bases teóricas en las diversas corrientes fenomenológicas complica en algunas ocasiones el diseño del método a utilizar en investigaciones que buscan profundizar en la experiencia de los sujetos que viven el fenómeno. Si bien diversos autores han aportado información y guía para la realización de estudios fenomenológicos en educación, el análisis de las corrientes teóricas en fenomenología representa un área de oportunidad para que el investigador interesado comprenda el proceso del diseño del método.

Desarrollo

La fenomenología es una corriente filosófica que tiene su origen en las

reflexiones de Edmund Husserl, a finales del siglo XIX. En general los fenomenólogos buscan, con importantes diferencias en su pensamiento, descubrir las estructuras del significado tal y cual son organizadas por la consciencia del individuo que vive una experiencia en el mundo.

Desde su nacimiento, la fenomenología ha sido estudiada y utilizada para la investigación sobre temas de arquitectura, literatura y teatro. Después de la segunda guerra mundial, llegó a los países escandinavos donde fue aplicada en la investigación de cine, género y política. Para mediados del siglo XX llegó a América, especialmente a Canadá, donde se abordaron temas como el baile, la geografía, las leyes y la psicología. Para finales del mismo siglo, la fenomenología tomó fuerza en Inglaterra, donde se utilizó para la investigación en medicina y enfermería; ya en el siglo XXI incursionó en la investigación educativa en distintos niveles (Van Manen, 2014).

En la revisión de la fenomenología como corriente filosófica es posible distinguir al menos cuatro aproximaciones (Marcel, 2005). La primera se desprende de los supuestos teóricos de Edmund Husserl (1901) plasmados en su obra *Logische Untersuchungen*, publicada en 1900; para él, la fenomenología busca captar las esencias de los fenómenos, mediante una suspensión del juicio, las creencias y los prejuicios; en griego esta suspensión se conoce como *ἐποχή* (*epokhé*). Para la tradición que sienta sus bases en las ideas de Husserl, la suspensión es una etapa fundamental en la investigación fenomenológica conocida como reducción. Desde la vertiente de Husserl, la fenomenología es



la base de las demás aproximaciones fenomenológicas que comparten, por ejemplo, su interés en el fenómeno tal cual es vivido, pero sostienen diferentes ideas con respecto a las etapas que debe seguir el estudio.

La segunda aproximación es la de Max Scheler (1962), quien sigue el camino de su maestro Husserl, pero hace especial énfasis en la búsqueda de esencias universales. Scheler establece lo que es la base de la fenomenología realista, la cual incluye temas como la ética, la religión y la antropología.



El estudio de la experiencia de sujetos es una fuente importante de riqueza para la investigación cualitativa



Martin Heidegger (1951) es la figura central de las dos aproximaciones restantes, la fenomenología existencial y la fenomenología hermenéutica. La existencial apunta a estudiar al ser humano en tanto ente que permite la manifestación de lo ontológico: el *ser* que se revela y da sentido al ente. En esta corriente se encuentran los estudios de Emmanuel Levinas (2004), Gabriel Marcel (1950), Merleau-Ponty (1945), Jean Paul Sartre (1943) y Edith Stein (1970). En la corriente existencial el centro de la atención está en la acción del ser humano, el conflicto, el deseo, la consciencia de finitud y la muerte.

La cuarta vertiente de la fenomenología es la hermenéutica, la cual también

tiene su base en las ideas de Heidegger. Si bien el centro de esta corriente es el ser humano en el mundo, como en la existencial, el enfoque se centra en la interpretación de la existencia humana. La fenomenología hermenéutica considera el lenguaje como el elemento clave para el estudio de las experiencias vividas. Algunos de sus representantes más prominentes son Hans-Georg Gadamer (1977), Paul Ricoeur (1975) y Gianni Vattimo (1976). Esta corriente se ha desarrollado hasta la actualidad como un método de investigación en ciencias sociales utilizado para estudiar las experiencias de los seres humanos en diferentes contextos.

Para comprender las aproximaciones actuales en investigación fenomenológica aplicada a la educación es preciso partir desde la raíz filosófica de la fenomenología hermenéutica. Conocer sus supuestos fundamentales permite al investigador cribar los aspectos metodológicos utilizados por diferentes autores y al mismo tiempo lo faculta para lograr un acercamiento fenomenológicamente congruente con el problema estudiado.

En su artículo *Debating phenomenological research methods* (2009), Linda Finlay define la aproximación fenomenológica en investigación como el estudio de la naturaleza y significado del fenómeno. Un estudio fenomenológico se centra en la manera en que las cosas se presentan en la consciencia, con la intención de generar una descripción de la experiencia vivida. Por su parte, Langdridge (2008) define la fenomenología como una disciplina centrada en el estudio de las percepciones del mundo que tienen las personas y lo que este significa para ellos. Para dicha autora, la fenomenología está es-

pecialmente vinculada con el estudio de los significados y la manera en que los significados constituyen la experiencia vivida.

Respecto a las cuatro vertientes, la primera postura representa el enfoque tradicional europeo que parte de las aportaciones de Edmund Husserl (1962); desde esta perspectiva el investigador debe suspender el juicio, es decir, poner entre paréntesis sus creencias con la finalidad de no influenciar en el fenómeno estudiado. Dicha corriente ha sido criticada porque mantiene la distinción positivista sujeto-objeto. La segunda aproximación parte del supuesto de que la experiencia es posible solo desde el investigador y en el investigador. Su fuente teórica está constituida por la propuesta de Martin Heidegger (1951) y busca describir la experiencia vivida sin suspender las propias creencias. Esta segunda corriente recibe también fuertes cuestionamientos por ser considerada en ocasiones relativista y acrítica.

La fenomenología hermenéutica, por su parte, considera imposible suspender el juicio y las creencias del investigador para comprender al fenómeno en estado puro. La reducción que realiza la corriente trascendental es imposible en la hermenéutica pues el centro de la investigación es la experiencia subjetiva de los individuos; lo que se busca es develar el mundo tal y como es experimentado por los sujetos. Este develar del mundo tal y como es vivido se realiza mediante la interpretación de las narrativas generadas por el sujeto en la vivencia del fenómeno estudiado.

La fenomenología hermenéutica representa una vertiente interesante para el diseño de investigación con enfo-

que cualitativo aplicada a problemas de educación; no obstante, debido a la propia complejidad de los supuestos teóricos implícitos, resulta en ocasiones complicado para el investigador diseñar un método adecuado que le permita acceder a la experiencia de los sujetos en el marco del fenómeno educativo estudiado. La experiencia de los estudiantes en el proceso educativo es una fuente de conocimiento que supera la concepción cognitiva de quien participa en el proceso de aprendizaje; de ahí que resulte de vital importancia ofrecer pistas y claves para el diseño de investigaciones fenomenológicas en educación que mantengan congruencia y coherencia con los supuestos teóricos fundamentales de la fenomenología hermenéutica.

La fenomenología es una corriente filosófica

que tiene su origen en las reflexiones de Edmund Husserl, a finales del siglo XIX.

Es por lo anterior que el presente trabajo se propone responder a las preguntas ¿cuáles son las bases teóricas fundamentales de la fenomenología hermenéutica?, ¿de qué manera los supuestos teóricos identificados pueden guiar el diseño de investigación fenomenológica en educación?, ¿cuáles son las claves a tomar en cuenta en el diseño de este tipo de investigación?



El método que se siguió para responder las preguntas planteadas fue el propio de una investigación bibliográfica. En primer lugar, se analizó la propuesta fenomenológica en términos filosóficos, se identificaron sus implicaciones para el estudio de la experiencia y se determinó profundizar en la corriente hermenéutica. Posteriormente se identificaron los autores más relevantes, se ahondó en el lenguaje como puerta de acceso de la experiencia vivida y las implicaciones de su interpretación. A continuación se revisaron las aportaciones metodológicas de diversos autores que aplican la fenomenología a la investigación educativa, especialmente se analizó la propuesta de Max Van Manen. Para finalizar, se identificaron los elementos más relevantes para la realización de investigación fenomenológica en educación, así como los conceptos claves a tener en cuenta para el análisis de resultados.

Por lo anterior, la investigación fenomenológica es descriptiva y se centra en la estructura del significado de la experiencia vivida en el mundo. Se busca acceder a la esencia de las estructuras tal y como son experimentadas en la consciencia. Según Kavel (1996), hacer investigación en fenomenología es hacer visible lo invisible; la tradición hermenéutica es interpretativa y está centrada en el significado de las experiencias tal y como son articuladas mediante el lenguaje. Este proceso interpretativo implica el reconocimiento del momento histórico particular que influye en la interpretación realizada por el investigador.

Las bases filosóficas descritas hasta este punto tienen implicaciones metodológicas que es preciso resaltar. Para Madison (1988), el método no debe ser

entendido como una serie de pasos perfectamente memorizados por el investigador ni como un conjunto de reglas rígidas que guían el trabajo de estudio; más bien consiste en el uso del buen juicio y principios responsables para aproximarse al fenómeno. El investigador debe tener capacidad reflexiva, de introspección, sensibilidad al lenguaje y apertura constante a la experiencia (Van Manen, 1997).

Al iniciar una investigación fenomenológica el investigador inaugura un proceso de autorreflexión; este proceso es la etapa preparatoria de la investigación (Polkinghorne, 1983). El propósito de la primera etapa es hacer consciente el preentendimiento y los prejuicios del investigador. Por su parte, la corriente hermenéutica basada en la etapa autorreflexiva permite asumir la posición histórica a partir de la cual se realiza la interpretación. Desde esta perspectiva, el investigador otorga un lugar importante a su propia experiencia y concepciones en relación con los temas investigados.

La información en la investigación fenomenológica puede incluir reflexiones sobre el tema estudiado, la información recolectada e incluso representaciones de la experiencia fuera del contexto del proyecto de investigación. Mientras que la muestra de participantes para un estudio fenomenológico es realizada generalmente desde un criterio diferente que el de representatividad estadística. El objetivo en la hermenéutica fenomenológica es seleccionar a los participantes que han vivido la experiencia del fenómeno; deben estar dispuestos a hablar sobre su experiencia y deben ser lo suficientemente diversos entre sí para que sus historias sean únicas y ricas en contenido (Van Manen, 1997).

De acuerdo con Dall'Alba (2009), el número de participantes necesarios varía dependiendo de la naturaleza de cada estudio y el tipo de información por recolectar. Los investigadores por lo general avanzan hasta alcanzar un punto de saturación en el cual la estructura de significado en la experiencia del fenómeno no se enriquece significativamente con más participantes.

La entrevista es uno de los instrumentos más utilizados en la investigación fenomenológica. Se debe realizar en un ambiente de seguridad y confianza, mantenido a lo largo del proyecto. En este sentido, Marcel (1950) afirma que el entrevistador está inhabilitado para tratar al interlocutor como si solo se encontrara colocado frente a él. Entre los dos surge una relación que espera la consciencia del entrevistador sobre la presencia del interlocutor.

En el marco de esta relación interpersonal se recolecta la información para la investigación; a los participantes se les pide que describan en detalle su experiencia sobre el tema a tratar. El tipo de preguntas realizadas durante la entrevista son por lo general abiertas, dirigidas preferentemente por los participantes en el estudio y no tanto por el investigador (Koch, 1995). Las preguntas directas deben permitir que la entrevista se mantenga lo más cercana posible a la experiencia vivida. No obstante, es importante que el investigador atienda no solo lo expuesto sino lo dicho entre líneas (Kavel, 1996). Del mismo modo, Max Van Manen (1997) invita a los investigadores a poner especial atención al silencio y a la ausencia de palabras.

En la literatura revisada se encontraron muy diversas maneras de tratar la información recolectada. Por ejem-

plo, Colaizzi (1978) propone leer las narrativas de todos los participantes y después devolverlas a cada uno resaltando algunas afirmaciones consideradas importantes por el investigador. Después se solicita a los participantes profundizar en el significado de dichas afirmaciones, las cuales son agrupadas en *clústers* de significados. Giorgi (1985) propone basar el tratamiento de la información en las reflexiones del investigador, después de que este se ha familiarizado con las respuestas de los participantes como un todo. Posteriormente, el investigador procede a separar unidades de significado para llegar eventualmente a una síntesis de todas estas unidades en una afirmación relativa a la experiencia de los participantes. El objetivo, para Giorgi, es que esta afirmación conforme un lugar de entendimiento que integre las experiencias vividas.

El proceso también puede prescindir, según Koch (1995), de toda serie de pasos. Se parte de la idea de que el proceso es una construcción entre investigador y participante, a través del círculo hermenéutico. Ambos dan vida a la experiencia al hablar sobre ella. En cuanto a la interpretación, esta no se sujeta a un conjunto de pasos o procedimientos. Surge del movimiento dialéctico entre las partes involucradas. Lo fundamental es una profunda comprensión del contexto en el cual se produce la conversación para entender el significado de la experiencia desde una interpretación que vincula a todos los involucrados con su contexto.

El proceso de interpretación debe seguir hasta que el investigador haya alcanzado significados clave de la experiencia, los cuales son reconocibles porque carecen de contradicción inter-



na (Kavel, 1996). Las diferentes etapas de interpretación hacen surgir el patrón que permite entender la estructura del significado de la experiencia para el sujeto que vive el fenómeno.

De acuerdo con Dall'Alba (2009) hay dos criterios de validez que una investigación fenomenológica debe tener en consideración: adecuación y credibilidad. Por adecuación se entiende que el proceso de investigación está efectivamente relacionado con el objetivo de estudio planteado; es decir, que la experiencia corresponda auténticamente al fenómeno que se afirma como estudiado. Por credibilidad se entiende que el estudio esté conformado por una fiable descripción de la experiencia vivida; esto se hace evidente cuando la investigación identifica correctamente el fenómeno en la realidad y lo describe suficientemente.

A partir del análisis de las narrativas es recomendable proceder a buscar la estructura de significado en la experiencia de los estudiantes, identificando nodos que develen las categorías de análisis para profundizar en aspectos específicos de la experiencia.

El término nodo de experiencia es una aportación de este trabajo, el cual surge a partir del ejercicio del análisis de las entrevistas realizadas en la tesis doctoral. Estos nodos constituyen puntos centrales donde las narrativas confluyen y al mismo tiempo se desvían. Son temas clave con impacto en la vivencia del fenómeno, pero que su misma vivencia revela experiencias particulares en los entrevistados.

Para localizar un nodo es necesario encontrar temas centrales en las narrativas de los entrevistados para posteriormente identificar cuáles te-

mas representaban una vivencia significativa en el entrevistado particular. Para definirlo como un auténtico nodo, este debe marcar también una distinción entre los sujetos, es decir, debe ser fuente no solo de experiencia general, sino de experiencia específica y particular.

A partir de los nodos encontrados se desarrollan las categorías de análisis para profundizar en la experiencia de los entrevistados y construir, por medio de la interpretación de las narrativas, una estructura final de la experiencia. Los nodos son principios intuitivos que marcan la experiencia general y específica; no son categorías como tales que se desarrollan y explican la estructura del significado.

Conclusiones

La fenomenología hermenéutica centrada en el lenguaje como fuente de acceso a la experiencia del estudiante en el proceso de aprendizaje es una fuente valiosa de conocimiento para el diseño de investigación educativa. Se encuentra que el análisis del discurso y su interpretación debe, al igual que el método, mantenerse flexible pero congruente con los principios teóricos de los que se parte. El proceso busca avanzar desde la experiencia vivida, pero articulada en discurso mediante el lenguaje, para identificar nodos de experiencia que den lugar a las unidades de significado, las cuales develan la estructura general de la experiencia. Las claves presentadas son una propuesta útil para investigadores interesados en realizar estudios fenomenológicos en diversos contextos educativos.

Referencias

- Colaizzi, P. F. (1978). Psychological research as a phenomenologist views it. En R. Valle y S. King (Eds.), *Existential-Phenomenological Alternatives for Psychology* (pp. 48-71). Nueva York, EUA: Oxford University Press.
- Dall'Alba, G. (2009). Phenomenology and education: An introduction. *Educational Philosophy and Theory*, 41(1), 7-9.
- Finlay, L. (2009). Debating phenomenological research methods. *Phenomenology and Practice*, 3(1), 6-25. Recuperado de <https://journals.library.ualberta.ca/pandpr/index.php/pandpr/article/view/19818>
- Gadamer, H. G. (1977). *Verdad y método. Fundamentos de una hermenéutica filosófica*. Salamanca, España: Sígueme.
- Giorgi, A. (1985) The social constructionist movement in modern psychology. *American psychologist*, 40(3), 266-275.
- Heidegger, M. (1951). *El ser y el tiempo*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Husserl, E. (1901). *Logische Untersuchungen*. Berlín, Alemania: Finlay.
- Husserl, E. (1962). *Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica*. Ciudad de México, México: Fondo de Cultura Económica.
- Kavel, S. (1996). *InterViews: An introduction to qualitative research*. California, EUA: Sage.
- Koch, T. (1995). Interpretative approaches in nursing research: The influence of Husserl and Heidegger. *Journal of Advanced Nursing*, 21(5), 827-836.
- Langdridge, D. (2008). Phenomenology and critical social psychology: Directions and debates in theory and research. *Social and personality psychology compass*, 2(3), 1126-1142. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1751-9004.2008.00114.x>
- Levinas, E. (2004). *La teoría fenomenológica de la intuición*. Madrid, España: Sígueme.
- Madison, G. B. (1988). *The hermeneutics of postmodernity: Figures and themes*. Indianapolis, EUA: Indiana University Press.
- Marcel, D. (2005). *What is phenomenology?* Londres, Inglaterra: Center for Advanced Research in Phenomenology.
- Marcel, G. (1950). *The mystery of being*. Londres, Inglaterra: Harvill Press.
- Merleau-Ponty, M. (1945). *Phenomonolgié de la perception*. París, Francia: Gallimard.
- Polkinghorne, D. (1983). *Methodology for the human sciences. Systems of inquiry*. Nueva York, EUA: State University of New York Press.
- Ricouer, P. (1975). *The rule of methapore. Multidisciplinary studies of creations of meaning in language*. Londres, Inglaterra: Routledge and Kegan.
- Sartre, J. (1943). *El ser y la nada*. Madrid, España: Losada.
- Stein, E. (1970). *On the problem of empathy*. Chicago, EUA: ICS books.
- Scheler, M. (1962). *La esencia de la filosofía*. Madrid, España: Nova.
- Van Manen, M. (1997). *Researching lived experience: Human science for an action sensitive pedagogy*. Londres, Inglaterra: Althouse Press.
- Van Manen, M. (2014). *Phenomenology of practice*. California, EUA: Left Coast Press Inc.
- Vattimo, G. (1976). *Introducción a Heidegger*. Madrid, España: Gedisa.



Formación académica para la sociedad del conocimiento. Avance de un estudio de las competencias digitales y estándares en tecnología educativa

Perla Lylia Villanueva Salazar (perla.villanueva@upn.edu.mx)

Instituto de Investigaciones Sociales y Humanas, Oaxaca, México

Policarpo Chacón Ángel

Instituto de Investigaciones Sociales y Humanas, Oaxaca, México

Temática general: tecnología educativa

Resumen

El propósito de este artículo es presentar el avance de un estudio realizado en la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) unidad 19-B, ubicada en Nuevo León, México, con respecto a las competencias digitales del personal docente, según los estándares internacionales, y reflexionar acerca de la preparación académica que el maestro de una escuela formadora de docentes debe cumplir para satisfacer las necesidades que demanda la sociedad del conocimiento. El estudio se realizó con base en los estándares de Microsoft y las conclusiones a las que se llegó son las siguientes: el personal docente ha presentado resistencia a la evaluación; de los 74 profesores, solo se ha evaluado el 26 % y, de estos, solo seis maestros (que constituyen el 32 % del 26 % evaluado) han obtenido la certificación internacional Microsoft por cumplir con sus estándares.

Palabras clave: sociedad del conocimiento, competencias digitales, alfabetización digital.

Introducción

El contexto social se ha transformado muy rápido en los últimos 10 años; las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se han multiplicado exponencialmente generando un mundo globalizado donde la información y el conocimiento están disponibles para todos en cualquier dispositivo móvil. La era digital del siglo XXI afecta a la precursora generación de docentes que intenta adaptarse a la sociedad llamada poscapitalista o sociedad del conocimiento.

Noguera Ramírez y Parra León (2016) expresan que “en 1993, Peter Drucker, filósofo y economista de origen austriaco lanzaba su libro *La sociedad poscapitalista*, en el cual anunciaba la llegada de un nuevo tipo de sociedad fundamentada en el conocimiento” (p. 72). Por su parte, Cervantes Galván y Franco Sáenz (2017) señalan a esta sociedad de la información como la del “uso intensivo y extenso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en todos los ámbitos de la actividad humana” (p. 43). No obstante, es pertinente reconocer que el uso de las TIC debe pasar por una etapa de aceptación del personal docente en cuanto este reconozca, por sí mismo, las ventajas de su utilización.

Las competencias digitales y los estándares internacionales en tecnología educativa

México se incorporó a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en el año de 1994. Hasta la fecha, dicho organismo ha influenciado en la política educativa mexicana. La OCDE (2017) define a las competencias como

el conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que pueden aprenderse, que permiten a los individuos realizar una actividad o tarea de manera adecuada y sistemática, y que pueden adquirirse y ampliarse a través del aprendizaje. Esta definición incluye toda la gama de competencias cognitivas (p. ej. alfabetización y aritmética), técnicas (específicas de un sector u ocupación) y socioemocionales (p. ej. trabajo en equipo, comunicación). El conjunto de todas las competencias disponibles para la economía en un momento dado conforma el capital humano de un país (p. 3).

Por su parte, el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) afirma que las competencias son

un sistema de acciones que incluye tanto las habilidades intelectuales, las actitudes y otros elementos no cognitivos, como motivación, valores y emociones, que adquiere y desarrolla las personas a lo largo de su vida y son indispensables para participar eficazmente en diferentes contextos sociales (OCDE, 2006, p. 7).

Por consiguiente, las competencias digitales son los conocimientos, habilidades y valores relacionados con el uso de las TIC.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés) trata las competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica, afirmando que el potencial de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje depende de la apropiación que el docente haga de ellas:



La apropiación está en relación con el conocimiento que los docentes desarrollan sobre las TIC, el uso instrumental que hacen de ellas y las transformaciones que realizan para adaptarlas a sus prácticas educativas. Existen diferentes niveles de apropiación de las TIC, que van desde lo más simple a lo más complejo. Este proceso de apropiación gradual puede ser descrito por medio de un itinerario. Los niveles varían desde el uso de las TIC para la agilización de procesos operativos en la clase, como, por ejemplo, para llevar de manera más eficiente los contenidos a los estudiantes (caso en el cual el docente no está muy consciente del potencial de las herramientas tecnológicas) hasta niveles avanzados en los cuales los docentes integran deliberadamente la tecnología para la generación de experiencias educativas que serían muy difíciles de llevar a cabo sin la mediación de las TIC (Valencia-Molina et al., 2016, p. 11).

Asimismo, la Sociedad Internacional para la Tecnología Educativa (ISTE, por sus siglas en inglés) actualizó en el 2017 los estándares para educadores en TIC, los cuales orientan el diseño de siete competencias académicas tecnológicas que demanda la sociedad del siglo XXI. Estas competencias señalan al docente como

1. Aprendiz que mejora su práctica mediante la formación continua, usando la tecnología, creando y participando en redes de aprendizaje.
2. Líder con visión que adopta recursos digitales y herramientas tecnológicas para el aprendizaje.
3. Ciudadano que inspira a los alumnos a contribuir positivamente y a participar responsablemente en el mundo digital; fomenta la alfabetización digital.
4. Colaborador, con colegas y alumnos, que descubre y comparte recursos e ideas; resuelve problemas.
5. Diseñador que crea actividades y entornos de aprendizaje usando la tecnología.
6. Facilitador del aprendizaje con apoyo de la tecnología.
7. Analista de datos de evaluación para mejorar la enseñanza y apoyar a sus estudiantes en el logro de los aprendizajes (International Society for Technology in Education, 2017).

Respecto a la tercera competencia docente, ciudadano que fomente la alfabetización digital, los aprendizajes clave para la educación integral del nuevo modelo educativo nacional 2017, propuesto por la Secretaría de Educación Pública (SEP), tienen como finalidad, precisamente, contribuir a formar ciudadanos libres, responsables e informados para vivir en plenitud en el siglo XXI (SEP, 2017b).

La SEP (2017a) afirma que “un aprendizaje clave es un conjunto de conocimientos, prácticas, habilidades, actitudes y valores fundamentales que contribuyen sustancialmente al crecimiento integral del estudiante” (párr. 1) y que dichas competencias se desarrollan en la escuela. Si las competencias académicas internacionales coinciden con los aprendizajes clave del nuevo modelo educativo, entonces para que el maestro logre los aprendizajes clave de sus alumnos, primero él debe ser competente.

*La formación académica que exige
el nuevo modelo educativo:
la alfabetización digital*

Toda escuela formadora de docentes debe preparar a los futuros maestros y a todo su personal docente no solo en el campo de la formación académica y en el área de desarrollo personal y social, hoy también debe integrar el *ámbito de la autonomía curricular*, que se presenta como el *currículo flexible* en el nuevo modelo educativo, pero con la misma importancia que el currículo obligatorio, para la atención a la diversidad y a las necesidades e intereses individuales de los alumnos de educación básica.

Si la finalidad de la educación es transformar, entonces en la era digital los medios son las tecnologías para innovar el diseño curricular que demanda la sociedad del conocimiento. Este trabajo de investigación se originó en una propuesta presentada en noviembre del 2016 a la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) para la formación docente por competencias y la educación virtual, con un modelo educativo apoyado en las TIC que desarrolle el pensamiento crítico, el trabajo colaborativo, innovador y con valores éticos.

La misión de la UPN es formar y contribuir al desarrollo de profesionales de la educación capaces de transformar su entorno académico y sociocultural, así como propiciar la generación y difusión del conocimiento científico y fomentar la cultura para dar respuesta a las necesidades del sistema educativo. Sin embargo, con la revolución digital y la globalización la información se multiplica exponencialmente, por lo que es difícil analizar el extenso volumen de

conocimiento, ya que si bien tenemos acceso a la información en tiempo real gracias a las TIC, la cuestión es cómo seleccionar los contenidos relevantes y actuales que logren un aprendizaje significativo y que movilicen saberes de los alumnos. Si antes investigábamos el impacto de las TIC en la educación, hoy investigamos cómo utilizarlas para lograr los aprendizajes clave y mejorar la calidad educativa.

Las necesidades de la sociedad del conocimiento y la demanda de una educación de calidad con el uso de las TIC nos hacen reflexionar sobre cuál es la formación académica de los docentes del siglo XXI, cuáles son las competencias académicas tecnológicas que debe desarrollar y cómo podemos evaluarlas. Razones por las que, con el presente estudio, nace la propuesta de una alfabetización digital con el programa Formación Académica para la Sociedad del Conocimiento (FASC), para la UPN 19-B, de Nuevo León, México.

El programa Formación Académica para la Sociedad del Conocimiento

El programa FASC es la respuesta a los cuestionamientos mencionados, ya que su objetivo es la alfabetización digital educativa y el desarrollo de las competencias digitales para alcanzar los estándares internacionales en tecnología educativa, para vivir y trabajar en la llamada sociedad del conocimiento. La dirección escolar de la UPN 19-B pretende destacar la educación virtual con la visión de capacitar al personal docente para el uso de la plataforma educativa Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA), recurso con el que cuenta la escuela desde febrero del 2012 pero que no es utilizado por todos los maestros.



Por lo anterior, la dirección aceptó el proyecto FASC e inició el programa de alfabetización digital con una evaluación diagnóstica el 13 de septiembre del 2017. Los resultados están en proceso, ya que se han presentado diversos factores como el cambio del director o las gestiones de traslado del personal que trabaja en las subsedes de los municipios de Anáhuac, Montemorelos, Linares, Galeana y Aramberri, en Nuevo León, ya que la evaluación se realiza en el aula de computación de la UPN 19-B por personal del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (Conalep). Otros factores son la resistencia del personal docente para ser evaluados y la apatía del mismo hacia el uso de las tecnologías.

El avance del estudio indica que, de la población de 74 académicos, solamente ha sido evaluado el 26 % y, hasta el momento, solo han aprobado con nivel suficiente (calificación superior a 80 para que el Conalep otorgue certificación internacional Microsoft) seis maestros (que constituyen el 32 % del 26 % evaluado). El examen cualitativo fue diseñado y evaluado por Microsoft en línea; contiene 30 preguntas relacionadas con los fundamentos de la computación, el uso de programas, el procesador de texto y la hoja de cálculo, entre otros. El tiempo para responder es de 50 minutos.

Los resultados obtenidos de forma preliminar pueden indicar no solamente la necesidad de que el perso-

nal docente de la UPN 19-B participe en la evaluación de su conocimiento sobre las TIC, sino que también pueden implicar una resistencia razonada en cuanto a que esas tecnologías requieran otras acciones, las cuales incidan en una preparación teórica más que instrumental. Sin embargo, es algo que sabremos hasta el final de la investigación en proceso.

Conclusiones

El nuevo modelo educativo 2017 ha representado un enorme reto para todo el sistema educativo nacional, no únicamente por las nuevas exigencias que implica su puesta en marcha, sino también por el vencimiento necesario de inercias ancestrales, vicios y costumbres anidadas, cuando menos, en algunas de las instituciones educativas de nuestro país. Sin embargo, es posible pensar que, en algunos casos como el de la UPN 19-B, la resistencia del personal docente para la evaluación en el conocimiento y en el uso de las TIC, que hasta el momento se ha encontrado, no sea solo por la oposición sin fundamento, sino que efectivamente resida en la comprensión de lo que esas herramientas pueden apoyar en el proceso educativo. Es más importante entender que el proceso educativo en instituciones como la mencionada requiere, de forma prioritaria, conocimiento de las teorías fundamentales para el desarrollo de una mejor práctica educativa.

Referencias

- Cervantes-Galván, E., y Franco-Sáenz, H. (2017). *Políticas educativas y educación basada en competencias en México*. México: UANL.
- International Society for Technology in Education. (2017). *ISTE standards for educators*. Recuperado de <https://www.iste.org/standards/for-educators>

- Noguera-Ramírez, C. E., y Parra-León, G. A. (2015). Pedagogización de la sociedad y crisis de la educación. Elementos para una crítica de la(s) crítica(s). *Pedagogía y Saberes*, (43), 69-78. doi: <http://dx.doi.org/10.17227/01212494.43pys69.78>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2006). *El programa PISA de la OCDE. Qué es y para qué sirve*. Recuperado de <https://www.oecd.org/pisa/39730818.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2017). *OECD skills strategy. Diagnóstico de la OCDE sobre la estrategia de competencias, destrezas y habilidades de México. Resumen ejecutivo México 2017*. Recuperado de <https://www.oecd.org/mexico/Diagnostico-de-la-OCDE-sobre-la-Estrategia-de-Competencias-Destrezas-y-Habilidades-de-Mexico-Resumen-Ejecutivo.pdf>
- Secretaría de Educación Pública. (2017a). *Aprendizajes clave*. Recuperado de <https://www.aprendizajesclave.sep.gob.mx/index-ap-clave.html?ir=medallon>
- Secretaría de Educación Pública. (2017b). *Aprendizajes clave para la educación integral. Plan y programas de estudio para la educación básica*. Recuperado de <http://www.aprendizajesclave.sep.gob.mx/>
- Valencia-Molina, T., Serna-Collazos, A., Ochoa-Angrino, S., Caicedo-Tamayo, A. M., Montes-González, J. A., y Chávez-Vescance, J. D. (2016). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-TIC.pdf>