



PRÁCTICA DOCENTE. REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

PRIMERA ÉPOCA

ISSN: 2683-2410

Publicación semestral de la Dirección General de Educación Normal y Actualización del Magisterio

Enero - Junio. 2020

Vol. 2

Número 3

EN ESTE NÚMERO ESCRIBEN:

MÓNICA GREGORIA CASILLAS ALCALÁ • MARIO JESÚS SANTIAGO MALDONADO
JUAN MANUEL SANTIAGO MALDONADO • MARÍA BERTHA FORTOUL OLLIVIER
DELIA GARCÍA CAMPUZANO • AIDA AMÉRICA GÓMEZ BÉJAR
LISBELLE MAGAÑA HIDALGO • GABRIELA BUENDÍA ABALOS
FRANCISCO JAVIER LEZAMA ANDALÓN • ALICIA MATA AVILÉS • TANIA ROMERO ROSAS
CÉSAR SAAVEDRA ALAMILLAS

P

Directorio Institucional

Esteban Moctezuma Barragán
Secretario de Educación Pública

Luis Humberto Fernández Fuentes
Autoridad Educativa Federal en la Ciudad de México

María Luisa Gordillo Díaz
Directora General de Educación Normal y Actualización del Magisterio

Janine Romero Ávila
Directora de Desarrollo Profesional

Alicia Luna Rodríguez
Directora de la Escuela Nacional para Maestras de Jardines de Niños

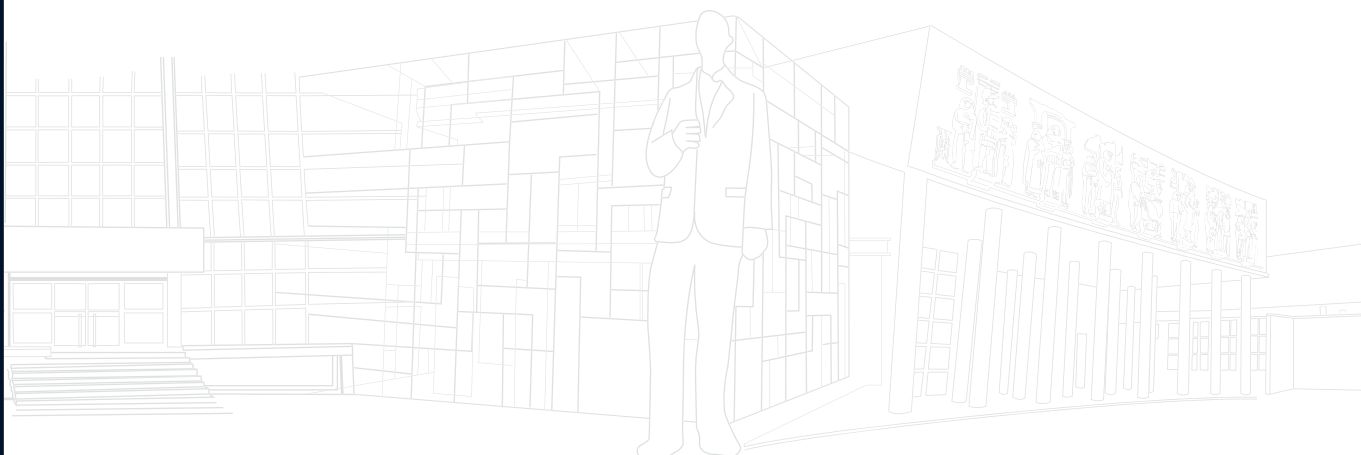
María Guadalupe Ugalde Mancera
Directora de la Benemérita Escuela Nacional de Maestros

Mercedes Takagui Carbajo
Directora de la Escuela Normal Superior de México

María de Lourdes Galvez Flores
Directora de la Escuela Normal de Especialización

Hilda Berenice Aguayo Rousell
Directora de la Escuela Superior de Educación Física

María Hortencia Castorena Mora
Directora del Centro de Actualización del Magisterio en la Ciudad de México



Directorio de la Revista

Director

Armando Balcázar Orozco – Escuela Normal Superior de México.

Consejo Asesor

Gustavo Fischman – Arizona State University, USA.

Xicoténcatl Martínez Ruíz – Instituto Politécnico Nacional, México.

Daniel Cassany – University Popeu Fabra, España.

Claudia Beatriz Pontón Ramos – Universidad Nacional Autónoma de México.

Elsa González Paredes – Instituto Politécnico Nacional, México.

Comité Editorial

María Guadalupe Olvera Olivos – Escuela Normal de Especialización, México.

Efrén Viramontes Anaya – Escuela Normal Rural Flores Magón, Chihuahua, México.

Guillermo Zamora Poblete – Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Católica, República de Chile.

Miriam Serratos Librado – Escuela Superior de Educación Física, México.

Isidro Barraza Soto – Centro de Actualización del Magisterio de Durango, México.

Jorge Santana Carvajal – Escuela Nacional para Maestras de Jardines de Niños, México.

Laurencia Barraza Barraza – Centro de Actualización del Magisterio de Durango, México.

Luis Medina Arteaga – Enlace de la Dirección General de Educación Normal y Actualización del Magisterio, México.

Martha Areli Ramírez Sánchez – Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe, México.

Tonatiuh René Rivera Jiménez – Centro de Actualización del Magisterio en la Ciudad de México.

Marisela Ramírez Alonso – Benemérita Escuela Nacional de Maestros, México.

Miguel Ángel Pasillas Valdez – Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, México.

Jesús Aguilar Nery – Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, México.

Miguel Ángel Díaz Delgado – Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, México.

Jesús Miguel Jornet Melía – Universidad de Valencia, España.

Equipo Editorial

Editor: Manuel Rodríguez Martínez

Editora asistente: Anaid Vargas Béjar

Investigación documental y enlace: Nadia Quiroz Vique

Revisión técnica y base de datos: Laura Itzel Lozano González

Revisión técnica, derechos de autor y código de Ética: Eleonora Evelin Vargas Béjar

Enlace Informático

Francisco Rojas Robles

Diseño y Formación Editorial

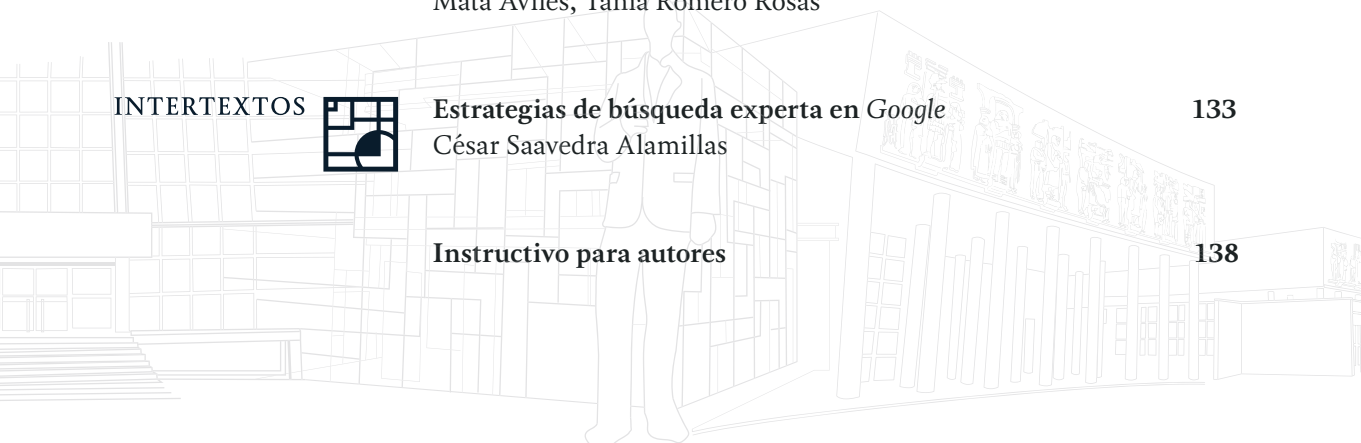
Ulises Ortiz Castillo

PRÁCTICA DOCENTE. REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA, año 2, núm.3, enero-junio 2020, es una Publicación semestral editada por la Dirección General de Educación Normal y Actualización del Magisterio, Autoridad Educativa Federal en la Ciudad de México, Secretaría de Educación Pública, México, calle Fresno 15, Col. Santa María La Ribera, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06400, Tel. (55)36018400, Ext. 44519, <https://practicadocenterevistadeinvestigacion.aefcm.gob.mx>. Editor responsable: A. Manuel Rodríguez Martínez. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2018-113011042500-203, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor, ISSN: 2683-2410. Responsable de la última actualización de este número, Centro de Desarrollo Informático Dr. Arturo Rosenblueth, Dr. Jorge Antonio Sánchez Galván, Av. Instituto Politécnico Nacional 3600, San Pedro Zacatenco, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07360, Ciudad de México, fecha de última modificación, 19 de noviembre de 2019.

Esta revista es arbitrada por pares. No exige cuotas por el procesamiento de los trabajos publicados en ella. Los textos firmados son responsabilidad exclusiva de sus autores.

Contenido

EDITORIAL		Editorial. Armando Balcázar Orozco	5
HALLAZGOS		Ansiedad y rendimiento escolar de jóvenes del Colegio de Bachilleres de Baja California Mónica Gregoria Casillas Alcalá	11
		Las TIC en la formación de futuros profesores: expectativas contra destrezas adquiridas Mario Jesús Santiago Maldonado, Juan Manuel Santiago Maldonado	31
SIN FRONTERAS		El modelo E-P-R: un acercamiento comprensivo a la docencia María Bertha Fortoul Ollivier	51
		La práctica docente: una posibilidad para la formación profesional Delia García Campuzano, Aída América Gómez Béjar	75
ENTRE AULAS Y PATIOS		Secuencias didácticas, su uso en la enseñanza del lenguaje y literatura en secundaria y bachillerato. Lisbelle Magaña Hidalgo	93
		¿Ya está el pan? Una propuesta didáctica de variación y cambio para el aula de matemáticas Gabriela Buendía Abalos, Francisco Javier Lezama Andalón, Alicia Mata Avilés, Tania Romero Rosas	115
INTERTEXTOS		Estrategias de búsqueda experta en Google César Saavedra Alamillas	133
		Instructivo para autores	138





EDITORIAL

La formación y perfeccionamiento del ser humano es cultura. También es cultura la forma de vivir, de pensar y de sentir que se han cultivado y pulido en el espacio concreto de una civilización. La cultura es un fin humano a través de la producción y de las capacidades del ser racional. Formación como *paideia* y formación como *humanitas*. La formación humana es capacidad de construir al ser humano en su forma casi perfecta; realización de la verdadera y auténtica naturaleza humana.

En este número 3 de nuestra *Revista Práctica Docente* aspiramos con nuestros colaboradores a concebir el mundo con una visión plurisignificativa y polícroma con sus textos y aportaciones.

Las emociones son colaterales a la persona, pero la ansiedad como emoción compleja en el rendimiento académico, en general, es una conducta que necesita identificarse en las aulas de cualquier nivel educativo.

Mónica Gregoria Casillas Alcalá presenta un texto que busca concientizar a los agentes involucrados en la enseñanza para que eviten estos trastornos de la conducta y no anclen en patologías extremas en el ámbito escolar. Es necesario propiciar un ambiente cómodo, estable, tranquilo y de diálogo, con el adecuado respeto a los intereses y necesidades de los alumnos, tal como lo propone Casillas. La higiene escolar inicia con la estabilidad emocional, física e intelectual de los actores principales en estos espacios. No solo alumnos, también docentes y gestores educativos.

Los avances tecnológicos están presentes en la educación porque las nuevas tecnologías inundan este mundo posmoderno. La sociedad de conocimiento actual aprehende estos avances que demandan una capacitación constante para mantenerse en la vanguardia. El estudio y los resultados de Mario Jesús Santiago Maldonado y Juan Manuel Santiago Maldonado enriquecen esta cuestión inherente al material didáctico digitalizado. Existe, por tanto, una necesidad de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en las aulas para facilitar los aprendizajes esperados, no solo con la interacción presencial de los alumnos sino a través de las redes digitales con la finalidad de cumplir con los propósitos de los actores en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Las tendencias y modelos pedagógicos actuales necesitan preocuparse de estas nuevas tecnologías. La formación de los futuros docentes se consolida con el uso de *internet* en la escuela y en cada uno de los espacios curriculares de los planes de estudio. No en vano, se integran estas herramientas tecnológicas con el conocimiento y habilidades adquiridas en cursos de capacitación y actualización, con la adquisición de estos medios comunes como *hardwares*, *softwares*, navegadores de internet

o presentadores multimedia, entre otros. Las investigaciones actuales como las de Mario Jesús Santiago y Juan Manuel Santiago deben dar cuenta de resultados con un mayor uso e índice de aprovechamiento de la tecnología informática en la formación de futuros docentes en el campo de la educación, en general.

El modelo analítico-comprensivo de la docencia se consolida con el entendimiento como comprensión y explicación de las dimensiones epistemológicas, relacionales y pragmáticas (modelo E-P-R) en una tensión interna de interacciones en el salón de clases, en palabras de María Bertha Fortoul Ollivier: intersubjetividad, intercambio y equilibrio estable son principios de organización, orden y desarrollo de una práctica docente arraigada en la tradición pero orientada hacia la construcción de los conocimientos de los alumnos en la práctica, la participación común y comunicativa de los estudiantes y la medición de saberes de los docentes en una búsqueda de las resemantizaciones del mundo de los alumnos: saberes, praxis y dinamismo entre docentes y alumnos en forma relacional concreta como fundamento del modelo analítico-comprensivo del acto de enseñar y aprender.

La planificación, la aplicación-interacción y la reflexión son tres momentos fundamentales de la práctica docente como formación profesional, de conformidad con la intervención educativa realizada por Delia García Campuzano y Aída América Gómez Béjar. En consecuencia, la práctica profesional de los futuros docentes existe en la vida cotidiana con el descubrimiento de los significados y el desarrollo de las acciones educativas en la educación normal. La práctica docente es una práctica social, práctica que reconstruye críticamente en esta instancia referida. La práctica docente de los estudiantes normalistas es dominio de sus competencias didácticas, el desarrollo de estrategias con una lógica transdisciplinaria que brota del análisis crítico de los tres momentos antes aludidos por García Campuzano y Gómez Béjar.

La reflexión de la práctica docente es interpretación y ontología del ejercicio profesional de los protagonistas educativos en la teoría y en el desarrollo de los planes de estudio en la educación normal y, de otros ámbitos, de la transformación pedagógica en la mejora cualitativa de esta metamorfosis cultural.

La eficacia de las secuencias didácticas en la enseñanza de la Lengua y la Literatura sustenta principios y orientaciones constructivistas, de acuerdo con el trabajo de Lisbelle Magaña Hidalgo. Sin embargo, son necesarias otras orientaciones teóricas que contribuyan a la mejora de la práctica docente en la enseñanza de estas asignaturas señaladas con



anterioridad. Que los escenarios educativos y las actividades docentes son relaciones necesarias que deban contemplarse en la enseñanza y aprendizaje de los contenidos programáticos de estas asignaturas es una mediación instrumental, de conocimiento y emotiva que se construye con principios y actividades cooperativas y metas compartidas. Las escalas de valoración de las condiciones de clase son visiones integradas y colectivas que muestran los resultados de los aprendizajes significativos de los alumnos en la clase de Lengua y de Literatura en la educación media superior, según palabras de Magaña Hidalgo. El diseño, instrumentación y valoración de secuencias didácticas en este nivel educativo y, en los demás, es columna vertebral de la actuación eficiente de docentes con un marco teórico plural y diverso en el conocimiento y saberes de su vida académica y personal.

La transversalidad de los conocimientos en una didáctica de las Matemáticas está puesta al día con Gabriela Buendía Abalos, Francisco Javier Lezama Andalón, Alicia Mata Avilés y Tania Romero Rosas. Intervención educativa como propuesta innovadora de la complejidad y transdisciplinariedad con fundamentos teóricos que favorecen la práctica docente en las aulas. La perspectiva del análisis y de los procesos de variación con el cambio de volumen de la masa de pan, es proceso e instrumento fehaciente de los aspectos didácticos de la forma de enseñanza actualizada en una situación de didáctica de las Matemáticas. El pensamiento variacional es propio de todos los niveles educativos en sus diversos grados, no solo en la educación media superior. Los conceptos matemáticos no son un fin en sí mismos, son herramientas eficaces para el cambio de la enseñanza de la matemática educativa. Matemática y bioquímica son resignificaciones en el *modus operandi* de un conocimiento artesanal y científico.

Si la Ontología es la ciencia primera que suministra a las demás un fundamento o un objeto común por los principios filosóficos que aquella sustenta, las ciencias en su conjunto manifiestan relaciones, tareas y límites, en mayor o menor grado, en sus coordinaciones o subordinaciones de participación de los objetos propios y de los comunes que revelan las condiciones de validez, en todas y cada una, de las ciencias. La Ontología es una ciencia filosófica con prioridad lógica fundamentada en su propio objeto específico: el ser en cuanto que es y no es accidente de los caracteres del ser.

Pensamos, en este número 3 de nuestra Revista, en una Ontología crítica, en sentido kantiano, no en una Ontología de la Naturaleza, entonces, habrá una Ontología de la Educación. Esta comprende los principios adquiridos del análisis y la reflexión en torno a la formación



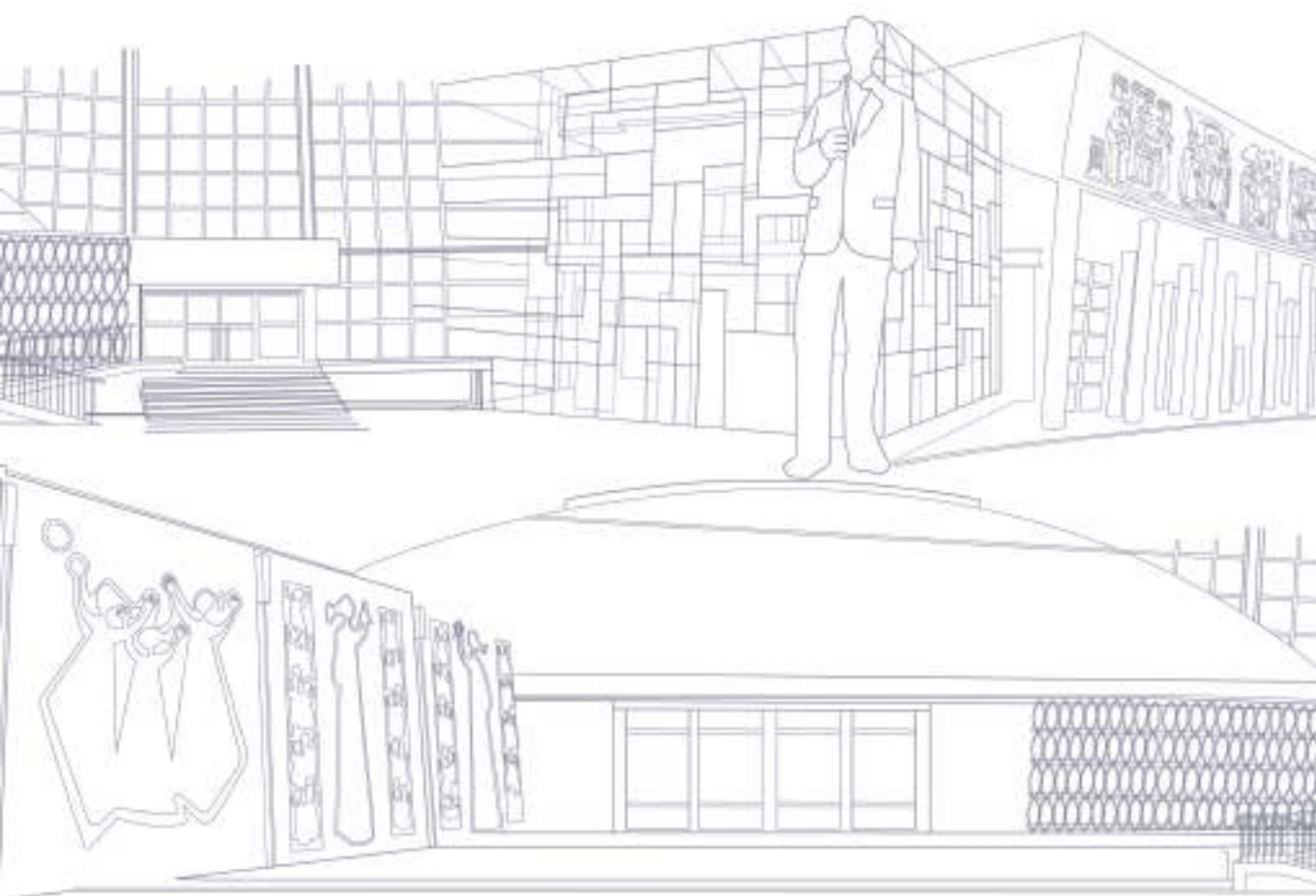
gnoseológica y ética de la persona como ser de la Naturaleza. Estos principios no son puros sino regionales, por tanto, podemos aspirar a una Ontología regional en el campo de la Educación, porque es una ciencia social de principios, de hechos y de experiencia. Coincidimos con Heidegger con una Ontología de determinación del ser, de quien pregunta y responde, de una naturaleza humana, entonces, la pregunta que cuestiona al ser es de comprensión e interpretación de los quehaceres humanos educativos.

Estos son los supuestos necesarios primarios de la Ontología regional de la Educación, porque los problemas fundamentales de esta apuntan a los sentidos y significados de su existencia en sus relaciones, significaciones e investigaciones, en la intersección y en los horizontes de encuentro entre esos problemas matizados de significados educativos y pedagógicos. Una Ontología regional de la Educación en este número de *Práctica Docente*, nuestra Revista, no es ficción de un mundo, mucho menos discurso sin sentido. Concebimos una rehabilitación de una Ontología de la Educación como una presencia de principios, funciones y visiones del mundo educativo en su necesidad humana, en sus categorías de ser, en sus paradigmas conceptuales y en sus renovaciones constantes. Esta muestra de Ontología educativa en este número 3 de nuestra *Revista Práctica Docente* es la apertura con el Otro y con lo diverso, es un “pensamiento de la presencia”, tal como lo enuncia Derrida, además de una Ontología regional educativa que pueda sustentarse en un «pensamiento fuerte», a la manera de Vattimo. Esta Ontología educativa está sustentada en una teoría y en una práctica porque es un pensamiento cultural con ciertos principios como hemos mencionado líneas arriba: experiencia humana que configura estos mismos fundamentos del ser y del ente educativos.

Nuestra herencia cultural es la educación, tradición de conocimientos y saberes, anagnórisis de estos saberes, generación tras generación, como verdades de hecho, garantes de una verdad natural, sin tachas. Entre las dos caras de la tradición y de la innovación, precisión pendular y justo medio dinámico, existe nuestra personalidad de docentes contemporáneos comprometidos con una educación ancilar y señorial. Porque la educación es texto y contexto del mundo: hechos e interpretaciones; la educación es ser y lenguaje de la cultura, miscelánea de temas, pluralidad conjuntiva, porque analizar e interpretar un texto es ya entrar al mundo de una Ontología educativa, aceptar los hechos en este campo en la planificación de proyectos, en los sujetos protagonistas, en la práctica docente, en el aprendizaje o en la evaluación de esos hechos educativos. La educación, a fin de cuentas, es metáfora de la cultura.

Armando Balcázar Orozco







HALLAZGOS



Ansiedad y rendimiento escolar de jóvenes del Colegio de Bachilleres de Baja California

Mónica Gregoria Casillas Alcalá*

Fecha de recepción: 13 de septiembre de 2019
Fecha de aceptación: 20 de noviembre de 2019

RESUMEN

Palabras clave:

El presente artículo reporta los resultados de un estudio sobre niveles de ansiedad y su impacto en el rendimiento escolar en alumnos de Bachilleres en Baja California (COBACHBC), México. El objetivo fue promover la intervención docente en el aula para detectar niveles de ansiedad en los alumnos y apoyarlos institucionalmente. La metodología cualitativa utilizada fue por sondeo entre estudiantes. Se utilizó el cuestionario de escala de ansiedad de Hamilton, así como historias de vida con dos casos detectados en el estudio. Los resultados documentan el sentir de los estudiantes a través de la medición de su nivel de ansiedad con el que viven en sus escuelas. Se concluye que con el paso de un semestre a otro aumenta el nivel de exigencia académica y los grados de estrés y angustia son mayores, y, que, en ciertos casos, despierta un sentimiento de frustración e impotencia para el cumplimiento de los deberes como estudiantes.

Adolescencia, Ansiedad, Depresión, Habilidades socioemocionales, ambiente escolar.

ABSTRACT

Keywords:

This article reports the results of a study about anxiety levels and their impact on school performance in COBACHBC students on Baja California, México. The objective was to promote teaching intervention in the classroom to detect levels of anxiety in students and institutionally support them. The methodology used was through student surveys. Hamilton's anxiety scale questionnaires was used, as well as in-depth interviews from the perspective of life stories with two cases detected in the study. The results document the students' feelings by measuring their level of anxiety with which they live in their schools. It is concluded that when they go from one semester to another the level of academic demand increases and the degrees of stress and anguish are greater, and, in certain cases, arouses a feeling of frustration and impotence for the fulfillment of homework as students.

Adolescence, Anxiety, Depression, Socio-emotional skills, school environment.

* Profesora investigadora del Colegio de Bachilleres de Baja California, Plantel Playas del Rosarito.

Introducción

La ansiedad es una conducta emocional compleja, que incluye respuestas cognitivas, fisiológicas y motoras, generalmente asociada a situaciones o estímulos concretos. Una de las principales aportaciones de esta conceptualización ha sido señalar la existencia de patrones o de reactividad individual que permiten orientar mejor el tipo de tratamiento de reducción en la ansiedad más eficaz para cada individuo (Ost, Jerremalm y Jansson, 1981, 1981, 1982). La ansiedad se define como un trastorno mental que se caracteriza por producir sensaciones de preocupación, ataques de pánico, trastornos compulsivos, que interfieren en las actividades de las personas que lo padecen; además ocasiona depresión, insomnio, problemas digestivos, dolores de cabeza, aislamiento social, rendimiento académico bajo y pensamientos de suicidio (Mayo Clinic, 2018).

Actualmente se ha estudiado más la influencia que tiene la personalidad a profundidad, entendida esta como el conjunto de rasgos y cualidades que configuran la forma de ser de una persona, lo que la distingue de las demás en general y de manera específica, finalmente, en el campo de la cognición y el emocional, la ansiedad ocupa un lugar destacado. En lo que se refiere a la identidad, se reconoce como un conjunto de rasgos o características que tiene una persona y que permiten distinguirla de otras, por un lado, se estudian los procesos cognitivos que determinan una reacción emocional, y, por otro, se estudia la influencia de estados de ansiedad sobre los procesos cognitivos, por ejemplo: memoria, pensamiento, razonamiento, entre más. Uno de los modelos más conocidos es el de Lazarus, (apud Felipe y León del Barco, 2010, p1).

El intento de diferenciar los conceptos de ansiedad y angustia es un problema, la utilización de ambos términos generó una confusión en el siglo pasado dado que, en algunas ocasiones, eran usados como sinónimos y, en otras, como vocablos de distinto significado. López-Ibor (1969) distingue entre ansiedad y angustia; en la *angustia* existe un predominio de los síntomas físicos, la reacción del organismo es de paralización, de sobrecogimiento y la nitidez con la que el individuo capta el fenómeno se atenúa, mientras que en la *ansiedad* cobran mayor presencia los síntomas psíquicos, la sensación de ahogo y peligro inminente, se presenta una reacción de sobresalto, mayor intento de buscar soluciones eficaces para afrontar la amenaza que en el caso de la angustia y, por último, la ansiedad es percibida con mayor nitidez. Con los conceptos mencionados es muy difícil mantener dichas diferencias ya que dentro del concepto de ansiedad se agrupan tanto los síntomas



psíquicos o cognitivos como los conductuales y físicos. Además, en el DSM-V (Manual de Clasificación de Trastornos Psicopatológicos), el trastorno de ansiedad se denomina trastorno de angustia resaltando, entre otras características, la presencia de crisis de angustia recidivantes e inesperadas (Asociación Americana de Psiquiatría, APA por sus siglas en inglés, 1994).

Cuando angustia se utiliza como sinónimo de ansiedad, ambos se consideran como estados psicológicos indiferentes o apáticos, acompañados de síntomas fisiológicos frecuentes, de tal manera se describen como expectación penosa o desasosiego ante un peligro impreciso (Suárez, 1995). Por otro lado, la distinción entre los conceptos de ansiedad y estrés, actualmente, se considera una tarea laboriosa debido al uso frecuente de ambos como procesos equiparables, en tal sentido, agrupan una gran cantidad de elementos comunes. En esta línea, Endler (1988) defiende que el concepto de estrés superpone al de ansiedad, entonces, se utilizan los dos términos indistintamente, mientras que Lazarus y Folkman (1984), partidarios de usar el término estrés, resaltan que, en los libros, aún aparecen títulos que confunden el estrés al sustituirlo por el término ansiedad, señalando que autores como Freud, Dollar, Miller, May, Taylor, Spence o Spielberger, entre otros, emplean el término ansiedad en lugar de estrés.

Desde distintas orientaciones se ha manifestado el interés por diferenciar ambos términos y, así, la Psicofisiología se ha interesado por el estudio del estrés, resaltando la importancia de sus aspectos fisiológicos frente a los subjetivos que intervienen en la ansiedad. En esta línea, Taylor (1986) destaca que el estrés hace referencia, principalmente, a la situación, mientras que la ansiedad alude a la reacción ante sucesos estresantes. Por su parte, Bensabat (1987) describe la ansiedad como una emoción de estrés, al mismo tiempo confunde a la misma con el estado agudo de este, mientras que Spielberger (1972) considera que los términos estrés y miedo son indicadores de fases temporales de un proceso que da lugar a la reacción de ansiedad. En cualquier caso, estos intentos de distinguir ambos conceptos muestran un déficit común al no incluir todas las características que ambos términos han aglutinado a lo largo de su historia. Desde esta perspectiva, la diferencia entre estos conceptos es posible si se conciben parcialmente para destacar determinados elementos entendidos como parte de uno o de otro, en forma específica (Miguel-Tobal y Casado, 1999).



Breve etapa histórica de la ansiedad

En los años cincuenta y posteriormente en los sesenta, la investigación psicológica se centraba en el trastorno mental de la esquizofrenia, mientras que en los años setenta el interés se dirigió a la evaluación de los estados de ánimo, especialmente la depresión. Sin embargo, en 1985, los psicólogos norteamericanos Husain y Jack afirmaban que la década de los años ochenta pasaría a la historia como el período de la ansiedad, siendo entonces cuando pasa a ocupar un lugar preferente hasta hoy. El concepto de ansiedad se ha modificado porque ha sido considerado como un estado emocional y fisiológico transitorio, como un rasgo de personalidad y como explicación de una conducta.

El fisiólogo y médico austriaco Selye (1956), considerado como el padre del *estrés*, lo define como «la respuesta inespecífica del cuerpo a cualquier demanda que se hace sobre él». El estrés causa distintos síntomas, varía de una persona a otra, casi siempre se presenta en síntomas particulares, en ocasiones dolores de cabeza, insomnio, dolores de estómago o gastritis como consecuencias de un estrés crónico que derivan en problemas físicos en las personas.

Otros síntomas son:

- a) Trastornos psicológicos, como cuadros de angustia, nervios, depresión, irritabilidad y episodios de pánico.
- b) Problemas de comportamiento: dificultad para concentrarse y para relacionarse.
- c) Cambios de hábitos: como el consumo de tabaco y alcohol.
- d) Problemas en el cuero cabelludo: caída del cabello, aparición de caspa y comezón.
- e) Mayor vulnerabilidad a las enfermedades: como la gripe.
- f) Traspiración excesiva, manos sudorosas, traspiración en el cuerpo, hiperventilación (respiración rápida) y aliento con un olor desagradable.



Planteamiento del problema

En mi experiencia como docente dentro del COBACHBC, enfocada particularmente en el cuarto semestre, en la materia de Biología, he observado cómo la ansiedad afecta a los alumnos, convirtiéndose en uno de los problemas psicológicos más comunes actualmente, es frecuente dentro del plantel, ver cómo afecta a los estudiantes, relacionándose con factores como problemas familiares y económicos, y en su vida como estudiantes: estrés por el cúmulo de trabajos, exposiciones, aplicación de exámenes, factores que reflejan su poco rendimiento, provocado por la ansiedad o sus diversas manifestaciones psicológicas y somáticas: episodios de llanto, irritabilidad, bajas calificaciones, inasistencias frecuentes, temblores, sudoración, angustia, entre otros. Es importante señalar el papel que juega el docente, por ser una persona que se encuentra trabajando continuamente con ellos, por la confianza que genera dentro del aula y por ser el tutor, o acompañante del estudiante. También la comunicación influye de manera importante entre los estudiantes, tanto con los docentes y sus padres, puesto que en la actualidad las relaciones son frágiles y se rompen a tal grado de que prácticamente se desenvuelven solos, o atienden la casa, los quehaceres del hogar, el cuidado de sus hermanos menores, entre otras situaciones, hasta formar una «bomba de tiempo» que les enfada de todo y sin importarles sus aprendizajes.

El objetivo general de la presente intervención educativa es ayudar al joven bachiller, para generar un estatus de confianza y seguridad, identificar estas características y buscar estrategias para su control en las diferentes situaciones que se presenten, la importancia de este tema radica en la búsqueda de soluciones de los alumnos que, desesperadamente, entran en ansiedad y como consecuencia, en muchas ocasiones, abandonan las aulas para trabajar, quedarse en casa o aquello que les produzca sentirse más tranquilos, para lograr en ellos un ambiente con menos preocupaciones. Para ello se realizó un diagnóstico sobre niveles de ansiedad como punto inicial, así como identificar la forma de concientizarlos en el valor que representa este nivel educativo en su vida profesional, puesto que actualmente, es un requisito indispensable para conseguir un trabajo. Desde otros saberes, el ambiente es concebido como el conjunto de factores internos —biológicos y químicos— y externos, —físicos y psicosociales— que favorecen o dificultan la interacción social. El ambiente debe trascender la noción simplista de espacio físico, como contorno natural y abrirse a las diversas relaciones humanas que aportan sentido a su existencia. Desde esta perspectiva se trata de un espacio de construcción significativa de la cultura (Sauvé, 1994).



Los objetivos del estudio fueron:

1. Identificar el nivel de ansiedad en los alumnos dentro del salón de clases.
2. Distinguir la influencia provocada por la ansiedad en los factores biológicos y cómo estos repercuten en el aprendizaje de los alumnos.
3. Documentar que la angustia y el estrés son trastornos que afectan a los alumnos en su rendimiento académico.

Programas del COLBACHBC

En el COLBACHBC se cuenta con dos programas que ayudan a trabajar la ansiedad en los alumnos, en el salón de clases los docentes pueden detectar esta; jóvenes que cuentan con situaciones de riesgo y de esta manera canalizarlos para que puedan recibir atención. Uno de los programas antes mencionados es el programa ConstruyeT, que cuenta con tres grandes dimensiones que son explicadas a continuación:

Dimensión 1

Conoce T: Dimensión intrapersonal que agrupa aquellas habilidades que tienen que ver con la identificación, el entendimiento y el manejo de las emociones propias. Es relevante porque tiene que ver con el afluente de emociones que viven los adolescentes durante esta etapa de su vida, particularmente aquellas que contribuyen a definir su identidad, y porque se relaciona con el manejo de estrés para poder lograr sus metas. La dimensión Conoce T contempla las siguientes habilidades socioemocionales:

- a) Autoconciencia: es la habilidad para identificar y reconocer nuestras emociones, pensamientos e intenciones, y así generar una respuesta deliberada ante determinada situación.
- b) Autopercepción: es la habilidad que permite al individuo reconocer su imagen al entender y aceptar sus sentimientos, capacidades, fortalezas y debilidades.
- c) Autoeficacia: es la habilidad del individuo para creerse capaz y guiar sus acciones hacia el logro de sus metas, a partir de percepciones positivas de sí mismo.



d) Reconocimiento de emociones: es la habilidad para identificar las emociones propias y las de los demás, y así diferenciarlas de pensamientos o conductas.

e) Autorregulación: es la habilidad para moderar la reacción emocional y las conductas propias con base en el autoconocimiento.

f) Manejo de emociones: es la habilidad para experimentar y guiar nuestras emociones de manera consciente y sana, minimizando la posibilidad de un conflicto.

g) Postergación de la gratificación: es la habilidad para aplazar o dejar de lado actividades que generan satisfacción inmediata con el fin de lograr una meta que proporcione una mayor recompensa a un plazo más largo.

h) Tolerancia a la frustración: es la habilidad para aceptar sanamente el fracaso o las limitaciones en el logro de un objetivo y replantearlo en términos asequibles.

i) Determinación: es la habilidad para dirigir el comportamiento en una dirección específica para alcanzar un propósito deseado.

j) Motivación de logro: es la habilidad del individuo para visualizar metas y sentirse dispuesto a alcanzarlas a partir de la confianza en sus capacidades.

k) Perseverancia: es la habilidad para mantener un esfuerzo constante que permita alcanzar un objetivo a pesar de los retos implicados.

l) Manejo del estrés: es la habilidad para contrarrestar las reacciones del cuerpo y de la mente generadas por una situación adversa, y así minimizar sus efectos.

Dimensión 2

Elige T: Agrupa aquellas habilidades para tomar decisiones de manera reflexiva y responsable, como son la generación de alternativas, el análisis de las consecuencias que derivan de las diferentes opciones, y el pensamiento. La dimensión Elige T contempla las siguientes habilidades socioemocionales:

a) Toma responsable de decisiones: es la habilidad para analizar críticamente las alternativas con las que se cuenta para cumplir



con una evaluación de las consecuencias y elegir la opción más adecuada que minimice los riesgos físicos o emocionales.

b) Generación de opciones y consideración de consecuencias, habilidad para darse cuenta de las diferentes alternativas que existen para tomar una decisión, y tras analizarlas, elegir la más adecuada para el cumplimiento de nuestros objetivos.

c) Pensamiento crítico: es la habilidad para usar el conocimiento y la inteligencia en el desarrollo de una perspectiva razonada y justificada sobre un tema que nos permita alcanzar efectivamente resultados deseables.

d) Análisis de consecuencias, habilidad para identificar y evaluar críticamente las repercusiones de nuestras posibles decisiones.

Dimensión 3

Relaciona T. Es la dimensión interpersonal que agrupa aquellas habilidades que permiten relacionarse mejor con los demás, como la empatía, la escucha activa o la resolución de conflictos interpersonales. Relaciona T contempla las siguientes habilidades socioemocionales:

a) Conciencia social: es la habilidad para reconocer y entender cabalmente las emociones del otro al emprender acciones que impactan el entorno.

b) Empatía: habilidad para percibir y entender el estado emocional de otra persona para considerar que su respuesta emocional puede ser diferente a la propia.

c) Escucha activa: es la habilidad que permite captar la mayor parte posible del mensaje del interlocutor para asumir una postura empática, atenta y libre de prejuicios.

d) Toma de perspectiva: habilidad que permite tomar una distancia emocional para lograr una evaluación diferente de las situaciones.

e) Relación con los demás: es la habilidad para vincularse con otras personas, y establecer relaciones sanas, profundas y duraderas.



f) Asertividad: habilidad para expresar un sentimiento o pensamiento de forma cordial, clara y oportuna, con el fin de no dañar la integridad del otro.

g) Manejo de conflictos interpersonales: es la habilidad para resolver una situación y tomar en cuenta las necesidades, los intereses y el estado emocional de uno mismo y de la otra persona.

h) Comportamiento pro-social, habilidad para guiar todas aquellas acciones posibles a la contribución del bienestar común, independientemente del beneficio propio.

El segundo programa que empleamos en el COBACHBC para atender la ansiedad en los alumnos forma parte del Movimiento contra el Abandono Escolar, que es una estrategia integral de carácter nacional que involucra la participación conjunta y coordinada de autoridades educativas, federales y estatales, directivos de planteles, docentes, padres de familia, estudiantes y sociedad en general, para lograr mayores índices de acceso, permanencia y conclusión exitosa de los estudios de nivel medio superior. Por lo que el Programa Yo no abandono, es una línea de acción que fortalece las habilidades socioemocionales, en el marco de las actividades de la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS, 2017).

Dimensiones de la ansiedad

Dentro de la ansiedad existen dimensiones básicas que resaltan características muy propias de esta patología: sensaciones, equilibrio y dimensión emocional.

Sensaciones

La ansiedad afecta al individuo a tal punto de crear sensaciones desagradables de alguna situación específica, la ansiedad no mejora con buenos olores, pero de alguna manera con los olores desagradables si aumenta. Por medio de la resonancia magnética aplicada a sujetos de estudio se logró apreciar que las personas ansiosas reaccionaban de manera más intensa ante los malos olores, en comparación con quienes no sufrían ansiedad. De manera que la ansiedad produce que la persona sienta que todos los objetos, personas o situaciones tienen un olor desagradable, por tanto, sientan ansiedad.



Equilibrio

Otra situación que afecta al sujeto que tiene ansiedad es el equilibrio. Algunas personas experimentan una sensación intensa que les causa problemas de equilibrio, es común entonces que una persona ansiosa se sienta mareada sin razón alguna, esto podría deberse a que la ansiedad y el equilibrio comparten algunos circuitos neuronales. El sitio de convergencia de este circuito sería el núcleo parabraquial, donde llega tanto la información del sistema vestibular como la relacionada con la ansiedad, por tal razón una persona con ansiedad suele experimentar mareos y pérdida del equilibrio.

Emocional

Las emociones son el área más importante en los seres humanos, en esta dimensión la ansiedad afecta de manera intensa para obtener conclusiones apresuradas antes de pensar en una posible respuesta. De manera que las personas con ansiedad no suelen pensar lo que dicen, más bien actúan por las emociones del momento.

El método

La presente investigación-intervención se desarrolló de manera cualitativa, debido a que nos interesa conocer las causas y efectos del estrés y la ansiedad, a partir de la percepción de los alumnos; es descriptiva y de carácter exploratorio, al no haber antecedente de este tipo de estudio. Se utilizó como instrumento de recolección de datos el cuestionario validado llamado la escala de ansiedad de Hamilton, así como el método biográfico narrativo en dos casos detectados.

La escala de ansiedad de Hamilton es un cuestionario psicológico empleado por médicos, para calificar la severidad de la ansiedad de un paciente. Ansiedad puede referirse a cosas tales como, *un estado mental*. La escala consiste en 14 ítems, diseñados para evaluar los grados de ansiedad manifestada por un paciente. Cada una de las preguntas abarca un grupo de síntomas y cada uno de ellos está calificado en una escala de cero a cuatro, siendo cero el menos grave y cuatro el más severo. Estas puntuaciones son usadas para compilar una puntuación general, que indica la severidad de la ansiedad de la persona.

También se aplicó el método biográfico narrativo como una técnica estructural y cualitativa basada en el interés por conocer la manera en que los sujetos crean, recrean y reflejan el mundo social que les rodea



a través del tiempo. Algunos documentos básicos son: autobiografías, diarios y anotaciones diversas como agendas, memorias, cartas, entre otras. Algunas técnicas basadas en la observación incluyen relatos, conversaciones, historias de vida. Para este caso, se recuperaron narrativas y ejercicios de estudiantes dentro de los dos programas estructurados con los que cuenta el COBACHBC.

Las ventajas que presenta la Biografía narrativa:

- a) Permiten un análisis de hechos retrospectivos.
- b) Es longitudinal en el tiempo.
- c) Sirven como elemento de triangulación metodológica.
- d) Apoyan en la relación de los procesos sociales.
- e) Ayudan a sugerir nuevos aspectos sin tratar de un tema estudiado, y permiten la emergencia de claves explicativas sin condicionamientos del investigador.

Dentro de las desventajas o inconvenientes que pueden presentarse en las técnicas biográficas son: problemas de autenticidad y veracidad (riesgo de alteración de acontecimientos), problemas de subjetividad, distorsión en la información provocada por el factor tiempo, dificultad para comprobar hipótesis y teorías.

En este trabajo utilizaremos relatos autobiográficos de dos alumnas que han sido afectadas por vivir ansiedad, las consecuencias, así como el sentir que ha causado en ellas.

Resultados

Objetivo 1- Identificar la intensidad de la ansiedad en los alumnos dentro del salón de clases

Para identificar y determinar la ansiedad en los alumnos se llevó a cabo la aplicación de un diagnóstico, llamado escala de ansiedad de Hamilton, que consiste en catorce preguntas, donde el estudiante puntúa de 0 a 4, cada ítem valora tanto la intensidad como la frecuencia del mismo. De acuerdo con la sumatoria correspondiente arrojará ansiedad psíquica (ítems 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 14) y ansiedad somática (ítems 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13), donde todos los ítems serán sumados. Una mayor puntuación indica una mayor intensidad de la ansiedad. Los rangos van de 0 a 56 puntos.



Interpretación: 0 a 5 puntos = no hay ansiedad, 6 a 14 = ansiedad menor, 15 o más = ansiedad mayor.

El cuestionario se aplicó a dos grupos de tutoría (403, 405) con un total de 62 alumnos, los resultados fueron los siguientes:

Tipos de ansiedad	Grupo 403	Grupo 405
Mayor	6	7
Menor	7	18
Somática	5	10
Sin ansiedad	2	7
Total de alumnos	20	42

Tabla 1. Puntuación de niveles de ansiedad por grupo.

Los estudiantes a los que se aplicó el cuestionario Hamilton coinciden en que existe una afectación en su rendimiento académico, desde la calidad de los trabajos, la dificultad en lidiar con la presión al momento de presentar una exposición, concentrarse o incluso en la realización de tareas. De acuerdo con el número de alumnos de los grupos estudiados, el 403 (con 20 alumnos), cuenta con 30% con niveles altos de ansiedad de acuerdo con el cuestionario de Hamilton, así como el 17% en el grupo 405 (con 42 alumnos); para el caso de niveles menores de ansiedad 35% para el primer grupo y 43% para el segundo.

Intervención docente

Una vez obtenidos los resultados de cada estudiante, principalmente los de ansiedad mayor se habló con ellos y se les cuestionó, por qué ese sentir, si sabían en qué momentos era mayor, si sabían identificarla o conocían la raíz.

Después del diálogo, realizamos con ellos un ejercicio de relajación con la técnica de respiración diafragmática, en un lugar tranquilo donde las personas pudieran concentrarse para desarrollarla de la siguiente manera:

- a) Colocarse en una posición cómoda e intentar relajar los músculos.
- b) Situar una mano en el pecho y otra sobre el estómago.



c) Tomar aire lentamente por la nariz, llevar el aire hasta la mano que tiene en el estómago. La mano del pecho debe quedar inmóvil.

d) Cuando se consiga llevar el aire hasta allí, retenerlo durante un par de segundos.

e) Soltar el aire poco a poco por la boca, de manera que se sienta como se va hundiendo el estómago y la mano del pecho sigue inmóvil.

f) Repetir las veces que sean necesarias.

Después del ejercicio se les preguntó a los estudiantes cómo se sentían y si disminuyó la ansiedad, por ejemplo, en tiempos de exposiciones en clase, al revisar las tareas; tuvimos la oportunidad de platicar con ellos y evidenciar lo valioso que representa el control de sus emociones, para desempeñarse como personas con un mejor rendimiento escolar.

Objetivo 2. Distinguir la influencia provocada por la ansiedad en los factores biológicos y cómo estos repercuten en el aprendizaje de los alumnos.

Los factores biológicos que más influyen en el rendimiento escolar:

Factores Biológicos	Aprendizaje
1. Dolor de cabeza	No se concentran en la clase, su mirada es lejana.
2. Problemas estomacales	Piden permiso para salir al baño o simplemente no entran a clases, afectando su rendimiento académico, por no tener sus apuntes, no entender los temas, situaciones que al momento del examen desconocen.
3. Temor y estrés	Sentir pánico, soledad, falta de interés en la clase llevándolos a reprobar la materia,
4. Cambios de personalidad	Conductas agresivas que provocan problemas en la escuela o suspensiones. Así como no entregar tareas, no presentar exámenes.

Construcción propia (García, 2019).



Objetivo 3. Documentar que la angustia y el estrés son trastornos que afectan a los alumnos en su rendimiento académico.

Para el logro de este objetivo del estudio se realizaron dos entrevistas a profundidad que dieron como resultado dos relatos autobiográficos de alumnas afectadas por la ansiedad, las consecuencias, así como el sentir que ha causado en ellas.

Primera historia

Mi nombre es Luisa, tengo 16 años y estoy cursando el tercer semestre de preparatoria, ¿Cómo llegué aquí? He puesto todo mi esfuerzo, le estoy echando todas las ganas que puedo, aunque no tengo las mejores calificaciones. Sufro de ansiedad y depresión moderadas, me lo detectó un médico familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) de la clínica 17 en Playas de Rosarito y he intentado suicidarme dos veces o creo que más, ingiriendo pastillas a lo loco, la primera vez nadie lo supo y la segunda vez tomé 50 pastillas, no sé de qué y me corté el brazo, sangré mucho, llegó mi ex novio a mi casa porque yo le había hablado y le dije que me sentía mal, me lavó el brazo y llamo a la ambulancia, me llevaron a la clínica ya mencionada, y me hicieron un lavado gástrico (no me gustaría contarles la manera), después me trasladaron a la clínica 20 del IMSS de Tijuana, estuve toda la noche con suero y en la mañana siguiente cuando el psiquiatra me revisó, tuve que contarle todo lo que había pasado en mi casa, me comentó que hablara con mi mamá y me dejó sola en la habitación donde yo estaba. Más tarde mi madre entró al cuarto diciéndome: 'ya nos vamos', me sentía feliz porque me iba a casa; ¡pero no!... me quedaría internada en un hospital, creí que iría a otra clínica, me dijo que era en el hospital de la salud Mental; comencé a llorar. Traté de tranquilizarme y ver que ese lugar sería bien para mí, donde también podría superar esos dolores que siempre cargo. Pasamos a casa por ropa y a dormir un poco, por la noche nos levantamos y fuimos por mis abuelos y después al hospital. Al llegar allá, entramos con una doctora y me entrevistó para conocer lo que había pasado, obviamente le conté lo sucedido otra vez; me indicaron que me pusiera un uniforme gris, posteriormente me despedí de mi nana, mi tata, de mi hermana y, por último, de mi mamá diciéndoles lo mucho que les amo y que esperaba verlos muy pronto. Los días de visita eran martes, jueves y sábado de 10:00 a 13:00 horas, lo mejor es que fueron a verme, en el cumpleaños de mi hermana yo estaba ahí, ella pidió permiso para faltar a su escuela e ir a visitarme.



Estuve un mes internada por intento de suicidio y uso de drogas... ¡sí, sí, sí, sí fumé marihuana!, ¡¡¡niños no hagan eso!!! Por amor a Dios, es lo peor que pueden hacer; así fue como llegué al sanatorio.

En mi casa siempre hubo problemas, muchas discusiones, peor que la señorita Laura, mis padres peleaban por todo, si tiraban algo o manchaban el sillón, eso era cuando vivíamos con mis abuelos; me afectaba porque siempre era yo la que estaba presente, mi nana me decía que no le hiciera caso a los problemas, pero era imposible, en el hospital me dijeron que saliera de casa, que cantara, jugara o caminara. Todos los días era lo mismo. En segundo de secundaria comencé a cortarme los brazos y, una vez que me vieron, le hablaron a mi mamá comentándole que tenía que tratarme un psicólogo, cosa que nunca sucedió, no sé por qué. Así estuve durante un tiempo y le hablaron de nuevo a mi madre, pues le dije a una maestra que un tipo que vivía por la casa de mis abuelos abusó de mí y le mencionaron a la maestra que fuéramos a poner una denuncia, pero necesitaban la dirección del domicilio de la persona y pruebas, además de no sé qué cosas, total que no se pudo y así se quedó el asunto.

En el hospital me enseñaron sobre el tabaquismo, tuve pláticas sobre las distorsiones del pensamiento, comunicación asertiva, entre otros temas que me ayudaron en mi estancia. Cuando me da ansiedad a veces me tiembla el cuerpo y no puedo tranquilizarme, me sudan las manos, me agito y me dan mareos, queriéndome arrancar el cabello, pero en vez de eso buscaba una navaja y me cortaba el brazo hasta tranquilizarme, situación que me ayudaba y que era la única solución en ese momento. También he sentido depresión por sentirme sola, creer que nadie estaba conmigo, que a nadie le interesaba, opinaba que todos me hacían a un lado; intenté refugiarme en el novio que tuve y no me daba cuenta de eso (intentaba llamar la atención sin saberlo, la mayoría del tiempo era siempre con él, tomando y fumando; no hacía tareas, por ello terminé mi relación, le robaba dinero a mi mamá para comprar cigarros, andaba en la calle con una amiga, iba a la escuela a calentar el asiento, copiaba los trabajos, no hacía ni entendía nada y ni hablar de los exámenes, no sé ni cómo pasé el primer y segundo semestre, pero después de salir del hospital cambio mi forma de pensar.



Antes de entrar al hospital al llegar a mi casa fumaba, me quedaba sola. La comunicación era poca, mis abuelos se dormían, mi mamá trabajaba todo el día y cuando descansaba se ponía a lavar, a cocinar, a limpiar sin pasar tiempo con ella; mi hermana se iba con su novio y no regresaba a casa; después se quedó con nosotros. Es difícil vivir con ansiedad y depresión, estar controlada casi el resto de tu vida, no puedes tener un trabajo, salir a beber alcohol por los medicamentos, debes estar en un lugar tranquilo, la mayoría de las veces porque el ruido desespera. En mi caso, estoy obligada a traer una bolsa de papel para poder respirar bien, tranquilizarme en momentos de crisis; me detectaron trastorno límite de la personalidad, me gustaría que investiguen más de esta enfermedad para ayudar a otros que están pasando lo mismo que yo, evitar que lleguen a vivir esta situación que yo pasé y poder salir adelante”.

Segunda historia

Es difícil explicar todos los estragos que me está provocando, son físicos y mentales, cuando a mí me dan ataques de ansiedad, comienzo a temblar y a sentir un tipo de miedo horrible, sudo mucho y mis manos se ponen heladas, tiemblo mucho y me dan muchas ganas de llorar, cuando me pasa esto en la escuela, no lo puedo sacar, entonces me guardo todo; también me duele tener que aislarme ,porque cuando estoy así, a veces me desquito con personas que solo quieren ayudarme y saber cómo estoy.

Académicamente me afecta cuando no llego a comprender algo o algún ejercicio me sale mal, me cierro totalmente y salgo, trato de escapar de mí misma, pero es ilógico, ¡no se puede! La ansiedad me distrae mucho y últimamente pierdo u olvido cosas importantes (haciéndome quedar en aprietos), cuando pasan los ataques fuertes, en casa es donde puedo desahogarme, no sé por qué en mi subconsciente pienso que lastimarme es la manera de sacar todo, me jalo el cabello, me arranco las uñas o golpeo las cosas, he llegado a lastimarme y solo lo noto cuando me calmo. Después de cada ataque, me da muchísimo sueño, los ojos se me cierran, es muy difícil sobrellevar esto, más aún cuando la mayoría de las personas cercanas a ti, piensan que solo quieres llamar la atención o que haces berrinches, o que en lugar de apoyarte o escucharte te dicen cosas que te dan aún más para abajo.



Cuando me calmo, me da por pensar muchas cosas, que quiero hacer o dejar de hacer, qué le quiero decir a algunas personas y no puedo. Llevo casi dos meses con ansiedad y depresión, para muchos soy una niña tonta, que quiere atención, pero no me gusta estar así, todos dicen: No pienses en eso, ¡Cálmate!, ¿qué te puede preocupar a tu edad? Todos piensan que es una etapa, que a mi edad es normal ¡no echarle ganas! Pero no es mi caso o, al menos, no es claro para mí, sentirme miserable o querer no despertar, extraño mi vida, quiero volver a ser como antes, poder salir con mis amigos sin ningún problema, poder disfrutarla realmente, deseo tener un buen día completo, no estar mal ni un poco. A veces los ataques son muy fuertes y me quedo temblando cuando ya estoy tranquila.

Es muy importante tener personas que te crean y te escuchan, es difícil tener la confianza de decirle a alguien lo que te pasa o el por qué te pasa, sin mentir puedo decir que solo he confiado plenamente en dos personas, Javier mi terapeuta y usted profesora Mónica, gracias por apoyarme y preocuparse, tal vez con un ¿Cómo estás? Para otros no significa nada, pero cuando, usted me pregunta, me hace volver a creer y saber que a la larga todo mejora. Gracias

Discusión

Consideramos que debido a los grandes problemas que suceden en la familia, la falta de comunicación con los padres, la falta de identidad en muchos de los alumnos, les ocasiona este tipo de situaciones afectivas, depresiones tales que se confunden con la ansiedad, llevándolos a presentar muchas de las manifestaciones mencionadas anteriormente. Para finalizar, si el estudiante se siente motivado, amado y con verdadero apoyo en casa, como amigos o personas importantes en su vida cotidiana, sería una gran plataforma para evitar momentos que los lleven a sentirse solos, al grado de refugiarse en actitudes que los perjudiquen, y pierdan interés por sí mismos, por los estudios o, en última instancia, desemboquen en una deserción escolar.

Cuando pasa de determinado límite, la ansiedad no desaparece, continúa incrementando su intensidad y no existe posibilidad de controlarla conscientemente, entonces se transforma en una patología que es necesario tratar.



En investigaciones de la Universidad del Desarrollo Profesional (UNIDEP Sonora, 2008), uno de los factores que no permiten a los alumnos terminar sus estudios en la educación media superior es su baja autoestima o los fracasos escolares, de aquí que la implementación de ciertos programas emergentes en este nivel educativo, no son acordes con las necesidades socioemocionales del alumnado. El alto número de escuelas que no cuenta con personal capacitado para este tipo de atención, la falta de interés del docente por involucrarse de manera personal con los estudiantes, así como la saturación de alumnos que por grupo alcanza hasta 52 estudiantes por aula, son otros indicadores que contribuyen a la falta de intervención de la escuela en la relación ansiedad-rendimiento escolar. (Elenes, 2008)

Conclusiones de la investigación - intervención

La ansiedad y el estrés son trastornos silenciosos de nuestra época, con frecuencia asociados a personas en edad productiva y con problemáticas diversas, sin embargo, poco se ha estudiado sobre el efecto académico que estos trastornos tienen en el aprendizaje. La ansiedad y el estrés son dos trastornos que tratados oportunamente favorecen el fortalecimiento de nuestras habilidades; no obstante, cuando se presentan en niveles extremos, se convierten en «asesinos silenciosos» al grado de incapacitarnos en nuestras actividades cotidianas, con manifestaciones de crisis de ansiedad, ataques de pánico, ataques al corazón o incluso, conductas autodestructivas como trastornos alimenticios o tendencias suicidas. Cabe mencionar que cuando los niveles de ansiedad y estrés llegan a estos extremos, es elemental que las personas se atiendan clínicamente.

Alguna de las maneras, en las cuales se identifica la ansiedad en los alumnos, dentro del salón de clases son:

1. Aplicar el cuestionario de la Escala de Hamilton
2. Identificar la manera en que influye la ansiedad en los alumnos dentro del salón de clases, a través de las siguientes manifestaciones:
 - a) Nerviosismo.
 - b) Sudoración en las manos
 - c) Tendencia a tronarse los dedos de las manos.
 - d) Problemas para respirar, por lo que llevan consigo una bolsa de papel para hiperventilarse.



- e) Se esconden abajo del escritorio.
- f) Presentan vista perdida.
- g) Al acercarse y preguntarle ¿cómo están?, inician con episodios de llanto.

3. Diferenciar la influencia de los factores biológicos en la ansiedad de los alumnos y en su aprendizaje escolar.

4. Documentar la manera en que la angustia y el estrés son otros trastornos que afectan a los alumnos en su rendimiento académico.

Otros factores como la angustia y el estrés modifican el comportamiento de los alumnos, sobretodo en su rendimiento académico, al sentir presión al momento de exponer, presentar un examen, ya sea parcial o final, la falta de acoplamiento a diversos equipos de trabajo, que afecta su conducta verbal, sus procesos de adaptación, ejecución de tareas, el no definir correctamente su carrera universitaria, su autoestima baja o presentan conductas antisociales. A medida que los alumnos avanzan de semestre aumenta su nivel de exigencia, siendo su estrés y angustia cada día mayor, no solo eso, existe también un sentimiento de frustración e impotencia al ser ellos quienes propicien dificultades para el cumplimiento o deber como estudiantes.

Por ello, lo importante en la escuela es favorecer un ambiente que posibilite la comunicación y el encuentro con las personas —compañeros de clase, docentes y directivos—, contar con los materiales necesarios como libros de texto, computadoras, internet y actividades que estimulen la curiosidad, la creatividad y el diálogo donde se permita la expresión libre de ideas, el respeto, intereses, necesidades de los alumnos y estado de ánimo de todos



Referencias

- American Psychiatric Association. (2014). *DSM-5. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Estados Unidos: APA.
- Bensabat, S. (1987). *Stress: Grandes especialistas responden*. Bilbao: Mensajero.
- Clínica las Condes. (2019). Inventario de Ansiedad de Beck (BAI). Recuperado de: <https://www.clinicalascondes.cl/CENTROS-Y-ESPECIALIDADES/Especialidades/Departamento-de-Medicina-Interna/Unidad-de-Geriatria/Inventario-de-Ansiedad-de-Beck>
- Elenes, M. (marzo, 2008). *La deserción en alumnos que egresan de primer semestre de Bachillerato*. UNIDEP. Formulación de Proyectos de Investigación Educativa. Cd. Obregón, Sonora. Recuperado de: <https://www.monografias.com/trabajos57/desercion-escolar/desercion-escolar2.shtml>
- Endler, N. (1988). Hassles, health and happiness. En M. Janisse (Ed.), *Individual differences, stress and health psychology*. (pp. 25-56). Nueva York: Springer Verlag.
- Felipe, E. y León, B. (2010) Estrategias de afrontamiento del estrés y estilos de conducta interpersonal. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*. vol. 10, núm. 2, pp. 245-257. Recuperado de: <https://www.ijpsy.com/volumen10/num2/260/estrategias-de-afrontamiento-del-estrés-ES.pdf>
- Hamilton, M. (marzo, 1959). The assessment of anxiety states by rating. *British Journal of Medical Psychology*. núm. 32. pp.50-55. Recuperado de: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.2044-8341.1959.tb00467.x>
- Husain, A. y Jack, D. (1985). *Anxiety and the anxiety disorder*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ost, J., Jansson, Jerremalm y Johansson (1984,1981,1982). Cognición, emoción y personalidad: un estudio centrado en la ansiedad. Enero 1989. Universidad Complutense.
- Sauvé, L. (1994). *Ambientes de aprendizaje*. Memorias Seminario Internacional. Santa Fe de Bogotá. SEP. (2017). Movimiento contra el Abandono Escolar. Recuperado de: http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/11390/8/images/movimiento_contra_abandono_escolar.pdf
- López-Ibor, J. y Valdés, M. (dir.) (2002). *DSM-IV-TR. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Barcelona: Elsevier Masson.
- Mayo Clinic. (2019). Trastornos de ansiedad. Recuperado de: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/anxiety/symptoms-causes/syc-20350961>
- Miguel-Tobal, J., y Casado M. (1999). Ansiedad: Aspectos básicos y de intervención. En G. G. Fernández-Abascal y F. Palmero (Eds.). *Emociones y salud*. (pp. 91-124). Barcelona: Ariel.
- Selye, H. (1956). *The stress of life*. New York: McGraw Hill.
- Spielberger, C. D. (1972). *Anxiety: Currents trends in theory and research*. New York: Academic Press.
- Suárez, M. (1995). *Introducción a la psiquiatría*. Buenos Aires, Argentina: Salerno.
- Taylor, S. (1986). *Health psychology*. New York: Random House



Las TIC en la formación de futuros profesores: expectativas contra destrezas adquiridas

Mario Jesús Santiago Maldonado*
Juan Manuel Santiago Maldonado* *

Fecha de recepción: 21 de mayo de 2019
Fecha de aceptación: 22 de octubre de 2019

RESUMEN

El auge tecnológico demanda que el papel del docente se modifique para adaptar la educación al contexto tecnológico actual. En este artículo se reportan los hallazgos de una investigación que tuvo el objetivo de explorar cuál es el perfil del egresado de dos asignaturas sobre tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en un grupo de estudiantes de la Escuela Nacional de Maestras para Jardines de Niños en la Ciudad de México. Para ello, se aplicó un cuestionario denominado Expectativas de las asignaturas del área TIC. Se concluye que es necesario capacitar de forma distinta al docente de las escuelas normales para un adecuado uso pedagógico de la tecnología, así como diseñar políticas educativas articuladas sobre las TIC desde la educación normal hasta la educación básica.

ABSTRACT

The technological boom demands that the teacher's role be modified to adapt education to the current technological context. This article reports the findings of an investigation that aimed to explore the profile of the graduate of two subjects on information and communication technologies (ICT) in a group of students of Escuela Nacional de Maestras para Jardines de Niños in Mexico City. For this, a questionnaire called Expectations of the ICT area subjects was applied. It is concluded that it is necessary to train the normal school teacher differently for an adequate pedagogical use of technology, as well as to design articulated educational policies on ICTs from normal education to basic education

Palabras clave:

Educación Normal, Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula, innovación tecnológica, nuevas tendencias educativas, capacitación docente

Keywords:

Normal school, information and communication technologies, technological innovation, new educational trends, teacher training.

* Profesor de asignatura de la Escuela Superior de Educación Física, Ciudad de México.

** Profesor de asignatura de la Universidad de Londres.

Introducción

En La Sociedad de la Información del siglo XXI aprender es la más importante fuente de riqueza y bienestar; las instituciones educativas deben estar preparadas para aceptar la necesidad de transformarse en organizaciones competitivas que faciliten el aprendizaje personal y social utilizando las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como un medio para el aprendizaje.

Los avances tecnológicos han hecho posible lo que hace apenas algunos años era considerada ciencia-ficción: ahora es posible compartir ideas, proyectos y resultados académicos «entre otro tipo de contenidos», sin importar las limitaciones de las distancias geográficas o de los husos horarios, lo cual propicia que las organizaciones se vean inmersas en un proceso continuo, de anticipación, reacción y respuesta a un medio ambiente de cambio, duda y complejidad; las instituciones educativas no son la excepción (Stark, 1996).

De acuerdo con Cardona:

[...] la educación debe replantear sus objetivos, metas, pedagogías y didácticas si desea cumplir su misión en el siglo XXI, la cual consiste en cubrir de manera satisfactoria las necesidades de la sociedad, por ello es de suma importancia transformar los centros educativos en organizaciones competitivas para facilitar el aprendizaje personal y colectivo ante lo que depara el siglo XXI (2002)

En este contexto, uno de los detonadores de la necesidad de adaptación de los centros educativos al entorno tecnológico, es la internet, que cuenta con información disponible las 24 horas del día, sin limitación alguna, incluso de idioma. Con ello, el monopolio de la información que anteriormente detentaba el aparato escolar se ve cuestionado por esta red global. En la educación, por tanto, es imprescindible la apropiación de esta tecnología como instrumento o medio para mejorar los procesos de enseñanza–aprendizaje.

Impacto de internet en la Educación

Con la aparición y auge de la Internet las barreras existentes entre la escuela y el mundo exterior comenzaron a colapsarse: profesores y alumnos tienen la posibilidad de establecer conexiones directas no sólo dentro del recinto escolar, sino exteriormente a él con otros pares. Además, facilita el acceso a la información especializada. Hace décadas



la literatura académica impresa con la que se contaba era insuficiente para mantenerse a la vanguardia en el conocimiento debido al largo tiempo que tardaban las editoriales en publicar nuevos contenidos, en traducir textos de su idioma original, o bien los medios de comunicación en hacer llegar las noticias de otras partes del mundo.

Hoy podemos tener prácticamente al alcance de un «clic» conocimientos, contenidos e información, que se obtienen prácticamente de manera simultánea a su publicación, conocemos de avances científicos, tecnológicos y pedagógicos, así como de la aplicación de estos nuevos conocimientos instantáneamente; pero no sólo esto, sino que internet permite acceder también a proyectos donde no sólo se tiene entrada de manera libre, sino que posibilita que los usuarios sean partícipes de su creación, lo que contribuye a la construcción colectiva —como Wikipedia, por ejemplo—.

Las TIC han aparecido en el ámbito educativo desde la década de los años setenta del siglo XX y se han ido convirtiendo gradualmente en parte importante de la política educativa de México, por medio de diversos programas como los de *Telesecundaria*, *Red Escolar*, *Sepiensa*, *Red Edusat*, *Encliclomedia* y *Habilidades Digitales para Todos*, que utilizaban diferentes instrumentos como pizarrones electrónicos, computadoras en el aula y proyectores; sin embargo, la tecnología que detonó e impulsó una verdadera revolución en la escuela fue el surgimiento y el uso de la internet en el territorio nacional, ya que gracias a ella se permitió la interactividad de las personas por diversos medios como las redes sociales, *blogs*, foros, correos electrónicos, páginas *web*, *wikis*, entre otros.

No obstante este avance en conectividad, la tecnología no ha podido contribuir a que la educación cumpla con sus objetivos primordiales; la falta de congruencia entre lo que la sociedad pretende y a lo que aspira la educación, ha llevado a intentos de intervención educativa sin la capacitación previa para incorporar las TIC como parte de las herramientas tecnológicas cotidianas en el aula o bien a «digitalizar» la clase presencial, lo cual no representa un aprendizaje basado en el uso educativo de las TIC, sino únicamente una réplica de una clase tradicional con material «digitalizado».

La educación es una herramienta primordial para el desarrollo de la cultura de las comunidades. Los nuevos modelos educativos basados en las TIC aportan elementos tecnológicos que superan la necesidad de la educación presencial. Así la democratización de la educación en nuestro país se hace realidad. Al maestro le permitirá el cumplimiento de las funciones de docencia, investigación y extensión. A los alumnos,



la internet les permitirá tener un mayor protagonismo en su educación, al adoptar un papel más activo en el proceso de la adquisición de conocimientos. La internet es una invitación abierta y constante para una enseñanza activa, donde los mismos estudiantes son a la vez receptores y generadores de saberes y conocimientos.

El modelo pedagógico apoyado en medios informáticos y telemáticos implica un cambio de roles de los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje: los profesores pasan de jugar un papel de proveedor del conocimiento a uno de facilitador, asesor, motivador y consultor del aprendizaje (Cardona, 2002). Así su interacción con el alumno no será más transmitir un conocimiento que posee —que regularmente es un conocimiento desactualizado y que, en muchas ocasiones, no responden a la realidad y a las necesidades actuales exigidas socialmente—, sino el de compartir experiencias, apoyar y asesorar al estudiante en su proceso de aprendizaje, para que este se apropie y sea dueño de sus saberes, pueda compartirlos y transmitirlos a otros.

El maestro debe, por lo tanto, ser el facilitador del aprendizaje, aprovechando para ello no solo su interacción presencial sino también la virtual mediante el uso de diversas herramientas tecnológicas, que coadyuven a la integración y apropiación del conocimiento que quiera ser transmitido, ampliado, modificado y creado.

Otra de las características de este modelo pedagógico es que la interacción maestro-alumnos no requiere necesariamente de un entorno físico en tiempo real, es una educación asincrónica, utilizando distintas herramientas que dependen de una conexión a internet adecuada.

Es difícil explorar todas las posibilidades pedagógicas que pueden ofrecer las TIC, sin salir de los viejos modelos pedagógicos tradicionales, es decir, sin realizar cambios en las formas en que se llevan a la práctica los procesos de enseñanza – aprendizaje. A pesar de que las políticas educativas para incorporar las diferentes tecnologías y herramientas a la educación son importantes, es necesario mencionar que los esfuerzos en proveer equipo de cómputo y conectividad de banda ancha no son suficientes, porque el acceso a la tecnología no es garantía de integración de las TIC en la educación. Debe existir un programa de capacitación adecuado para el profesorado en funciones, así como para los futuros docentes estudiantes de las Escuelas Normales; sin este requisito difícilmente podrá darse, al menos en el corto plazo, una educación basada en las TIC.



Las experiencias internacionales sobre las TIC en la educación (2019), que han intentado incorporar planes y programas para educar por medio de las TIC, están basados en estándares propuestos por diferentes organismos internacionales, como la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), que señala que no basta contar con la infraestructura tecnológica: el problema para avanzar hacia una Sociedad de la Información y el Conocimiento se encuentra en capacitar adecuada y continuamente a los docentes, tanto en formación como en funciones, no solo en el uso de herramientas tecnológicas para que sean aplicadas sino en la formación de habilidades y competencias utilizando las TIC de manera pedagógica innovadora.

Necesidades de Infraestructura

En México, uno de los problemas que atraviesan tanto las escuelas de educación normal como las pertenecientes a la educación básica —pre-escolar, primaria, secundaria— es la carencia de infraestructura tecnológica. Para 2006 en el Ciudad de México, por cada cien alumnos, en la educación preescolar existían 34.8 computadoras, es decir, el 89.3% de estudiantes no contaba con equipo de cómputo; en la educación primaria, 36.6 computadoras lo que equivale a un 73.86% sin acceso a un equipo de cómputo; en la educación secundaria únicamente el 7.2 equivalente a un 22.55% de escuelas no tienen estos dispositivos. A escala nacional menos del 0.1% puede reportar como disponible una computadora por alumno (INEE, 2006).

En evaluaciones posteriores, para los ciclos escolares 2015-2016, se mostró que disminuyó la disponibilidad de por lo menos una computadora por alumno. Esta reducción fue de 50% desde los ciclos escolares 2006-2007, lo que equivale, aproximadamente, a 40% de las escuelas primarias en México. La tendencia a la disminución del acceso a estos dispositivos se presentó también en la educación secundaria. Datos actualizados reportan que la dotación de computadoras sigue siendo insuficiente (INEE 2018).

Conectividad

Contar con equipos de cómputo requiere de conectividad a internet, para garantizar que las acciones de los centros educativos se puedan llevar a cabo sin contratiempos y en el mejor de los términos; las TIC proveen una serie de herramientas que no trabajan de manera aislada, diferentes métodos y técnicas para realizar determinadas acciones



requieren de la integración de distintas herramientas existentes, y la mayoría de dichas herramientas sean o no gratuitas funcionan a través de internet, por lo que el contar con una conexión de internet es de suma importancia para realizar las tareas necesarias que coadyuven al cumplimiento de los objetivos de los diferentes centros educativos.

Así, se puede observar que en materia de conectividad en la Ciudad de México el 65.8% de las computadoras en educación preescolar cuentan con acceso a internet, en primaria el 75.9% y en secundaria el 76.6%, aunque hay que señalar que estos datos no incluyen el tema de la calidad y la velocidad de conexión, sino únicamente si existe o no una conexión en el plantel educativo, funcione o no adecuadamente.

Estas carencias de equipo de cómputo y de conectividad, como hemos mencionado, nos lleva a las siguientes preguntas: ¿cómo enseñar por medio de las TIC cuando no se cuenta con las herramientas mínimas necesarias? ¿Cómo dejar en manos de los alumnos y sus familias los aprendizajes que no se abordaron debido a la falta de infraestructura, cuando en sus hogares tienen las mismas e incluso más carencias que el centro escolar? Según cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) para 2014, únicamente 3 de cada 10 hogares contaban con acceso a internet, lo cual coloca a México por debajo de otras naciones de América Latina, a la par de los países más rezagados de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (El Universal, 2014), ya que para este organismo el promedio de sus países miembros es del 71.6% de hogares con computadora y conexión a internet. México se ubica en los últimos lugares, junto a Turquía, superado por países como Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica y Uruguay.

La cifra se vuelve un poco más alentadora si hablamos específicamente de la Ciudad de México o de estos como Sonora, Nuevo León, Baja California norte y sur, Quintana Roo y Colima, donde 4 de cada 10 hogares cuentan con acceso a internet, aunque en comparación con otros países en contextos similares al nuestro, es baja.

Necesidades de Capacitación

Otro de los factores que ha provocado el incumplimiento de los objetivos de diferentes propuestas e iniciativas de incorporación de las TIC en la educación, es el desconocimiento de la necesidad imperante de formación, capacitación y actualización de los docentes en servicio, así como de los futuros docentes —estudiantes de las escuelas normales— y de los formadores de formadores —profesores de las escuelas normales—.



Es fundamental la capacitación de maestros, pero también de los directivos de todos los niveles educativos, tanto de la educación básica como de la educación normal para transformar su relación con información y conocimiento del uso educativo de las TIC (Andión Gamboa, 2010), con el fin de que cada uno de los eslabones que componen la comunidad escolar compartan el mismo código.

Competencias docentes

De acuerdo con la UNESCO (2008), las competencias básicas en el manejo de las TIC que deben poseer los docentes son:

- a) Integrar el uso de las TIC en el currículo.
- b) Saber cuándo utilizarlas en las actividades en el aula.
- c) Tener conocimientos básicos del funcionamiento del hardware y el software y de sus aplicaciones; del navegador de internet, de un programa de comunicación, un presentador multimedia y de aplicaciones de gestión.
- d) Utilizarlas para la adquisición autónoma de conocimientos por parte de los alumnos, para su desarrollo profesional.
- e) Emplearlas para crear y supervisar proyectos de clase realizados por los estudiantes (*apud* Valdés Cuervo y Angulo Armenta, 2011).

La falta de competencias docentes en el uso de las TIC provoca que los maestros encuentren mucho más sencillo recurrir a la forma tradicional de enseñar ante la carencia de proyectos destinados a la formación y actualización en el uso de las TIC, adecuados con las necesidades del docente frente a grupo (Fuentes, Ortega y Lorenzo, 2005).

La formación en el uso educativo de las TIC es un requisito indispensable para la práctica docente y para contribuir a la mejora de la excelencia de la educación, adaptada a los requerimientos y necesidades de una sociedad que pretende basarse en el conocimiento.

En la actualidad la sociedad cambia rápidamente y el profesorado se encuentra en una situación complicada para adaptarse a ese cambio, debido a que la estructura y la gestión en la escuela no se transforman al mismo ritmo que al de las necesidades actuales, de tal manera que los docentes siguen siendo formados con una visión de la realidad, que



ha cambiado y de la cual los maestros no se han dado cuenta (Gros & Quiroz, 2005).

Diversos estudios como los realizados por Delgado, Arrieta y Riveros (2009), evidencian que los docentes tienen un alto interés por capacitarse en este tipo de herramientas, sin embargo, reportan que las mayores necesidades de capacitación a las que los docentes hacen referencia se enfocan en el factor «fundamentos pedagógicos», donde se aborden los conocimientos y habilidades didácticas necesarias para el uso educativo de las TIC, es decir, no centrado únicamente en el uso de una herramienta más para desarrollar su práctica docente cotidiana.

Planteamiento del problema

Desde los inicios de la educación, la tarea docente ha estado asociada al empleo de tecnologías para enseñar y aprender; muchas de esas herramientas— lápiz, cuaderno, pizarrón— han permanecido prácticamente inalterables desde hace siglos. Estas herramientas forman parte de un modelo educativo y son parte sustancial del mismo, ya que resultan funcionales con los modos de concebir la educación (Vaillant, 2013). A partir de esta premisa, un nuevo modelo educativo en el marco de la sociedad del conocimiento, marca la necesidad de incorporar las TIC a las prácticas que se desarrollan día a día en el aula de todos los niveles educativos.

La escuela requiere nuevos modelos de educación para que el docente pueda incorporar los elementos tecnológicos necesarios, no solo para realizar mejor las tareas habituales, sino para llevar a cabo nuevos procesos innovadores que permitan explorar otras formas de pensar y actuar en la educación. El conocimiento tecnológico es una condición necesaria para avanzar en la integración de las TIC en los procesos del aula, pero estos conocimientos no son suficientes para lograr la innovación educativa: los docentes requieren además conocimientos pedagógicos sobre el uso de las TIC.

Desde el 2007, se han implementado diversas políticas educativas de integración de las TIC en los sistemas de formación inicial y continua en América Latina, las cuales se encuentran estrechamente vinculadas con diferentes planes de acción para la sociedad de la información y el Conocimiento, entre ellas, el *Plan de Acción sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe* (eLAC, 2007, 2010, 2015), así como las Metas 2021 de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). El primer documento es el marco de referencia sobre los objetivos



que se pretenden cumplir con las TIC en materia educativa, y establecen indicadores básicos sobre las TIC en el sector educativo, de acuerdo con la proporción de docentes con conocimientos en TIC.

El segundo documento, *Las Metas 2021 de la Organización de Estados Iberoamericanos* (OEI-CEPAL), plantea no solo la necesidad de integrar las TIC y evaluar su impacto educativo, sino que además destaca la necesidad de capacitar a los profesores y difundir sus prácticas pedagógicas e innovaciones con el uso de las TIC; sin embargo, en ninguna de estas metas se menciona de manera explícita la integración de las TIC en la formación inicial y continua de docentes (Burn e Hinostroza, 2010); únicamente se propone un programa que incluye la formación de los docentes para integrarlas de manera natural en los procesos de enseñanza – aprendizaje.

En México, en materia de formación de docentes, la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), con base en políticas internacionales y sectoriales creó el *Diplomado en Educación para los Medios a Distancia* (DEMAD) como un medio para atender la actualización constante de los docentes en servicio (UNESCO, 2005). No obstante, desde su aplicación, el programa no arrojó resultados positivos: de las siete etapas que lo conformaban, sólo se desarrolló el 70%, aun cuando la parte de registro de alumnos fue cubierta en un 97%, además el número de profesores que concluyeron satisfactoriamente el diplomado no superó los 30 profesores – alumnos. Esta experiencia refleja que no es suficiente diseñar políticas educativas ni implementar programas de adopción tecnológica con acceso universal a la conectividad en las escuelas de educación básica. El problema de fondo es capacitar, en primera instancia, a los docentes en formación en las escuelas normales públicas.

Diseño de investigación

En las Escuelas Normales, el plan de estudios 2012 de la Escuela Nacional para Maestras de Jardines de Niños (ENMJN) y de la Benemérita Escuela Nacional de Maestros (BENM) incluyen dos espacios curriculares dedicados a las TIC. En este trabajo se reportan los resultados de investigación sobre las expectativas comparadas con las destrezas adquiridas en el uso de las TIC en un grupo de estudiantes de la ENMJN en la Ciudad de México.

Objetivo

Describir las competencias adquiridas por estudiantes de la ENMJN que cursaron las asignaturas *Las TIC en la educación* y *La tecnología informática aplicada a los centros escolares*.



Variable independiente

Alumnos de las generaciones 2013-2014 y 2014-2015

Variable dependiente

Competencias adquiridas en las asignaturas *Las TIC en la educación y La tecnología informática aplicada a los centros escolares*.

Competencias esperadas en las asignaturas *Las TIC en la educación y La tecnología informática aplicada a los centros escolares*.

Diseño

Exploratorio, transversal.

Muestreo: no probabilístico, por conveniencia.

Instrumentos

Se diseñó un cuestionario denominado *Expectativas de las asignaturas del área TIC* para medir los conocimientos y las expectativas que se esperaba adquirir en las mencionadas asignaturas.

Se utilizó un dispositivo electrónico con conexión a internet y lector de código QR.

Participantes

La muestra se conformó con 38 alumnos de las generaciones 2013-2014 y 2014-2015, con un rango de edad de 18 a 30 años.

Procedimiento

Asistimos a los grupos citados de la ENMJN en horario de clase. Después de una breve explicación sobre el cuestionario y su carácter académico, con la garantía de protección de los datos personales, se les proporcionó un enlace URL y un código QR para acceder al cuestionario y lo contestaran en el momento. La duración de la aplicación fue de 10 a 15 minutos aproximadamente.



Resultados

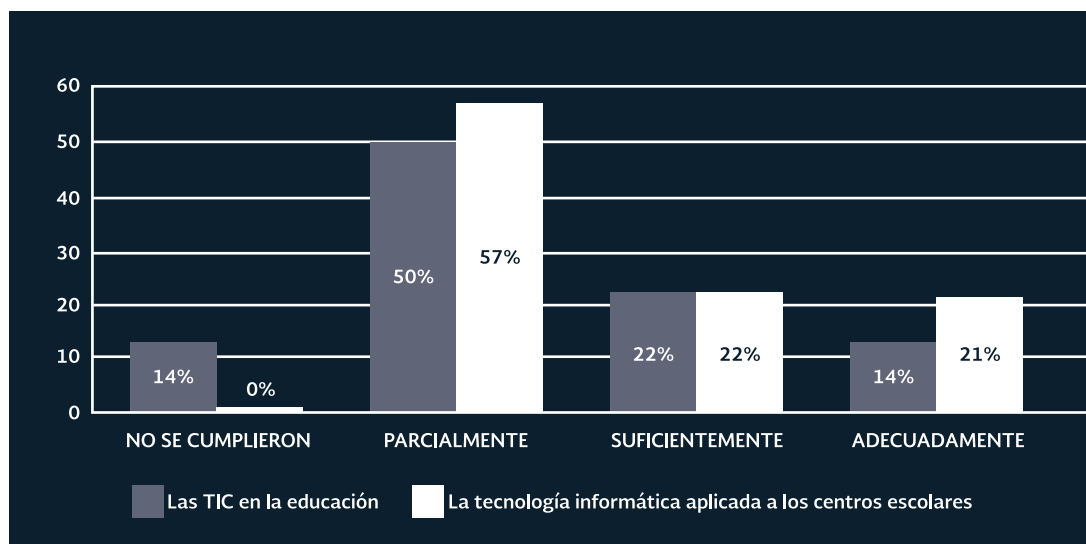


Figura 1. Apreciación del cumplimiento de los objetivos

En la figura 1 se muestra la opinión de los alumnos respecto al cumplimiento de los objetivos del programa. Para ambas materias *Las TIC en la educación* y *La tecnología informática aplicada a los centros educativos*, aproximadamente la mitad de los alumnos considera que no se cumplieron los objetivos por completo, en tanto un porcentaje cercano al 14% afirma que se cumplieron o casi por completo.

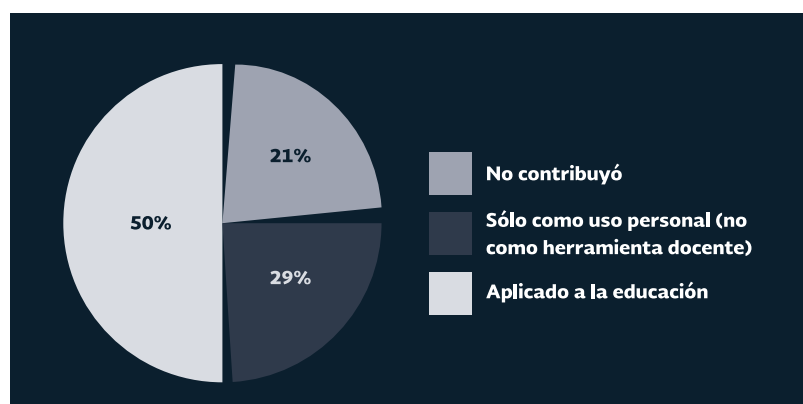


Figura 2. Impacto en la práctica docente y la vida académica de los alumnos



La figura 2 muestra el impacto de dichas asignaturas en la vida profesional y académica de los estudiantes: 50% de los participantes reportaron un beneficio educativo en su formación; cerca de una quinta parte, 21%, considera que no contribuyó en su formación.



Figura 3. Habilidades adquiridas

La figura 3 muestra la percepción de los alumnos sobre las habilidades que adquirieron a lo largo del ciclo escolar en las materias enfocadas en las TIC. Encontramos, en primer lugar, la navegación por internet, la búsqueda de información y el uso del correo electrónico; en segundo lugar, la puntuación más baja fue para Ofimática general y específica, la búsqueda de información, el uso del correo electrónico y el tratamiento de la información.

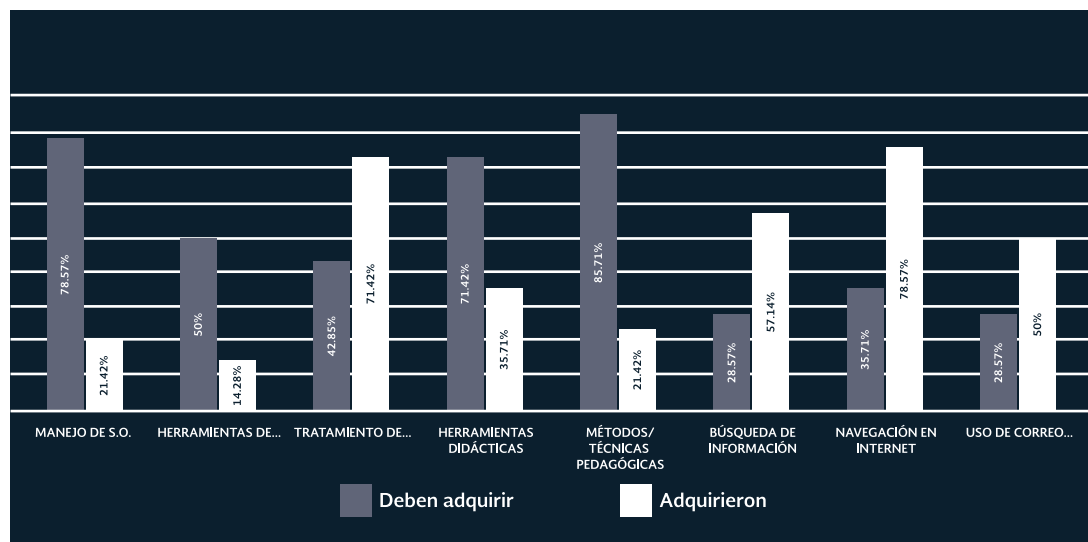


Figura 4. Comparación de conocimientos esperados frente a los conocimientos adquiridos

En la figura 4 podemos observar lo que los alumnos consideran que han adquirido y lo que consideran que deberían adquirir: métodos y técnicas pedagógicas para la incorporación de aprendizajes basados en TIC, herramientas didácticas, uso del Sistema Operativo y de la ofimática para el desarrollo profesional y social de los individuos.

Los rubros donde existe mayor desequilibrio entre lo adquirido y lo que deberían adquirir son el manejo del «sistema operativo» y los «métodos pedagógicos». Por otra parte, donde se superó la percepción de lo adquirido con lo que se debería adquirir fue en «navegación de internet» y «tratamiento de la información», así como «uso del correo electrónico».

Discusión

En primera instancia es necesario hacer mención a los porcentajes de edad que se encontraron en la población analizada. Podemos observar que 95% de los alumnos pertenece a lo que García y Gértrudix (2011) llaman «nativos digitales». De ese porcentaje encontramos que 62% de la muestra tiene de entre 18 a 25 años y un 33% entre 26 y 30 años. El porcentaje restante corresponde a alumnos mayores de 30 años. Los «nativos digitales» tienen como característica principal el haber crecido en contacto con la tecnología, es decir, han formado parte del desarrollo tecnológico y se han adaptado a este, al vivir en un mundo híbrido *on-line - off-line*.



De acuerdo con las características de la muestra se esperaría que los contenidos de las asignaturas referentes a TIC tuvieran un impacto mayor en ellos, dado que estos «nativos digitales» han convivido con la tecnología a lo largo de su vida, por lo que el haber cursado estas asignaturas, el contenido y aprendizajes esperados de las mismas supondría una mayor apropiación del conocimiento, que favoreciera la aplicación durante las prácticas de los futuros docentes en entornos laborales reales. No obstante, los datos obtenidos muestran que el impacto de esas materias fue del 50% de los alumnos, lo que evidencia que existen «vacíos» en el aprendizaje.

Por otro lado, las habilidades que más se consolidaron —uso del correo electrónico y tratamiento de la información— debieron haberse cubierto con los programas gubernamentales enfocados a la educación por medio de TIC y no como parte de dos asignaturas de licenciatura. Encontramos que estos alumnos han pasado entre 6 y 8 años «trabajando» las habilidades básicas en TIC por medio de los distintos programas implementados por el gobierno federal y, aun así, ¿es necesario reconsiderarlas a nivel licenciatura? ¿Cuánto tiempo más se tendrá que trabajar sobre el desarrollo de las habilidades relacionadas con el uso elemental de las TIC? O bien, ¿es necesario replantear las estrategias de enseñanza para hacer más eficiente el tiempo dedicado al desarrollo de este tipo de habilidades? Esta situación contrasta con las diferentes políticas públicas implementadas hasta ahora, como el programa Enciclomedia (2006) al que por lo menos 62% de la muestra fue «en teoría», educado con esa tecnología, y por otras iniciativas gubernamentales a lo largo de su trayectoria académica hasta la educación superior.

Lo anterior se refleja en los resultados del instrumento aplicado: la mitad de los alumnos opina que se cumplieron los objetivos de las asignaturas en TIC, mientras que un 22% refiere que fueron cumplidos suficientemente. Por otra parte 14% considera que fueron cumplidas de manera adecuada y un porcentaje similar afirmó que no fueron cumplidas.

La encuesta reporta que 50% de estudiantes considera que con los aprendizajes obtenidos han podido desarrollar materiales adecuados y suficientes que han impactado en su formación y práctica docente, al ser capaces de implementar y crear diversas herramientas y actividades, que apoyen el aprendizaje de los alumnos de educación básica.

Entre uno de los objetivos que plantean las asignaturas en TIC, motivo de este estudio, es que el futuro docente sea capaz de implementar las herramientas digitales para la educación en el aula adaptándolas al contexto/ambiente educativo que se le presente; además de adquirir las



competencias necesarias para crear y gestionar comunidades virtuales para el aprendizaje que funjan como soporte a la clase presencial, fomentando el trabajo colaborativo en línea por medio de sus actividades (DGESPE, 2013).

Conclusiones

Los resultados de este estudio muestran que no se ha estructurado una estrategia digital que permita la incorporación adecuada de las TIC en las escuelas normales. Tampoco existe una articulación clara entre los distintos niveles educativos, herramientas y programas.

Es recomendable trabajar en políticas públicas y en la articulación de conocimientos no sólo tecnológicos y herramientas «vanguardistas», así como formar una conciencia para generar un puente entre la docencia y la tecnología, que permita avanzar en el camino hacia una educación auténtica con las TIC. Además, se requiere de un entorno en el salón de clases que supere las prácticas docentes de hace 20 o 30 años.

Para ello, es necesario educar en tecnología en todos los niveles de la educación básica y media superior. Los principales actores de dicha tarea son los futuros docentes y docentes en servicio, que necesitan de una capacitación que sea de manera descendente, a partir de la formación magisterial para ir permeando en la educación en todos sus niveles, mantener un desarrollo continuo, y evitar, así, iniciar prácticamente de «cero» durante cada ciclo escolar o bien en cada nivel educativo.

Un aspecto rescatable de las políticas públicas es que las tecnologías añadidas a los centros escolares han conseguido «acercar» herramientas tecnológicas a diferentes estratos sociales desfavorecidos, que, sin este tipo de programas, no las conocerían, lo que ocasionaría que la brecha digital fuese cada vez más grande en comparación con estudiantes de otros niveles socioeconómicos más favorecidos, lo cual los situaría en una mayor desventaja competitiva.

Cada vez es más amplia la cobertura y el acceso a la tecnología, tanto en lo referente a servicios de conectividad —internet— como a dispositivos tecnológicos —*Smartphone*, computadora, *Smart TV*, tabletas, entre otros—, por lo que, más allá de pensar en equipamiento «vanguardista» el docente podría comenzar a pensar en conectividad en toda la escuela y no sólo en un aula destinada a ese fin, y promover así el uso de los propios dispositivos del estudiante, lo que no sólo permitiría ahorrar millones de gasto en infraestructura, sino que el alumno utilizaría sus propios



equipos —que ya conoce y maneja a la perfección—, es decir, pasar a un esquema «*Bring Your Own Device*» —*trae tu propio dispositivo*—, considerando las ventajas y desventajas educativas que esto conlleva.

Recomendaciones y limitaciones del estudio

Este trabajo hace referencia a las escuelas de educación normal que han incorporado asignaturas referentes a las TIC en sus planes y programas de estudio como una adecuada iniciativa. Sin embargo, es necesario aplicar un estudio más amplio que involucre a una población de alumnos que se encuentre en los últimos dos años de educación primaria, el último año de secundaria y el último del bachillerato, con el fin de conocer cómo han ido evolucionando estos alumnos en sus habilidades digitales a lo largo de su paso por la educación básica pública, en cuyos centros escolares se han implementado las estrategias de política educativa sobre las TIC.

Otra de las limitaciones que presenta este estudio es el universo al que se tuvo acceso, habría que ampliarlo a nivel nacional y contrastar por entidad federativa los avances, objetivos y experiencias de cada una para comparar resultados y, a partir de este diagnóstico, generar una estrategia digital articulada.

Aunado a lo anterior, sería necesario realizar un seguimiento de por lo menos 8 años de la trayectoria de los estudiantes que ingresan a la educación normal, para contrastar los aprendizajes sobre las TIC que obtuvieron en esos años, con la finalidad de conocer el impacto de esas asignaturas, sea que requieran rediseñarse en los planes y programas de estudio a nivel nacional.



Referencias

- Andión-Gamboa, M. (diciembre, 2010). Equidad tecnológica en la educación básica: Criterios y recomendaciones para la apropiación de las TIC en las escuelas públicas. *Reencuentro*, núm. 59, pp. 24-32.
- Arnaut, A. (2012). El sistema de formación de maestros en México. Comunidad, reforma y cambio. *Cuadernos de discusión*, núm. 17, pp. 2-15. Recuperado de: ses2.sep.gob.mx/dg/dgespe/cuader/cuad17/1pres.htm. Obtenido de ses2.sep.gob.mx.
- Burn, M. e Hinostroza, J. (2010). *ICT in Initial Teacher Training. Educational Technology & Society*, Chile.
- Cardona-Ossa, G. (2002). Tendencias educativas para el siglo XXI educación virtual, online y @learning elementos para la discusión. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. núm. 15. Recuperado de: <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec15/car.htm>
- DGESPE. (2013). Programa del curso "La tecnología informática aplicada a los centros escolares". México, Distrito Federal.
- DGESPE. (2013). Programa del Curso "Las TIC en la Educación". México, Distrito Federal.
- El Universal. (15 de mayo de 2014). Solo 3 de cada 10 hogares con acceso a Internet: INEGI. *El Universal*.
- eLAC. (2007, 2010, 2015). *International Telecommunication Union*. Recuperado de: www.itu.int:https://www.itu.int/wsis/docs2/regional/action-plan-elac2007-es.pdf
- Fuentes, J., Ortega, J., y Lorenzo, M. (2005). Tecnofobia como déficit formativo, Investigando la integración curricular de las TIC en centros públicos de ámbito rural y urbano. *Educación*, pp. 169-180.
- García, F., y Gértrudix, F. (20 de noviembre de 2011). *ADDENDA: Otras aportaciones relacionadas con Documentación Informativa Multimedia*. Recuperado de: Centro de Documentación Multimedia: <file:///C:/Users/MJ%20R7/Downloads/38339-44634-4-PB.pdf>
- Gros, B. y Quiroz, J. (2005). La formación del profesorado como docente en los espacios virtuales de aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, pp. 1-14.
- INEE. (2006). www.inee.edu.mx. Recuperado de: Instituto Nacional de Evaluación Educativa: http://www.inee.edu.mx/bie_wr/mapa_indica/2006/PanoramaEducativoDeMexico/RS/RS06/2006_RS06__.pdf
- INEGI. (2016). Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares, 2016: Numeralia. México.
- OEI-CEPAL. (2015). *Organización de Estados Iberoamericanos*. Recuperado de: www.oei.es:www.oei.es/metas2021.pdf
- Stark, C. (1996). *Regulación, agencias reguladoras e innovación de la gestión pública en América Latina*. Recuperado de: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/clad/clad0040204.pdf>
- UNESCO. (agosto de 2005). *Formación Docente y las Tecnologías de Información y Comunicación*. Recuperado de: www.unesdoc.unesco.org:www.unesdoc.unesco.org/imagenes/0014/001410/141010s.pdf
- UPN. (2010). *Universidad Pedagógica Nacional*. Recuperado de: linux.ajusco.upn.mx/~palmis/otros/unesco/UNESCOhistoria.rtf



- Vaillant, D. (agosto de 2013). *UNICEF*. Recuperado de: Integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua para la Educación Básica en América Latina: http://www.unicef.org/argentina/spanish/educacion_Integracion_TIC_sistemas_formacion_docente.pdf
- Valdés, A., y Angulo, J. (2011). Necesidades de capacitación de docentes de educación básica en el uso de las TIC. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, pp. 211-223.







SIN FRONTERAS

El modelo E-P-R: un acercamiento comprensivo a la docencia

María Bertha Fortoul Ollivier *

Fecha de recepción: 23 de mayo de 2019
Fecha de aceptación: 10 de junio de 2019

RESUMEN

Este texto presenta un modelo analítico-comprensivo de la docencia, a nivel micro. En un inicio, lo encuadra en las diferentes escuelas de investigación de la docencia y se remarca la diferencia entre los modelos prescriptivos y los analíticos. Posteriormente, se describe la docencia como una práctica social, situada, interpersonal tendiente al aprendizaje. Más adelante, se presentan los tres polos de tensión —epistemológico, relacional y pragmático— y los principios pedagógicos, los cuales son los constituyentes que permiten dar cuenta de una práctica docente concreta. En las reflexiones finales, se muestran fortalezas en pos de un mejor conocimiento de este quehacer.

Palabras clave:

Práctica docente, educación básica, relación maestro-alumno, didáctica áulica y conocimientos.

ABSTRACT

This text presents an analytical-comprehensive model of teaching, at a micro level. Initially, frames it at different schools of investigation of teaching and it highlights the difference between the prescriptive and analytic models. Subsequently, teaching is described a social practice, situated, interpersonal aimed at learning. Then the three tension poles are shown —epistemological, relational and pragmatic— and the pedagogic principals, that are the main constituents that let us see the concrete teaching practice. As final thoughts we can see the strength in pursuit of a better knowledge of this issue.

Keywords:

Teaching practice, basic education, teacher-student relation, classroom teaching and knowledge.

* Profesora Investigadora de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad La Salle, México

Introducción

La investigación educativa mundial ha buscado, desde hace varias décadas, generar modelos de docencia que den cuenta de las dinámicas que se desarrollan en los salones de clase, de las acciones llevadas a cabo y de las intenciones de los sujetos presentes en dichos espacios, de las interacciones establecidas entre ellos, de los recursos materiales y simbólicos, de los aprendizajes alcanzados directa e indirectamente. Bressoux (2001) señala varias características que deberían tener dichos modelos: centrarse en las prácticas —organización interna de acciones—, contar con una estructura estable y explícita, anclados en datos provenientes de la empiria y vinculado con la teoría de manera a comprender las situaciones concretas. Los modelos permitirían articular la teoría y la práctica y construir “saberes de acción” necesarios tanto para la mejora de los procesos de formación y de evaluación como de las prácticas docentes *in situ*. La actuación de los docentes¹ dentro y fuera de las aulas ha sido reconocida décadas atrás (Hirmas y Ramos, 2013), para el caso de la investigación latinoamericana; Lenoir y otros (2007), en la literatura anglosajona de los últimos 30 años como uno de los elementos primordiales de la oferta educativa de diferenciación en cuanto a la generación de oportunidades para aprender, convivir y disfrutar el espacio escolar, desde los estudiantes.

Altet (2002) aportó a esta discusión al ofrecer una clasificación de las principales escuelas de pensamiento en torno a la investigación sobre la enseñanza y que son una de las bases a partir de las cuales se construyen los modelos:

a) *Proceso-producto*, con miras prescriptivas, la cual engloba los estudios que buscan encontrar las variables (proceso) que explican el aprendizaje en tanto que producto, recuperando la enseñanza desde sus conductas observables o desde sus resultados esperables. Teóricamente están basados en los planteamientos conductistas o neo-conductistas. Enfatizan al docente y a la eficacia de la enseñanza como el centro de atención; de ahí su interés por analizar los métodos didácticos, la gestión del

¹ En todo el texto, las palabras docentes, maestros, profesor y enseñante serán usados como sinónimos y se emplearán de manera genérica, incorporando a todas las mujeres y los hombres que desarrollan el quehacer de la enseñanza. Los términos de docencia y enseñanza serán también empleados de manera indistinta.



conocimiento, el clima de clase creado y el uso del tiempo. Se acepta que el aprendizaje del estudiante es la finalidad buscada y que los únicos procesos válidos son los que llevan a él de manera directa y eficaz;

b) *Centrada en los métodos de enseñanza*, la cual engloba estudios que buscan evidenciar las posibilidades de un método y/o técnica de enseñanza en el aprendizaje de los alumnos ya sea en sí mismo o en estudios comparados entre diversos métodos. Por ejemplo, se puede estudiar a Freinet en sí mismo como propuesta metodológica o bien la comparación desde otros enfoques tales como los planteamientos directivos o no directivos, los expositivos, los interactivos, entre otros. Es también fuertemente prescriptiva dado que la práctica docente es vista como la aplicación de un método determinado;

c) *Sobre el pensamiento de los profesores*, que estudia la naturaleza cognitiva de la enseñanza y su rol de orientación y control con respecto a la conducta del docente en los contextos socio-comunitarios, escolares y áulicos. Shavelson y Stern (1999) señalan que la investigación sobre los procesos de pensamiento de los maestros descansa en dos presupuestos básicos:

- Los maestros son profesionales racionales, que toman decisiones en ambientes complejos, y
- El comportamiento de un profesor se guía por sus pensamientos, juicios y decisiones, mismos que forman parte de la cultura pedagógica en un momento histórico dado.

Los modelos de docencia enfatizan, entonces, tanto las representaciones sociales, saberes tácitos, concepciones, creencias como las distintas funciones cognitivas del profesor y del gremio magisterial relacionándolas con dinámicas áulicas particulares, propios de dicha forma de “ver y pensar” la enseñanza y el aprendizaje;

d) *Ecológica*, que se centra en la importancia de la situación en los procesos educativos. En ellos, el docente es considerado a la vez como actor, constructor y controlador de las situaciones de aprendizaje. Su autor emblemático es Urie Bronfenbrenner. Los modelos están marcados por la sociología de la educación y/o la psicopedagogía, buscando establecer las relaciones entre distintos factores intervinientes de naturaleza áulica, escolar, familiar, comunitaria y social; e



e) *Interaccionista e integradora*, que estudia la articulación entre la enseñanza, el aprendizaje y la situación o contextos en los procesos educativos desde miradas disciplinarias amplias y convergentes. Los tres elementos son vistos de manera continua en relación: uno con los demás o todos juntos.

Todas estas escuelas, siguiendo los planteamientos de Dilthey (1883, *apud* Lorenzo, 2011) pueden clasificarse en dos bloques: a) los de corte prescriptivo o normativo, que tienen marcado un deber ser, un ideal ya sea teórico o ya sea legal-simbólico, al cual las acciones de los sujetos requieren llegar, acercarse de manera importante o ceñirse a sus lineamientos y b) los de corte explicativo-comprensivo, que tienden a la descripción de acciones y una explicitación de lo que subyace a las mismas y que las conforman de esa manera y no de otra. En ellos, no se busca llegar a explicaciones causales (causa-efecto) ni a leyes, sino a principios referidos al sentido de la vida escolar. De las escuelas marcadas por Altet (2002), las dos primeras se ubican claramente en el primer bloque, mientras que las tres últimas en el segundo.

Los paradigmas no prescriptivos, no normativos y no idealistas buscan construir modelos de la práctica docente que aporten un marco para describir, comprender y explicar acciones concretas en determinados contextos tomando en consideración sus finalidades, modelos de organización y procesos que las caracterizan, sin determinar estándares. Parten del supuesto de que la práctica puede ser estudiada desde sus componentes y sus variaciones, ya sea en el mismo docente a lo largo de una temporalidad corta o larga o entre docentes diferentes. Por su naturaleza, estos paradigmas no se proponen incidir en la generación de modelos para la docencia, tendientes a conformar una práctica con determinadas “características” o “pasos” o “enfoques teóricos”, ni a fijar acciones “eficaces”, así sean éstas pedagógicamente adecuadas o socialmente pertinentes. Desemboca en una conjunción de componentes y a las relaciones entre ellos, centrándose en los principios organizadores, en el núcleo central y no en lo anecdótico-narrativo, en lo superficial de la acción intencionada de un docente-colectivo.

El modelo de enseñanza que presentamos en este artículo forma parte de la última escuela, al reconocer que estudia la docencia en tanto que prácticas sociales, situadas, complejas y tendientes a facilitar el aprendizaje en los estudiantes; son analizadas desde diferentes disciplinas: la filosofía, la sociología, la psicología, la didáctica, la pedagogía y las ciencias políticas. En él se combinan aportes de diversos teóricos: Vinatier y Altet (2002, 2005, 2008, 2013) y su modelo EPR (polos epistemológico, pragmático y relacional); Pastré (2007) y la didáctica profesional;



Perrenoud (2007) y su acercamiento multidisciplinar a la docencia; Cullen (1997) y Freire (2004) y la educación como proceso ético.

Concepción de la docencia

En términos de Altet (2002), la práctica docente da cuenta de una situación particular situada en el espacio y en el tiempo en la cual interactúan por un lado actores singulares (al menos un docente y unos estudiantes) y por el otro dos campos diferentes (comunicación y saberes) que se entretajan de maneras muy variadas en los dos componentes del quehacer docente: su componente interactivo, referente al vínculo entre los actores y su componente finalizado, es decir, el aprendizaje de los alumnos. Ambos están en continua tensión.

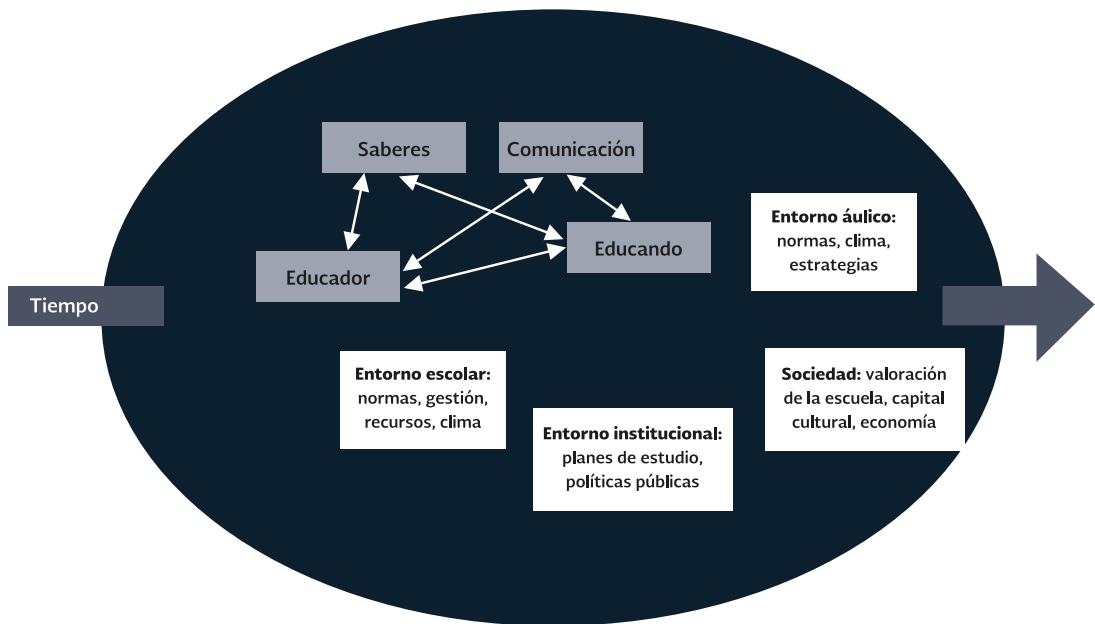
En otro texto, la autora nos planteará que la enseñanza “es un proceso interpersonal e intencional que utiliza básicamente la comunicación verbal y el discurso dialógico con una finalidad: como medios para provocar, favorecer y conseguir aprendizajes en una situación determinada” (Altet, 2005, p. 38).

A la clásica descripción de la docencia vista desde el triángulo didáctico, este modelo añade dos elementos adicionales en distintos planos: la comunicación y ser una acción situada, misma que considera lo micro—el entorno áulico— el cual se ve permeado por los acontecimientos, percepciones y decisiones de los niveles *meso* y *macro* y por el tiempo histórico en el que viven los actores. De aquí que, siguiendo a Perrenoud (2007), sostengamos que la práctica docente participa siempre en un encuentro entre las culturas que portan consigo los individuos, en parte inconscientemente y que da cuenta además de la gran diversidad de los aprendices, la de sus familias y la de sus culturas de origen. Todo ello entra en cada una de las aulas a través de los sujetos y hace que la vida en estas sea diferente.

Esta condición de ser una práctica situada opera a partir de los pensamientos, decirs, sentirs y actuars de los sujetos que están en un aula, que interactúan en torno a saberes. No hay un determinismo sociológico o una actuación directa de los niveles *meso* o *macro*, sino que su fuerza y sus constreñimientos pasan por las personas y entran con ellas.



Gráficamente lo podríamos representar como:



Gráfica 1: Representación gráfica de los componentes de la docencia. Creación personal

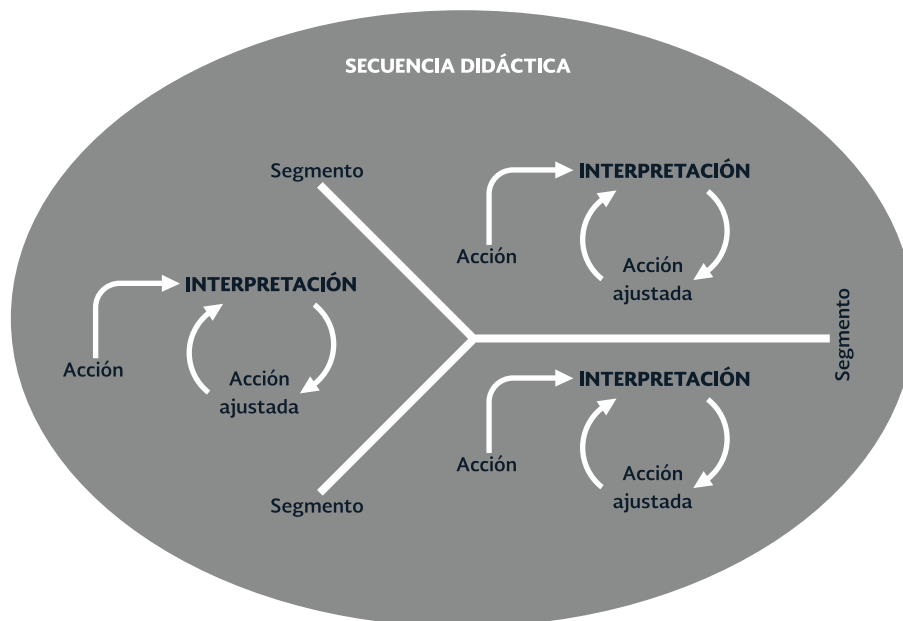
Este modelo considera las interacciones establecidas entre los sujetos en una relación cara a cara o tecnológicamente mediada como el punto central, irreductible de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Son en ellas, donde dicho proceso se establece, a partir de las acciones-decires de todos los participantes.

“Las interacciones son procesos de interpretación que permiten a los actores mantener activos sus intercambios, en función del significado que atribuyen al lenguaje y los actos de sus interlocutores en contexto” (Fortoul y Fierro, 2016, p. 230). Su cadena básica de funcionamiento es: se presenta una acción-decir por parte de uno de los sujetos > otro de los sujetos participantes interpreta dicha acción-decir > reacciona a ella, mediante una acción-decir > misma que a su vez es interpretada por el sujeto inicial o por uno más > que a su vez reacciona y, así, sucesivamente. (Basdresch, 2000). De esta manera es la dinámica áulica que está constituida por las continuas interacciones de los docentes y de cada uno de los estudiantes quienes van gestionando en torno a objetos culturales muy diversos (algunos de los cuales son de corte académico escolar) desde sus propias actuaciones para tender hacia determinadas direcciones: la “oficial”, la personal, la del grupo de pares, la “familiar”, la societal, entre otras.

Considerar las interacciones entre los distintos sujetos de un aula como el elemento constitutivo de la docencia, conlleva a que esta (Altet, 2002 y Vinatier y Altet, 2008):

- Sea compleja, ya que cada uno de ellos, desde sus propias lógicas realizan acciones de impulso y de ajuste permanente hacia múltiples finalidades;
- Sea incierta, dado que los intercambios son simultáneamente estructurados e imprevisibles y no se sabe de antemano los momentos temáticos que se vivirán, ni los rumbos que tomará, ni las diversas tonalidades afectivas por las que atravesará;
- Sea contingente en el momento en que está sucediendo y definitiva, vista en retrospectiva. No hay posibilidades de modificación a lo realizado o de repetición días más tarde;
- Incluya los actos observables (desplazamientos, palabras, gestos, conductas), así como los procedimientos que permiten intervenir en una situación dada, las opciones que se visualizaron en un momento dado y las decisiones tomadas a partir de dichos indicios;
- Requiera de agentes que propicien que los intercambios estén encaminados en los dos campos diferentes: comunicación y saberes. Docentes y estudiantes, gestionan tanto la construcción de un saber como el manejo/desarrollo de la clase.

Una secuencia didáctica está compuesta por varios ciclos de interacciones, según puede verse en el esquema siguiente:



Gráfica 2: Interacciones en el salón de clase (Fierro y Fortoul, 2014, p. 79).



Las interacciones no son propias del espacio escolar, sino que están presentes en toda nuestra vida social. Sin embargo, en las instituciones educativas tienen una especificidad: son espacios socialmente contruidos y legitimados para la formación de personas: “lo que en cierto sentido define la educación y su diferencia con otras acciones sociales es su intento de ‘socializar mediante el conocimiento’. Es desde esta tarea que es posible entender las relaciones entre enseñanza y aprendizaje” (Cullen, 1997, p. 27).

Las interacciones entre docente-estudiantes-saberes y comunicación parten del supuesto que los sujetos se relacionan, comparten, discuten, problematizan, se ejercitan, comentan, experimentan, representan gráficamente, analizan, en pocas palabras se comunican en torno a un “algo”, dando pie a la función social de la escuela que se logra “cuando hace circular los saberes fundados, los enseña para que se aprendan y deja que se aprendan, para erradicar la marginación del saber y permitir así, a todos, mejores condiciones para luchar por niveles dignos de calidad de vida” (Cullen, 1997, p. 59).

El modelo propuesto retoma la intersubjetividad como elemento central que permite comprender la comunicación establecida entre el docente y los estudiantes o entre estos últimos en torno a contenidos y tareas específicas. Las acciones de cada uno de los sujetos solo se pueden significar a la luz de las realizadas por los otros (Bazdresch, 2000; Lemke, 1997).

Si retomamos el esquema básico de una interacción (acción > interpretación > acción ajustada > interpretación), no cualquier acto de habla es una de ellas, dado que requiere que los sujetos se estén oyendo, estén participando en una misma acción y no en otra paralela o más distante. Ello es esencial en la docencia, dado que la presencia de unos estudiantes con un maestro en un salón de clase no es automáticamente una interacción: puede haber tantos monólogos, tantas actividades, tantas finalidades buscadas, diferentes como sujetos haya en un espacio.

Desde esta perspectiva, cuando el maestro y los estudiantes interactúan en un espacio, se gestiona a la par la construcción de un saber y el manejo de la dinámica de clase o la relación interpersonal (Vinatier y Altet, 2008). Ambas gestiones simultáneas conllevan a que las funciones socializadora e instructiva de la escuela se constaten necesariamente, dado que los intercambios que se vinculan en ella, conllevan a ambos desarrollos de manera simultánea. Por lo que el aprender a vivir con otros no está subordinado al aprendizaje de alguna disciplina en especial, sino que es concomitante. Es el ser humano completo que aprende, a la par con su intelecto, con su cuerpo y con sus afectos: en



el aprender se combina la cabeza, el corazón y las manos con el mundo que nos rodea (Wrigley, 2007).

En el caso de las escuelas, una parte central del conocimiento a ser enseñado/aprendido está organizado desde los currículos oficiales, concretamente en los rubros de los objetivos/finalidades/ aprendizajes esperados, de los contenidos y de la evaluación. Otra parte, igualmente relevante por su impacto, está presente en las formas en las que los sujetos se relacionan interpersonalmente en los distintos espacios escolares y, otra parte más, en la organización escolar (sistema de comunicación y de mando, normatividad) y lo que las propias instalaciones y recursos de infraestructura posibilitan.

Dimensiones de la docencia

El interaccionismo, como modelo de docencia, plantea tres registros que se desarrollan de manera simultánea, que permiten analizar de manera dinámica las relaciones entre educador, educando, saberes y comunicación (Vinatier y Altet, 2008; Vinatier, 2013). Estos tres son de:

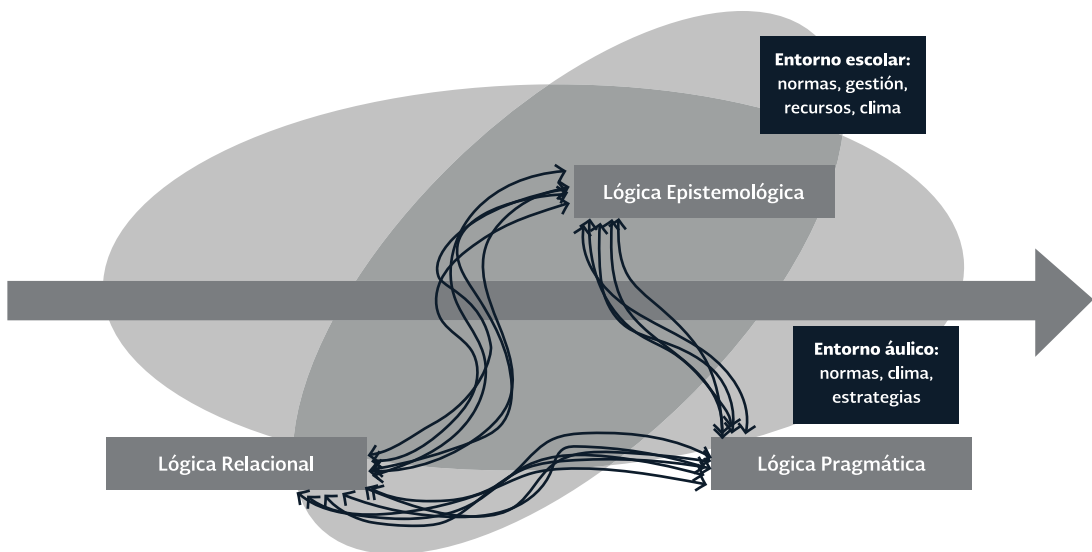
- a) Orden pragmático (P), el cual se refiere a cómo se desenvuelven las secuencias didácticas y a la participación de los estudiantes en ellas;
- b) Orden relacional (R), el cual da cuenta del trato que se adquiere entre los sujetos que están en el espacio áulico y
- c) Orden epistemológico (E), el cual da cuenta de los objetos culturales o situaciones problemáticas presentes en los contextos para el aprendizaje de distintos tipos de saberes y de las oportunidades presentes para que las representaciones de los alumnos sean interpeladas.

Estos tres registros, polos, dimensiones o lógicas (Vinatier y Altet usan indistintamente estos cuatro términos) están en continuación tensión interna, cada uno tratando de marcar las interacciones con su sello propio, de “jalarlas” hacia su ámbito dominando el espacio de los otros dos, sin lograrse una estabilidad, una armonización en periodos largos de tiempo. Las constantes rupturas, el desequilibrio-reequilibrio-desequilibrio, la incertidumbre, el movimiento, la fuerza de la tradición y de la innovación son términos que caracterizan, a la docencia. Perrenoud (1996) la describirá como:



Si la tarea de enseñar sería simplemente complicada, bastaría como lo menciona Morin, de descomponerla en tareas más sencillas, de aportar a cada una su respuesta óptima y de juntar el todo como lo hace la NASA cuando construye una nave. Entre la plenitud del individuo y su integración a la sociedad, entre la preocupación por la igualdad y el respeto de las diferencias, entre los intereses del docente y los de los estudiantes, entre el proyecto personal del docente y su fidelidad al mandato recibido, existe una tensión que siempre existe. El docente navega sin tener jamás la seguridad de llegar a un equilibrio estable, siempre buscando conciliar el fuego con el agua (p. 18)

Gráficamente pueden representarse de la siguiente manera:



Gráfica 3: Dimensiones de una práctica docente situada. Creación personal

A continuación, desarrollaremos cada uno de ellos, dando cuenta en un primer momento de su conceptualización y posteriormente, se ejemplificará dentro de un registro áulico.

Dimensión pragmática

Este polo se refiere a las herramientas puestas en juego para orientar la construcción de conocimientos de los alumnos. Dentro de ella, están aspectos tales como los diferentes momentos o segmentos dentro de una secuencia didáctica en torno a un determinado contenido, el rol del docente y el de los estudiantes en cada uno de ellos, el objetivo-propósito de aprendizaje que se deduce a partir de las interacciones áulicas

(mismo que puede ser y frecuentemente es diferente al que está escrito en la planeación), las metodologías empleadas por el docente en el aula y en las tareas a realizar para establecer un contacto entre el aprendiz con un saber en particular, los ejercicios propuestos y la manera de abordarlos, los recursos didácticos, la organización del grupo, la evaluación de los aprendizajes.

Incluye además decisiones tomadas por los docentes sobre contenidos y tareas, su organización, orden, desarrollo; las actividades de los estudiantes, cronología, formas de trabajo y las diferentes formas de ayuda prestada.

El quehacer pragmático de un profesor está muy marcado por los saberes de acción de corte didácticos propios del magisterio, de los niveles educativos en los cuales está adscrito, de su propia historia escolar como estudiantes y de la tradición educativa de la institución en la que laboran. Si bien, aspectos de esta dimensión están normados por los principios pedagógicos propios de los planes de estudio, por los libros de texto, por las boletas de calificaciones, el contacto que los educandos tienen con lo estipulado en el programa oficial es, indiscutiblemente, mediado por las personas que laboran en la escuela (Ezpeleta y Furlan, 1992).

Este polo es generalmente cercano a los docentes que han cursado la educación normal y a profesores principiantes de otros niveles educativos, dado el esfuerzo que implica planear una “clase” y posteriormente conducir los diferentes momentos, contando con la participación de los estudiantes en cada uno de ellos.

A continuación, analizaremos un registro de una pequeña parte de una secuencia didáctica centrada en “Conocer a Vivaldi, Concierto de invierno²”. Está tomado en el segundo grado de la educación preescolar, de un jardín de niños público ubicado en una zona de transición entre el campo y la ciudad de San Luis Potosí, S.L.P., México. El grupo está compuesto por 21 alumnos (Cervantes, 2016, pp. 200-201).

Educadora: ahora cada uno me va a ayudar a tomar un tapete y lo vamos a colocar en el piso. [los niños se levantan al mismo tiempo y van por un tapete de fomi, son cuadrados de aproximadamente 80 cm. cada uno, los niños al tomar su tapete se acomodan

² Todos los nombres de los alumnos en el registro han sido modificados.



en el espacio que hay en medio del aula, se hace un “congestionamiento de tráfico” de alumnos para tomar el tapete.]

Educadora: los tapetes no van a estar juntos, van separados, [ante el embotellamiento en el área de tapetes, la educadora se coloca en medio de los niños y los ayuda a avanzar, algunos niños se preocupan por el color del tapete, al respecto la educadora les dice.]: Ismael ese es rosa, el color que sea, no importa el color, cuidado. [Ángel quiere un tapete azul y comienza a jalonear uno, el niño a quién se lo quiere quitar levanta la voz y le dice ¡no!, Ángel se tranquiliza y se sienta sobre su tapete verde, los niños poco a poco “desenredan el tráfico”, avanzan y se ubican donde ellos gustan, Ismael, está molesto porque no logra obtener el tapete que quiere, enojado dice:]

Ismael: no quero trabajar.

[La educadora con voz pausada y amable, lo toma del hombro y le dice:]

Educadora: Ahí hay uno rojo, {Ismael en posición tensa, firme, no cede, la profesora, lo toma de la mano y le dice;} ven acompañame {Ismael se resiste, pero después de unos segundos da unos cuantos pasos junto a la profesora, quien va a sacar un tapete que está en la parte posterior del área de tapetes, lo toma y se lo entrega a Ismael, también a otros niños que faltan, sigue molesto y se queda deteniendo su tapete en un rincón.} ¡Ayyy!, pero ¿qué creen?, no quiero lo tapetes juntos, separados, separados porque me voy a acostar en el tapete, entonces no voy a molestar a mi compañero, separados, Ángel aquí te puedes poner, ¿listos?, ahí te puedes poner.

[los niños poco a poco van ubicándose en el espacio, hay murmullo, la educadora anda entre los niños cuidando que cada uno tenga espacio suficiente para la actividad.]

Niños: ¡dijo separados, no juntos!

Educadora: Naomi, ahí cabes, {Ismael continúa, enojado, en un rincón, la profesora va a donde está, toma su tapete, lo ubica y le dice a Ismael;} ¡ahí cabes Ismael!, [lo toma de la mano y lo acerca a donde ella colocó su tapete, Ismael con un gesto de rabieta, se regresa al rincón, se detiene pensativo, la profesora ya se ha desplazado al otro extremo del aula y da la consigna]. Nos acostamos viendo el techo, vamos a escuchar la música de un señor que se llama Vivaldi, {su voz denota entusiasmo, pregunta:} ¿recuerdan quien es Vivaldi?, ¿quién es Vivaldi?

[Ismael se va a la zona donde tomaron el tapete, Oscar se levanta y se sienta en su tapete al mismo tiempo que responde:]

Oscar: es el que toca el violín [simula que se pone a tocar violín con sus dos manos].



Educadora: ¡El que toca el violín y componía diferentes melodías!, nosotros ya escuchamos la primavera y el verano, ¿que creen? hoy vamos a escuchar el invierno y mientras lo escuchamos nadie va a hablar, sólo vamos a escuchar y pueden mover sus manos al ritmo de la música, cuándo esté la música no platicamos hasta después, ahorita sólo escuchamos.

[la educadora, apoyada por el oficial de mantenimiento, (Don René), se dispone a poner la grabadora cuando se escucha un grito de Ismael:]

Ismael: ¡Maestra ayúdame!, ¡¡Maestra ayúdame!!

Educadora: [con voz pausada y amable le dice:] voy Ismael [Don René acomoda las bocinas y la maestra está sacando otro tapete para Ismael, pregunta:] ¿cuál te saco?, gracias Don René. ¡Escuchamos!, [la música comienza, algunos niños dicen “me da miedo”] todavía no platicamos como nos sentimos, escuchamos Janet. Pueden mover sus manos al ritmo de la ¿cómo está la música, fuerte, lento, rápido?

Niños: ¡¡rápido!!.

Niña: ¡fuerte!.

[los niños mueven sus brazos al ritmo de la música, la mayoría lo hace rápido, Ismael sigue molesto con su tapete y grita:]

Ismael: ¡maeta!, ¡el azul ta doto Ismael!

[algunos niños si están moviendo sus brazos al ritmo de la música, otros, sólo miran el techo y escuchan y algunos más miran lo próximo a ellos, pero se mantienen en silencio escuchando la estación del invierno de Vivaldi]

Educadora: {camina entre los niños quienes están acostados}, ¡Escuchen!, ¡Muy bien! ¿cómo van nuestras manos si está...? ¿cómo va la música?,

[la clase continua con la escucha de la música y el movimiento de los brazos de los niños al ritmo de la música y con otras actividades más]

Analizando esta dimensión pragmática desde una mirada comprensiva en este pequeño fragmento de un registro áulico, podemos ubicar tres episodios o segmentos: el primero referido a tomar los tapetes y acomodarse en el salón; el segundo en el cual la educadora da la consigna de acostarse en el tapete y escuchar y platican sobre quién era Vivaldi y el tercero referente a escuchar la música de Vivaldi y mover los brazos. Los dos primeros son de corte organizativo y el tercero es la escucha de la música y el movimiento corporal siguiendo el ritmo. La maestra juega diferentes roles: dar instrucciones y reiterarlas varias veces, ayudar a repartir el material necesario a cada uno de los alumnos, organizar los alumnos en el espacio, animar la realización de la actividad por parte de los estudiantes. Por su condición, los alumnos juegan los roles de: seguir



las instrucciones de la educadora, escuchar la música y moverse al ritmo marcado por ella. Es una actividad grupal, coordinada por la maestra para que los estudiantes amplíen sus horizontes musicales, teniendo contacto con una música diferente a la de su contexto social. A la par que se desarrolla una actividad grupal, en la cual la educadora se dirige a todos los estudiantes, existe una atención individual a un alumno en particular. Las intervenciones de la educadora están centradas tanto en el contenido como en la organización de la actividad; las de los alumnos están en ejecutar lo que les solicita. Los recursos didácticos son unos tapetes de fomi, una grabadora con bocinas y un *casette* con la música del Concierto de Invierno de Vivaldi. En esta parte del registro no hay una evaluación formal por parte de la educadora.

Dimensión relacional

Este polo se configura mediante los intercambios en el aula y la co-participación comunicativa con los estudiantes. Como su nombre menciona, refiere a la dinámica interpersonal entre el docente y los estudiantes y entre ellos, constituida a partir de la implicación de los participantes en un proceso cara a cara o tecnológicamente mediado en función del aprendizaje. “Se visibiliza a partir de las interacciones verbales y no verbales entre los sujetos, en los tipos de reacción suscitados por la participación expresada en las diferentes voces. Todo ello constituye la intriga verbal y aporta un desenlace dramático” (Fierro y Fortoul, 2017, p. 72). A partir de los decires de los participantes, de sus silencios, de sus gestos y de sus movimientos, se construye un discurso guiado y alimentado por voces distintas, que le van marcando el rumbo, que lo van cualificando afectiva y socialmente pero que siempre se proyecta en el tiempo “presente”, en el “ahora”; no puede “regresarse a él, ni para enmendarlo, ni para volverlo a vivir”: de aquí su dramatismo.

Alude a la trama de las conversaciones entre todos los participantes: quién inicia los actos de habla, los destinatarios de estos, las respuestas que se generan, en torno a qué asuntos giran o dicho de otra manera las temáticas que pueden ser abordadas, los rasgos que caracterizan las formas de trato, la persona gramatical utilizada por los sujetos cuando hablan, las disrupciones y su atención.

En esta trama conversacional, presente en los contextos, se dilucidan además los aprendizajes relativos al reconocimiento de sí mismo, del otro, al tipo de construcción de lo “público” como un espacio común, a la legalidad, a la moralidad con valores tales como el respeto, la jus-



ticia, la honradez, entre otros más. Las experiencias y los lazos afectivos aportadas por el docente a la dinámica áulica no son neutras con respecto al desempeño de los estudiantes, ni a su formación valoral y socioafectiva, ni viceversa: el aporte afectivo de los estudiantes no es neutro con respecto al desempeño del docente: le imprime cierto rumbo y tono a los intercambios.

Un aporte relevante al respecto proviene de los trabajos de Bickmore (2011), quien plantea que el manejo a los problemas de disciplina y los conflictos que se presentan en las aulas y escuelas pueden ser clasificados en tres grandes grupos:

- a) Enfoque de “*Imponer la paz*” (*peace keeping*), el cual pone en juego un repertorio de estrategias orientadas a establecer el “orden”, a partir de estrategias centradas en el control y la vigilancia de parte de un adulto y el castigo a las conductas disruptivas y violentas de algunos estudiantes.
- b) Enfoque de “*Trabajar por la paz*” (*peace making*), el cual contempla la formación de los sujetos en capacidades socio afectivas y críticas, así como estrategias de manejo de conflictos a través de diálogo y la resolución pacífica de problemas, en lugar de una salida centrada en la sanción. Acciones tendientes a la participación de los sujetos en la gestión normativa áulica e institucional, a la argumentación personal en torno a dilemas sociales o éticos, a la escucha atenta de posturas o intereses diferentes a los propios, a la conducción y sistematización de sesiones grupales y al desarrollo de ciertas capacidades pro sociales, forman parte de este enfoque.
- c) Enfoque de “*Construir la paz*” (*peace building*), el cual tiene mayor alcance que los dos anteriores en la formación valoral, social y afectiva de los sujetos, ya que contempla estrategias que se dirigen a promover una inclusión y un trato equitativo entre todos los alumnos y a sanar heridas previas. Se basan en restaurar las relaciones interpersonales más que establecer solamente los términos de la retribución y castigo.

Si analizamos esta dimensión relacional en el mismo registro, sin tomar un parámetro del deber ser, ni desde una educadora “ideal”, tendremos que la educadora es la que inicia las interacciones y la que mantiene los actos de habla (el 75% de lo hablado fue cubierto por ella). Las temáticas que se indican giran en torno a la organización de la actividad, de la música y de su autor. Se presenta un trato cordial en el salón, cuando la educadora se dirige a los estudiantes y al oficial de mantenimiento



por sus nombres, al expresarse en tono amable, sin presentar signos de desesperación. La educadora procura y logra que cada uno tenga su propio espacio en el salón y pueda desde ahí realizar la actividad, respetando el de sus compañeros. Se relaciona con los estudiantes de manera grupal, a la par de atender las peticiones de ayuda o de espacio de alumnos particulares.

Presenta un manejo expedito en las interrupciones de los estudiantes (color y calidad del tapete, no querer realizar la actividad, falta de material) con tono afectivo positivo, se acerca a los alumnos y establece contacto físico, con ellos y además proporciona un tapete a algunos de ellos y facilita la integración de la tarea.

De los enfoques mencionados por Bickmore, este registro está en el de “trabajar por la paz” (*peace making*), al establecer, por parte de la maestra, un ambiente propicio para el desarrollo personal de habilidades socio-afectivas: la integración y participación de todos en la actividad.

Dimensión epistemológica

Este polo está centrado en “las mediaciones propuestas por los docentes para que los estudiantes experimenten y comprendan objetos del mundo de la vida (objetivo, social y subjetivo), para generar oportunidades para su resignificación” (Fierro y Fortoul, 2017, p. 86). Retoma los vínculos en torno al “saber” en pos de, en una primera instancia, aprendizajes de diferente índole y, a más largo plazo la formación de la persona, en sus distintas dimensiones.

En las instituciones escolares, el proceso de enseñanza y aprendizaje requiere necesariamente que los sujetos se vinculen en torno a un “algo”, que genéricamente se ha denominado con distintos nombres: contenidos, objetos culturales u objetos del mundo de la vida, conocimientos o saberes. Es este “algo” que se aprende, que se significa, con el que se construyen la mayoría de los instrumentos formales que los sujetos desarrollamos para relacionarnos con nosotros mismos, la naturaleza y la sociedad. “El aprendizaje es aprendizaje del saber y de los conocimientos” (Cullen, 1997). Lemke (1997) describe este vínculo con una frase magistral: entre ambos sujetos “se habla ciencia”.

Este “algo” en torno al cual se comunican los estudiantes y el docente, esta interacción “se logra mediante objetos que pueden ser aprehendidos, re-construidos y vivenciados; en suma, resignificados de manera intersubjetiva” (Fierro y Fortoul, 2017, p. 41). Centrarse en objetos,



objetos del mundo de la vida (siguiendo a Habermas, 1987) o en conocimientos, y no en contenidos apunta a considerar que este “algo”, no se mira desde un plan de estudio, ni desde un grado escolar determinado ni desde un corte temático-disciplinar, sino desde el mundo que nos rodea, que es mucho más amplio, vasto y complejo que un recorte curricular realizado.

En la escuela, el vínculo docente-estudiante-saber-comunicación en pos del aprendizaje y de los desarrollos personales y sociales, local y global, implica que estén presentes objetos culturales muy diversos en cuanto sus lenguajes, sus disciplinas de base, sus alcances, sus vínculos con lo popular, con los usos y costumbres y con lo científico y con la moralidad de la comunidad, de manera que permitan aprehender la «realidad» en sus distintas aristas, contradicciones, tensiones, paradojas y complejidades. El espacio áulico conlleva a que el estudiante, mediante espirales sucesivas, se oriente hacia una mayor profundidad o amplitud (Fortoul, 2017):

a) Entre en contacto desde lo cognitivo, afectivo, social y físico con dichos objetos: los observe, interactúe con ellos, los caracterice, los clasifique, los difunda/exprese/describa con distintos lenguajes, los manipule, compare unos con otros, los experimente, ejemplifique a partir de ellos, discuta-debata con ellos, los vivencie, los nombre, los imagine entre múltiples posibilidades más.

b) Establezca relaciones: construya vínculos diversos entre los distintos objetos (Freire, 2004), de manera de entrelazarlos y crearlos más complicados y cercanos a lo real. Estos pueden ser, entre otros, de causalidad, jerarquía, inclusión-exclusión, características, partes-todo, ejemplo, contra-ejemplo, impacto, elemento constitutivo, ritmo, equilibrio, pasos-todo, etapas

c) Los integre a sus esquemas conceptuales y valorativos internos: los signifique desde sus conocimientos previos, desde sus marcos morales y éticos, desde la sabiduría popular y desde su propio ser,

d) Los emplee de manera eficiente, pertinente y ética y

e) Los incorpore a sus formas de relacionarse con la naturaleza y con los otros, desarrollando la agencia moral, es decir el poder de actuación al interior del propio mundo, de actuar reflexiva y propositivamente en función de las circunstancias desde las que puede considerar distintos cursos de acción posible (Holland, Lachicotte, Skinner y Cain, 1998).



De acuerdo con Vygotsky (en Pastré 2007), el aprendizaje es un movimiento que permite pasar de un saber considerado como patrimonio o como artefacto y, por ende, externo al alumno, a otro considerado como un recurso interno. Dicho en otras palabras, el aprendizaje se produce cuanto el saber-artefacto es transformado en saber-instrumento, y por tanto interiorizado por el sujeto e integrado a sus esquemas cognitivos.

Por lo que no consiste en una acumulación de conocimientos, sino en un configurar y reconfigurar los recursos cognitivos internos, de manera que la propia actividad esté cada vez mejor adaptada y más éticamente responsable con las situaciones. Cullen (1997) lo define como la producción articulada y coherente de sentidos de determinados objetos culturales. Desde una perspectiva crítica, el aprendizaje le aporta al sujeto la posibilidad de emanciparse social e individualmente con respecto al contexto en el que se vive. Le posibilita decir su propia palabra, aportar la propia voz y junto con otros, ir rompiendo las estructuras de dominación internas y externas (Freire, 2004, 1997).

Si analizamos esta dimensión epistemológica en el mismo registro y describimos lo que sucede y no emitimos juicios valorativos o normativos, tenemos un objeto de conocimiento: el inicio del Concierto del invierno de Vivaldi. El acercamiento a él se palpa desde dos ángulos distintos: el personaje y el ritmo musical, vivenciar el contacto con dicho objeto; escucharlo. En los dos casos, tenemos manifestaciones de los estudiantes: su descripción como alguien que toca el violín por un lado y la caracterización de la música y el movimiento de los brazos y las manos, siguiendo el ritmo en el segundo, lo que resulta una escucha atenta. En varias ocasiones, la maestra enfatiza esta escucha, al decir: ¿cómo va la música?

En una entrevista posterior, la educadora mencionó que para ella era esencial ampliar las oportunidades culturales de sus estudiantes: de ahí, escuchar a Vivaldi, como parte del legado musical mundial y no simple ritmos que forman parte de su contexto social.

Principios pedagógicos

Atrás de estas tres dimensiones, como unos “nudos” que vinculan al educador-educando-saberes-comunicación, hay varios elementos organizadores que permiten a los docentes y a los estudiantes operar en el día a día, a partir de lo que es estable en los salones de clase, pero a su vez de lo que hace diferente un día a otro. Estos elementos les permiten dar cierto orden a todo lo que rodea y desenvolverse en él, dentro de lo “es-



perable” y lo incierto escolar y contextualmente. Salen a la luz a partir de las actividades de distinto tipo impulsadas/rechazadas en el día a día:

Entre el sujeto y lo real hay una estructura organizada (una representación esquemática de lo real) que permite al sujeto actuar (Vinatier, 2013). De aquí que la actividad del enseñante comporte una organización interna, hecha a la vez de invariabilidad y de adaptación (Fortoul y Fierro, 2013, p. 98).

Este entramado interno, esta lógica propia formada con elementos implícitos y otros explícitos sostiene la actuación cotidiana de los docentes y le confiere continuidad en el espacio y en el tiempo, además de estar estructurado. Muestra que la docencia es una actividad con una base racional, que tiene saberes en acto que la organizan (Pastré, 2007). Equivalen a los razonamientos, creencias y teorizaciones que dan sentido y coherencia a las acciones de los participantes (docentes y estudiantes), por lo que no son observables directamente sino inferidos a partir de lo que se hace y lo que se dice y cómo se hace y se dice (Fortoul y Fierro, 2016). Perrenoud (2001) argumentará que es en los esquemas de acción donde los saberes que orientan la actuación de cada docente se encuentran enraizados, organizados, jerarquizados y disponibles para controlar que dichas prácticas se lleven a cabo dentro de los márgenes de maniobra (certidumbre y seguridad) aceptables por el sujeto. En el caso de los docentes, responden a las preguntas siguientes:

¿qué mueve a la profesora de estudio a actuar cómo lo hace?, ¿qué principios subyacen a la forma de ver al niño, al aprendizaje, al acto mismo de enseñar y relacionarse con alumnos?, ¿qué criterios orientan sus decisiones pedagógicas y sus estrategias didácticas?, ¿cómo utiliza los recursos de sus alumnos y del entorno donde se desenvuelven escolarmente? (Cervantes, 2016, p. 108)

Acceder a ellos posibilita la comprensión de la naturaleza de los intercambios entre el profesor y sus estudiantes, así como su capacidad de gestión respecto de la interacción, la clase, los conocimientos, los afectos, la incertidumbre y el aprendizaje. También aportan una base pertinente y relevante para anclar los procesos de formación docente, en aspectos centrales con posibilidades de modificaciones consistentes y constantes en pequeñas prácticas áulicas cotidianas (Vinatier y Altet, 2008).

Los estudiantes también tienen principios pedagógicos que equivalen a los razonamientos, creencias y teorizaciones que dan sentido y coherencia a sus acciones.



Es a partir de esta estructura interna como el maestro y cada uno de los estudiantes interpretan y afrontan las situaciones cotidianas: lee las señales institucionales y de los sujetos, interpretan los comportamientos diversos, toman decisiones sobre qué acciones realizar y cuáles no, establecen un determinado estilo de relación con los estudiantes y con los docentes, evalúan y califican de cierta manera, entre más.

Con fines de investigación, la educadora del caso presentado con anterioridad fue observada en dos secuencias didácticas completas y entrevistada varias veces. A partir del análisis de toda la información recabada pueden deducirse algunos de sus principios pedagógicos: 1) el aprendizaje en el aula es una co-construcción; 2) enseñar a aceptar al otro distinto hace posible trabajar juntos; 3) el afecto es el vehículo fundamental en la relación con los niños (Cervantes, 2016).

Algunos de los principios pedagógicos de la mayoría de los estudiantes son: 1) en el salón, puede hablarse de lo que sabemos, de lo que nos pasa y de lo que nos interesa siempre y cuando esté acorde con la temática; 2) en el salón, aparecen momentos en los que necesitamos instrumentar lo que la maestra nos solicita y otros, donde podemos platicar y jugar con nuestros compañeros cercanos.

Reflexiones finales

Este modelo de docencia descrito de manera sucinta, en este texto, aporta una mirada integradora, amplia y de corte analítico que permite superar falsas dicotomías entre lo pragmático, lo epistemológico y lo relacional, al evidenciar que estos tres polos operan de manera concomitante o entre “el gestionar la dinámica áulica” y el “dar clases” o entre centrarse en el docente o en los estudiantes, o en las personas o en el contenido o en la metodología.

Rompe la mirada prescriptiva y normativa ante la enseñanza, mirada fuertemente enraizada en el gremio magisterial, que, si bien aporta seguridad por el otro, dificulta el reconocimiento y la valoración de todas las personas presentes en un aula, la innovación, la contextualización de los aprendizajes. Además, abre una veta medular para la investigación educativa al evidenciar de manera discursiva cómo es que en un mismo ciclo de interacciones, los estudiantes pueden construir aprendizajes tanto de orden disciplinar como convivencial.



Incluir a la comunicación como un elemento a la par del educador, del educando y de los saberes, enfatiza la relación interpersonal construida en el aula, reconociéndole sus potencialidades, pero también sus construcciones en el quehacer de los docentes y de los estudiantes.

Del modelo, la dimensión epistemológica, centrada en la recuperación y análisis de las evidencias de saber construidos por los estudiantes y en lo realizado por el docente para ello, es un aspecto novedoso y con gran fuerza para robustecer las intervenciones docentes encaminadas a generar situaciones que ofrezcan genuinas oportunidades a sus alumnos para aprender y convivir.

Los principios pedagógicos, como el elemento estructurante de una práctica docente, son la parte con mayor potencial del modelo tanto por su capacidad de descripción del actuar de un determinado docente como por el potencial formativo que conlleva una modificación al respecto en lo interno del sujeto y en la multitud de actividades que realiza acorde con ello en un día escolar.



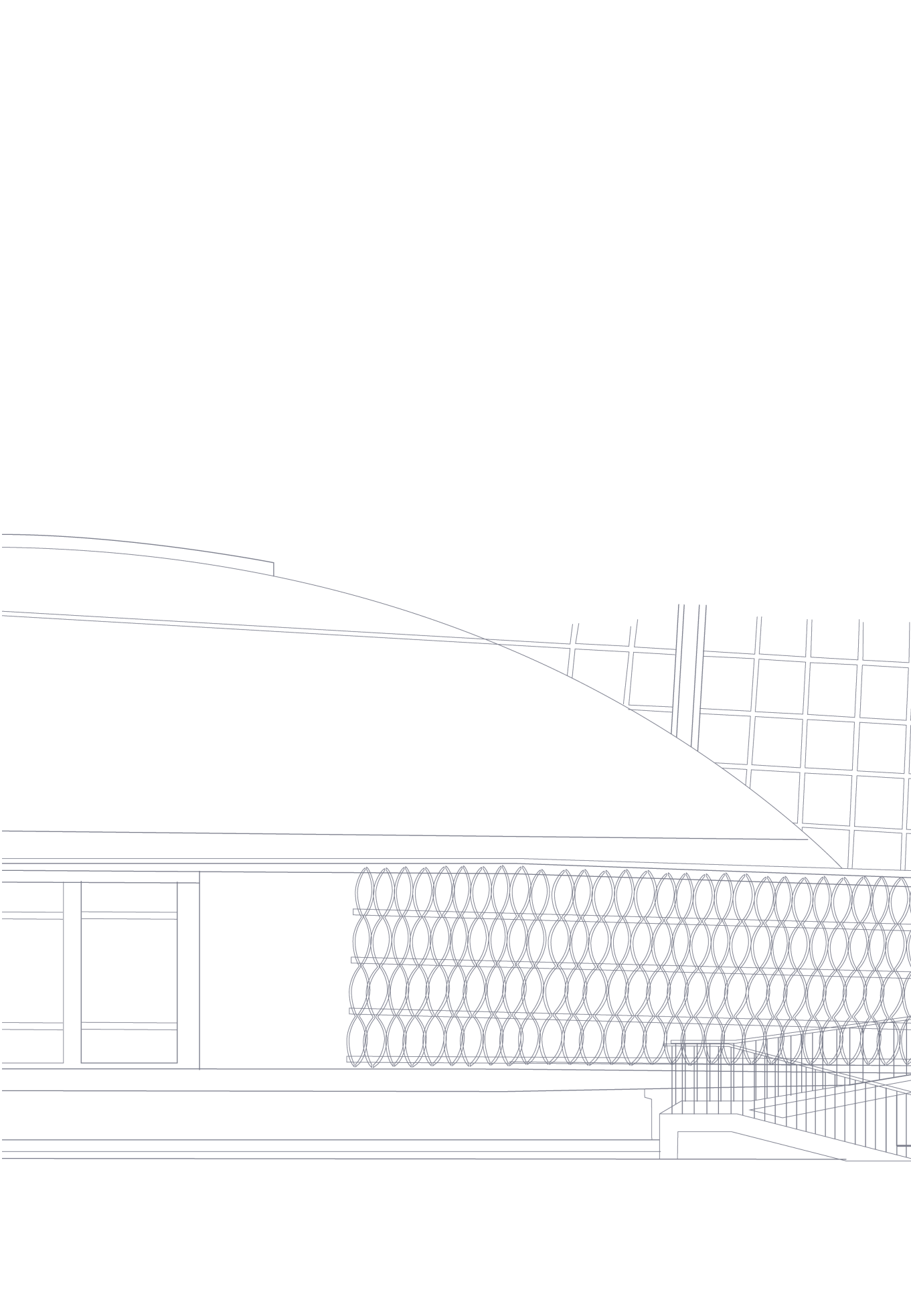
Referencias

- Altet, M. (febrero- marzo, 2002). Une démarche de recherche sur la pratique enseignante: l'analyse plurielle. *Revue française de pédagogie*. núm.138, pp. 85-93.
- Altet, M. (2005). La competencia del maestro profesional o la importancia de saber analizar las prácticas. En Paquay L., Altet, M., Charlier, E. y Perrenoud, P. (coords.) *La formación profesional del maestro. Estrategias y competencias*. (pp.33-54). México: Fondo de Cultura Económica.
- Bazdersch, M. (2000). *Vivir la educación, transformar la práctica*. Jalisco: Textos Educar.
- Bickmore, K. (2011). Keeping, making and building peace in school. *Social Education*, vol. 75, núm. 1, pp. 40-44.
- Bressoux, P. (2001). Réflexions sur l'effet-maitre et l'étude des pratiques enseignantes. *Les dossiers des sciences de l'éducation*. núm. 5, pp. 35-52
- Bruner, J. (2012). *Desarrollo cognitivo y educación*. Madrid: Morata.
- Cervantes, D. (2016). *Enseñar, aprender y construir el nosotros: un estudio interaccionista en un aula de preescolar en entorno vulnerable*. (Tesis doctoral). Recuperada de: <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/0699.pdf>
- Cullen, C. (1997). *Critica de las razones de educar. Temas de filosofía de la educación*. Argentina: Paidós.
- Ezpeleta, J. y Furlán, A. (1992). *La gestión pedagógica de la escuela*. Santiago: UNESCO-OREALC.
- Fierro, M. y Fortoul, M. (2014). La gestión de los aprendizajes para la convivencia y para las disciplinas en las prácticas docentes como objeto de estudio. En Perales, C, Arias, E. y Bazdresc, M. *Desarrollo socioafectivo y convivencia escolar*. Guadalajara: ITESO, SEP, Jalisco y CONACyT.
- Fierro, C. y Fortoul, B. (2017). *Entretejer espacios para aprender y convivir en el aula*. México: Fundación SM.
- Fortoul, M. (2017). Los distintos tipos de saberes en las escuelas: su relevancia en la formación de sujetos. *Revista del Centro de Investigación de la Universidad La Salle*. vol. 12, núm. 47, pp. 117-140.
- Fortoul, M. y Fierro, M. (2016). Rostros de la inclusión en prácticas docentes situadas en entornos vulnerables. Ramírez, I. (comp). *Voces de la inclusión. Interpelaciones y críticas a la idea de "inclusión" escolar*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Praxis Editorial; México D.F.: Benemérita Escuela Normal Veracruzana
- Fortoul, B. y Fierro, M. (2013). Propuesta metodológica de intervención docente para el aprendizaje y la convivencia en contextos vulnerables, *Proyecto SEP-CONACYT*. México.
- Freire, P. (2004) *Pedagogía de la autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa*. Sao Paulo: Paz e Terra.
- Freire, P. (1997). *Cartas a quien pretende enseñar*. Argentina: Siglo XXI editores.
- Habermas, J. (1987). *Teoría de la acción comunicativa I. Racionalidad de la acción y racionalidad social*. Madrid: Taurus.
- Hirmas, C. y Ramos, L. (2013). *El viaje hacia la diferencia: la escuela inclusiva*. México: SM, Colección Convivencia Escolar.
- Holland, D., Lachicotte, W., Skinner, D. y Cain, C. (1998) *Identity and agency in Cultural Worlds*. Londres: Harvard University Press.
- Lemke, L. (1997). *Aprende a hablar ciencia*. España: Paidós.



- Lenoir, Y. y otros (2007) Á la recherche d' un cadre conceptuel pour analyser les pratiques d' enseignement. *Documents du CRIE et de la CRCIE*. núm. 2. Québec: Faculté de Sherbrooke.
- Lorenzo, L. (2011). Vida, historia y psicología en Wilhelm Dilthey. *Tópicos*. núm. 21, Universidad Católica de Santa Fé, pp. 1-24.
- Pastré, P. (2007). Quelques réflexions sur l'organisation de l' activité enseignante. *Recherche et formation*, núm. 56, pp. 81-93.
- Perrenoud, P. (2007). Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar. *Profesionalización y razón pedagógica*. México: GRAÓ/COLOFÓN.
- Perrenoud, P. (2001). El trabajo sobre el habitus en la formación de maestros. Análisis de las prácticas y toma de conciencia. En Paquay L., Altet, M., Charlier, E. y Perrenoud, P. (coords.) *La formación profesional del maestro. Estrategias y competencias*. (pp.256-304). México: Fondo de Cultura Económica.
- Perrenoud, P. (1996). *La construcción del éxito y del fracaso escolar*. La Coruña: Ediciones Morata
- Vinatier, I. y Altet, M. (2008). *Analyser et comprendre la pratique enseignante*. Rennes: Presses Universitaires de Rennes.
- Vinatier, I. (2013). *Le travail de l'enseignant. Une approche par la didactique professionnelle*. Paris: De Boeck.
- Wrigley, T. (2007). *Escuelas para la esperanza: una nueva agenda para la renovación*. España: Morata.





La práctica docente: una posibilidad para la formación profesional

Delia García Campuzano*
Aída América Gómez Béjar*

Fecha de recepción: 10 de octubre de 2019
Fecha de aceptación: 12 de noviembre de 2019

RESUMEN

El desafío de formar para responder a las condiciones y necesidades actuales, coloca a las instituciones de Educación Superior en dinámicas que exigen al profesor asumirse de manera distinta, comprometerse con la mejora de su práctica, transformarla y buscar cambios en el campo educativo. Este trabajo enfoca la atención en la práctica docente que realizan los alumnos del tercer grado de la Licenciatura en educación secundaria de la Especialidad de Español, de la Escuela Normal Superior de Michoacán (ENSM), para desarrollar competencias profesionales.

Este estudio se desarrolló en tres momentos: planificación, aplicación-interacción y reflexión. La intención fue descubrir los significados que la práctica docente tiene para los involucrados, además de identificar ámbitos de oportunidad para recuperar orientaciones pedagógicas que contribuyan a mejorar la calidad en la formación. La perspectiva de investigación fue cualitativa mediante la estrategia de estudio de caso. Los resultados muestran que la actividad docente es un espacio donde las ideas se experimentan de manera reflexiva-creativa y pone en juego la reconstrucción de lo que se aprende en ella, facilitando el desarrollo profesional.

ABSTRACT

The challenge of training to respond to current conditions and needs, places higher education institutions in dynamics that require the teacher to be assumed differently, commit to improving their practice, transforming it and seeking changes in the educational field. This work focuses on the teaching practice carried out by the students in the third grade of the Bachelor of secondary education of the specialty of Spanish, of Escuela Normal Superior de Michoacán (ENSM), to develop professional skills.

The study was developed in three moments: planning, application-interaction and reflection. The intention was discover the meanings that teaching practice has for those involved, in addition to identifying areas of opportunity to recover pedagogical orientations that contribute to improving the quality of the training. The research perspective was qualitative through the case study strategy. The results show that the teaching activity is a space where ideas are experienced in a reflexive-creative way and puts into play the reconstruction of what is learned in it, facilitating professional development.

* Profesoras investigadoras de la Escuela Normal Superior de Michoacán

Palabras clave:

Práctica docente, formación profesional, Escuela Normal, alumnos.

Keywords:

Teaching practice, professional training, Normal school, students

Introducción

La práctica profesional no se limita a la transmisión de conocimientos y saberes dentro de un espacio académico, sino que se expande a la vida cotidiana de los individuos al manifestarse a través de diversos valores, la formación de los docentes ha sido objeto de gran discusión en lo que respecta a las tareas que atañen a este proceso, entre ellas: otorgar suma importancia a esta labor y asumirla con toda la complejidad que adquiere. No obstante, en la actualidad la práctica docente y la formación del profesor representan un binomio estrecho que se analiza en este trabajo al valorar las fortalezas, obstáculos y carencias que los estudiantes normalistas que cursan la Licenciatura en educación secundaria presentan durante las jornadas de práctica docente que realizan en las escuelas de Michoacán, puesto que, en la medida en que son resueltas, permiten reconstruir su actividad, plantearse retos para mejorar su práctica educativa e identificar desafíos como profesores.

Durante estos periodos de práctica se pretende, como intención formativa, que esta sea consciente, que cuestione el contexto en que se desarrolla, así como el propio quehacer profesional en el cual están inmersos diversos significados relacionados con la docencia misma, el conocimiento, el curriculum, la experiencia vivida, el desempeño en el aula, los aprendizajes que adquiere el sujeto, entre otros. De ahí que se considere necesaria la reflexión sobre la práctica porque ayuda a construir conocimientos, así como en la constitución de un espacio para la transformación del sujeto, elemento guía indispensable en el proceso de formación de los docentes.

Justificación y propósitos

En los tiempos actuales hay que repensar o reconceptualizar la docencia para adaptarla a las necesidades presentes que, por un lado, se centran en el aprendizaje y, por otro, ha de saber utilizar la aportación de las tecnologías de la información y comunicación. En cualquier caso, la nueva docencia sigue considerando que la interacción didáctica entre profesorado y estudiantes es uno de los elementos más importantes. De este modo, se entiende la docencia como una de las grandes finalidades de las escuelas formadoras de docentes, junto con la investigadora y la función social. Por ello, el tema central de este trabajo es la práctica docente mirada a la luz de las posibilidades que esta ofrece para la formación profesional de los futuros docentes de educación secundaria.



Los propósitos que se consideraron para tal fin fueron los siguientes:

- Descubrir los significados y fundamentos de la práctica que poseen los futuros docentes de educación secundaria para identificar orientaciones pedagógicas que contribuyan en su formación profesional.
- Determinar la incidencia de las jornadas de práctica en el desarrollo de la competencia didáctica de los estudiantes de la Licenciatura en educación secundaria de la ENSM.

Sustento teórico

En la presente investigación, la práctica docente es definida como el resultado emanado del conjunto de acciones educativas que el profesor (en este caso el estudiante normalista) realiza de manera consciente e intencionada que se desarrollan en un espacio, con interacciones entre los distintos actores involucrados en la formación. Estas interacciones enmarcan una estructura metodológica (presentación del conocimiento, el ambiente de aprendizaje, los contenidos educativos, las estrategias didácticas, los recursos y la evaluación) y todas las actividades dentro de una institución escolar, donde convergen distintos ámbitos (pedagógico, psicológico, filosófico, social-cultural) que determinan un estilo docente, el cual se retroalimenta y renueva constantemente con el propósito de mejora y transformación, cuyo sentido impulsa la formación profesional de los futuros docentes.

Como sustento de este trabajo, se comparte la visión de que en la actualidad la misión de las instituciones de educación superior es “formar ciudadanos capaces de afrontar los problemas de su tiempo” (Morín, 1998, p.27).

La sociedad del conocimiento conlleva a que la enseñanza ya no puede reducirse a la transmisión de conocimientos disponibles en un momento determinado, sino también, y fundamentalmente, a la motivación de estrategias de reflexión propias de cada disciplina para desarrollar las habilidades necesarias para el ejercicio de una actividad profesional. Por tanto, la actividad docente no es una rutina mecánica de gestión, sino más bien un espacio de creación donde las ideas se experimentan en la práctica de manera reflexiva y creativa que facilita el desarrollo profesional (Rodríguez, 2007).

Se entiende la práctica docente como una práctica social (Angulo 1994; Contreras, 1994; Carr, 1993; Schön, 1997) altamente compleja, condicionada por su propia estructura, institucional y por opciones de



valor, de carácter ético-moral, donde el significado de los intercambios que en ella se producen define el sentido y la calidad de su desarrollo (Sacristán y Pérez, 1998).

En esta práctica, el docente es, de acuerdo con Porlán (1993), un profesional activo, "... deja de ser un mediador pasivo entre teoría-práctica, para convertirse en un mediador activo que desde la práctica reconstruye críticamente su propia teoría, y participa, así, en el desarrollo significativo del conocimiento y la práctica profesional". Así, la práctica docente implica acciones intencionales que tienen efectos en un mundo social, por ello puede considerarse que en las prácticas que los docentes realizan, se ponen en juego ciertas intenciones conscientes, pero también deseos, temores, expectativas entre otras. Estos aspectos conscientes e inconscientes participan en la constitución de los significados que los sujetos otorgan a sus prácticas; significados que son diversos y que se construyen tanto durante el ejercicio de las mismas como a distancia, a partir de procesos reflexivos (Porlán, 1993 132).

La práctica docente de los estudiantes de la Licenciatura en educación secundaria de la modalidad mixta de la Escuela Normal Superior de Michoacán, se desarrolla, sobre todo, de acuerdo con Fierro (1999) en una institución escolar (la escuela secundaria), la cual representa para el sujeto-docente el espacio de socialización profesional, a diferencia de la práctica educativa que puede concebirse desde diferentes planos: aula, institución y sociedad. La práctica educativa, entonces, se define como un conjunto de relaciones que se realizan más allá del trabajo en el aula, donde intervienen no solo el maestro y los alumnos, sino padres de familia, autoridades educativas, entre otras instancias.

Los aportes teóricos que se rescatan en relación con la concepción de formación docente y profesional son los siguientes:

Para Hegel (1991), la formación es la transformación de la esencia humana, es la trascendencia que el hombre alcanza a través de su devenir. Es cambio de forma, autoformación a través de mediaciones, entonces, la formación docente es una relación de complementariedad entre la formación práctica y la formación teórica general.

La formación es un movimiento o acción liberadora del sujeto e implica negar y superar momentos, por lo tanto, la escuela no debería ocuparse de la transmisión, sino de la auto-actividad comprensiva, lo cual implica de la potenciación, a la autonomía del sujeto como finalidad (Ducoing, 2002).



Arendt (2003) y Fullat (1982) plantean que la formación debe verse como una praxis, esto es, como una actividad que auto-transforma e implica una acción. Praxis es acción, es tomar iniciativa, es movimiento inacabable y es dialéctica. Formarse desde esta perspectiva, es proyecto y no plenitud, es potenciación lograda desde el interior e implica modificación, cambio de actitudes e intencionalidad propia.

Más recientemente, Humberto Quiceno (1996), Rafael Campo y Mariluz Restrepo (1999), afirman que la formación es una permanente y continua tarea por hacer para sí mismo y de sí mismo que no puede dejar de hacerse. Honore (1980), por su parte, compromete en la formación docente todas las dimensiones del desarrollo personal-social del ser humano en un aprendizaje constante cuya orientación fundamental es transformar los sujetos. Esto significa que el ser humano, como ser en desarrollo, está en permanente construcción o en formación.

Formación es, entonces, la acción de dar-se una forma personal, de definirse como tal, lo que hace que algo sea eso y no otra cosa. Formar significa promover el desarrollo de todas las capacidades del hombre, ponerse en posición de ser y de actuar conforme con su naturaleza humana pensante, por lo que la formación se convierte en un proceso de subjetivación y objetivación de carácter dialéctico porque es un proceso de incursión, inmersión del sujeto hacia sí mismo, con sus propios mecanismos, herramientas emocionales, culturales y sociales; no se realiza de manera aislada sino con la ayuda de mediaciones y en relación con otras personas que la posibilitan.

Para Honoré (1980), la formación requiere de un verdadero proceso de reflexión. Por ello, elegir formarse implica, al menos dos procesos básicos: diferenciación y activación. La diferenciación conduce a una actividad reflexiva que hurga y trastoca, que distingue las particularidades de cada elemento y del todo hasta llegar a su origen y función, al reconocimiento de sus formas y a su dinamismo. La activación orienta la energía en el sentido de la intencionalidad y deseo por transformarse y, a partir de allí, crear lo nuevo.

Por lo que respecta a la formación profesional, se concibe como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para ejercer la profesión docente en los diferentes niveles educativos. Están delimitadas por el ámbito de incumbencia psicopedagógica, socioeducativa y profesional que permitirán al futuro docente atender situaciones y resolver problemas del contexto escolar, del currículo de la educación obligatoria, de los aprendizajes. De esta manera, facilitan su capacidad de adaptación para enfrentar los desafíos del ejercicio profesional a lo



largo de su vida, y contribuyen a su desarrollo personal y social (Secretaría de Educación Pública, 2017).

Metodología

El trabajo aquí presentado forma parte del proceso de investigación: Práctica docente innovadora en la formación inicial y continua de profesionales de la educación, cuyo enfoque de abordaje es cualitativo bajo el diseño de estudio de casos. Por lo que corresponde a esta parte de la investigación, se tuvo el acercamiento en donde las jornadas de práctica inciden en la dimensión didáctica de la docencia a través de tres momentos: la planificación, la aplicación-interacción y la reflexión, los cuales se desarrollaron durante el ciclo escolar 2018-2019.

1. Durante la *planificación*, se diseñan estrategias didácticas que atienden el desarrollo de contenidos educativos relacionados con la enseñanza del español en la escuela secundaria, universo donde los estudiantes normalistas realizan sus periodos de prácticas en localidades ubicadas en zonas rurales cercanas a la ciudad de Morelia, Michoacán. Esta fase es necesaria en virtud de los requerimientos competenciales expresados en las asignaturas de Observación y Práctica Docente III y IV, las cuales forman parte del mapa curricular de la Licenciatura en Educación Secundaria y demandan un proceso que implica estudio, observación, práctica, reflexión y análisis, con la finalidad de que las estancias en la escuela secundaria cumplan su propósito formativo y se proporcionen elementos a los estudiantes para que, de manera autónoma, revisen constantemente sus logros y dificultades, con el fin de mejorar continuamente su desempeño.

Además, la planificación juega un papel esencial: “La calidad de la enseñanza no depende tanto de lo que el profesor «sabe» como de lo que «planifica» como objetivos de la materia en función de las necesidades y posibilidades de sus alumnos y lo que «hace» para ofrecer a todos los estudiantes oportunidades para el aprendizaje” (De Miguel, 2003, p.19).

La consigna que se plantea para el momento de planificación es asumir el reto de aprender-enseñar a partir de elementos innovadores. Bajo esta idea, el docente formador, previo a esta tarea, hace que los estudiantes vivan procesos didácticos donde se favorece: la exposición de diferentes experiencias de aprendizaje, se presentan actividades creativas, se estimula para que se presenten preguntas, interrogaciones abiertas, divergentes e incitantes que favorezcan la elaboración de hipótesis, investigación y búsqueda de soluciones, que desarrollen la imaginación, se



abordan núcleos conceptuales que propician relación entre el contenido educativo y el contexto actual, se fomenta la búsqueda de información en distintas áreas del conocimiento, y se trata de mantener un estilo de enseñanza que rompa rutinas, interactivo y ameno.

La planificación atiende a un criterio constructivista propuesto por Pimienta (2007) y toma para su desarrollo como elementos de la misma, los siguientes: Reactivación de conocimientos previos, situación problemática, construcción de significados, organización del conocimiento, aplicación del conocimiento y evaluación del proceso.

2. La *aplicación-interacción* es el momento en que los estudiantes normalistas desarrollan las estrategias didácticas que diseñaron para los grupos que les asignaron para realizar su práctica docente en un tiempo de tres semanas por semestre.

Para el desarrollo de las estrategias didácticas se enfatiza en que los estudiantes normalistas atiendan las necesidades identificadas en el diagnóstico, de manera que sean orientadas a la formación del alumno de la escuela secundaria. Mediante esta lógica, la tarea educativa del proyecto de práctica, se asume como un conjunto de actitudes y de posiciones en busca de sentido de lo que se hace.

Durante las jornadas de práctica, el asesor-formador de la asignatura de Observación y Práctica Docente III y IV realiza el acompañamiento de los estudiantes normalistas en los distintos universos donde fueron ubicados y lleva el seguimiento de cada uno de ellos a partir de un instrumento: Valoración del desempeño de los normalistas, cuyos criterios a evaluar contienen ejes relacionados con la planificación de la enseñanza, el dominio de contenidos y el uso de estrategias de enseñanza-aprendizaje. La valoración de estos ejes es presentada al alumno para su conocimiento, en cada una de las visitas a la escuela secundaria, de manera que, durante el periodo de práctica, el estudiante tenga oportunidad de mejorar, modificar y fortalecer aquellos aspectos que considere importantes para su formación profesional.

A continuación, se presenta el cuadro 1 con los indicadores necesarios para la evaluación de la práctica docente de los estudiantes normalistas:



Indicador
1. Diseña y aplica estrategias de enseñanza-aprendizaje que integran propósitos, competencias, contenidos educativos, técnicas, actividades diversas acordes al enfoque de enseñanza de la Educación Secundaria.
2. El propósito de la secuencia didáctica establece ¿Quién lo hace? ¿Qué?, ¿Cómo? Y ¿Para qué? Y es acorde al contenido temático tratado.
3. Se explicitan los sustentos teóricos que sustentan las actividades de la situación y/o secuencia didáctica
4. Establece un ambiente de aprendizaje basado en el respeto, el gusto por el estudio y el desarrollo de la responsabilidad y autonomía personal.
5. Se plantean actividades de apertura, desarrollo y cierre y se especifican las que realiza el/la docente y los estudiantes.
6. Las actividades de apertura, desarrollo y cierre están relacionadas con el propósito y el contenido educativo y hay congruencia entre ellas.
7. Las actividades que se plantean son innovadoras y propician en el estudiante la motivación por aprender.
8. La secuencia didáctica promueve los conocimientos previos de los alumnos.
9. La estrategia favorece la interacción del estudiante con el objeto de aprendizaje.
10. La secuencia y/o estrategia fomenta aprendizajes significativos.
11. Se fomentan procesos de problematización, exploración, investigación, comparación, análisis, construcción de significados, ejemplificación, demostración, explicación, organización y aplicación del conocimiento.
12. Aplica estrategias que incorporen la diversidad cultural y social como principios didácticos y atiendan las necesidades e intereses de los alumnos.
13. Diseña y emplea recursos didácticos y medios educativos con propósitos específicos y relacionados con las secuencias didácticas y/o de aprendizaje.
14. Se realiza la evaluación de los aprendizajes acordes al proceso desarrollado y a los tiempos requeridos.
15. Organiza los tiempos en cada una de las actividades y tiene dominio en el desarrollo de contenidos.

Construcción propia (García, 2019).

Los estudiantes normalistas, por su parte, llevan el seguimiento de su práctica a través del diario del profesor, considerando tres situaciones básicas: Las acciones del profesor, las acciones del alumno y las interacciones dadas en el aula. Este diario se valora con una lista de cotejo, como se muestra a continuación:



Cuadro 2: Lista de cotejo para valorar el diario del profesor

Indicador	Logrado	No logrado
1. El diario ofrece una descripción profunda de lo que se realizó en la sesiones de trabajo.		
2. El diario presenta acontecimientos relevantes para el análisis de algunos de los principios generales y algunas opciones metodológicas para el aprendizaje de la asignatura para la cual se forma.		
3. El diario hace énfasis en las situaciones relacionadas con la actuación del profesor en relación con la aplicación de principios y actividades didácticas para la enseñanza.		
4. El diario hace énfasis en las situaciones relacionadas con la actuación del alumno en relación con la realización de actividades para el aprendizaje.		
5. Se presentan situaciones relacionadas con la comunicación que se da entre el profesor y estudiantes para la enseñanza-aprendizaje.		
6. Se hacen explícitos esquemas de conocimiento profesional (creencias, saberes, concepciones) que establecen relación con lo que se hace en torno a la enseñanza de la asignatura.		
7. Se hacen focalizaciones sobre ciertas problemáticas acerca de la enseñanza de la asignatura y/o objeto de aprendizaje.		
8. Se utilizan esquemas que ejemplifican y orientan el análisis de lo realizado.		
9. El lenguaje empleado en el diario facilita la comprensión y precisión de lo realizado.		
10. Se cuidó la redacción, la ortografía y la limpieza en el diario realizado.		

Construcción propia (García, 2019).

3. La *reflexión*. Es la oportunidad que tiene el estudiante normalista de examinar y pensar sobre las propias creencias y prácticas que ha realizado. En este momento se abre el espacio para que se perciban a sí mismos como agentes activos y aprendices a lo largo de la vida en su marco académico y profesional.

A través de esta fase, se establece una manera precisa y deliberada de establecer conexiones entre lo que está ocurriendo y las consecuencias que siguen. De este modo, pensar reflexivamente puede interpretarse como un proceso de observación, investigación, sugerencia y actuación. La reflexión exige en primer lugar, el deseo, interés, la disposición del sujeto. En segundo lugar, implica la comprensión de los procedimientos mediante los cuales los recursos y actitudes naturales pueden desarrollarse provechosamente, de ahí que, pensar reflexivamente lleve a orientar las tendencias naturales del sujeto hacia su mejor realización (Dewey, 1989).



Esta fase toma en cuenta el modelo de Ryan (2013), respecto a un perfil de actividades de enseñanza para la promoción de los niveles de reflexión:

Cuadro 3: Modelo de Ryan para promover los niveles de reflexión

Perfil de reflexión	Estrategias y tareas para su desarrollo
Informar y dar respuesta	Escritura reflexiva. Las actividades favorecen la toma de conciencia (de lo que hay o lo que falta), en relación con los temas, acciones y competencias que se proponen desarrollar. Que observe, exprese su opinión, haga preguntas: ¿Por qué es relevante para mí?
Relación	Escritura de la experiencia. Las actividades deben favorecer la relación o la conexión del relato del alumnado con el conocimiento impartido en la materia, con las propias habilidades o con la propia experiencia profesional y personal.
Razonamiento	La escritura y reescritura reflexiva. Las actividades deben favorecer la justificación de las propias respuestas en el relato. Explicar por qué son significativas e importantes
Reconstrucción	Las actividades deben favorecer la proyección en la práctica futura, repensarla y mejorarla.

Fuente: Ryan (2013)

Este proceso reflexivo se apoyó en técnicas como la V heurística e incidentes críticos, además del registro reflexivo de la práctica para valorar los logros. El diario del profesor, referido anteriormente, se ubica en los perfiles de reflexión de informar, ofrecer respuestas y establecer relaciones. Mientras que los incidentes críticos, la V heurística y el registro reflexivo de la práctica se enfocan en los perfiles de razonamiento y reconstrucción.

Resultados

La riqueza que proporcionaron cada uno de los instrumentos empleados durante el seguimiento de la práctica docente de los estudiantes normalistas da cuenta de una serie de avances que tuvieron respecto a su formación profesional, entre otros, se muestran los siguientes:



a) Mayor dominio de la competencia didáctica: Asumen la planificación y evaluación como procesos fundamentales de la práctica, que requieren estudio, discusión, reflexión y toma de decisiones. Diagnostican procesos cognitivos de los estudiantes y los propios para comprender, planificar y desarrollar experiencias de aprendizaje significativas. Desarrollan estrategias didácticas que integran contenidos educativos —realidad— asignatura. Reconocen la importancia de incorporar una lógica transdisciplinaria en la enseñanza. Piensan su quehacer docente y analizan críticamente las situaciones que emergen en el aula.

b) Desarrollo de creatividad en el diseño de estrategias didácticas y la elaboración de materiales educativos.

c) Se buscan distintas maneras de favorecer la atención y motivación por el aprendizaje: problematización, exploración, investigación, comparación, análisis, construcción de significados, ejemplificación, demostración, explicación, organización y aplicación del conocimiento.

d) Dinamicidad en las sesiones (actividades más activas) y ambiente de trabajo (disciplina, responsabilidad, respeto). Más interacción e integración grupal.

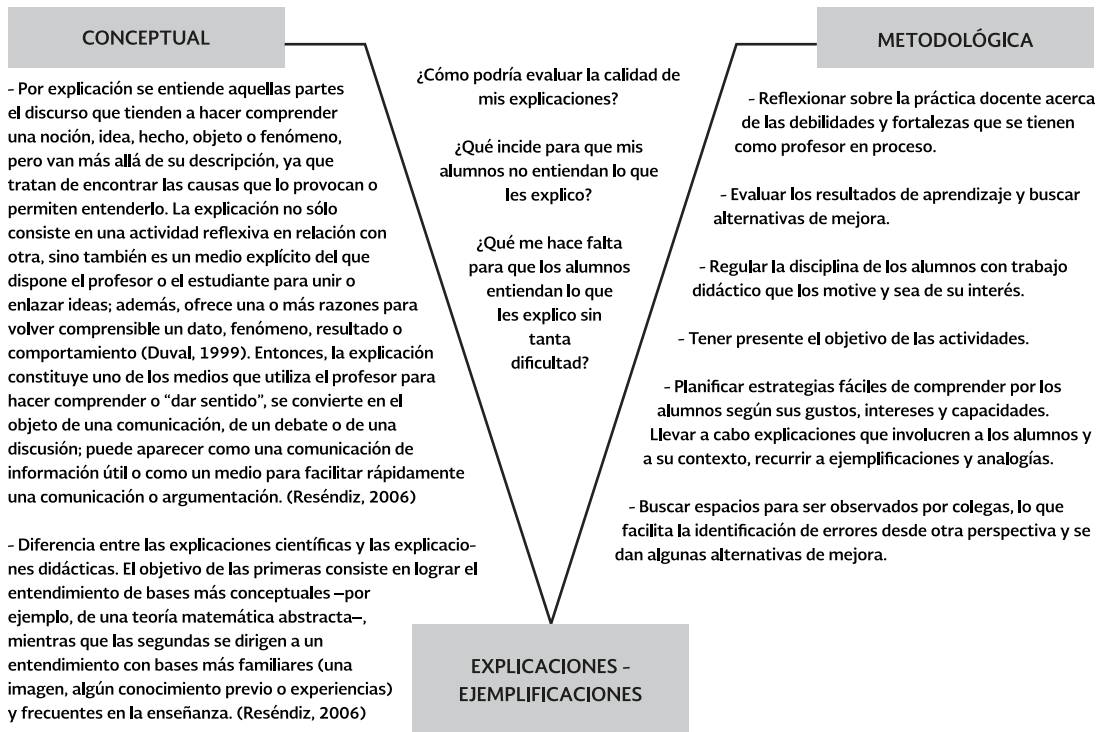
e) Preparación para la improvisación. Organización de actividades complementarias a la formación que aprovechen las capacidades de los alumnos: retos cognitivos, ejercicios de vocabulario, actividades motivadoras para fomentar la lectura, para producir textos, actividades para vincular contenidos de diferentes asignaturas, entre otras.

f) Se fortalece la competencia de dominio de contenido: Reconocen la complejidad de los contenidos educativos, los vinculan con procesos didácticos, con los procesos cognitivos y el nivel de desarrollo de sus alumnos. Relacionan un contenido con otro y llevan una secuencia. Mayor seguridad y actitud frente al grupo.

g) Reflexionan el sentido de la práctica. Identifican y toman conciencia de lo que existe y lo que falta en relación con las competencias a desarrollar, sus procesos, dificultades y áreas de oportunidad. Esto se aprecia, tanto en el análisis de los incidentes críticos como en el desarrollo de las V heurística. Como muestra de ello se presenta un ejemplo:



Imagen 1: V heurística representativa de la reflexión de la práctica docente



Fuente: Construcción propia. Estudiante normalista de VI semestre de la Licenciatura en Educación Secundaria en la especialidad de Español (Verduzco, 2019).

En este ejemplo se aprecia cómo el estudiante normalista percibe que realiza su práctica docente respecto a la dimensión didáctica, concretamente con la calidad que su discurso explicativo tiene.

- Se establecen relaciones entre teoría y práctica y se visualizan opciones de cambio no solo desde el hacer del profesor, sino de la incorporación del otro (colegas). Dichas relaciones entre los aprendizajes de la práctica y la experiencia profesional y personal, se manifiesta mediante el registro reflexivo de la práctica docente:

Cuadro 4: Registro reflexivo de la práctica docente

Indicadores	Reflexiones (sentido de lo que se dice y aprende, transferencia de la reflexión al escenario profesional actual, en el presente y futuro)
Algunos problemas que detectas actualmente en tu práctica docente.	-Factores que inciden en la participación de los alumnos. -Formas de propiciar la participación. -Estrategias para regular las participaciones. -Optimización del tiempo. Dominio de contenido de la asignatura.
Algunos aciertos en tu práctica docente.	-Fomento del trabajo cooperativo. - Se propició el andamiaje en el aprendizaje a partir de los conocimientos previos de los alumnos. - La sorpresa que presentan alumnos que se niegan a trabajar y, después, las actividades que realizan son gratas para ellos y fuente de satisfacción para mí.
Tus mayores preocupaciones en tu práctica como profesor(a).	-Motivar al estudiante para aprender. - Errores que cometemos como profesores. Planear en vacío: sin conocer al alumno, no tomar en cuenta sus necesidades e intereses. ¿En realidad aprende mi alumno en la manera en la que enseño? ¿Cumplo con todas y cada una de las necesidades académicas de los estudiantes? Mientras enseño... ¿Mi alumno en realidad aprende?
Lo que piensas de tu labor como profesor.	-Desarrollar mecanismos de enseñanza innovadores y que cumplan con las necesidades que actualmente los alumnos de educación secundaria demandan. La postura que debemos mostrar va más allá de los estereotipos, está el respeto y la sana convivencia con los adolescentes. -Darle un sentido a la práctica docente y ver siempre por el bien de nuestros estudiantes, ser docente no solo en las horas de clase, sino en todo momento, estar dispuesto a enseñar con amor y sin distinción alguna. -Nuestra función es reflexionar para formar alumnos, porque nosotros somos los responsables de que ellos sigan escribiendo el futuro.
Tus expectativas como profesor(a)	-Seguir diseñando y creando estrategias didácticas que me brinden resultados mayores y mejores. -Buscar alternativas para la enseñanza innovadora, desarrollar a la par otras habilidades que no he adquirido como docente. -Complementar nuestros saberes, tomar conciencia y fortalecer nuestra identidad como docentes.
Las satisfacciones que tienes en tu práctica profesional.	-Ver el esfuerzo y dedicación de mis alumnos. -Ser capaz de sensibilizar a los alumnos para que pongan interés en su estudio. -Me alegró mucho verlos tan contentos y entusiasmados, todos bailando y celebrando, tuvimos la oportunidad de platicar con algunos y de fomentar una mejor relación con ellos, pudimos conocer, platicar y convivir con ellos. -El reconocimiento, por parte del maestro titular, por el desarrollo de mi trabajo en la práctica.

Fuente: Construcción propia. Estudiante normalista del VI semestre de la Licenciatura en Educación Secundaria en la especialidad de Español (Díaz, 2019).



Mediante este ejercicio, el estudiante normalista desarrolla habilidades reflexivas (se da cuenta de lo piensa, lo que expresa y lo que instrumeta). Con este referente, se desprenden indicadores para orientar la actividad de aprendizaje en una continua reflexión sobre lo que se aprende, cómo se aprende y cómo se reconstruye lo aprendido. Finalmente, podemos concluir sobre:

- a) Expresiones de pensamiento crítico y transformador (demostrar nuevas ideas, tomar decisiones, proyectarse en la práctica futura) para la reflexión transformadora y la reconstrucción del pensamiento y del aprendizaje.
- b) Fortalecimiento de la identidad profesional (comprenden la trascendencia de sus funciones como profesionales docentes, usan los resultados de la práctica educativa para reconstruir quehacer docente, reconocen la necesidad de comprometerse con la innovación y las transformaciones educativas, asumen que la actualización y superación es una necesidad permanente e identifican retos de formación profesional).

Conclusiones

Los ejemplos que se presentan sobre la reflexión de la práctica y cómo esta incide en la formación profesional de los estudiantes normalistas reflejan que dicha formación es una relación de complementariedad entre la práctica y la teoría, cuyo propósito cambia a medida de mayor experiencia frente a grupo y donde se identifican áreas de oportunidad para el crecimiento y desarrollo profesional desde aquellos rubros que identifican limitantes para reorientarlas en función de la intencionalidad y actitud de cada uno de los estudiantes. Así, resulta interesante lo que Connelly y Clandinin (1984) señalan sobre el conocimiento práctico del profesor: se aprende a partir de la propia experiencia y no tanto en los libros, de tal modo que, según Tardif (2004): los saberes de los practicantes de la enseñanza son saberes pragmáticos, es decir, situaciones concretas del oficio del docente: representaciones concretas, específicas, en prácticas orientadas al control de las situaciones, a la solución de problemas y a la realización de objetivos en contexto, por lo tanto, no corresponden a un conocimiento teórico.

Por otra parte, los sujetos se reconocen en aprendizaje constante y con un compromiso de formación que genera expectativas sobre cómo quieren ser docentes y para qué, de tal modo que la concepción de práctica docente no es estática, se configura al enfrentar los desafíos del ejercicio profesional a lo largo de su vida, donde se reconocen las



relaciones que construyen sus prácticas profesionales, tales como el conocimiento de la disciplina y la reflexión sobre su misma práctica, de tal manera, que se preocupan más por el porqué de la enseñanza.

Hoy en día, la formación profesional se funda en la idea de generar y desarrollar competencias. Desde el punto de vista institucional, es el medio a través del cual las competencias que se transmiten adoptan una forma curricular especializada y se expresan a través de diferentes programas de formación, en diversos campos del saber y de la práctica profesional.

Pero también la formación integra el conocimiento, la investigación, las propuestas teóricas y prácticas a la luz de la didáctica y la cultura institucional en la cual, los docentes en formación o en ejercicio, se implican individualmente o en equipo, en experiencias de aprendizaje a través de las cuales adquieren o mejoran sus conocimientos, destrezas y disposiciones que les permiten intervenir profesionalmente en el desarrollo de su enseñanza, del currículum y de la escuela, con el objetivo de mejorar la calidad de la educación, a la vez, favorecer su crecimiento y transformarse. De aquí la necesidad de rescatar esta perspectiva en la formación docente, la cual implica deconstrucción de prácticas de pensamiento y acción profesional.

Así, la concepción de los futuros docentes de educación secundaria, acerca de la enseñanza, puede ubicarse entre un modelo didáctico con enfoque interpretativo y crítico porque les posibilita de analizar dicha práctica para su transformación, no solo desde lo que ocurre en el aula, sino a partir de lo que ellos conciben, desean, visualizan, diseñan, aplican y piensan de lo que operan y sobre lo que instrumentan. Bajo esta idea, resulta relevante lo que Tochon (1991), señala acerca del análisis de los saberes profesionales los cuales podrían orientarse hacia el estudio “de las características importantes de la competencia profesional que no deriva del pensamiento lógico sino de la producción de ideas nuevas, de la creación de soluciones originales en situaciones paradójicas” (1991, p.44)

Otro modelo conceptual, que está presente en estas concepciones es el del “practicante reflexivo” de Schön (1998), que caracteriza el pensamiento de un profesional experto como una reflexión en acción, ya que el pensamiento práctico de un profesional solo puede comprenderse a la luz de tres conceptos básicos: a) conocimiento en la acción, b) reflexión en la acción y c) reflexión sobre la acción.

Desde esta perspectiva, la recuperación de la experiencia de la práctica posibilita analizar su desempeño, resolver problemas y generar estrategias. El reto es identificar las habilidades y los conocimientos que entran en juego en la práctica profesional desarrollada una vez que los profesores se encuentran en su ejercicio permanente.



Referencias

- Angulo, F., y Blanco, N. (1994). *Teoría y desarrollo del currículo*. Granada: Aljibe.
- Arendt, H. (2003). *La condición Humana*. Madrid: Paidós.
- Campo, R. y Restrepo, M. (1999). *Formación integral. Modalidad de educación posibilitadora de lo humano*. Santafé de Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Carr, W. (1993). *Calidad de la enseñanza e investigación-acción*. Sevilla: Editorial Diada.
- Connelly, F. y Clandinin, D. (1984). El método narrativo, la filosofía personal y las unidades narrativas en el estudio del enseñante. En C. Marcelo, (1989). *El pensamiento del profesor*. Barcelona: CEAC.
- Contreras, J. (1994) *Enseñanza, curriculum y profesorado*. Madrid: Akal.
- De Miguel, M. (2003) Calidad de la enseñanza universitaria y desarrollo profesional del profesorado. *Revista de Educación*. núm. 331. pp.13-34.
- Dewey, J. (1989) *Cómo pensamos. Nueva exposición de la relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo*. Barcelona: Paidós.
- Díaz, V. (2019). *Reflexión de la práctica docente*. Producto del VI semestre. ENSM. Morelia, México.
- Ducoing, P. (2002). *Sujetos, actores y procesos de formación*. México: COMIE.
- Duval, R. (1999). *Argumentar, demostrar, explicar: ¿continuidad o ruptura cognitiva?* México: Grupo Editorial Iberoamérica.
- Fierro, C. (1999). *Transformando la práctica docente. Una propuesta basada en la investigación-acción*. México: Paidós.
- Fullat, O. (1982). *Las finalidades educativas en tiempos de crisis*. Barcelona: Hogar del libro.
- García, D. (2019). Instrumento para el seguimiento de la práctica de los normalistas. Guía Didáctica de Observación y Práctica Docente III y IV. Semestre V y VI, modalidad escolarizada. México: ENSM.
- Hegel, G. (1991). *Escritos pedagógicos*. Madrid: FCE.
- Honoré, B. (1980). *Para una teoría de la formación*. Dinámica de la formatividad. Madrid: Narcea.
- Morín, E. (1998). Sobre la reforma de la Universidad. En Porta, J. y Llandosa, M. (coords.). *La Universidad en el cambio de siglo*. (pp.19-28). Madrid: Alianza.
- Pimienta, J. (2007). *Metodología constructivista. Guía para la planeación docente*. México: Pearson Educación.
- Porlán, F. (1993). *Constructivismo y escuela*. Sevilla: Diada.
- Quiceno, H. (1996). Rousseau y el concepto de formación. *Revista Educación y Pedagogía*. vol. 7, núm. 14-15. pp. 66-92.
- Reséndiz, E. (2006). La variación y las explicaciones didácticas de los profesores en situación escolar. *Revista Latinoamericana de Investigación Matemática Educativa*. vol. 9, núm. 3. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/relime/v9n3/v9n3a6.pdf>
- Rodríguez, R. (agosto, 2007). Mejora continua de la práctica docente universitaria: una experiencia desde el proceso de convergencia del Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, vol. 10, núm. 1.
- Ryan, M. (2013). The pedagogical balancing act: teaching reflection in higher education. *Teaching in Higher Education*. vol.18, núm. 2. pp. 144-151.
- Sacristán, J., y Pérez, A. (1998). *La enseñanza: su teoría y su práctica*. España: Akal.

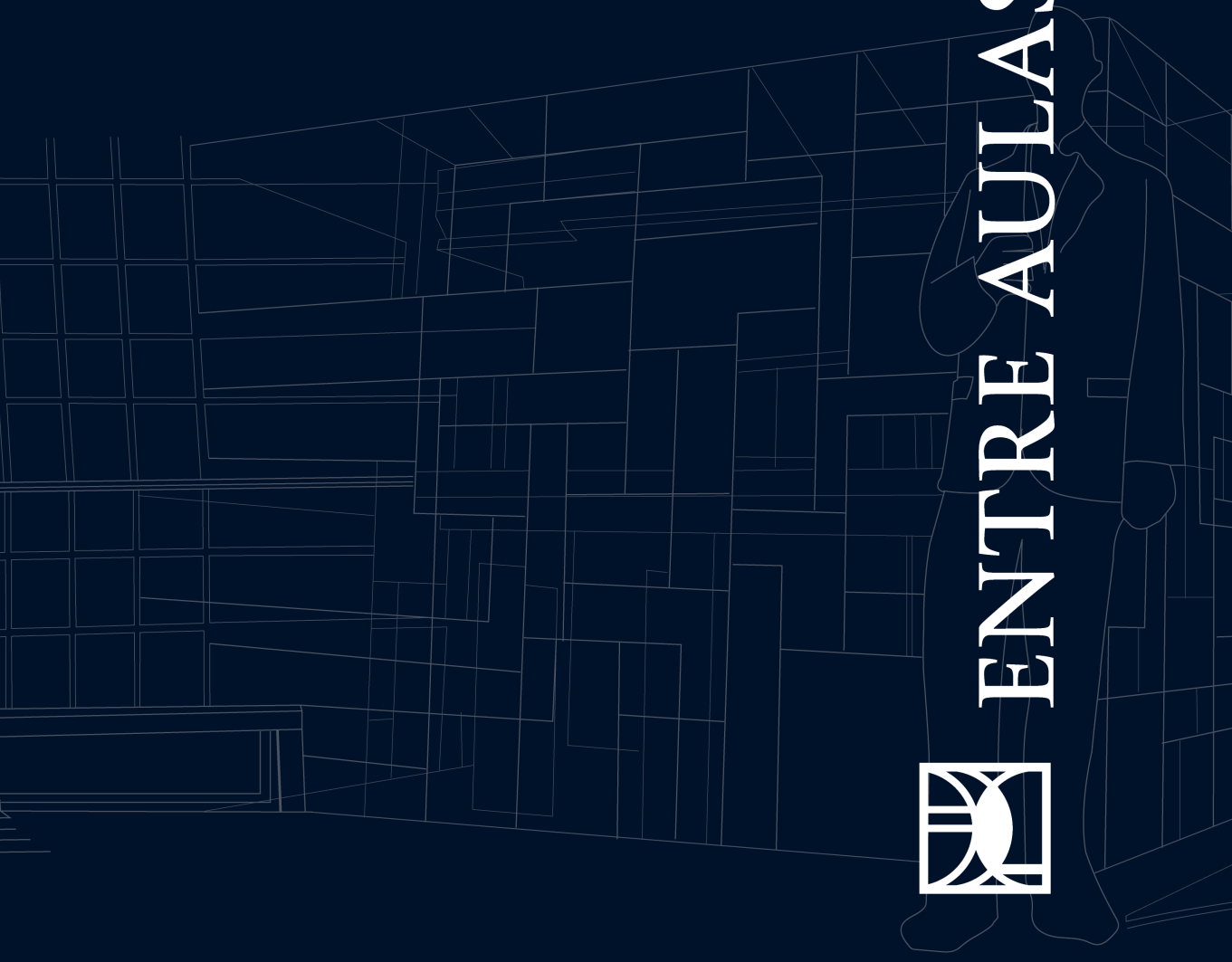


- Secretaría de Educación Pública. (2017). *Aprendizajes Clave para la Educación Integral. Plan y Programas de Estudio para la Educación Básica*. México: SEP.
- Schön, D. (1997). *La formación de profesionales reflexivos: Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en los Profesionales: Temas de educación*. Barcelona: Paidós.
- Schön, D. (1998). *La formación del profesional reflexivo*. Barcelona-México: Paidós.
- Tardif, M., (2004). *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.
- Tochon, F. (1991). *L'enseignement stratégique*. Tolosa: EUS.
- Verduzco, J. (2019). Reflexión de la práctica docente mediante la V heurística. Producto del VI semestre. ENSM. Morelia, México.





ENTRE AULAS Y PATIOS



Secuencias didácticas, su uso en la enseñanza del lenguaje y literatura en secundaria y bachillerato

Lisbelle Magaña Hidalgo *

Fecha de recepción: 18 de junio de 2019
Fecha de aceptación: 5 de noviembre de 2019

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue analizar y describir las secuencias didácticas empleadas por profesores de Español, Taller de Lectura y Redacción y Literatura en escuelas secundarias y de bachillerato de la ciudad de Puebla.

El estudio se llevó a cabo en dos escuelas secundarias oficiales y cinco bachilleratos, tres de ellos públicos y dos privados, basado en un diseño metodológico de tipo descriptivo y transversal, tipo encuesta. Se trabajó con grupos intactos; cuando se les aplicaron los instrumentos estaban ya integrados y no fueron manipulados en sentido alguno.

Las secuencias didácticas que son reconocidas como más eficaces por los estudiantes que participaron en este estudio y por los mismos profesores, se basan en orientaciones teóricas de tipo constructivista. Es necesaria una aproximación investigativa desde otras perspectivas teóricas de manera que se enriquezca el conocimiento que se está construyendo en relación con este tema.

Palabras clave:

Secuencias didácticas, enseñanza, lenguaje, literatura, secundaria, bachillerato.

ABSTRACT

The objective of this research was to analyze and describe the didactic sequences used by teachers of Spanish, Reading and Writing Workshop and Literature in secondary schools and high schools of the city of Puebla. The study was carried out in two official secondary schools and five high schools, three of them public and two privates, based on a methodological design of descriptive and transversal type, survey type. We worked with intact groups; when the instruments were applied they were already integrated and were not manipulated in any way.

The didactic sequences that are recognized as most effective by the students who participated in this study and by the teachers themselves, are based on constructivist theoretical orientations. A research approach from other theoretical perspectives is necessary in order to enrich the knowledge that is being constructed in relation to this topic.

Keywords:

Didactic sequences, teaching, language, literature, secondary, baccalaureate.

* Profesora Investigadora del Centro de Capacitación Angelópolis. Ciudad de Puebla, México

Introducción

Las prioridades de investigación para el nivel medio deben incluir la búsqueda de alternativas de formación y enseñanza, en el área del lenguaje, encaminadas al desarrollo de competencia comunicativa y habilidades de lectura, escritura y expresión oral, así como formas de pensamiento lateral y creativo, aproximaciones novedosas y sensibles a la literatura y habilidades de razonamiento verbal.

El problema no es únicamente la existencia de estrategias para el desarrollo de estas habilidades en las instituciones educativas de nivel medio, sino las modalidades operativas específicas que estas estrategias adoptan; este es el principal tema de estudio en la presente investigación.

En función de lo anterior, se presentan los siguientes cuestionamientos como preguntas centrales de investigación: ¿es posible identificar prácticas docentes exitosas en la enseñanza de Español, Taller de Lectura y Redacción y Literatura en escuelas secundarias y de bachillerato de la ciudad de Puebla?, ¿cuáles son las opiniones de los estudiantes en torno a las secuencias didácticas en las que se basan dichas prácticas?, ¿qué características presentan?

Es importante destacar que, de acuerdo con algunas investigaciones (Butler, 2003; Avrahami et al, 1997 y Buty et al, 2004), una de las variables que mayor impacto tiene sobre el rendimiento escolar, se relaciona con el trabajo desarrollado por los profesores en el diseño y operación de series de actividades encadenadas, a las que se les conoce como Secuencias Didácticas. Esta situación nos hace reflexionar necesariamente sobre aquellas habilidades que exige la docencia, que condicionan fuertemente los resultados del rendimiento escolar.

Aunque los fenómenos de eficiencia terminal, deserción y reprobación son complejos y no admiten explicaciones simples, resulta evidente que se requiere de estudios e investigaciones que aporten nueva información sobre los factores intervinientes en estos fenómenos y que generen estrategias de intervención eficaces.

Escenarios educativos y actividad docente

Las aproximaciones clásicas al análisis de las relaciones entre los procesos de enseñanza que desarrollan los profesores en el aula y el aprendizaje de los alumnos, han estado dominadas por el intento de definir y medir la eficacia docente, identificando comportamientos específicos del



profesor que pudieran asociarse de manera consistente con los niveles de rendimiento obtenidos por los alumnos. Estas aproximaciones han proporcionado una serie de elementos ligados, a lo que se podría considerar, un desempeño eficaz del profesor en el aula, entre los cuales se señalan la cantidad y el ritmo de la instrucción, la forma en la que el profesor presenta la información, las preguntas a los alumnos, la reacción a las respuestas de los alumnos y la organización del trabajo individual, en el aula y en casa de los alumnos.

Por otro lado, la investigación educativa ha mostrado un interés reciente en el papel que desempeña el lenguaje en los procesos de enseñanza y aprendizaje, y este interés tiene su origen en el reconocimiento de que, gran parte de lo que ocurre en el aula, se produce a través de los usos lingüísticos orales y escritos.

Vygotski y el carácter social y cultural de lo aprendido

El concepto de instrumento psicológico en Vygotski (1998) es especialmente importante. Son instrumentos psicológicos todos aquellos objetos cuyo uso sirve para ordenar y reposicionar externamente la información, de manera que el sujeto pueda emplear su memoria, la inteligencia o la atención en la representación cultural de los estímulos cuando lo desee, y no únicamente cuando se presenten realmente. En este sentido, el gran sistema de mediación instrumental lo constituye el lenguaje.

El concepto de mediación instrumental es, sin duda un elemento de referencia importante para el análisis de las interacciones didácticas en el aula. Además, de acuerdo con Vygotski (1998), es precisamente la mediación interpersonal, entre dos o más personas que cooperan en una actividad conjunta o colectiva, lo que construye el proceso de mediación que el sujeto emplea más tarde como actividad individual.

Principios didácticos desarrolladores

De acuerdo con Labarrere y Valdivia (1988) la Didáctica Desarrolladora descansa en un conjunto de principios que forman un sistema y que deben ser atendidos en su integralidad. Estos principios didácticos son los siguientes.

- Principio del carácter educativo de la enseñanza.



- Principio del carácter científico de la enseñanza.
- Principio de la asequibilidad.
- Principio de la sistematización de la enseñanza.
- Principio de la relación entre la teoría y la práctica.
- Principio del carácter consciente y activo de los alumnos bajo la guía del profesor.
- Principio de la solidez en la asimilación de los conocimientos, habilidades y hábitos.
- Principio de la atención a las diferencias individuales.
- Principio del carácter audiovisual de la enseñanza.

Las secuencias didácticas

De acuerdo con Zabala (2002), para el análisis de las secuencias didácticas que usan profesores y profesoras se parte de preguntarse si en tales secuencias didácticas existen:

- Actividades que permitan determinar los conocimientos previos que tiene cada alumno en relación con los nuevos contenidos de aprendizaje.
- Actividades cuyos contenidos se formulen de forma que sean significativos y funcionales para los estudiantes.
- Actividades adecuadas al nivel de desarrollo de cada alumno.
- Actividades que representen un reto abordable para el estudiante, que tengan en cuenta sus competencias actuales y las hagan avanzar con la ayuda necesaria.
- Actividades que provoquen un conflicto cognitivo y promuevan la actividad mental del alumno necesaria para que establezca relaciones entre los nuevos contenidos y los conocimientos previos.
- Actividades que fomenten una actitud favorable, que sean motivadoras en relación con el aprendizaje de nuevos contenidos.
- Actividades que estimulen la autoestima y el autoconcepto en relación con los aprendizajes que se proponen.
- Actividades que ayuden al alumno a adquirir habilidades relacionadas con el aprender a aprender, que le permitan ser cada vez más autónomo en sus aprendizajes (2002, p.64).

Didáctica grupal

De acuerdo con Zarzar (1995), dentro del enfoque de la Didáctica Grupal, el diseño de las diversas actividades de aprendizaje sigue un modelo general secuencial que se presenta a continuación:



- Introducción o presentación de la temática por parte del profesor.
- Indicación de la tarea a realizar en los equipos pequeños, y organización de los mismos.
- Trabajo de elaboración y análisis de la información en equipos pequeños.
- Presentación de las conclusiones de los equipos, en la sesión plenaria.
- Complementación y cierre de la sesión por parte del profesor.

El diseño de las actividades de aprendizaje, dentro de las sesiones de trabajo, ya sea que se trate de actividades principales o complementarias debe seguir esta secuencia general.

El aprendizaje cooperativo

El Aprendizaje Cooperativo descansa en actuaciones escolares que consisten en trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes. En este tipo de actuación y en la secuencia didáctica que la hace posible, los estudiantes se afanan en obtener resultados que son benéficos tanto para ellos mismos como para el resto de los integrantes de su grupo. Cooperar entonces, significa trabajar juntos para lograr metas compartidas, lo que de acuerdo con Díaz Barriga (2010), se traduce en una interdependencia positiva entre los miembros del grupo.

Metodología

Diseño de investigación

La investigación se basó en un diseño metodológico de tipo descriptivo y transversal. Corresponde a un diseño de investigación tipo encuesta. Aunque no se trató de un estudio experimental o cuasi experimental (Hernández, 2007), se trabajó con grupos intactos toda vez que los grupos a los que se aplicó los instrumentos estaban ya integrados al momento de realizar tal aplicación y no fueron manipulados en sentido alguno. Dado su carácter descriptivo, se usó una estrategia observacional con el uso de un sistema de observación de tipo categorial con registro tecnológico (Wittrock, 1990). En términos del tipo de técnicas de recolección de datos que se empleó, esta investigación utilizó una metodología mixta que combina estrategias cuantitativas con cualitativas.



Escenario

La investigación se realizó a cabo en dos escuelas secundarias oficiales y cinco bachilleratos de la ciudad de Puebla, tres de ellos públicos y dos privados. Dos de las siete instituciones educativas se localizan en el centro histórico y las restantes en la periferia.

Las características de cada escuela participante en la investigación fueron muy similares. Todas poseen edificio propio y atienden una población escolar superior a 150 alumnos. Con una planta de docentes de 30 o más profesores, difieren en las características del inmueble que usan. Cinco de ellas cuentan con instalaciones construidas con las especificaciones propias de las instituciones educativas y las dos restantes ocupan edificios antiguos del centro histórico, muy grandes y adaptados para su funcionamiento como escuelas.

Los planteles fueron seleccionados de forma tal que cubrieran siete zonas de la ciudad, representativas de la diversidad de poblaciones escolares que asisten a las aulas poblanas. No se empleó un criterio socio-económico en la selección, pero puede señalarse que las escuelas en cuestión ofrecen servicios educativos a poblaciones de nivel socioeconómico medio y medio bajo.

Muestra

Se trabajó con 214 estudiantes de ambos sexos, 65 de nivel secundaria y 149 de bachillerato cuyas edades oscilaban entre los 14 y los 19 años, de condición socioeconómica media y media baja y con nivel de rendimiento escolar que los ubica, en su mayoría, como alumnos regulares. 105 alumnos asistían a clase en el turno matutino y 109 en el turno vespertino. Así mismo, se trabajó con 7 maestros del área de Lenguaje; 2 encargados de la asignatura de Español, 2 de la asignatura de Taller de Lectura y Redacción y 3 de Literatura. Tres de los profesores de la muestra eran egresados de la Escuela Normal Superior de Puebla con especialidad en Español y los cuatro restantes eran universitarios egresados del Colegio de Lingüística y Literatura Hispánicas (COLLHI) y de la licenciatura en Historia de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP).

Instrumentos

Como se señaló anteriormente, se empleó una metodología mixta que incluyó técnicas cuantitativas y cualitativas de obtención de datos. Se emplearon dos instrumentos de registro para estimar las opiniones de los estudiantes acerca del desempeño de sus profesores en las asigna-



turas respectivas. En primer lugar, se empleó la Escala de Valoración de las Condiciones de Clase (Booth y Ainscow, 2000) que determina la opinión valorativa de los estudiantes sobre 6 condiciones de las clases consideradas exitosas.

Se diseñó y aplicó un Cuestionario de Identificación de Secuencias Didácticas basado en la propuesta teórica de Zabala (2002), de orientación constructivista que permite identificar las actividades desarrolladas durante la sesión de clase y su ordenamiento.

Finalmente, se utilizó una Ficha de Datos Generales en la que se consignaron informaciones de tipo general de los profesores que se observaron e igualmente, se diseñó y aplicó una guía de observación con base en un sistema categorial (Wittrock, 1990) junto con un registro tecnológico que permitió identificar las secuencias didácticas, efectivamente desarrolladas por los docentes que participaron en esta investigación.

Procedimiento

La investigación se desarrolló en varias etapas. Se partió de la identificación de las instituciones que cumplían las condiciones mencionadas y se procedió a conformar una muestra no probabilística de 214 sujetos de ambos sexos, integrados a siete grupos intactos, uno por cada institución participante.

Se explicó a los directivos de cada escuela el propósito de la investigación y se les solicitó el permiso correspondiente. Se realizó una entrevista de convenio con cada uno de los profesores a quienes se invitó a participar y se les solicitó también su autorización para aplicar los instrumentos con los alumnos de sus respectivos grupos y para realizar la videograbación de una de sus sesiones de clase.

Se buscaron instrumentos disponibles en la literatura especializada para la valoración de los elementos a investigar y se identificó la escala de Booth y Ainscow (2000) como la más adecuada para la valoración de las condiciones de clase. Para la identificación de las Secuencias Didácticas se diseñó, probó y aplicó un cuestionario de secuencias didácticas para ser resuelto por alumnos. Se programó la aplicación de los cuestionarios tomando en consideración las condiciones de horario y trabajo, tanto de los alumnos como de los profesores, se representaron las condiciones de la vida escolar de cada institución.

Finalmente, se diseñó la guía de observación del desempeño del docente, misma que se aplicó posteriormente a la realización de las videograba-



ciones, con el fin de registrar de forma objetiva, las secuencias didácticas empleadas realmente por los profesores que participaron en la investigación. Las sesiones de videograbación fueron programadas de común acuerdo con cada profesor y contaron con la autorización respectiva.

Los datos recabados por los instrumentos fueron ordenados, procesados e incluidos en una base de datos para su posterior análisis e interpretación. Para la realización de este análisis se emplearon procedimientos de estadística descriptiva, lo que a su vez, permitió la presentación gráfica de los resultados obtenidos.

Resultados

Escala de valoración de las condiciones de clase

La Escala de Valoración de las Condiciones de Clase permite una maniobra de concentración de resultados que posibilita tener una visión integrada, de carácter colectivo, de las opiniones de los sujetos estudiantes que participaron en la investigación. Estos resultados son concentrados y presentados en la tabla que se muestra a continuación.

Tabla 1. Concentrado de la Escala de Valoración de las Condiciones de Clase

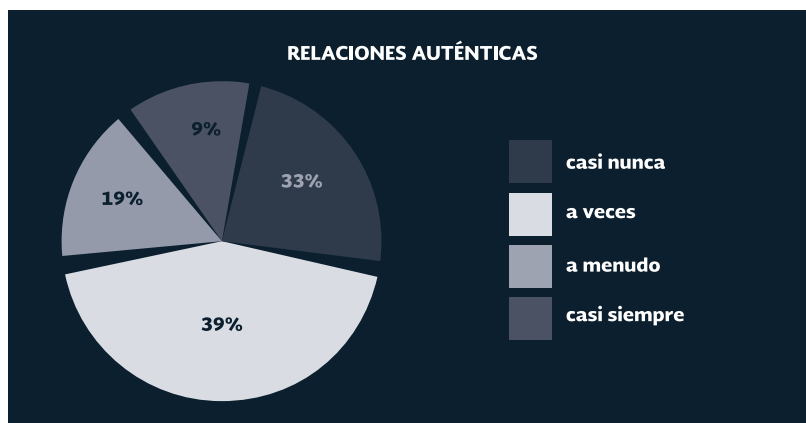
	Casi nunca	A veces	A menudo	Casi siempre	Total
Relaciones auténticas	70	85	40	19	214
Límites y expectativas	91	70	25	28	214
Planificar para enseñar	16	15	103	80	214
Repertorio docente	78	60	45	31	214
Colaboraciones docentes	110	58	25	21	214
Reflexión sobre la enseñanza	80	65	35	34	214
Total	445	353	273	213	1284

Fuente: Elaboración propia con base en la información obtenida de la Escala de Valoración de Condiciones de Clase.

En la tabla anterior se concentraron las respuestas individuales proporcionadas por cada sujeto estudiante participante en la investigación, de forma tal que aparece el dato agrupado del total de respuestas por cada categoría y por cada tipo de respuesta ofrecida. Esta maniobra permitió calcular de los porcentajes respectivos que se muestran en los gráficos que se presentan a continuación.

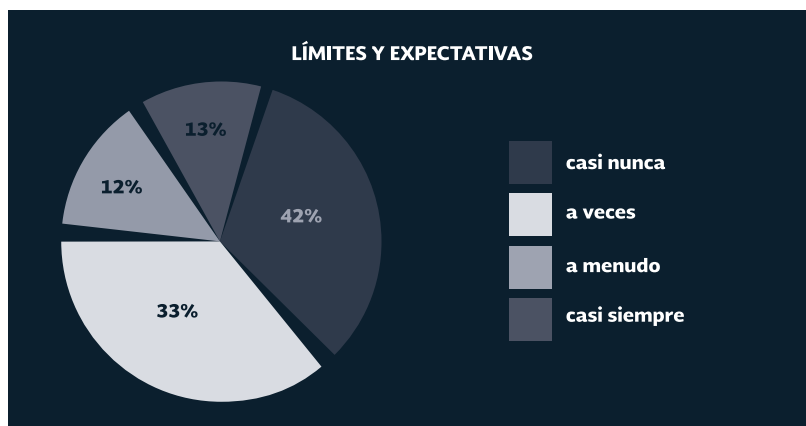


Gráfica 1. Relaciones auténticas



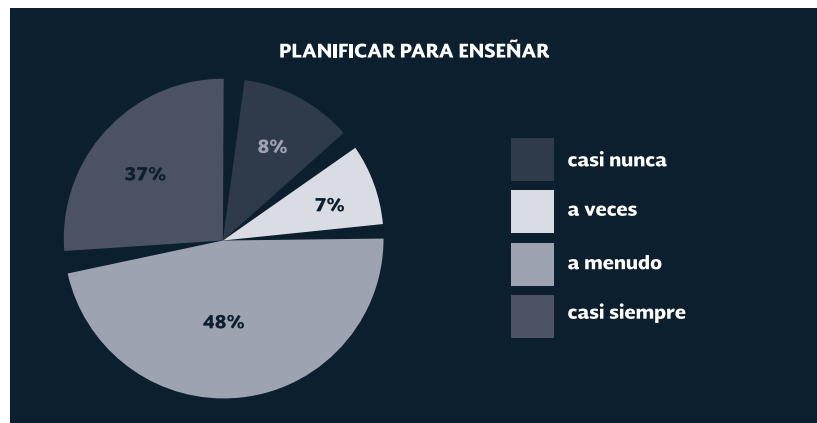
Del análisis de las respuestas dadas al conjunto de indicadores que en el instrumento aplicado se refieren a esta categoría analítica se desprende que el 9 % de los alumnos de la muestra consideran que en las clases de Lengua y Literatura que reciben en el periodo de la investigación, se establecen casi siempre relaciones auténticas. El 19 % responde que las relaciones auténticas se presentan a menudo en estas clases. El porcentaje mayoritario, el 39 %, opina que solo a veces se presentan estas relaciones y el 33 % considera que casi nunca se concretan.

Gráfico 2. Límites y expectativas

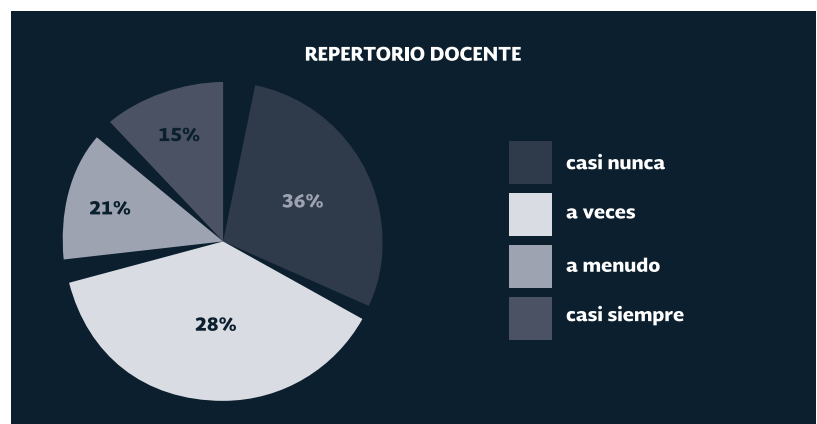


Los resultados indican que solo un 25 % de los estudiantes de la muestra consideran que existen límites claros y expectativas bien establecidas en las clases del área que se evaluaron. El 75 % opina lo contrario.



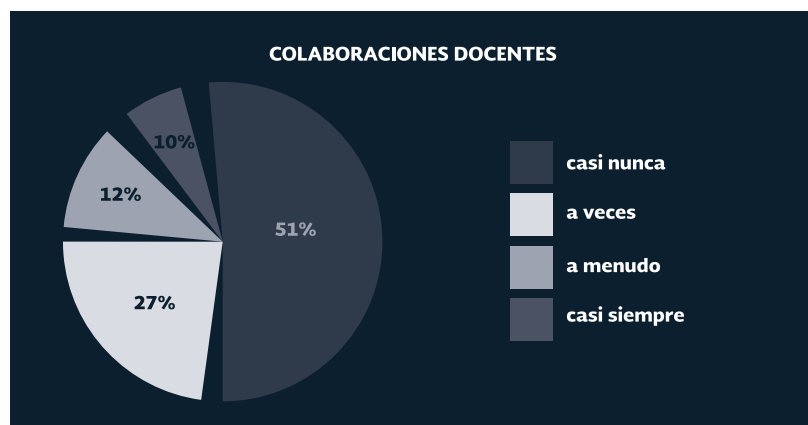
Gráfico 3. Planificar para enseñar

En este sentido, los resultados muestran que los estudiantes consideran la planificación como una característica presente en la mayoría de las instrumentaciones de sus maestros de Lengua y Literatura, en contraste con un 15 % que opina lo opuesto.

Gráfico 4. Repertorio docente

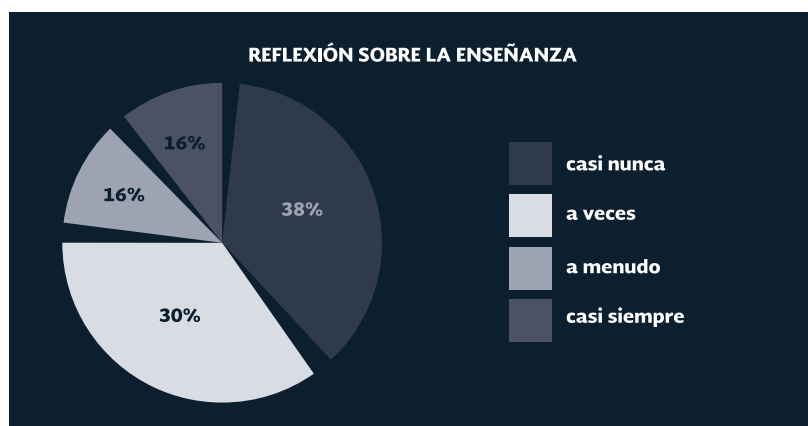
Los resultados en este sentido apuntan a que 36 % de los profesores ofrecen a sus estudiantes un buen repertorio docente. La mayoría, 64 % no posee este repertorio o simplemente no lo muestra en el desarrollo de sus clases.

Gráfico 5. Colaboración de docentes



Los estudiantes que participaron en la investigación opinan, en su mayoría, que los maestros del área no establecen relaciones de colaboración entre sí. Solo el 22 % de los estudiantes opina que sí existen estas relaciones entre sus profesores.

Gráfico 6. Reflexión sobre la enseñanza



Los resultados obtenidos de la aplicación de la escala de valoración indican que el 32 % de los estudiantes de la muestra opinan que sus profesores del área de Lenguaje realizan esta reflexión, mientras que el 68 % opinan que lo operan muy pocas veces o no lo hacen. El reconocimiento de que pocos profesores realizan una reflexión sobre su actuación docente apunta hacia otra necesidad, la de estimular procesos de investigación sobre la propia práctica docente que, eventualmente, se refleje en una mejora de la actuación en la enseñanza.



Cuestionario de identificación de secuencias didácticas.

Al igual que en el caso del instrumento anterior, en el cuestionario de identificación de secuencias didácticas es posible agrupar las respuestas obtenidas de los estudiantes de la muestra para ofrecer una lectura de conjunto y facilitar, de esta forma, la interpretación general de dichos resultados.

A continuación se presenta el concentrado de respuestas obtenidas a partir del instrumento que se diseñó para identificar el tipo de actividades desarrolladas en las clases del área de Lengua y Literatura y su secuenciación.

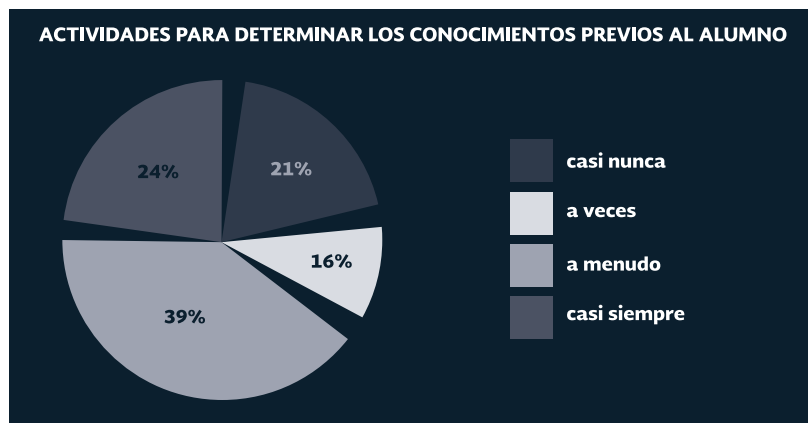
Tabla 2. Concentrado del Cuestionario de Identificación de Secuencias Didácticas

	Casi nunca	A veces	A menudo	Casi siempre	Total
Realiza actividades para determinar los conocimientos previos del alumno relacionados con la información de la nueva clase	46	34	83	51	214
Los contenidos de las actividades propuestas se formulan de forma que sean significativos y funcionales para los alumnos	25	38	90	61	214
Las actividades son adecuadas al nivel de desarrollo de los alumnos	26	94	30	64	214
Las actividades toman en cuenta las competencias actuales de los alumnos y favorecen su desarrollo con ayuda	35	98	72	9	214
Promueven la actividad mental de los alumnos para establecer relaciones entre conocimientos previos y nuevos	21	51	69	73	214
Fomentan actitudes favorables, motivadoras para el aprendizaje de nuevos contenidos	23	50	97	44	214
Son actividades que estimulan la autoestima y el autoconcepto en relación con los aprendizajes que se proponen	19	47	96	52	214
Son actividades que ayudan al alumno a ser cada vez más autónomo en sus aprendizajes	58	78	46	32	214
Total	253	490	583	386	1712



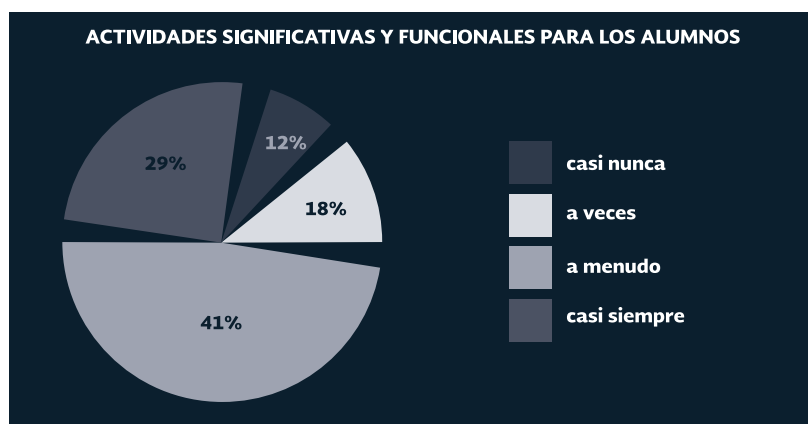
A continuación se presentan los resultados obtenidos por cada categoría analítica.

Gráfico 7. Actividades para determinar los conocimientos previos de los alumnos.



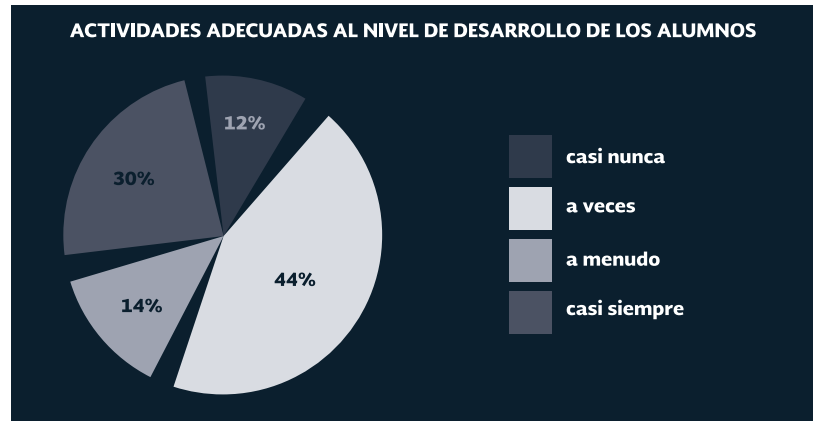
De acuerdo con la teoría constructivista, la información nueva es incorporada a esquemas de conocimiento previamente establecidos en el sujeto, lo que favorece el establecimiento de relaciones significativas entre ambas clases de información; de aquí que las actividades desarrolladas por el profesor, encaminadas al reconocimiento de los conocimientos previos de sus estudiantes, sean muy importantes en el proceso de enseñar y ocupen los primeros lugares en la secuencia didáctica de varios profesores.

Gráfico 8. Actividades significativas y funcionales para los alumnos



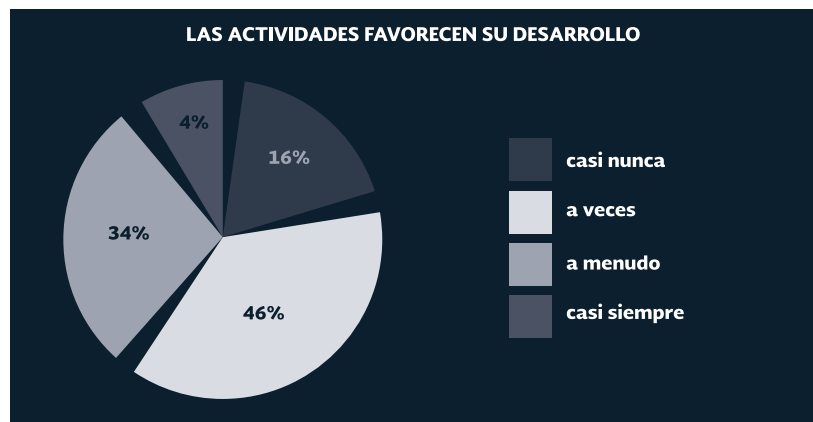
Una situación similar se observa en relación con el uso de actividades consideradas como significativas y funcionales por los estudiantes. El 70 % de quienes resolvieron el instrumento opinan que, en las clases del área que se investiga, los profesores desarrollan y proponen actividades que les parecen significativas y útiles.

Gráfico 9. Actividades adecuadas al nivel de desarrollo de los alumnos



La situación en relación con esta categoría parece ser más equilibrada. Las opiniones están divididas aunque con predominio de aquellos quienes opinan que, los profesores del área investigada, no toman en cuenta el nivel de desarrollo de sus estudiantes al momento de diseñar y desarrollar actividades didácticas. Un 56% de los sujetos opina en este sentido. El 44 % restante considera que, en estas actividades, sí se toma en cuenta el nivel de desarrollo de los estudiantes.

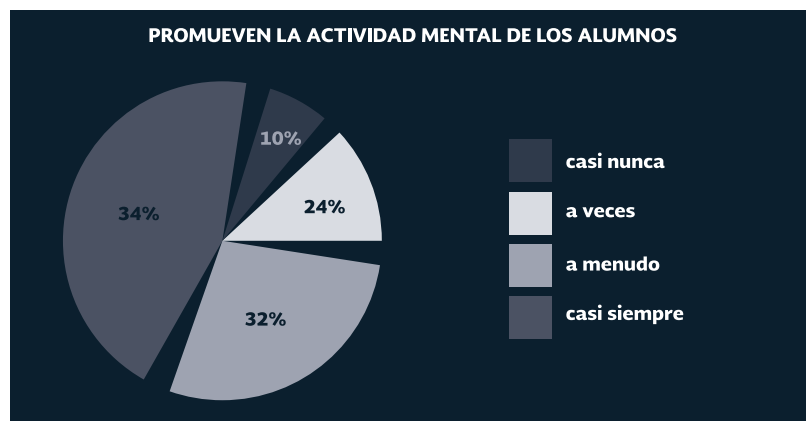
Gráfico 10. Cómo favorecen las actividades



Las actividades empleadas por los profesores en las clases de Lengua y Literatura son consideradas, por la mayor parte de los estudiantes, sin relación con el proceso de desarrollo cognitivo o emocional de estos.

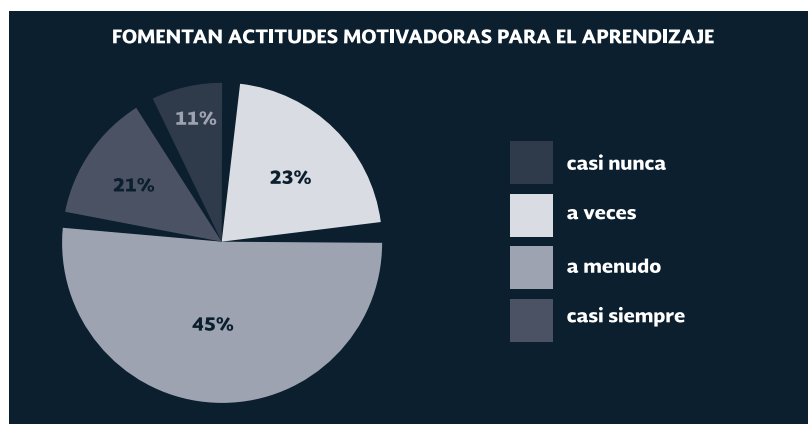
El 62 % de las respuestas obtenidas apunta a el sentido de esta falta de relación, mientras que el 38 % de los alumnos de la muestra opinan que sí encuentran dicha relación.

Gráfico 11. Promueven la actividad mental de los alumnos



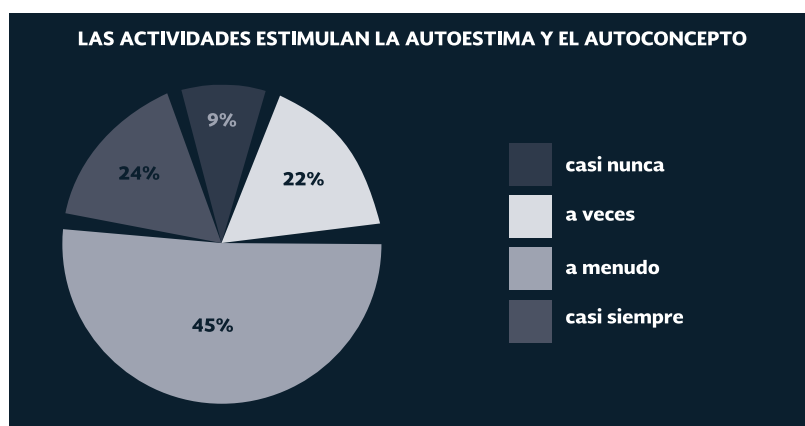
El 66 % de los estudiantes opinan que las actividades propuestas representan conflictos de naturaleza cognitiva o emocional que promueven la necesidad de establecer relaciones entre los nuevos contenidos y los contenidos previos, además promueven la actividad mental en las clases de Lengua y Literatura.

Gráfico 12. Fomentan actitudes motivadoras para el aprendizaje



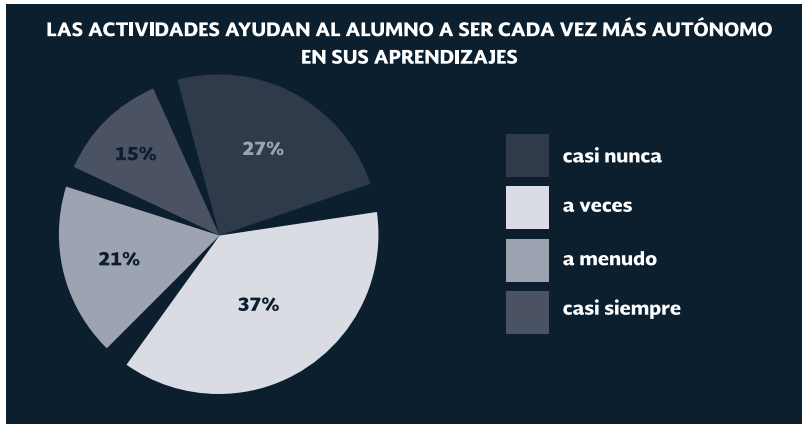
La segunda condición del aprendizaje significativo consiste en la promoción de actitudes favorables hacia el proceso de aprender por parte de los alumnos. En este sentido, el profesor que desea favorecer la construcción de este tipo de aprendizajes, diseña y emplea actividades que son motivadoras del aprendizaje de nuevos contenidos. El 34 % de los estudiantes participantes en la investigación consideraron que las actividades de las asignaturas que se analizaron, difícilmente los motivaban para lograr su involucramiento. Por el contrario, el 66 % de los sujetos consideraron a las actividades propuestas como acciones que motivaron una actitud favorable hacia la incorporación de nuevos contenidos relacionados con el Lenguaje y la Literatura.

Gráfico 13. Las actividades estimulan la autoestima y el autoconcepto



El componente emocional del aprendizaje es un factor de fundamental importancia. Se espera que la enseñanza eficaz tome en cuenta este factor, diseñe y proponga actividades que estimulen la autoestima y el autoconcepto en relación con los aprendizajes que se proponen. Para favorecer este aspecto, las actividades deben considerar intercambios frecuentes entre profesor y alumnos de forma que los sentimientos, las valoraciones propias y de los otros, las expectativas y otro tipo de intercambios, se reconozcan y se expresen libremente. La mayor parte de las respuestas obtenidas en esta categoría, el 69 %, apunta al sentido de que, las actividades desarrolladas, sí logran este propósito. El 31 % restante opina lo contrario.

Gráfico 14. Las actividades ayudan al alumno a ser cada vez más autónomo en sus aprendizajes



En el proceso de aprendizaje significativo y de acuerdo con la perspectiva constructivista, las acciones que realiza el alumno de forma independiente son muy importantes. Si bien puede considerarse este como un proceso de co-construcción, el hecho es que el protagonista del proceso es el estudiante. En este sentido, las secuencias didácticas exitosas incorporan actividades que ayudan al alumno a adquirir habilidades relacionadas con el aprender a aprender, que le permiten ser cada vez más autónomo en sus aprendizajes. Los resultados obtenidos apuntan hacia la consideración de que las actividades desarrolladas por los profesores de esta área difícilmente van encaminadas a lograr este propósito, por el contrario, estos profesores siguen asumiendo un papel protagónico en la enseñanza. Solo el 36 % de las opiniones se encausan al sentido de que tales actividades, sí desarrollan habilidades de aprendizaje autorregulado mientras que el 64 % restante opina lo contrario.

En resumen, y en términos globales, puede inferirse que la valoración realizada por los estudiantes, quienes participaron en la investigación sobre las secuencias didácticas empleadas por sus profesores de las asignaturas del área de Lengua y Literatura, indica que las actividades desarrolladas por el profesorado en su conjunto se encaminan a determinar los conocimientos previos de los estudiantes, sobre todo, aquellos que están estrechamente ligados con la información de la nueva clase. Así mismo, son actividades cuyos contenidos se han formulado, de tal manera, que resulten significativos y útiles para los alumnos.

De acuerdo con la opinión de los estudiantes, sus profesores desarrollan actividades que promueven su actividad mental y los estimulan a establecer vínculos entre los conocimientos previos y los nuevos, si-



multáneamente, fomentan actitudes favorables en cuanto se sienten motivados para el aprendizaje de nuevos contenidos.

En este mismo sentido, los sujetos encuestados opinan que las actividades propuestas por sus profesores estimulan su autoestima y su autoconcepto, en relación con los contenidos de las asignaturas de los que deben apropiarse.

No obstante, en esta misma valoración destaca la opinión de los estudiantes en el sentido de que, las actividades instrumentadas en las clases de Lengua y Literatura, no correspondían al nivel de desarrollo cognitivo y emocional de los alumnos ni tampoco partían del reconocimiento de las competencias presentes en ellos para facilitarles el progreso y promoción en su zona de desarrollo próximo.

Finalmente, los jóvenes encuestados consideraron que las actividades realizadas no estimularon el desarrollo de habilidades de autoaprendizaje o aprendizaje autónomo, sino que se centraron, en lo general, en el protagonismo del docente.

Guía de observación del desempeño docente

Como se indicó en el capítulo de metodología, para este estudio se empleó también una guía de observación de la actuación de los docentes quienes aceptaron participar en el mismo. Esta guía se diseñó con base en las orientaciones de los sistemas de observación categorial propuestas por Zabala (2002). Se presenta a continuación el concentrado de frecuencias registrado por cada profesor participante, e inmediatamente después, los comentarios de interpretación de los datos registrados.



Tabla 3. Concentrado de observaciones a los profesores

CATEGORÍA DE OBSERVACIÓN	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	Prom
Conocimientos previos	5	4	7	5	5	3	7	5.1
Significatividad y funcionalidad de los nuevos contenidos	5	5	6	4	3	5	5	4.7
Nivel de desarrollo	2	2	3	2	2	1	4	2.2
Zona de desarrollo próximo	3	2	4	3	3	2	4	3.0
Conflicto cognitivo y actividad mental	4	3	3	5	3	4	5	3.8
Actitud favorable	5	5	7	4	5	5	5	5.1
Autoestima y autoconcepto	2	2	3	2	4	2	1	2.2
Aprender a aprender	2	3	2	4	3	1	3	2.5

Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos de la observación directa a profesores.

A partir de los datos obtenidos a través de la técnica de observación sistemática, se puede declarar que en general, el profesorado que participó en la investigación desarrolla actividades didácticas que persiguen identificar y reconocer los conocimientos que sobre la temática de la asignatura que imparten, tienen sus estudiantes. Esta situación expresa una preocupación de parte de los docentes sobre las mejores formas de llevar a sus alumnos a construir aprendizajes significativos y que les resulten útiles en su vida cotidiana. Los puntajes promedio, obtenidos por los maestros que fueron observados, indican que las actividades dirigidas a estos dos propósitos estuvieron presentes en más de la mitad de las sesiones observadas.

Una situación similar se presenta en relación con el desarrollo de actividades que promueven actitudes de colaboración, compromiso con la tarea y motivación hacia el aprendizaje. La observación indica que los profesores utilizan este tipo de actividades en la mayor parte de las sesiones de trabajo observadas.

Cabe destacar que, en lo que respecta a las tres categorías que han sido presentadas, al realizar la comparación con los resultados obtenidos en el instrumento aplicado a los estudiantes, se observan coincidencias entre ambos. Estas tres categorías indican que tanto en la opinión de los estudiantes participantes como en la percepción de los observadores, se realizan actividades didácticas secuenciadas que conducen a resultados satisfactorios.



Por otro lado, también se encontró coincidencia en los resultados de ambos instrumentos en lo que respecta a las categorías “Nivel de Desarrollo”, “Zona de Desarrollo Próximo” y “Aprender a Aprender”. Los profesores participantes no instrumentan actividades, en cantidad suficiente, para lograr desarrollar habilidades de autoaprendizaje y tampoco para vincularse con las competencias ya presentes en sus estudiantes, a partir del reconocimiento del nivel de desarrollo en el que se encuentran. En estas tres categorías, las opiniones obtenidas de los alumnos coinciden con las observaciones hechas.

En lo que se refiere a las dos categorías restantes, las observaciones realizadas indican que los profesores del área de Lengua y Literatura, en general, no desarrollan actividades didácticas promotoras de conflictos cognitivos y, por tanto, de desarrollo del pensamiento en sus estudiantes ni tampoco ejecutan actividades que estimulen el autoconcepto o la autoestima de los estudiantes con la frecuencia que sería deseable, contrario a la opinión de los estudiantes participantes en esta investigación.

Conclusiones

1. El desarrollo de la investigación expone la gran necesidad que existe en los círculos académicos, concretamente entre los profesores, de nutrirse con los resultados de la investigación educativa.
2. La temática abordada en este trabajo ha mostrado una gran complejidad, de tal manera, que es necesaria la realización de otras investigaciones sobre el mismo tema objeto.
3. Como tema objeto de estudio, las secuencias didácticas requieren una aproximación investigativa desde otras perspectivas teóricas, con la finalidad de que se enriquezca el conocimiento que se está construyendo en torno a dicho tema.
4. Los datos recabados en esta investigación apuntan a establecer con claridad que no existe una única secuencia didáctica efectiva en las clases de Lengua y Literatura de las escuelas secundarias y bachilleratos de la entidad.
5. Indudablemente, las secuencias didácticas desarrolladas por los profesores reciben la influencia del contexto en el que se presentan.
6. Existe un contraste importante entre las opiniones que los estudiantes expresan sobre el conjunto de condiciones de las clases de Lengua



y Literatura que cursan y las actividades didácticas identificadas, por estos mismos estudiantes, como presentes en las clases diarias.

7. El conjunto de observaciones realizadas sobre el desempeño de los profesores coincide, en lo general, con las respuestas de los estudiantes sobre las secuencias didácticas efectivamente desarrolladas por tales profesores.

8. Es necesario que los profesores se interesen por evaluar su propio desempeño. La cultura de la evaluación permanente del docente es una de las vías que contribuye a elevar la calidad de la educación en las escuelas de la entidad.

Las secuencias didácticas son un elemento estratégico para la consecución de las intenciones educativas fijadas al principio del proceso de enseñanza. A través de ellas, es posible generar inferencias en torno a diversas dimensiones del proceso desarrollado por los profesores. El conocimiento generado por tales efectos fortalece, en las manos de los profesores y profesoras, los instrumentos que les permitan conectar acciones que posibiliten mejoras importantes de su actuación en las aulas.

En este sentido, la identificación de las fases de una secuencia didáctica, las actividades que la conforman y las relaciones que se establecen entre ellas, sirven para comprender el valor educativo que ostentan, las razones que las justifican y la necesidad de introducir cambios o actividades nuevas que la mejoren. Al mismo tiempo, revelan información clave sobre el nivel de eficiencia que se logra al diseñar instrumentar estas secuencias que facilita la respuesta a la pregunta de, si son apropiadas y cuáles son los argumentos que permiten tal valoración y evaluación (Zabala, 2002).



Referencias

- Avrahami, J. et al. (agosto, 1997), Teaching by Examples: Implications for the Process of Category Acquisition. *The quarterly journal of experimental psychology*. vol. 50A, núm.3. pp.586-606.
- Booth, T. y Ainscow, M. (2000). Desarrollando el aprendizaje y la participación en las escuelas. UNESCO. Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000138159>
- Butler, F. (2003). Fraction instruction for students with mathematics disabilities: comparing two teaching sequences. *Learning disabilities research and practice*, vol. 18, núm. 2, pp.99-111.
- Buty, C., Tiberghien, A. y Lé-Marcehal, J. (2004). Learning hypotheses and an associated tool to design and to analyse teaching-learning sequences. *International journal of science education*, vol. 26, núm. 5, pp.579-604.
- Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: McGraw-Hill.
- Hernández, R. (2007). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw-Hill.
- Labarrere, G. y Valdivia, G. (1988). *Pedagogía*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Vygotski, L. (1998). *Pensamiento y lenguaje*, La Habana: Pueblo y Educación.
- Wittrock, M. (1990). *La investigación de la enseñanza III. Profesores y alumnos*. España: Paidós.
- Zabala, A. (2002). *La práctica educativa. Cómo enseñar*. Barcelona: Grao.
- Zarzar, C. (1995). *Temas de didáctica*. México: Patria.



¿Ya está el pan? Una propuesta didáctica de variación y cambio para el aula de matemáticas

Gabriela Buendía Abalos*

Francisco Javier Lezama Andalón**

Alicia Mata Avilés***

Tania Romero Rosas ****

Fecha de recepción: 30 de septiembre de 2019

Fecha de aceptación: 04 de diciembre de 2019

RESUMEN

En este artículo se presenta una propuesta didáctica para el aula de matemática, que permite analizar procesos de variación y cambio de volumen de una masa de pan. El objetivo es hacer confluír de manera intencional tópicos y herramientas propias de la matemática con otras áreas del conocimiento científico como el bioquímico. La panificación se presenta como un escenario de significación de naturaleza sociocultural para la matemática escolar, donde el conocimiento matemático adquiere significado a través de su uso situado y de la transversalidad que dicho escenario favorece. Se muestran y discuten los fundamentos teóricos de esta intervención educativa innovadora junto con ilustraciones sobre su puesta en escena en varias escuelas del nivel medio superior. Se concluye con una discusión sobre el impacto del experimento en el aula de matemáticas, a partir de la práctica docente y la transversalidad del conocimiento en la escuela.

ABSTRACT

This article presents a didactic proposal for the math classroom, which allows to analyze processes of variation and change of volume in a bread dough. The objective is to intentionally bring together typical topics and tools of mathematics with other areas of scientific and biochemical knowledge. The bakery is presented as a stage of significance of sociocultural nature for school mathematics, where mathematical knowledge acquires meaning through its situated use and the transversality that this scenario favors. The theoretical foundations of this innovative educational intervention are shown and discussed along with illustrations of its staging in several schools of the upper middle level. It concludes with a discussion about the impact of the experiment in the mathematics classroom, based on teaching practice and the transversality of knowledge in the school.

Palabras clave:

Ambientes de aprendizaje, educación matemática, pensamiento y lenguaje variacional, transversalidad del conocimiento.

Keywords:

Learning environments, mathematics education, thought and variational language, transversality of knowledge.

* Asesora en la Red de Centros de Investigación en Matemática Educativa, México.

** Profesor investigador en el Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada del IPN, México.

*** Profesora de asignatura en el Cecyt no. 9 «Juan de Dios Batiz», México.

**** Profesora de asignatura en el Cecyt no. 4 Lázaro Cárdenas, México.

Introducción

La propuesta didáctica para el aula de matemáticas analiza los procesos de variación y cambio en la *panificación*. Tomamos el momento concreto cuando el pan se está horneando y el calor activa el proceso de fermentación de la levadura, ello permite observar intencionalmente cómo cambia el volumen de la masa. La intervención busca que diferentes tópicos escolares propios de la matemática y de la bioquímica se resignifiquen a la luz de cómo son usados en este escenario. Concurren también elementos de la vida cotidiana en busca de un conocimiento escolar con significado matemático que se integre a la vida del estudiante.

Esta secuencia didáctica se inserta en las problemáticas escolares acerca de la distancia entre lo que se aprende en la escuela y lo que la vida demanda fuera de ella; al respecto Cantoral, Montiel y Reyes-Gasparini (2014) señalan que dicha distancia es un factor determinante en la deserción escolar. Estos autores apuntan que centrarse exclusivamente en los contenidos matemáticos es una de las causas por las que el sistema educativo no ha logrado transformaciones sustantivas en esta materia. Esto es, el currículo escolar favorece un enfoque en los aspectos didácticos-pedagógicos y en el cómo enseñar, sin un cuestionamiento de qué es aquello que se está enseñando; no se está problematizando la matemática en juego.

Planteamos, entonces, entender un fenómeno de naturaleza bioquímica auxiliados de herramientas matemáticas variacionales desde un escenario cultural como es la elaboración del pan. Se trata de la variación y el cambio entreverados con la experiencia en nuestra cotidianidad; consideramos que ello puede favorecer una resignificación de la matemática en juego ya que se trata de propiciar el desarrollo del pensamiento y el lenguaje variacional, a partir de preguntas sobre qué cambia, cómo y cuánto cambia y respecto a qué cambia. Se proponen intencionalmente prácticas variacionales como la predicción, la comparación, la estimación y el papel de los patrones de comportamiento con el fin de promover un conocimiento matemático en uso (Fallas-Soto, 2015).

Así, esta propuesta didáctica busca evidenciar que el estudio de la variación y el cambio junto con la matemática que se resignifica, dependen del entorno sociocultural y científico en el que se está trabajando.



Aspectos teóricos

La actividad forma parte del curso de Cálculo Diferencial en el nivel Medio Superior, y se planeó con la finalidad de considerar un escenario cotidiano, interesante y diferente al que están acostumbrados los alumnos; se optó por el pan debido a su amplio consumo y el contacto que tienen los alumnos con él. A medida que la actividad se ha ido trabajando, este contexto artesanal, que deviene en industrial, se muestra como un contexto de significación para la matemática en juego; concretamente en aspectos referidos al pensamiento variacional junto con las herramientas y tópicos previos a la formalidad teórica del Cálculo conocidos escolarmente como pre-cálculo. Resulta factible considerar que la matemática escolar puede organizarse con base en el saber y el funcionamiento cognitivo, didáctico, epistemológico y social de la vida cotidiana de los seres humanos, a partir de las prácticas sociales como base de creación del conocimiento (Cantoral, Montiel y Reyes-Gasperini, 2015). Se trata de un contexto cultural particular que da significados situados favoreciendo una matemática funcional para el alumno.

El pensamiento variacional ha sido fundamental en el desarrollo del conocimiento científico: el estudio del cambio sirve para entender sus mecanismos y efectos en diversos fenómenos. Desde los trabajos pioneros realizados bajo la línea de la investigación del Pensamiento y Lenguaje Variacional (Cantoral y Farfán, 1998), se ha dado evidencia de que sin la noción de cambio, el estudiante difícilmente puede transitar adecuadamente, por el pre-cálculo y el Cálculo, a la noción de variación, por ejemplo, comprender las derivadas sucesivas. Sin una significación del cambio y la variación, nos encontraríamos en escenarios escolares, en particular y socioculturales, en general, muy restrictivos y con poca o nula potencialidad matemática.

De acuerdo con Cantoral (2013), el cambio se entiende como una modificación de estado y la variación como la cuantificación de dicho cambio. El autor señala que la construcción del concepto de variación es un proceso difícil y lento

[...] requiere la integración de distintos campos simbólicos, numéricos, algebraicos, analíticos, visuales, gráficos y geométricos, así como una adecuada comprensión de procesos matemáticos específicos, como: número, variable, constante, parámetro, función, límite, continuidad, derivada, integral, convergencia, representación e infinito para tener una adecuada construcción de las nociones de cambio y la variación (p. 45).



La propuesta didáctica coloca al comportamiento de los fenómenos variacionales en el centro de la actividad matemática escolar. De este modo, diferentes conceptos matemáticos se involucran no como un fin en sí mismos, sino como herramientas y argumentos para significar el cambio: analizarlo, *numerizarlo*, modelarlo, *algebrizarlo*, como objetivos propios de la actividad que realiza el hombre al hacer matemáticas (Buendía y Cordero, 2005).

En el hacer matemático, el pensamiento variacional no inicia en el último año del Bachillerato, sino que abarca las prácticas y usos asociados a todos los niveles educativos. Consideramos, bajo una visión socioepistemológica, que la matemática es parte de la cultura: un elemento «vivo» creado fuera de la escuela, pero recreado en su interior, como afirma Cantoral *et al*, 2018:

[...] digamos que <vive> a través de las acciones más básicas de todas las actividades humanas: la construcción de casa, plantar y cosechar, el desarrollo de protocolos para el uso de drogas y tóxicos, hacer recetas, diseñar tanques de vino, calcular dosis de medicamentos, explicitar conjeturas matemáticas, coordinar los movimientos de un piloto que aterriza en una pista complicada, matematizar fenómenos biológicos, tomar decisiones, simular flujos continuos, el regateo en mercados tradicionales, estudiar la consolidación del suelo saturado, controlar la temperatura, narrar, comparar, transformar, estimar, ajustar, distribuir, representar, construir, interpretar y justificar, entre otras (p. 79, traducción propia).

Así, consideramos la panificación como un escenario de significación de naturaleza sociocultural. En él, el cambio y la variación del volumen del pan ocasionada por la fermentación de la levadura es el fenómeno para estudiar; al ser su naturaleza de corte bioquímico, la transversalidad del conocimiento se presenta a través del cambio regido y analizado por reglas biológicas y químicas, analizado por criterios variacionales.

En ese cambio observable, hay magnitud y en consecuencia es medible. Se conforma una base de significados para la matemática del cambio, asociada tradicionalmente al cálculo, en la que confluyen procesos bioquímicos y nuestro vivir cotidiano, como comer pan.

Más que obtener funciones que modelen el cocimiento del pan o el crecimiento de microorganismos, nuestro objetivo es reconocer su uso a la luz del proceso de panificación. Esto es, centrándonos en el cambio de volumen, examinar qué cambia, cómo y cuánto, respecto a qué cambia; cómo analizar los datos numéricos que obtengamos o, si esos



datos se pueden graficar, qué comportamiento gráfico puede esperarse. Se trata de integrar la matemática escolar usándola para que el usuario asigne un valor de uso. Reconocer que la persona —uno mismo, el profesor, el alumno— usa un cierto conocimiento cuando lo conoce, generándose una relación sistémica entre conocer algo y usarlo: en la medida que se usa el conocimiento, se desarrolla generándose nuevos significados. Esa es la resignificación en el escenario de *panificación* que se quiere favorecer, el desarrollo del pensamiento matemático; en particular, el pensamiento y lenguaje variacional.

Aspectos metodológicos de la propuesta didáctica

El planteamiento didáctico considera dos momentos. El primero está inserto en el escenario de la panificación: preparar masa de pan. Un momento que se apoya con la discusión sobre qué es el pan y el proceso de fermentación de la levadura.

Al terminar este primer momento, se abre el espacio para que resulte significativo discutir acerca del volumen de la masa como una característica que varía, pues hay cambio y al considerar intencionalmente dicho cambio, es factible de ser medible. Ello marca una transición hacia el segundo momento, debido a que si bien el fenómeno de fermentación de la levadura existe, es la observación intencional del cambio y su análisis lo que le dará un valor de uso a las herramientas matemáticas variacionales.

Entramos, entonces, en el segundo momento de la propuesta en el que cada cuatro minutos se toman muestras de la masa que está dentro del horno, para registrar cómo cambia su volumen y realizar un análisis numérico y gráfico de dicho cambio (véase la figura 1).

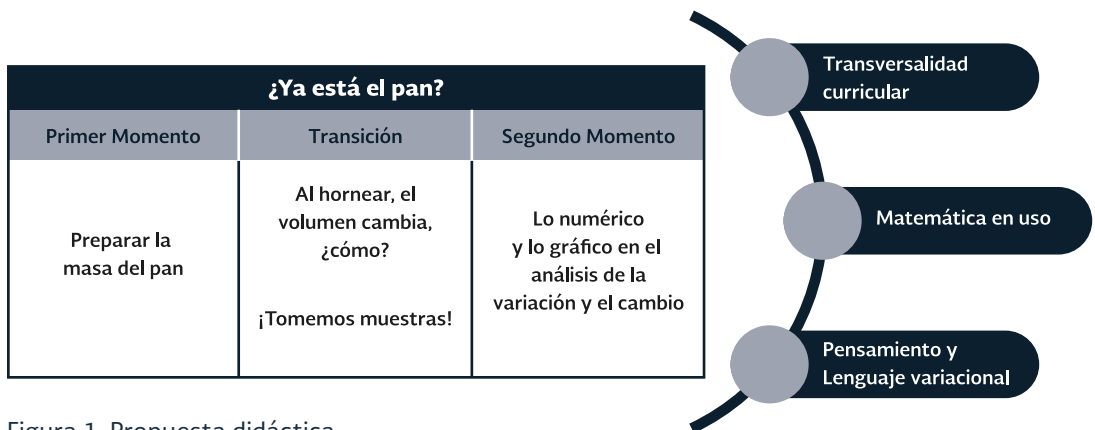


Figura 1. Propuesta didáctica



La propuesta didáctica describe cada momento de la secuencia, la discusión sobre diferentes aspectos matemáticos y bioquímicos de la panificación, así como las diferentes resignificaciones que se favorecen en el aula.

Con esta estrategia para el aula de matemáticas, en particular en el nivel Medio Superior, se han realizado varias experimentaciones con alumnos del Instituto Politécnico Nacional del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos, (CECyT), núm. 4, núm. 9 y núm. 15, y con docentes de matemáticas de la segunda generación del *Diplomado Desarrollo del Pensamiento Matemático*, impartido por la Coordinación General de Formación e Innovación Educativa (CGFIE). (Imagen 1a, 1b y 1c)¹

En esas intervenciones se ha contado con hornos que se llevan al aula tradicional para desarrollar la actividad con grupos pequeños o con hornos propios de las escuelas para realizarla con el grupo total de alumnos. Aquí se reportan los elementos de la propuesta —la receta del pan y sus ingredientes, la exposición de los aspectos bioquímicos, así como las formas de mostrar los datos obtenidos—, y se presenta una discusión más amplia, especialmente en lo que se refiere a las resignificaciones que la propuesta puede promover.

La receta para hacer pan

Ingredientes

- 800 g de harina
- 500 ml de agua
- 80 g de azúcar estándar
- 10 g de sal
- 22 g de levadura seca instantánea

¹ Las imágenes fotográficas de esta intervención matemática pueden consultarse en la siguiente liga: <https://practicadocenterevistadeinvestigacion.aefcm.gob.mx/galeria/index.html>



Procedimiento

- En un recipiente grande o charola verter la harina y formar un volcán. Agregar el azúcar y la levadura al centro y la sal alrededor (imágenes 2a y 2b).
- En un horno de microondas calentar el agua hasta 40°C (20 segundos aproximadamente).
- Agregar el agua al centro de la harina, junto al azúcar y la levadura, y mezclar bien los tres ingredientes sin hacer contacto con la sal.
- Una vez bien mezclados, integrar poco a poco la harina y la sal hasta formar una masa pegajosa.
- Amasar por aproximadamente 20 minutos hasta que la masa esté blanda (imágenes 3a y 3b).
- Precalentar el horno con la temperatura más baja y con la puerta ligeramente abierta para alcanzar una temperatura de 35°C
- Tomar porciones de 100g la masa. Darles una forma esférica.
- Cubrir las porciones con aceite vegetal y colocar sobre una charola con harina.
- Introducir la charola al horno precalentado por 25 minutos (imágenes 4a y 4b).

¿Qué es un pan? Primera confluencia de tipos de conocimiento artesanal y científico

La receta para hacer pan abre el primer momento de la propuesta didáctica. Enfatizamos la resignificación de las razones y proporciones de una receta para hacer pan como escenario para problematizar dicho conocimiento, cuestionando los siguientes casos situados:

- Los alumnos, al llevar el material para hacer el pan, sólo llevaron medio kilo de harina. ¿Qué pasa con el resto de los ingredientes?



- La proporción que el conocimiento artesanal sugiere entre la harina y el agua es de 60/40. Esta proporción, ¿puede verse en la receta que establece 800 g de harina-500 ml de agua?
- Las recetas suelen decir «añadir un poco de azúcar». En la receta que presentamos, ¿qué es «poco»? ¿Cómo justificamos que sí es «poco»? Durante el primer momento y, de acuerdo con las experimentaciones que hemos realizado, el docente que conduce la práctica expuso el siguiente contenido de manera oral También sería factible que se presente por escrito (véanse las imágenes 5a y 5b, amasando y dialogando) y durante la creación de la masa, ahondar en las problematizaciones anteriores.

Para elaborar una masa de pan blanco, se necesitan cinco ingredientes básicos: harina de trigo, agua, levadura, azúcar y sal. Cada uno de ellos desempeña un papel en la receta que es necesario conocer (Mesas y Alegre, 2002).

Harina de trigo

Los principales componentes de la harina de trigo son el almidón y el gluten, responsables de la estructura y volumen del pan. El gluten da elasticidad a la masa, gracias a que estas proteínas, pese a ser insolubles, al entrar en contacto con el agua se adhieren a sus moléculas y entre ellas. Esto genera minúsculas burbujas de aire formando una estructura similar a una malla que impide que el aire se escape fácilmente.

El almidón, con sus largas cadenas de carbohidratos, retiene el agua, se hincha, y cuando se expone a altas temperaturas en el horno, se endurece. Conforme la estructura se hace rígida y el aire busca salida, se rompen algunas de las paredes internas que almacenan las burbujas y se genera una red de «cámaras interconectadas» que le dan un carácter más suave al pan.

El gluten y el almidón son dos elementos que impactan en la definición de las características de la corteza del pan y la estructura del migajón.

El agua

El agua es el elemento responsable de las reacciones químicas naturales que se suceden en la masa; las dos principales son la actividad enzimática y la actividad de fermentación.



El agua hidrata la harina aportando humedad a la masa y afecta la velocidad de estas reacciones bioquímicas. Una masa altamente hidratada se fermenta con mayor velocidad. La relación ideal entre la harina y el agua es cercana a una porción de 60/40. Con poca agua, el gluten no se desarrolla en su totalidad y la masa se desmenuza con facilidad; si la cantidad de agua aumenta, el gluten está en una concentración menor y los panes que se obtendrán serán más suaves y húmedos.

Se recomienda que el agua esté tibia al momento de integrarla a la masa para que las levaduras comiencen a actuar más rápido y mejoren su proceso.

La levadura

La levadura se utiliza para fermentar la harina y poder leudar la masa para aumentar su volumen. Este ingrediente contiene hongos que descomponen los alimentos, así el ser humano puede procesar, por ejemplo, el trigo. Son hongos que metabolizan azúcares —glucosa— para obtener energía y desechan bióxido de carbono y un alcohol, el etanol. Se trata de un proceso de fermentación que convierte las pequeñas burbujas de aire en cámaras más amplias.

Los subproductos de las levaduras, el bióxido de carbono y el alcohol, aportan sabores al pan que no podrían adicionarse de otra forma. De hecho, eso es una de las razones por las que solemos ser adictos al pan.

En el caso de que la masa no contenga azúcar añadida, las levaduras consumirán los azúcares presentes en la harina; sin embargo, es suficiente con añadir una pequeña porción de azúcar para aumentar su actividad.

Azúcar y sal

El azúcar alimenta las levaduras; sin embargo, en concentraciones mayores al 10%, el azúcar limita el desarrollo del gluten al destruir las cadenas proteicas. La sal es un compuesto inorgánico que fortalece las uniones de las cadenas proteicas del gluten, por tanto, es importante que se tenga un control de la cantidad de sal que se agrega a la masa: no debe exceder el 2%.

En la panificación, la fermentación es la principal actividad química natural dentro de la masa. El contacto que pueda llegar a tener la sal con la levadura, ya sea directo o prematuro, tiene un efecto negativo: la sal en grandes cantidades puede conducir a la plasmólisis de las leva-



duras, matándolas. Este efecto es una particularidad natural de la sal y consiste en retrasar las reacciones biológicas y químicas de los ingredientes en contacto «preservación de alimentos: embutidos, pescados curados, etc.»

La sal utilizada en cantidades adecuadas nos ayuda exclusivamente a fortalecer la unión entre las cadenas proteicas del gluten. Por tanto, no es necesario integrarla en un inicio para evitar el contacto directo de la levadura con ella.

Amasar

El proceso mecánico de amasado tiene dos funciones básicas: la primera, distribuir los ingredientes de forma homogénea; la segunda y más importante, que la masa desarrolle las cadenas del gluten durante el proceso de fermentación.

Amasar es incorporar aire a la masa y provocar un cambio en su textura. Las cadenas de gluten son como resortes que al amasar se estiran y forman una malla; entonces, la masa se va volviendo elástica para poder aumentar su volumen. En esa especie de malla, se forman cámaras de aire donde se deposita el bióxido de carbono que desprende la levadura. Debido a que se requiere de la expansión del aire, entre más se trabaje la masa, más aire se le aportará. Como efecto de las levaduras, un pan puede estar formado por un 60% de aire. A la industria panificadora, por ejemplo, le interesa que el pan crezca más.

Se amasa por aproximadamente 20 minutos hasta que la masa esté blanda. Es el tiempo mínimo necesario para agregar las burbujas de aire suficientes para que la textura del pan sea suave.

La muestra

Formada la masa, se toman muestras de 100 gramos para formar bolitas y posteriormente, se introducen al horno. Cada tres o cuatro minutos se irá sacando una bolita diferente para medir su volumen (imágenes 6a y 6b).

El muestro total es de aproximadamente 25 minutos porque en ese tiempo las levaduras habrán consumido, casi en su totalidad, la glucosa presente en la masa. Una vez terminado el muestreo, el pan puede terminarse de hornear.



Recordemos que esta propuesta didáctica se trabaja en un aula real, por lo que la medición del volumen tiene que ser con métodos al alcance de los miembros de esa aula y no de un laboratorio experto. En la intervención se sugiere aplicar el método del filósofo Arquímedes que se basa en medir cuánto aumenta el nivel de agua de un depósito al sumergir el objeto en cuestión (imágenes 7a, 7b y 7c).

Es momento ahora de analizar cómo es ese cambio en el volumen de la masa de pan.

min	A Vol
0m	80
4	75
8	90
12	100
16	100
20	100

Tabla 1. Datos de tiempo-volumen

Análisis de la variación: la tabla y la gráfica en uso

La tabla de datos sobre tiempo-volumen (Tabla 1) no es resultado de una lista de un libro de texto, sino que está conformada por datos derivados del experimento, que nos permite tratar con variaciones: entender, reconocer, analizar.

Este segundo momento favorece la resignificación de los aspectos variacionales en el marco del escenario de la panificación. Si bien se toman las representaciones usuales de datos a través de una tabla y una gráfica, estas se comprenden de acuerdo con la característica del escenario; entonces confluyen en su uso significados que se conocen de ese cotidiano y se favorecen resignificaciones de los elementos matemáticos de una tabla y una gráfica.

Es en esta etapa cuando las prácticas intencionales como la predicción o la *graficación*, desarrollarán dichos usos. Presentamos a continuación aspectos importantes a discutir, algunos de los cuales se pueden ilustrar con lo que ha ocurrido en algunas de las experimentaciones que se han llevado a cabo.



La tabla: numerización de un fenómeno

Arrieta y Díaz (2015) señalan que el acto de modelar es «una práctica de articulación de dos entes, para actuar sobre uno de ellos, llamado lo modelado, a partir del otro llamado modelo. La intervención sobre lo modelado es diversa, por ejemplo, para la predicción, el diagnóstico y/o la evaluación» (p.35). Así, en nuestro caso, haber obtenido un primer ente —la tabla de datos— es sin duda relevante, pero no es suficiente

Dichos autores ahondan señalando que, en una primera experimentación discursiva, los estudiantes se encuentran con los datos y el planteamiento de una situación en lenguaje natural, que no siempre relacionan con el fenómeno a modelar. Por ello es importante realizar una primera discusión sobre las variables involucradas y también, a partir del modelo numérico logrado, la tabla, desarrollar diversas tareas, como la predicción.

Esta es una práctica de numerización del fenómeno (Arrieta, 2003) que pone al centro el uso de esa tabla: no es sólo una representación, es todo un modelo numérico que se articula con lo modelado (el fenómeno). La intervención que se logra es una práctica de modelación.

En ese marco de trabajo, es relevante entonces plantear preguntas como ¿cuáles son las variables involucradas?, ¿qué consideras que puede pasar más allá de la última muestra? ¿Seguirá incrementando indefinidamente el volumen del pan?

Como ilustración del tipo de argumentaciones y uso de las tablas, tomamos las siguientes tablas que relacionan las variables muestra-volumen (tabla 2):

Muestra	V (ml)
1	800
2	900
3	900
4	950
5	970
6	930
7	900

Muestra	V (ml)
1	840 ml
2	840 ml
3	850 ml
4	870 ml
5	870 ml
6	900 ml

Tabla 2 muestra-volumen



Sin duda esta tabla podría causar algún problema por que no considera la variable por excelencia: el tiempo. Sin embargo, sin duda que la variación sí se expresa en el número de muestra. Las tablas mismas permiten sostener una argumentación mediante la comparación con otras tablas, por ejemplo, que incluyan una columna «tiempo», y mediante cuestionamientos enfatizan lo variacional:

¿Cómo se le asocia entonces a esa variable, el tiempo? Si se va a realizar una gráfica, ¿cómo se representaría el número de muestra en alguno de los ejes?, ¿qué implicaciones tendría?, ¿hay una co-variación entre los datos?

Con la intención de intervenir sobre esa tabla, antes de generar la gráfica, conviene una discusión sobre el comportamiento de los datos numéricos: ¿Después de cuántos minutos deja de crecer la muestra de masa para pan? El crecimiento de la levadura, ¿es constante?, ¿qué significa que lo sea o que no lo sea? Si graficáramos, ¿la gráfica sería una línea recta?

Esta última pregunta en realidad es de tipo predictiva hacia una articulación del comportamiento de los datos numéricos con la forma de gráfica. Nótese que no se pide —y no se pedirá— hallar la expresión analítica que pudiera modelar el comportamiento. En este caso, se opta por otra articulación con significado situado entre las representaciones numérica y gráfica del fenómeno, a fin de consolidar la base de significación que estamos proponiendo.

La gráfica y su uso

En la gráfica son observables al menos dos características relevantes: se trata de una gráfica creciente no lineal con un cierto comportamiento asintótico. Valiéndonos de un uso significativo de la gráfica (Buendía, 2012), dichos elementos propios de un lenguaje rico en formas gráficas dan significado a características propias del fenómeno: ¿en qué momento crece muy lento el volumen de la masa? ¿En qué momento deja de crecer la masa? ¿Por qué ocurre?

Las representaciones que se logran no sólo son una mera representación sin significado: este es totalmente situado en el escenario de la panificación. En la tabla 1 (p. 125) podemos ver cómo aun cuando la variable establecida en la tabla es número de muestra, la gráfica se propuso en términos de tiempo-volumen. Sin duda es una manifestación del discurso matemático escolar en el que la finalidad busca obtener una gráfica; sin embargo, la discusión mediante la intervención en di-



chas entidades puede retomar los significados situados. Esto incluye una asignación de tiempo a muestra que puede resultar significativa: la articulación de dos entidades.

Para elaborar la gráfica de la tabla tiempo-volumen, la pregunta de por qué baja el volumen favorece una articulación con el propio fenómeno: si todo salió bien en el muestreo, esa disminución en el volumen no tiene sentido; sin embargo, al tomar la muestra pudo haber ocurrido desde un error de medición hasta que, al tomar el pan, este «se ponchó». Así, la naturaleza creciente del volumen es entendida como qué cambia y cómo cambia su medición; ese aumento no se pone en duda porque es posible visualizarlo a través de esta gráfica, y cualquier dato que no siga esa tendencia tiene una explicación situada.

Es una práctica que, en el nivel de educación medio-superior y superior, diversas cuestiones de las gráficas parecieran ya no ser relevantes; por ejemplo, se da por hecho que el estudiante conoce y maneja adecuadamente el plano cartesiano. El uso de la gráfica de manera situada, cuestiona esas características y las problematiza en las representaciones más usuales en el aula. El primer paso es analizar el rol de las escalas en los ejes.

Por una parte, el eje vertical, referido al volumen para la escala se eligió empezando desde cero hasta 1100 de cien en cien. ¿Habría sido la mejor elección para presentar la escala? El comportamiento real de los datos pareciera tener un rango mucho menor que el elegido en la gráfica; por lo tanto, una escala diferente permitiría visualizar mejor su comportamiento.

Por otra parte, en el eje horizontal, la gráfica bajará alrededor del tiempo 24 de cien, pero más importante aún, en los tiempos posteriores parecerá que la gráfica ya no supera el volumen máximo anteriormente localizado. ¿Por qué ocurre tal comportamiento? La respuesta nuevamente retoma elementos del escenario de la panificación: inicialmente se había establecido que alrededor de los 25 minutos, las levaduras habrán consumido casi en su totalidad la glucosa, por lo tanto, la masa ya no crece más.

Así, al reconocer el funcionamiento de la gráfica a través de las diferentes formas que se van presentándose, favorece una argumentación sólida y totalmente situada.



Reflexiones finales

La propuesta didáctica que hemos presentado, ligada a algunas de las experiencias en su aplicación, nos permite reflexionar en varias direcciones.

La transversalidad

Existen temas que impregnan la ciencia, las matemáticas y la tecnología, y aparecen una y otra vez, tanto si se observa una civilización antigua, como el cuerpo humano o un cometa. Son tópicos que trascienden los límites disciplinarios y, por tanto, resultan fructíferos para vincular la teoría, la observación y el diseño de intervención matemática (AAAS, 1989; *apud* en NRC, 2012).

Esos temas, conceptos o prácticas, en nuestra propuesta, se identifican en escenarios situados, como la elaboración del pan, y adquieren un valor explicativo y pueden, al constituirse en factores de significación para las matemáticas, contribuir a la comprensión de fenómenos sociales. Identifica la literatura especializada en estos temas, conceptos y prácticas como «cortes transversales o criterios de transversalidad de las ciencias» (NRC, 2012 p. 83). Consideramos que estos cortes son necesarios para la construcción social del conocimiento matemático.

En ese marco de ideas, las características del fenómeno bioquímico asociadas al proceso de panificación, en las que se basa la propuesta didáctica, han resultado relevantes para los participantes en varios sentidos. Es factible identificar el rol que desempeñan ciertos componentes en nuestra vida misma —como el papel del gluten y la industria panificadora; el origen de las características de un pan esponjoso— y también es posible significar, problematizando, el comportamiento *matematizable* del fenómeno: el crecimiento de la masa y por qué deja de crecer, cómo influye la temperatura al tomar las medidas de volumen cada determinado periodo preestablecido, cómo la variación pudiera alterarse si estos periodos fueran distintos.

El docente de matemáticas

Esta propuesta didáctica presentada se muestra viable para aportar la significación matemática a alumnos del nivel medio superior, pero también contribuye a un proceso de empoderamiento del docente. Los profundos cambios que deben darse en los procesos de formación docente no requieren más de lo mismo —más tiempo, más materias,



más cursos— sino favorecer un proceso en el que el docente tenga la oportunidad y la confianza para actuar según sus ideas y, con ello, transformar la manera en la que se desempeña en la profesión.

El empoderamiento es el proceso a través del cual los profesores se vuelven capaces de involucrarse e influir en eventos e instituciones que afectan sus vidas (Murray, 2010). Implica darle al docente herramientas para que realice nuevas situaciones de aprendizaje en su aula, donde se contextualicen las investigaciones del área o bien les brinden contexto a lo que ellos ya conocen (Reyes-Gasperini, 2016). En todo caso el objetivo es que obtengan una actitud de liderazgo, confianza y mejora en sus prácticas para la enseñanza; que se adueñen de aquello que están enseñando y de cómo lo están haciendo.

El alumno de matemáticas

El impacto de esta propuesta en los alumnos de matemáticas no difiere de otras experiencias áulicas en la que los estudiantes se muestran activos y propositivos. Sin embargo, en relación con la significación del Cálculo, reportamos un testimonio estudiantil:

Me he dado cuenta de que el Cálculo no es sólo velocidad y aceleración

Esta comprensión resulta relevante porque cuestiona la matemática escolar llena de actividades llamadas aplicaciones donde el rol del docente suele ser *primero te enseño y luego lo aplicamos*. Así, en cálculo, primero se enseña a derivar y después de *algoritmizar* esta noción, se abordan las aplicaciones clásicas: la primera derivada es la velocidad y, la segunda, la aceleración. Y hasta ahí no hay más significados para esta noción que realmente evidencien un desarrollo de un pensamiento matemático.

Al contrario, nuestra propuesta de intervención educativa está directamente relacionada con el desarrollo del pensamiento y el lenguaje variacional, base del Cálculo y, en general, de la matemática. En ella, no se sigue la ruta hacia una aplicación, sino que busca la significación y resignificación continuas a partir del uso del conocimiento matemático en escenarios y tareas que lo favorezcan intencionalmente, en contextos cotidianos. Al final, ¡ya está el pan!



Referencias

- Arrieta, J. (2003). *Las prácticas de modelación como prácticas de modelación en el aula*. (Tesis de doctorado no publicada). Cinvestav, México.
- Arrieta, J. y Díaz, L. (2015). Una perspectiva de la modelación desde la Socioepistemología. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa* vol. 18, núm.1. pp. 19-48.
- Buendía, G. y Cordero, F. (2005). Prediction and the periodic aspect as generators of knowledge in a social practice framework. A socioepistemological study. *Educational Studies in Mathematics*. vol. 58, núm. 3. pp. 299-333.
- Buendía, G. (2012). El uso de las gráficas cartesianas. Un estudio con profesores. *Educación Matemática*, vol. 24, núm. 2. pp. 9-35.
- Cantoral, R. y Farfán, R. (1998). Pensamiento y lenguaje variacional en la introducción al análisis. *Epsilon*. núm. 42. pp. 353-369.
- Cantoral, R. (2013). *Desarrollo del pensamiento y lenguaje variacional*. México: Secretaría de Educación Pública.
- Cantoral R., Montiel, G. y Reyes-Gasperini, D. (2014). Hacia una educación que promueva el desarrollo del pensamiento matemático. *Escri/viendo. Revista Pedagógica*. núm. 24. pp. 17-26.
- Cantoral, R., Montiel, G., y Reyes-Gasperini, D. (2015). Análisis del discurso Matemático Escolar en los libros de texto, una mirada desde la Teoría Socioepistemológica. *Avances de Investigación en Educación Matemática*. núm. 8. pp. 9-28.
- Cantoral, R., Moreno, A. y Caballero, M. (2018). Socio-epistemological research on mathematical modelling: an empirical approach to teaching and learning. *ZDM*. núm. 50, pp.77-89.
- Fallas, R. (2015). *Existencia y Unicidad: estudio socioepistemológico de la solución de las ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden* (Tesis de maestría no publicada). Cinvestav, México.
- Mesas, J. y Alegre, M. (2002). El pan y su proceso de elaboración. *Ciencia y Tecnología Alimentaria*. vol. 3, núm. 5, pp. 307-313.
- Murray, A. (2010). Empowering Teachers through Professional Development. *English Teacher Forum*. vol. 48, núm. 1, pp. 2-11.
- NRC (National Research Council). (2012). *A Framework for K-12 Science Education: Practices, Crosscutting Concepts, and Core Ideas*. Committee on a Conceptual Framework for New K-12 Science Education Standards. Board on Science Education, Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: The National Academies Press.
- Reyes, D. (2016) *Empoderamiento docente y Socioepistemología. Un estudio sobre la transformación educativa en Matemáticas*. México: Gedisa Editorial.





INTERTEXTOS



Estrategias de búsqueda experta en Google

César Saavedra Alamillas**

Manuel Blázquez Ochando

Estrategias de búsqueda experta en Google.

Madrid:mblazquez.es, 2017.

ISBN: 978-84-697-7217-1

La búsqueda de información es un tema de estudio poco frecuente en los entornos académicos universitarios, generalmente se da por entendido que estudiantes y profesores saben cómo hacerlo, esto debido a diversas razones: por un lado, al incremento de información almacenada en internet, la creencia de que las nuevas generaciones nacen con un dispositivo en la mano y por ello saben usar perfectamente las Tecnologías de Información y Comunicación y, por otro, el uso frecuente de buscadores que facilitan, en cierta medida, la localización de casi cualquier necesidad de información.

Actualmente podemos encontrar infinidad de recursos en la red que están diseñados a medida para «satisfacer» cualquier duda, y existen redes sociales temáticas para compartir información, aunado a ello, el uso de nuevas generaciones de motores de búsqueda que utilizan inteligencia artificial y, por lo tanto, no requieren de estructuras determinadas para el diseño y construcción de la fórmula de búsqueda, debido a que el algoritmo que lo integra, está preparado para identificar el lenguaje coloquial del sujeto y a su vez traducirlo a una búsqueda estructurada.

Es una realidad innegable que la mayoría de los estudiantes y profesores inician su búsqueda de información en *Google*, tan popular que ya es de uso frecuente el neologismo *googlear* para referirse a la búsqueda de cualquier dato con resultados «positivos» o que coinciden mucho con lo que pedimos; lo preocupante de todo es que existen estudiantes que confían plenamente en los primeros resultados y usan ese tipo de contenido para la realización de trabajos de investigación «menores» o incluso tesis.

** Maestro en Bibliotecología por la Universidad Nacional Autónoma de México.

De acuerdo con lo anterior, es de vital importancia, para profesores y alumnos, leer la obra de Manuel Blázquez: *Estrategias de búsqueda experta en Google*, un manual que nos lleva de la mano en el proceso de búsqueda de información experta en «Google» —uno de los buscadores más populares— y que de manera muy amena y práctica permite el uso correcto de este buscador.

El manual está integrado por 10 secciones:

1. Índice de ejemplos
2. Cómo usar el manual
3. Introducción
4. Definición de estrategia de búsqueda, recuperación de datos e información
5. Diferencias entre *Googlear* y ser un *Googlexpertise*: la búsqueda experta en *Google*
6. Los operadores de búsqueda de *Google*
7. Crear estrategias de consulta en *Google* y su gestión
8. Ejemplos de búsqueda experta en *Google*
9. Conclusiones y posibilidades de uso y desarrollo
10. Bibliografía

En la sección *Índice de ejemplos* se muestran 16 temas donde es posible aplicar las distintas estrategias en subtemas específicos, puede utilizarse como guía para buscar algún tema de interés y replicar estos casos en nuestras áreas de conocimiento; sería de mucha utilidad para los usuarios con cierta experiencia en la búsqueda de información.

En la sección *Cómo usar el manual*, describe la organización de este texto y la importancia del uso de los colores para identificar las reflexiones o anotaciones del lector; en color amarillo, para resaltar cuestiones relevantes.

En la sección *Introducción* se expone la terminología que se verá en el contenido, se mencionan los operadores de búsqueda y su papel en el proceso, y se resalta el uso adecuado del vocabulario, es muy importante la construcción de un vocabulario ya que este nos permitirá tener mejores resultados.

Es importante leer con detenimiento la sección cuatro, referente a la definición de estrategias de búsqueda, recuperación de datos y recuperación de información, debido a que se confunden, además menciona la importancia de utilizar términos adecuados y saber un poco de la temática en cuestión.



En el apartado *Diferencias entre Googlear y ser un Googlexpertise: la búsqueda experta en Google*, se plantea que mientras la primera sigue un patrón que *Google* analiza en torno al comportamiento de los usuarios y las vistas y «clics», entre otros puntos; la búsqueda experta necesita de operadores específicos para encontrar resultados diferentes y específicos. La diferencia sustancial radica en el uso de operadores que el autor muestra dentro de la lectura del manual.

Otra de las secciones se denomina *Los operadores de búsqueda de google* donde se muestran 32 láminas con ejemplos muy prácticos de cada uno de ellos, se menciona la explicación lógica en el proceso de búsqueda y su «plan de decisión inteligente en el algoritmo de recuperación». Se describe la utilidad de los operadores booleanos, de los de búsqueda exacta y de los de proximidad.

También menciona la posibilidad de buscar en un periodo determinado, así como en el cuerpo de los documentos o hacer una búsqueda de una palabra específica dentro de este último, además tenemos la opción de buscar en algún enlace específico, por ejemplo: la UNAM.

Un operador muy útil es «*intitle*», que buscará el término deseado únicamente en los títulos de los resultados, y se suele usar junto con *site* y *filetype* en las búsquedas académicas para la recuperación en texto completo, también puede solicitarse a *Google* que busque determinadas palabras en el título, términos clave en el cuerpo del documento y que sea solo texto completo en determinado tiempo.

Leer la sección *Crear estrategias de consulta en Google y su gestión* implica tener ya algunas horas de práctica debido a que se utilizan algunos métodos de consulta. Uno de ellos construirá términos desde cero, de acuerdo con la realización de la búsqueda. Otro método trabajará con vocabulario especializado. Para el método anterior es recomendable saber sobre tipología documental y dominios. Lo más pertinente sería delimitar antes nuestro objeto de estudio. Por último, el autor recomienda llevar un registro de las consultas más adecuadas para controlarlas con mayor utilidad.

En el apartado *Ejemplos de búsqueda experta en Google* se muestra la capacidad de los operadores para la búsqueda más especializada a través de símbolos y comandos que sirven para acotar los resultados de búsqueda. Aquí podemos observar 68 láminas, con 16 temáticas, donde es posible constatar los ejemplos en las siguientes áreas:

- Administración Pública
- Relaciones Internacionales

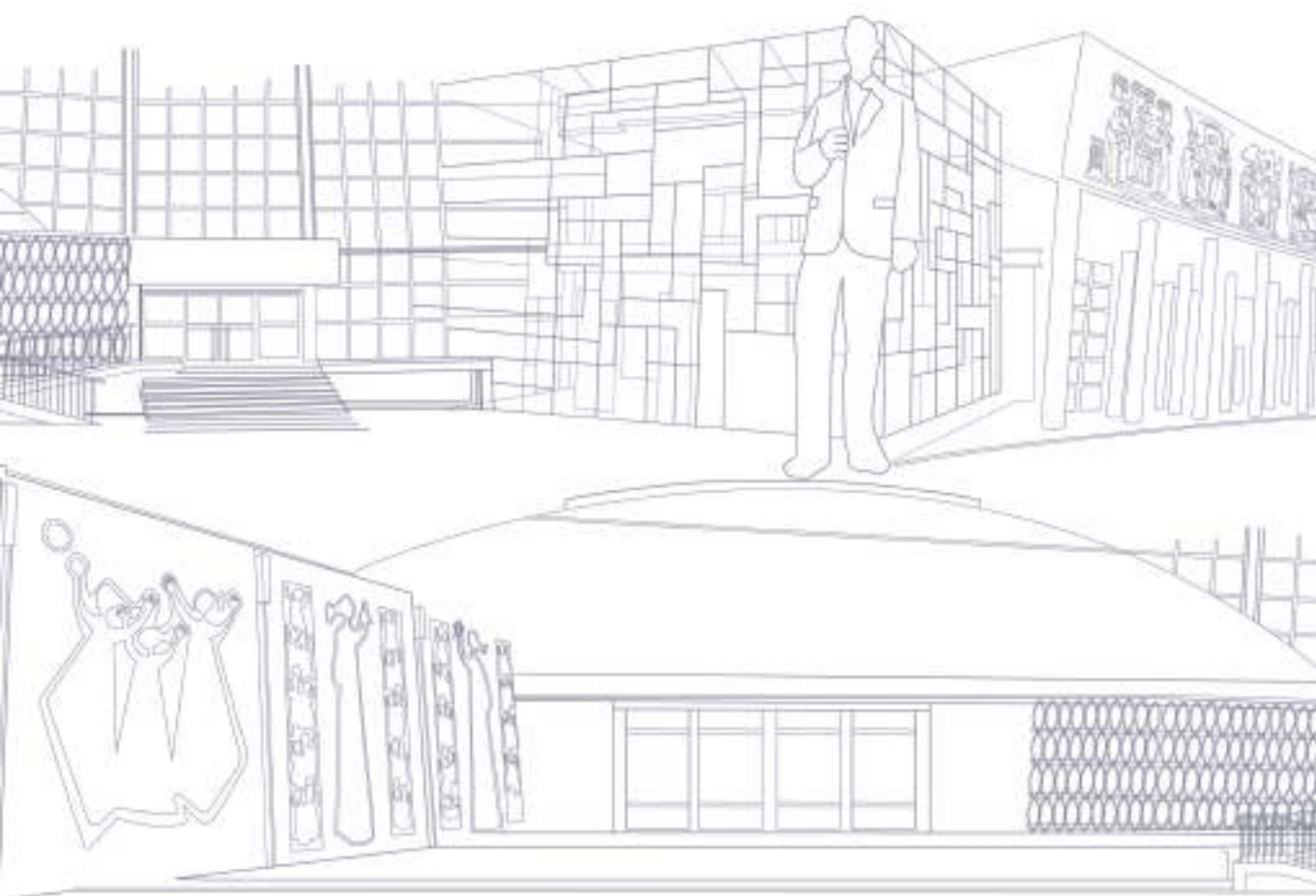


- Unión Europea
- Derecho
- Economía, Intercambios Económicos y Comercio
- Asuntos financieros
- Asuntos Sociales
- Educación y Comunicación
- Ciencia, Tecnología e Investigación
- Empresa y Competencia
- Trabajo y Empleo
- Transportes
- Medio Ambiente
- Agricultura y Agroalimentación
- Industria y Energía
- Organizaciones Internacionales

El manual finaliza con la sección *Conclusiones y posibilidades de uso y desarrollo* donde plantea algunas recomendaciones de uso, y sugiere e invita a la comprobación de que los operadores son una herramienta de mucha utilidad que pueden utilizarse casi en cualquier área. El autor menciona que posiblemente escribirá una versión más detallada del manual. Es conveniente seguir su trabajo y consultar los artículos donde desarrolla esta técnica de búsqueda experta.

En la actualidad, la información académica en general no está del todo regulada. Hay muchos avances, sobre todo en las áreas de ciencias duras, aunque no podemos decir lo mismo en las áreas de ciencias sociales y humanidades, los motivos son muchos; pero lo que se puede constatar, es que *Google* ayuda bastante a encontrar información que es de mucha utilidad para los investigadores sociales y humanistas, y en muchos casos es información que no se puede encontrar en bases de datos bibliográficas, por la naturaleza de los datos, porque son institucionales o porque existen revistas y libros publicados que no cuentan con la infraestructura de interoperabilidad que facilite su localización. Con la ayuda de los operadores de búsqueda de *Google* se pueden encontrar contenidos especializados que de otro modo no hubiéramos pensado encontrar.





Instructivo para autores

Práctica Docente es una revista electrónica de acceso abierto en el ámbito de la formación y la práctica docentes con un espacio plural para la publicación de artículos y ensayos originales, inéditos y recientes de investigación o de reflexión teórica relacionada con la formación inicial y continua, la intervención e innovación docentes.

Las colaboraciones y contribuciones que se presenten para su dictaminación deberán adecuarse a los siguientes lineamientos de las secciones de la revista:

Hallazgos

Publica artículos académicos de resultados o avances de investigación realizados en los últimos dos años.

Entreaulas y patios

Divulga artículos académicos de sistematización de experiencias recientes (últimos dos años) sobre la práctica docente y la intervención educativa innovadora que cuenten con una sólida fundamentación teórico-metodológica.

Sin fronteras

Espacio para ensayos de revisión o reflexión teórica sobre temáticas de actualidad que favorezcan el desarrollo del ámbito de la formación, la práctica e innovación docentes.

Intertextos

Dedicada a la publicación de reseñas críticas de libros, investigaciones de posgrado y otros documentos académicos recientes y relacionados con el ámbito de la formación, la práctica y la innovación docentes.

Artículos

Los artículos postulados para su publicación en las secciones Hallazgos y Entreaulas y patios, deberán reunir las siguientes características:

- ✓ Título del artículo; entre 10 a 15 palabras que definan el contenido del texto.
- ✓ Nombre y apellidos del autor o autores (máximo tres).
- ✓ Filiación institucional, país y correo electrónico.
- ✓ Resumen en español y abstract en inglés que precise el objetivo del artículo, muestre el contenido, el desarrollo y las conclusiones del tema a tratar, con una extensión de 150 a 200 palabras.
- ✓ Cinco palabras clave tomadas de los Tesauros UNESCO o ERIC.
- ✓ Fecha de conclusión del manuscrito.
- ✓ Desarrollo del trabajo:
- ✓ Introducción o presentación.
- ✓ Objetivos y justificación.
- ✓ Metodología utilizada.

- ✓ Resultados obtenidos.
- ✓ Discusión de hallazgos.
- ✓ Conclusiones.
- ✓ Recomendaciones (si las hubiese).

Las formas de citación y de redacción de las fuentes documentales se apegarán a las normas del Manual de Publicaciones de la Asociación Americana de Psicología, por sus siglas en inglés, APA, Tercera edición traducida de la sexta en inglés. Las referencias se colocarán al final del texto.

Ensayos

Los ensayos que se presenten para su publicación en la sección Sin fronteras deberán contar con los siguientes datos de identificación: título, nombre y apellidos del autor o de los autores, filiación institucional; resumen en español y abstract en inglés de hasta 100 palabras, y cinco palabras clave tomadas de los Tesoros UNESCO o ERIC.

Los trabajos expresarán claramente el argumento, punto de vista o posición del autor sobre el tema, observar congruencia en los contenidos, así como propiciar el análisis y la reflexión de los lectores. Podrán emplearse notas a pie de página o en su caso registrar fuentes documentales.

Reseñas

Las reseñas postuladas para publicarse en la sección Intertextos serán interpretaciones críticas de libros especializados y de investigaciones de posgrado sobre formación, práctica e innovación docentes. Deberán contener: título, referencia de la obra reseñada, el nombre completo del autor, su filiación institucional, país y correo electrónico.

Los artículos, ensayos y reseñas deberán cubrir los criterios de calidad de la revista relacionados con las propiedades textuales: coherencia, adecuación y cohesión.

Presentación de los originales

Los textos se enviarán en archivo digital y en procesador Word. La extensión de los artículos será desde 20 hasta 30 cuartillas incluyendo las referencias documentales, tablas o ilustraciones. Los ensayos para la sección Sin fronteras tendrán como mínimo de 12 a 15 cuartillas y como máximo 30; las reseñas para la sección Intertextos constarán de 4 a 6 cuartillas. Una cuartilla está formada de 28 líneas, de aproximadamente 2000 caracteres sin espacios por página, interlineado de 1.5 y en tipo de letra Times News Roman de 12 puntos.

Las tablas e ilustraciones deberán seguir las normas del Manual de Publicaciones de la Asociación Americana de Psicología (APA), tercera edición traducida de la sexta en inglés, además identificarse con un título adecuado al contenido, numeradas secuencialmente y colocadas en el cuerpo del texto que les corresponda.

Recepción de los trabajos

Los artículos y ensayos se enviarán a la dirección de correo electrónico revista.practica@sepdf.gob.mx. El equipo editorial dirigirá a los autores un correo electrónico con el acuse de recibo

formal. El Comité Editorial se reserva el derecho de rechazar aquellos textos que no cumplan con los criterios de la política editorial de la revista, así como de proponer a los autores las posibles modificaciones a los textos que se postularon para su publicación.

Con excepción de las reseñas críticas que se publiquen en la sección Intertextos, todas las colaboraciones serán dictaminadas por dos especialistas externos a la revista, mediante el procedimiento de doble ciego que conserva el anonimato de árbitros y autores. El tiempo de dictaminación no rebasará los tres meses, contados a partir de su recepción inicial.

Para el cuidado de la calidad y la originalidad de los contenidos, la revista adopta las pautas de transparencia y políticas de antiplagio del código del Comité de Ética para Publicaciones, por sus siglas en inglés, COPE.

Los trabajos se analizarán con software de coincidencias y redundancias, por lo que se recomienda a los autores el manejo cuidadoso de la redacción, paráfrasis, citas y referencias.

Los derechos morales y patrimoniales sobre los contenidos que se publiquen quedarán amparados por la Ley Federal de Derecho de Autor de México y su Reglamento, así como de los criterios de acceso abierto que se establecen en la licencia “atribución NoComercial-SinDerivadas” de Creative Commons.

Los autores se comprometen a no postular sus artículos, ensayos y reseñas en ninguna otra publicación impresa o digital.

Todas las colaboraciones se sujetarán al siguiente proceso de dictaminación:

El equipo editor realizará una primera revisión técnica para cotejar si los trabajos cumplen con los requisitos establecidos en el instructivo para autores de la revista. Se enviará al autor el acuse de recibido.

La lista de los textos académicos aceptados será enviada al Comité Editorial para su revisión académica, sin dar a conocer el nombre del autor o autores.

A partir de la fecha de recepción y en un plazo no mayor de diez días hábiles se notificará al autor(es) la aceptación para envío a dictaminación por pares o, en su caso, la devolución de su texto. La dictaminación por pares será de doble ciego, esto significa que habrá anonimato entre dictaminadores y autores. La revisión se realizará por dos especialistas en el tema; de no coincidir los dictámenes, se recurrirá a un tercer dictaminador.

En un plazo máximo de tres meses, el autor recibirá la notificación del resultado:

Afirmativa

Con modificaciones

Negativa

La revista contará con los registros ISSN (Número Internacional Normalizado de Publicaciones Seriadas), DOI (Digital Object Identifier) y Creative Commons, los cuales se encuentran en trámite.

JP



GOBIERNO DE
MÉXICO

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

AEF MÉXICO
AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO

