

Panorama de la investigación-intervención educativa dentro del contexto institucional actual

Coordinadora:

María Clotilde Juárez-Hernández

PANORAMA DE LA INVESTIGACIÓN-INTERVENCIÓN EDUCATIVA DENTRO DEL CONTEXTO INSTITUCIONAL ACTUAL



PANORAMA DE LA
INVESTIGACIÓN-INTERVENCIÓN
EDUCATIVA DENTRO DEL
CONTEXTO INSTITUCIONAL
ACTUAL

Coordinadora

María Clotilde Juárez Hernández

PANORAMA DE LA
INVESTIGACIÓN-INTERVENCIÓN
EDUCATIVA DENTRO DEL
CONTEXTO INSTITUCIONAL
ACTUAL

Coordinadora: María Clotilde Juárez Hernández

1a. edición febrero 2016

© Derechos reservados por la coordinadora, María Clotilde Juárez Hernández

© Esta edición es propiedad de la Universidad Pedagógica Nacional,
Carretera al Ajusco núm. 24, col. Héroes de Padierna, Tlalpan, CP 14200, México, DF.

www.upn.mx

ISBN 978-607-413-221-2

LB2331.46
M6
A6.7

Panorama de la investigación-intervención educativa dentro
del contexto institucional actual / coord.. María
Clotilde Juárez Hernández. - México : UPN, 2015.
1 texto electrónico (170 p.) : 5.7 Mb. ; archivo PDF

1. Educación superior - Investigación 2. Universidades 3. Educación -
Investigación I. Juárez Hernández, María Clotilde, coord.

Queda prohibida la reproducción parcial o total de esta obra, por cualquier medio, sin la autorización expresa de la Universidad Pedagógica Nacional. Impreso y hecho en México.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN 7

PARTE I. EDUCACIÓN INICIAL Y EDUCACIÓN PREESCOLAR

CAPÍTULO 1

Estudio piloto de dos escalas de capacidades cognitivas
y sociales para niños de 1 y 2 años 19
María Clotilde Juárez Hernández

CAPÍTULO 2

Evaluación de la Calidad y Acompañamiento
de Centros de Atención Infantil en el Distrito Federal 27
María Clotilde Juárez Hernández

CAPÍTULO 3

El pensamiento docente sobre la enseñanza de la lectura
y la escritura en preescolar 35
Alejandra Castillo Peña

PARTE II. EDUCACIÓN PRIMARIA

CAPÍTULO 4

Mejorar la enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria.
Familiarización con la Reforma Integral de la Educación Básica
y la Reforma Educativa de 2013 47
Natalia Bengoechea Olguín

CAPÍTULO 5

Los saberes matemáticos de los maestros sobre triángulos. 59
Silvia Alatorre Frenk

CAPÍTULO 6

Situaciones didácticas para la Enseñanza de la Medición de Longitudes 71
Pedro Bollás García

PARTE III. EDUCACIÓN SUPERIOR

CAPÍTULO 7

Estudiantes universitarios en la Sociedad de la Información y el Conocimiento	85
<i>Laura Regil Vargas</i>	

CAPÍTULO 8

La Función Social y Educativa de la Historia en el México Actual	97
<i>Julia Salazar Sotelo</i>	

CAPÍTULO 9

El uso de las rúbricas en educación superior: conceptos y aplicaciones	107
<i>Mónica García Hernández</i>	

CAPÍTULO 10

Problematizando el presente: Una propuesta de educación histórica en línea para la formación profesional del psicólogo educativo.	115
<i>Mónica García Hernández</i>	

CAPÍTULO 11

Prácticas educativas de la historia en línea para la formación ciudadana	123
<i>Mónica García Hernández</i>	

CAPÍTULO 12

Escenarios y dispositivos para una integración de la creatividad expresiva en sujetos de la educación: arte y juego	133
<i>Rubén Castillo Rodríguez</i>	

CAPÍTULO 13

Estudio sobre la predicción del éxito escolar.	143
<i>Silvia Alatorre Frenk y María Teresa Martínez Delgado</i>	
AUTORES	155

PRESENTACIÓN

A 36 años de fundada la Universidad Pedagógica Nacional (UPN, 1978),¹ en esta publicación se registra el trabajo del Área Académica 3 Aprendizaje y Enseñanza en Ciencias, Humanidades y Artes (AA3), la cual representa la cristalización del proceso de desarrollo de los Cuerpos Académicos (CA) a través de su trabajo de investigación-intervención realizado a lo largo de más de una década de *Re-organización Académica de la Unidad Ajusco de la UPN* (2004).²

Esta publicación tiene, como único propósito, tomar una especie de fotografía que nos permita mirar los logros en materia de investigación-intervención dentro del contexto institucional actual, con la finalidad de vislumbrar la posibilidad de tener elementos de diagnóstico sobre nuestras fortalezas y debilidades, que nos reorienten hacia la definición de una identidad propia cercana a los campos temáticos y las líneas de generación y aplicación del conocimiento plasmados en el Documento Fundacional del AA3.

Comprender la magnitud y ubicar en una justa dimensión semejantes logros colectivos, requiere de reconocer una serie de acciones institucionales que han contribuido a la consolidación de las funciones sustantivas de esta casa de estudios, como una digna institución pública de educación superior con una *docencia* formadora de profesionales de la educación al servicio de las necesidades de nuestro país y una *investigación-intervención* orientada a atender las líneas de generación y aplicación del conocimiento que impactan en los distintos niveles del Sistema Educativo Nacional:

¹ Decreto de Creación de la Universidad Pedagógica Nacional, 23 de agosto de 1978.

² Gaceta UPN. (Febrero, 2004). "*Reorganización Académica de la Unidad Ajusco de la UPN*". Documento aprobado por el Consejo Académico en noviembre de 2003. No. 3., pp. 1-8.

2007. El *Programa de Desarrollo Institucional 2007-2012*³ definió objetivos estratégicos para el desarrollo de las funciones sustantivas de la universidad y planteó la necesidad de contar con un Programa Institucional de Investigación.

2008. El Programa de *Fortalecimiento de la Investigación Realizada por Cuerpos Académicos y Grupos de Trabajo (FICA)* financió proyectos de investigación y/o intervención propuestos por los CA de las cinco Áreas Académicas.

2011. Los documentos "*Caracterización de las Actividades del Trabajo Académico*" y "*Procedimiento para el registro, seguimiento y evaluación de la investigación*",⁴ sentaron las bases para una política institucional sobre el trabajo académico en general, y sobre la función de la investigación, en particular.

2011. El "*Seminario-Taller de Investigación*"⁵ del AA3 funcionó como catalizador que movió productivamente a los académicos para realizar una serie de acciones pioneras:

- a) Se definieron los *Campos Temáticos de Investigación del AA3 (CTI-AA3)* y las *Líneas de Generación y Aplicación de Conocimiento (LGAC)* de los CA.
- b) Se elaboraron dos documentos normativos:
 - i. *Organización y Regulación de la Investigación del AA3*;⁶
 - ii. *Lineamientos de la Comisión de Investigación del AA3*.⁷
- c) Se instauró democráticamente la primera *Comisión de Investigación del AA3 (Comin-AA3)*.

³ Ortega Salazar, S. B. (2007). *Programa de Desarrollo Institucional 2007-2012*. Documento de trabajo para discusión entre la comunidad académica de la UPN - Ajusco.

⁴ Documentos emitidos por la Secretaría Académica, para su discusión en el 2012.

⁵ *Seminario-Taller de Investigación*, promovido por el Coordinador del AA3, Dr. Joaquín Hernández, del 26 y 27 de octubre de 2011.

⁶ *Organización y Regulación de la Investigación del AA3*, aprobado por el Consejo Interno (CI-AA3), en sesión ordinaria del 16/02/2012.

⁷ *Lineamientos de la Comisión de Investigación del AA3*, aprobado por el CI-AA3, en sesión ordinaria del 16/02/2012.

- d) Se diseñó una plataforma en la WEB para el registro en línea de los proyectos.⁸
- e) Se expidieron tres convocatorias y la Comin realizó la gestión correspondiente:
- *Convocatoria de Fomento a la Investigación 2012, Fase I*⁹ y los *Términos de Referencia*,¹⁰ con la finalidad de fomentar la investigación y/o intervención, mediante financiamiento de propuestas nuevas colegiadas, coordinadas por académicos de base en los CA.
 - *Convocatoria Fomento a la Investigación 2012. Fase II*.¹¹ Registro de proyectos de investigación o intervención en curso en el *Padrón de Investigación e Intervención del AA3*, realizados por académicos de base en los CA, clasificados en las siguientes categorías: A. *Individual de posgrado o posdoctorado*, B. *Individual de año sabático*, C. *Colectivo con financiamiento externo*, D. *Colectivo en curso*.
 - *Convocatoria Fomento a la Investigación 2013. Fase III*.¹² Registro de proyectos en el *Padrón de Investigación e Intervención del AA3* en una de las cuatro categorías anteriores o una adicional: E. *Colectivo nuevo*.
- f) Se creó el *Padrón de Investigación e Intervención del AA3* con un total inicial de 22 proyectos hasta 2013 (dos de ellos se dieron de baja).¹³
- g) Se consiguió recurso administrativo y espacio para apoyar a la Comin-AA3.

⁸ <http://pascal.ajusco.mx/aa3/aa3-2> diseñada por los profesores: Víctor Javier Raggy Cárdenas y Natalia de Bengoechea Olguín.

⁹ *Convocatoria de Fomento a la Investigación, Fase I* (2012) aprobada por el CI-AA3, en sesión ordinaria del 16/02/2012.

¹⁰ *Términos de Referencia de la Convocatoria, Fase I* (2012) aprobados por el CI-AA3, en sesión ordinaria del 16/02/2012.

¹¹ *Convocatoria de Fomento a la Investigación, Fase II* (2012), publicada el 13 de diciembre, 2012.

¹² *Convocatoria de Fomento a la Investigación, Fase III* (2013), publicada el 24 de enero, 2014.

¹³ Proyectos originalmente registrados y financiados por la UNAM, perteneciéndole los derechos patrimoniales a la UNAM.

- h) Se logró el reconocimiento, de la gestión de la Comin, el trabajo y los productos derivados de los proyectos de investigación-intervención registrados en el Padrón del AA3, tanto por la *Comisión de Año Sabático*, como en el *Sistema de Evaluación del Desempeño Académico (SEDA)*.
- i) Se realizaron las primeras *Jornadas de Investigación del AA3 (2013)* como un espacio de encuentro de académicos [docentes-investigadores].

Así, en esta *publicación* se compilan los resúmenes de la mayoría de los proyectos registrados en el *Padrón de Investigación e Intervención del AA3*, los cuales conforman cada uno de sus capítulos. Para la organización de tales capítulos y la estructura de la Memoria, se aplicó como criterio de clasificación: *poner junto lo que va junto*; es decir, reconociendo que no es el único criterio y posiblemente tampoco el mejor, fue fácil identificar como criterio clasificatorio incluyente el *nivel educativo* y dentro de él tres categorías que le dan contenido diferenciado a los tres apartados: Parte I. *Educación Inicial y Educación Prescolar*. Parte II. *Educación Primaria*. Parte III. *Educación Superior*. Así mismo, es importante resaltar que la principal diferencia entre los proyectos individuales y colectivos es que los primeros son investigaciones a través de las cuales un profesor o una profesora del AA3, pretende cumplir con uno de los requisitos académicos para la obtención del grado de maestro o doctor en su disciplina. Otra característica que distingue a estos textos es, no sólo su heterogeneidad por lo indicado anteriormente, sino también por su flexibilidad para incorporar los resúmenes independientemente del nivel de elaboración o desarrollo de su contenido, por lo que se puede encontrar desde una reflexión teórica, pasando por un informe parcial del nivel de avance de la investigación, hasta un reporte final que incluye resultados.

A continuación se presenta cada una de esas tres partes describiéndose brevemente el contenido de cada capítulo.

María Clotilde Juárez Hernández
Enero, 2014

PARTE I. EDUCACIÓN INICIAL Y EDUCACIÓN PRESCOLAR

Esta primera parte consta de tres capítulos que hacen aportaciones de distinta naturaleza a la educación inicial y preescolar, no sólo ofreciendo instrumentos mexicanos de evaluación del desarrollo infantil y del proceso educativo; sino también, con conocimiento sobre la práctica docente en la enseñanza de la lengua escrita.

Capítulo 1. *Estudio piloto de dos escalas de capacidades cognitivas y sociales para niños de 1 y 2 años*, trata de una investigación empírica cuantitativa concluida, presentada por la Dra. María Clotilde Juárez Hernández y realizada colectivamente por el Cuerpo Académico Desarrollo y Aprendizaje en la Infancia y la Adolescencia del AA3 (DAIA), con el propósito de validar el constructo de dos escalas que evalúan lo que los niños son capaces de hacer cognitiva y socialmente entre los 12 y los 35 meses de edad, que asisten a estancias infantiles del DIF en el Distrito Federal; ambas escalas son instrumentos comprensivos, diseñados a partir de indicadores construidos por expertos mexicanos de los sectores de educación y de salud, puestos al servicio de la educación inicial.

Capítulo 2. *Evaluación de la Calidad y Acompañamiento de Centros de Atención Infantil en el Distrito Federal* trata de fomentar: por un lado, una cultura de la evaluación de la calidad educativa cuya función sea, retroalimentar el proceso, transformar las prácticas y favorecer el desarrollo y aprendizaje de la población infantil a la que se atiende, y por otro, una cultura de intervención educativa basada en la evidencia empírica, mediante la investigación-evaluación y la intervención-acompañamiento. La Secretaría de Educación del Gobierno del Distrito Federal solicitó dicho estudio a la UPN, las elecciones y el cambio de gobierno federal interfirieron con las gestiones, mismas que se activaron en la actual administración anunciando el fondo sectorial del GDF y Conacyt con el respectivo convenio inter-institucional. Mientras los tiempos políticos requerían de su tiempo, el CA4 aprovechó desarrollar tres proyectos específicos: 1) Servicio social mediante el cual se investigó el marco normativo vigente de los Centros de Atención Infantil; 2) Investigación Doctoral en Psicología de uno de los profesores: *Educación Inicial de Base Segura y desarrollo socio-cognitivo de los infantes*; 3) *Indicadores del Modelo de Atención Integral e instrumentos para evaluar*

y monitorear el desarrollo de las niñas y los niños inscritos en el Programa de Estancias Infantiles para apoyar a Madres Trabajadoras. Estudio piloto comparativo México y Turquía, proyecto solicitado por la Rectoría.

Capítulo 3. *El pensamiento docente sobre la enseñanza de la lectura y la escritura en preescolar* de la Mtra. Alejandra Castillo Peña presenta como parte de sus estudios de doctorado, una investigación de corte cualitativo con estudio de casos instrumentales, como requisito académico parcial para la obtención del grado de doctor. Su trabajo parte del supuesto de que la educación básica tiene como tarea fundamental la enseñanza de la lectura y la escritura del español. Se advierte cómo en su proceso investigativo ha ido descubriendo un interesante método heurístico para explorar y analizar, mediante el recurso de mapas conceptuales, los saberes de siete educadoras con respecto a sus prácticas educativas, con la finalidad de enseñar puntualmente a leer y a escribir a los prescolares de su grupo.

PARTE II. EDUCACIÓN PRIMARIA

En la segunda parte se incluyen tres capítulos, desde una perspectiva de la psicología de la matemática educativa abordan problemáticas asociadas al aprendizaje y la enseñanza de los contenidos matemáticos en la primaria.

Capítulo 4. *Mejorar la enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria. Familiarización con la Reforma Integral de la Educación Básica y la Reforma Educativa de 2013* es un proyecto de investigación-intervención planteado como una continuación de la serie de proyectos que lo anteceden desde 1990 en la UPN. La Mtra. Natalia Bengoechea Olguín explica que primeramente se construyó una metodología de análisis de los materiales de matemáticas de primaria con variables y unidades de análisis para crear una base de datos; como insumos que alimentaron el diseño de la página web *Mi ayudante*, trabajo reconocido como un innovador auxiliar didáctico de las matemáticas cuyo impacto cuantitativo ha sido significativo por haber llegado a una importante cantidad de maestros de primaria. El propósito de una nueva etapa del proyecto es actualizar la base de datos a partir de la revisión de la Reforma Integral de la Educación Básica

(RIEB) en el nivel de primaria (SEP, 2008); así como del Plan de estudios de la Educación Básica (SEP, 2011).

Capítulo 5. *Los saberes matemáticos de los maestros sobre triángulos*, es una investigación en la que la Dra. Silvia Alatorre Frenk y su equipo de investigación estudian las concepciones de los maestros sobre los triángulos como contenidos de la didáctica de las matemáticas y sobre la enseñanza a través de problemas. Al mismo tiempo que realiza intervención con la finalidad de propiciar en los maestros de primaria una reflexión y, en caso necesario, una re-conceptualización de los contenidos matemáticos básicos que deben enseñar, así como sobre los procesos de enseñanza de las matemáticas. La relevancia de este trabajo radica, en el impacto del conocimiento generado en la investigación al aplicarlo en un plan de formación continua para los maestros de primaria, que incide no sólo en una mejor comprensión de los triángulos como contenidos matemáticos, sino también, la mejor manera en la que tales contenidos deben enseñarse.

Capítulo 6. *Situaciones didácticas para la Enseñanza de la Medición de Longitudes* es una investigación realizada, como requisito parcial para la obtención del grado de doctor en educación por la UPN, que presenta el Mtro. Pedro Bollás García, quien parte del reconocimiento de la problemática de cómo las prácticas efectivas de medición de longitudes se han sustituido por el tratamiento aritmético de la medida, lo que no quiere decir que esto sea incorrecto, pues incluso formalmente es necesario, sino que los algoritmos aritméticos se pueden usar mecánicamente impidiendo llegar a una reflexión sobre el sentido del conocimiento intuitivo y por tanto, del aprendizaje por comprensión de la medición de la longitud de los objetos, por lo que, basado en la teoría de las situaciones didácticas propuesta por la escuela francesa de Brousseau, en su trabajo se aboca al diseño de diversas situaciones didácticas de comparación y medición de longitudes, experimentando con distintas variables.

PARTE III. EDUCACIÓN SUPERIOR

Esta tercera parte es la más nutrida del libro, alimentada y enriquecida por siete capítulos correspondientes a proyectos en curso, dedicados a trabajar diversas

temáticas que confluyen en la Educación Superior. Llama poderosamente la atención que, independientemente de que se trate de investigación y/o intervención; sea cualitativa o cuantitativa; en todos los casos, se abordan variables asociadas a las experiencias de aprendizaje de estudiantes universitarios fuera o dentro de la UPN y muy particularmente de los alumnos de la Licenciatura en Psicología Educativa. Más aún, esta parte representa poco más del 50% de la investigación/intervención que se presenta en esta Memoria y que tiene que ver directa o indirectamente con el proceso educativo generado en la LPE. Semejante hallazgo da cuenta sobre el valioso capital de trabajo con un enorme potencial de consumo interno.

Capítulo 7. *Estudiantes universitarios en la Sociedad de la Información y el Conocimiento*, es una investigación de tesis doctoral en comunicación de la Mtra. Laura Regil Vargas quien nos acerca a la *cibercultura* mientras que analiza dentro de un contexto educativo, el proceso de construcción de estudiantes universitarios sobre la noción de la Sociedad de la Información y el Conocimiento. Explora particularmente qué hacen los estudiantes con los recursos digitales disponibles en el ciberespacio y cómo es que las actividades que realizan pueden modificar o no su desempeño académico.

A continuación, los cuatro capítulos del 8 al 11 tienen en común abordar la investigación y/o la intervención desde la disciplina de la historia.

El Capítulo 8. *La Función Social y Educativa de la Historia en el México Actual* es una investigación con la que se doctoró la profesora Julia Salazar Sotelo, quien realiza un análisis crítico de la actual función de la historia en nuestra sociedad mexicana. Explica cómo los grupos políticamente hegemónicos utilizan a la historia como un medio para imponer una versión distorsionada de su visión y su memoria de la realidad, con la finalidad de legitimar su control del poder. Utilizando a su vez, la vía regia de la educación básica oficial para incrustar tales distorsiones en los contenidos de los programas y su enseñanza. Tales prácticas no sólo niegan la esencia de la función social y cognitiva relevante de la historia en la sociedad, sino que rechazan a ultranza la posibilidad formar ciudadanos responsablemente democráticos.

En los tres capítulos siguientes: 9 *El uso de las rúbricas en educación superior: conceptos y aplicaciones*, 10 *Problematizando el presente: Una propuesta de educación histórica en línea para la formación profesional del psicólogo educativo* y 11 *Prácticas educativas de la historia en línea para la formación ciudadana*, la Dra. Mónica García Hernández responsable de estos tres proyectos parte de la idea central de que la historia es un contenido que se debe enseñar en la educación superior como parte de la formación del psicólogo educativo, para lo cual, echa mano de diversos recursos para hacerlo, tales como las rúbricas y las unidades de enseñanza en línea.

Capítulo 12. *Escenarios y dispositivos para una integración de la creatividad expresiva en sujetos de la educación: arte y juego* es una investigación para la obtención del grado de maestro del profesor Rubén Castillo Rodríguez quien hace una relatoría del trabajo investigativo del cuerpo académico con el propósito de obtener elementos para el diseño de una propuesta de formación del psicólogo educativo que lo habilite en la comprensión conceptual y vivencial de la experiencia estética.

Capítulo 13. *Estudio sobre la predicción del éxito escolar* las dos co-responsables del proyecto, la Dra. Silvia Alatorre Frenk y la Mtra. María Teresa Martínez Delgado explican que se trata de un trabajo interdisciplinario e inter-áreas, cuyo objetivo es valorar la capacidad predictiva de diversos instrumentos acerca del desempeño escolar de los estudiantes de las diversas licenciaturas de la Unidad Ajusco de la Universidad Pedagógica Nacional: a) el Razonamiento Proporcional; b) los diversos indicadores socioeconómicos (perfil de ingreso); c) el desempeño escolar en el bachillerato (promedio); d) el Examen de Admisión de la UPN; e) la comparación de los resultados del examen de admisión en la UPN, con los resultados del examen de conocimientos del tipo del Exani II (Ceneval). Es una investigación iniciada desde el 2004, en la que se tiene que hacer un seguimiento de dos cohortes de estudiantes de licenciatura desde su ingreso hasta el término del tiempo asignado para su posible titulación.

PARTE I
EDUCACIÓN INICIAL Y EDUCACIÓN PREESCOLAR

Capítulo 1

ESTUDIO PILOTO DE DOS ESCALAS DE CAPACIDADES COGNITIVAS Y SOCIALES PARA NIÑOS DE 1 Y 2 AÑOS¹

María Clotilde Juárez Hernández
cjuarezh@yahoo.com; cjuarezh@upn.mx

Participantes UPN:

Lilian del Valle, Alejandro Delgado, Germán Pérez, Nicolás Tlalpachícatl,

Asesora externa:

Dra. Filipa de Castro (INS-SSA)

Línea de investigación: Investigación empírica cuantitativa, validación de constructo.

Modalidad: Investigación Educativa.

Campo temático:

- (X) Aprendizaje, enseñanza y evaluación de contenidos en contextos escolares y extra-escolares.
- (X) Procesos psicológicos, culturales y educativos en la construcción de conocimientos.
- () Formación y prácticas educativas de agentes y actores en diversos contextos.

Palabras clave: Desarrollo capacidades cognitivas, desarrollo capacidades sociales, escalas, evaluación de capacidades, infantes 1 y 2 años.

ANTECEDENTES

El Cuerpo Académico Desarrollo y Aprendizaje en la Infancia y Adolescencia del AA3 de la UPN, ha participado en proyectos: 1) *Intersectorial de Indicadores de Bienestar para la Primera Infancia Mexicana* [2001-2006], en el que la Dra. María Clotilde Juárez Hernández coordinó la mesa de *Desarrollo del niño* para construir una matriz de indicadores e instrumentos para evaluarlos (Eurydice, 2001; SEP, 2004; SEP, SSA, DIF, UNICEF, UNESCO y UNAM, 2002); 2) Estudio piloto de los instrumentos para evaluar esos indicadores (Myers, Durán, Guerrero, González y Meléndez, 2005; Durán y Myers, 2005) y 3) Estudio de las competencias de niños y niñas preescolares (Juárez Hernández y Delgado, 2007 y 2009).

A partir del enfoque de competencias del Programa de Educación Preescolar (SEP, 2004 y 2011) y las tres Escalas Likert Producto-Proceso para evaluar las competencias de niños y niñas de 1 a 6 años de edad, originalmente diseñadas por Juárez Hernández (en preparación), se vislumbró la factibilidad de probarlas para contar con instrumentos mexicanos válidos y confiables con los que se pudiera evaluar el desarrollo de niños y niñas pequeños, manteniendo el enfoque de *competencias* (Juárez Hernández, 2007), pero considerando como la unidad de medida a las *capacidades* (Juárez Hernández, et al. 2013) siendo el propósito de esta investigación realizar un estudio piloto para probar la validez y la confiabilidad de dos escalas de capacidades cognitivas y sociales para niños de dos grupos de edad: 12 a 23 meses y 24 a 35 meses.

Se retomaron también las tres perspectivas teóricas que han sustentado el marco conceptual de este trabajo, la constructivista de Piaget, la social-culturalista de Vygotsky y la holística de Bronfenbrenner que dan sentido al concepto de *capacidad*, entendida esta como un constructo hipotético que representa lo que una persona es capaz de hacer, como producto observable y evidencia del proceso del desarrollo, con estas características, la capacidad es la unidad de medida de las escalas que; se adquiere mediante su experiencia con el ambiente natural y social; es una manifestación del comportamiento que actúa eficaz, eficiente y adaptativamente para resolver dilemas y situaciones problemáticas; evidencia una tendencia hacia los cambios cualitativos y cuantitativos cada vez más complejos; muestra un diferente nivel de dominio como expresión de una



cada vez mejor habilidad en el desempeño del comportamiento que se va logrando como resultado de un proceso generado a lo largo del tiempo (Juárez Hernández, 2005a y 2005b).

En un intento de integrar esos conceptos de *desarrollo y capacidad*, en este estudio, se distinguen capacidades cognitivas y sociales que el niño despliega de manera específica y diferenciada. Ejemplos de capacidades cognitivas: *emplear el lenguaje en diversas formas de comunicación; pensar lógica, matemática y científicamente e interactuar con el entorno natural*; ejemplos de capacidades sociales: *construir la identidad personal y colectiva e interactuar con el entorno social*.

El reto de este estudio piloto no sólo fue medir los constructos de las capacidades cognitivas y sociales, sino probar cada escala tipo *Likert* como un instrumento sensible para calificar en cada reactivo la *respuesta como un producto*, al mismo tiempo identificar en la respuesta cómo se evidencia el *proceso de desarrollo* evolutivo de cada capacidad del niño, que va desde lo no pertinente, pasando por lo incipiente a lo sobresaliente.

MÉTODO

El estudio piloto probó la validez de constructo de dos escalas tipo Likert para evaluar las capacidades cognitivas y sociales de niñas y niños de uno y dos años de edad. En este apartado se presenta: a) el tamaño y el procedimiento de selección de la muestra de infantes participantes; b) las características de las escalas; y c) el procedimiento general de aplicación de ambos instrumentos de medición.

a) Participantes

El DIF Nacional nos autorizó acceder a 52 de sus Estancias Infantiles (EI) ubicadas en cinco delegaciones del centro y sur del Distrito Federal. Los datos sobre el tamaño de la muestra de los infantes participantes $n=252$ y su distribución por sexo y edad se presentan en la Tabla 1. Las condiciones restringidas de acceso a las EI, impidió que el procedimiento de selección de los infantes participantes fuera aleatorio, por lo que el muestreo fue por cuota.

Tabla 1. Distribución de la muestra por sexo y edad

Edad	Niños	Niñas	Total
12-23 meses	59	58	117
24-35 meses	61	74	135
Total	120	132	252

b) Instrumentos

Con el propósito de evaluar las capacidades cognitivas o sociales en sus dos dimensiones: *producto* (respuesta) y *proceso* (nivel de dominio de la respuesta), se emplearon como instrumentos de evaluación dos escalas en las que cada reactivo mantuvo la misma estructura: a) Indicador [capacidad] que se evalúa, b) Situación de evaluación, c) Consigna o pregunta, d) Escala [Likert] con valores numéricos 1-5 para clasificar los cinco posibles tipos de respuesta cualitativamente distintas: 1) Sin-respuesta, 2) Respuesta-no-pertinente, 3) Pertinente-incipiente, 4) Pertinente-dominio y 5) Pertinente-sobresaliente (Juárez Hernández y Delgado 2007 y 2009).

Las escalas evalúan los distintos tipos de respuestas que los niños despliegan como el *producto* de su desarrollo. Este producto es una variable dicotómica cuyos valores nominales son: i) *respuesta no pertinente* y ii) *respuesta pertinente*; es decir, las escalas identifican a aquellos niños que no son capaces aún de hacer lo que se les pide... ellos producen *respuestas no pertinentes* correspondientes a las opciones 1 y 2 de la escala; en contraste con aquellos niños que son capaces de hacer lo que se les pide... porque despliegan *respuestas pertinentes* que se clasifican en alguna de las opciones 3, 4 y 5 de la escala.

Se reconoce que las escalas evalúan también el *proceso* de desarrollo evolutivo de cada capacidad. El *proceso* es una variable con tres valores nominales correspondientes a respuestas que evidencian cualitativamente tres niveles distintos de dominio: *incipiente*, *dominio* y *sobresaliente*.

Se emplearon dos escalas: una para infantes de un año (12-23 meses); otra para los de dos años (24-35 meses). La primera incluyó cuatro categorías: 1)

Construcción de la identidad personal y colectiva, 2) Empleo del lenguaje en diversas formas de comunicación, 3) Pensamiento lógico matemático y científico, 4) Interacción con el entorno social; la segunda incluyó cinco, además de las cuatro categorías anteriores, se agregó la 5) Interacción con el entorno natural. Mientras que la escala de un año comprendió un total de nueve reactivos; la de dos años incluyó 15 (véanse Tablas 2 y 3).

c) Procedimiento general

- Acuerdo de colaboración interinstitucional entre UPN y DIF Nacional para autorizar el acceso de los equipos evaluadores a las EI.
- Convocatoria institucional para invitar a padres de familia a participar voluntariamente en la evaluación el desarrollo de su hijo o hija.
- Capacitación teórica, metodológica y técnica de 20 estudiantes de Psicología Educativa, la mitad se especializó en la escala de un año; la otra mitad, en la de dos años.
- Conformación de seis equipos evaluadores integrados por un profesor-coordinador de dos alumnos-evaluadores especializados, uno en la escala de un año y otro en la escala de dos años.
- Autorización de los padres de familia mediante la firma del consentimiento informado.

Aplicación individual de cada escala a los infantes de la EI. Reconociendo que la *ansiedad al desconocido* manifestada naturalmente por los infantes de un año, podría obstaculizar su colaboración y desempeño en la evaluación, se solicitó la presencia de la madre o la cuidadora de la EI durante la aplicación de la escala.

- Calificación y registro de cada respuesta en el protocolo de la escala.
- Captura de las calificaciones en una base de datos.
- Procesamiento estadístico e interpretación de los datos.

ANÁLISIS DE DATOS

Con el fin de conocer las características psicométricas de las escalas, se siguió el procedimiento propuesto por Reyes Lagunes y García y Barragán (2008). Se calcularon las frecuencias absolutas y relativas de cada reactivo y se inspeccionaron histogramas con curva normal. Se calcularon la media y la desviación estándar de cada reactivo, y se estimó la prueba de normalidad de Shapiro Wilk. A partir de la sumatoria de todos los reactivos, se calculó una nueva variable dicotómica correspondiente a los dos cuartiles extremos. Con el fin de probar la capacidad discriminatoria de los reactivos, se empleó esta variable dicotómica en un análisis de diferencias de medias para cada reactivo utilizando la prueba *t* de Student. Se procedió al cálculo de confiabilidad mediante alfa de Cronbach y la validez nomotética o de constructo mediante un análisis factorial de componentes principales con rotación Varimax para cada una de las escalas. Los datos fueron capturados en Excel y analizados con el paquete Stata versión 12.1.

RESULTADOS

Los resultados se concentran en la Tabla 2.

Tabla 2. Concentración de los resultados de las dos escalas		
	Escala de 1 año	Escala de 2 años
Evaluación de producto	7 de los reactivos obtuvieron una media de respuestas pertinente y 2 una media de respuesta no pertinente	8 de los reactivos obtuvieron una media de respuestas pertinente y 7 una media de respuesta no pertinente
Evaluación de proceso	5 reactivos se distribuyeron hacia el nivel de dominio y 2 hacia el nivel incipiente	4 reactivos se distribuyeron en los niveles incipiente y dominio. 3 reactivos se distribuyeron hacia el nivel de dominio y 1 hacia el nivel incipiente
Discriminación de reactivos	Todos discriminan	Todos discriminan
Análisis de confiabilidad	0.73	0.86
Análisis de validez	46.32% de la varianza Agrupado en dos factores	52.33% de la varianza Agrupado en tres factores

CONCLUSIONES

Se concluye que ambas escalas son válidas y confiables para evaluar las capacidades cognitivas y sociales de infantes de uno y dos años.

REFERENCIAS

- Eurydice (2001). *Key competencies: a developing concept in general compulsory education*. Recuperado el 16 de marzo de 2012 de: http://www.see-educoop.net/education_in/pdf/compulsary-edu-oth-enl-t05.pdf.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, (UNICEF). (2007). *La infancia y los objetivos de desarrollo del milenio*. Recuperado el 6 de mayo de 2013 de: http://www.unicef.org/spanish/publications/files/La_infancia_y_los_objetivos_de_desarrollo_del_milenio.pdf.
- Juárez Hernández, M. C. (2007). *Sub-proyecto Evaluación de las Competencias de Niños y Niñas Prescolares*. [Informe final de investigación, diciembre 2007; Número de Registro de Derecho de Autor: 03-2007-121711105000-01, expedido por SEP-Indautor el 15 de enero de 2008].
- Juárez Hernández, (2005b). *Cómo evaluar y qué evaluar en las competencias de los preescolares al debate* (pp. 71-93). En: Guadalupe Teresina Bertuchi (coordinadora) *Anuario Educativo Mexicano*. México: Porrúa-UPN.
- Juárez Hernández, (2005a). *¿Cómo evaluar el desarrollo de las competencias en la educación infantil?* Conferencia presentada y publicada en la Memoria (DVD) del *III Encuentro de Educación Infantil y Preescolar*. México, DF: Administración Federal de Servicios Educativos en el Distrito Federal, SEP.
- Juárez Hernández, M. C.; Del Valle, L.; Delgado, A.; Pérez, G.; Tlalpachícatl, N. y Castro, F. (2013). *Validación de dos Escalas de Evaluación de Capacidades Cognitivas y Sociales de Niños de 1 y 2 años*. Ponencia. Congreso Mexicano de Investigación Educativa [Comie]. Guanajuato, Gto.
- Juárez Hernández, C. y Delgado, A. (2009). *Características de un instrumento para evaluar competencias de niños y niñas preescolares como producto y como*

proceso (pp. 295-308). En: Guadalupe Teresina Bertuchi (Coord.) *Anuario Educativo Mexicano. Visión retrospectiva*. UPN. H. Cámara de Diputados, LX Legislatura; Universidad Pedagógica Nacional; Miguel Ángel Porrúa, libre-ro-editor.

Juárez Hernández, C. y Delgado, A. (2007). *Un instrumento para evaluar competencias en niños preescolares*. Ponencia presentada en el IX Congreso del Consejo de Investigación Educativa [Comie] realizado en Mérida, Yucatán.

Reyes-Lagunes, I. L., y García y Barragán, L. F. (2008). Procedimiento de Validación Psicométrica Culturalmente Relevante: Un ejemplo. En S. Rivera Aragón, R. Díaz Loving, R. Sánchez Aragón, e I. Reyes Lagunes (eds.). *La Psicología Social en México*, Vol. XII (pp. 625-636). México: Asociación Mexicana de Psicología Social.

Secretaría de Educación Pública (SEP), Secretaría de Salud (SS), Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (2002). *Memoria del Foro sobre indicadores de bienestar en la primera infancia en México*. México, DF.

Secretaría de Educación Pública. (2011). *Programa de Educación Básica. Educación Preescolar*. México, DF.

Secretaría de Educación Pública. (2004). *Propuesta Curricular y Pedagógica de Educación Preescolar*. México, DF.

Capítulo 2

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y ACOMPAÑAMIENTO DE CENTROS DE ATENCIÓN INFANTIL EN EL DISTRITO FEDERAL

María Clotilde Juárez Hernández
cjuarezh@yahoo.com; cjuarezh@upn.mx

Participantes UPN

Fernando Salinas Quiroz, Nicolás Tlalpachícatl, Germán Pérez,
Alejandro Delgado, Lilian del Valle

Participantes externas

Dra. Teresita Garduño Rubio (responsable IIP),
Dra. Filipa de Castro (INS-SSA), Mtra. Norma del Río Lugo (UAM-X)

Línea de investigación: Investigación-Intervención.

Modalidad: Investigación Educativa e Intervención Educativa.

Campo temático:

- (X) Aprendizaje, enseñanza y evaluación de contenidos en contextos escolares y extraescolares.
- (X) Procesos psicológicos, culturales y educativos en la construcción de conocimientos.
- (X) Formación y prácticas educativas de agentes y actores en diversos contextos.

Palabras clave: Evaluación de la calidad educativa, acompañamiento, centros de atención infantil, educación inicial, educación preescolar.

INTRODUCCIÓN

En esta propuesta de investigación-intervención se pretende realizar una evaluación externa y una intervención en Centros de Atención Infantil (CAI) que ofrecen servicios de educación inicial y preescolar. Esto, de manera semejante a como hace una década, la Secretaría de Educación Pública (SEP) lo hiciera exclusivamente en la educación preescolar a nivel nacional incluyendo el Distrito Federal.

México, siendo congruente con la Convención sobre los Derechos del Niño (UNICEF, 1989), la Conferencia Mundial de Educación para Todos (UNESCO, 1990) y los foros internacionales en los que se han proclamado los derechos fundamentales de las niñas y los niños, ha suscrito, adoptado tales derechos (DOF, 1998) y los ha incorporado a la Ley General de Educación (DOF, 2011), por lo que la SEP reconoce explícitamente que la educación inicial es un derecho inalienable de la primera infancia. Por tanto, cuidadores y educadores de niños menores de seis años no sólo deben reconocer tales derechos, sino hacerlos valer; madres y padres, mejorando y enriqueciendo sus prácticas de cuidado y crianza en la familia; y figuras educativas, responsables y comprometidos ética y profesionalmente para cuidarlos y educarlos dentro de contextos institucionales.

Siguiendo esa línea de acción, a partir de haberse establecido la obligatoriedad de la educación preescolar y dentro del marco de la Reforma Curricular de la Educación Básica, la SEP ha planteado gradualmente una serie de cambios en los distintos niveles. En 2004, se instauró el Programa de Educación Preescolar (SEP) con un enfoque por competencias, en 2011 se implantó el nuevo Programa de Educación Básica (SEP) el cual mantiene el enfoque por competencias de manera articulada, a lo largo de los tres niveles educativos: preescolar, primaria y secundaria. En 2012, en educación inicial se implementó el Modelo de Atención con Enfoque Integral.

Una vez definidos los Planes y Programas desde la educación inicial, hasta la educación básica se han sentado las bases para garantizar el derecho a la educación de cada mexicano y con ello estar en posibilidad de ofrecer experiencias de enseñanza-aprendizaje con la intención de desarrollar las competencias de los educandos. Esto plantea la necesidad no sólo de evaluar a los niños y jóvenes desde una perspectiva de las competencias, sino también a los docentes. Más



aún, con la idea de ofrecer programas de calidad es indispensable evaluar las competencias de las figuras educativas, así como el tipo de relación que establecen con los niños que cuidan y educan. Tomando en cuenta que la mayoría de niños atendidos en los CAI pasan al menos ocho horas diariamente, es menester cerciorarnos de que reciben un servicio de calidad con educadores sensibles que impulsen su desarrollo.

PROPÓSITO

Por todo lo anterior, este trabajo de investigación-intervención se sustenta en el reconocimiento de los derechos de los niños y plantea un doble propósito: por un lado, contribuir al conocimiento sobre la calidad de la educación inicial y preescolar en los CAI de la Secretaría de Educación del Gobierno del Distrito Federal (SEGDF) y por otro, probar un modelo de aprendizaje a través de la experiencia, mediante el cual la comunidad educativa de cada CAI pueda internamente apropiarse de él en beneficio de su autogestión para mejorar la calidad de sus prácticas educativas en beneficio y garantía de los derechos de los niños a los que sirve.

MÉTODO

Este proyecto de investigación-intervención es exploratorio que se propone realizar a lo largo de dos ciclos escolares. Durante el primero de estos ciclos, se llevará a cabo la *investigación* y consistirá en la *evaluación* de un conjunto de siete variables asociadas al desarrollo de las niñas y los niños, la relación niño-adulto, atributos psicológicos de la figura educativa y la infraestructura de la Sala-Aula con los que cuenta el CAI: *i)* las competencias y capacidades de los niños; *ii)* el vínculo con la figura educativa; *iii)* la sensibilidad de la figura educativa; *iv)* las atribuciones/proyecciones de la figura educativa; *v)* los modelos operativos internos de la figura educativa; *vi)* los conocimientos sobre desarrollo infantil de la figura educativa; y *vii)* el comportamiento de los indicadores del CAI, la sala y el aula. El *diseño de la investigación-evaluación* es *mixto* porque se llevarán

a cabo dos tipos de análisis de los datos: cualitativo-descriptivo y cuantitativo-correlacional.

Durante el segundo ciclo escolar, se realizará la *intervención* que consistirá en el *acompañamiento* de los agentes educativos del CAI. Estará basada en la evidencia aportada por los resultados de la evaluación. *El diseño de la intervención es el acompañamiento* que comprenderá, por un lado, la *devolución de los resultados* con la finalidad de retroalimentar a las figuras educativas del CAI sobre la forma en la que realizan sus prácticas de atención, cuidado y educación. Por otro, el *acompañamiento* que consistirá en el trabajo conjunto entre evaluadores y el grupo de figuras educativas con la idea de analizar reflexivamente la información sobre sus prácticas con la intención de transformarlas y mejorarlas, incidiendo así en un servicio de calidad que garantice el cumplimiento de los derechos de los niños.

Participantes

Se evaluará y acompañará a una muestra estratificada de 17 CAI pertenecientes a la SEGDF, uno por cada delegación política del DF, más el CAI de la Oficialía Mayor; un total de 510 infantes entre 1 y 4 años de edad, matriculados en maternal I, maternal II y primer año de preescolar; mitad niños, mitad niñas; 85 figuras educativas-educadoras.

Instrumentos

Con la finalidad de evaluar cada una de las siete variables mencionadas, se aplicarán los siguientes instrumentos para la recogida de los datos a investigar:

- I. las competencias y capacidades de los niños
 - *Escala de Capacidades Sociales y Cognitivas, Proceso-Producto*, UPN, 2013;
 - *Guía de Evaluación del Desarrollo Infantil*, GEDI, UNICEF-IIP, 2011;
- II. el vínculo con la figura educativa

- *Metodología Q de las relaciones de apego (MQA)*, Waters, 1995;
- III. la sensibilidad de la figura educativa
 - *Metodología Q del Comportamiento Materno (MQCM)* Pederson y Moran, 1995; MQCMP, Posada, Moreno, y Richmond, 2007;
- IV. las atribuciones-proyecciones de la figura educativa
 - *Escala de Atribuciones Maternas (EAM)*, de Castro y Mayes, 2006;
- V. los modelos operativos internos de la figura educativa
 - *Instrumento de Narrativas Maternas (INM)*, Waters y Rodrigues-Doolabh, 2001 y 2004;
- VI. los conocimientos sobre desarrollo infantil de la figura educativa
 - *Inventario de Conocimiento sobre Desarrollo Infantil (ICDI)*, MacPhee, 1981;
- VII. el comportamiento de los indicadores del CAI, la sala y el aula
 - *Escala de Calidad del Centro y la Sala-Aula, ECC-CAI-Centro y EECS-A-Sala-Aula; versión 6.0*, UPN, (2011).

Procedimiento general

El esquema de trabajo de la *investigación-intervención*, se llevará a cabo en dos etapas de: *evaluación-acompañamiento*. Mientras que la *investigación-evaluación* se realizará durante el primer año de trabajo y concluirá con el análisis y procesamiento cualitativo y cuantitativo de los datos, además de elaborar los materiales para la devolución de los resultados con la finalidad de retroalimentar las prácticas de las figuras educativas y preparar el primer reporte de investigación.

Una vez concluida la *evaluación*, se procederá a realizar en el segundo año la *intervención-acompañamiento*, mediante el trabajo por parte del equipo de intervención con las figuras educativas del CAI y consistirá, a su vez de tres pasos:

- Primero, regreso a la comunidad educativa para realizar la devolución de los resultados obtenidos al inicio del ciclo escolar en la *evaluación-investigación*;
- Segundo, discusión y reflexión colegiada sobre los hallazgos;

- Tercero, auto-generación de estrategias de trabajo alternativas en búsqueda de una transformación y mejora de las prácticas de cuidado y educación de los menores de siete años.

NOTAS FINALES: 1) Este proyecto colectivo no fue factible realizarlo mediante convenio, sin embargo se llevaron a cabo los siguientes trabajos; 2) Dio la pauta para que el proyecto individual de investigación Doctoral en Psicología en la UNAM, realizado por el profesor Fernando Salinas Quiroz cambiara su idea original de trabajar el apego en la diada madre-infante a estudiar la calidad de la relación de la diada educadora-infante en el contexto de las estancias infantiles desarrollando el proyecto: *Educación Inicial de Base Segura y desarrollo socio-cognitivo de los infantes*; 3) El proyecto de investigación: *Indicadores del Modelo de Atención Integral para Evaluar y Monitorear el Desarrollo de las Niñas y los niños Inscritos en el Programa de Estancias Infantiles para apoyar a Madres Trabajadoras pre-propuesta aprobada SEP-Conacyt*. 4) El mismo proyecto anterior adaptado como Estudio piloto comparativo México y Turquía entregado a la Rectoría de la UPN (a solicitud de la Presidencia de la República).

REFERENCIAS

- De Castro, F. (2007). Psychoanalytic Research using Longitudinal Studies: An Inquiry on the Developmental Impact of Early Maternal Projections. *Journal of the American Psychoanalytic Association*. 55(1): 243-253. [Escala de Atribuciones Maternas (EAM)].
- Garduño, T. (2011). *Guía de Evaluación del Desarrollo Infantil, (GEDI)*. México: UNICEF-IIP, documento sin publicar.
- Juárez Hernández, M. C. (documento inédito). *Escala de Calidad del Centro y la Sala-Aula, ECC-CAI-Centro y EECS-A-Sala-Aula*. [Versión 6.0, escalas adaptadas de educación preescolar a educación inicial, UPN, 2011]. Documentos inéditos.
- Juárez Hernández, M. C., del Valle, L., Delgado, A. O., Pérez, G., Tlalpachícatl, N., y de Castro, F. (2013). *Validación de dos escalas de capacidades cognitivas*



- y sociales para niños de uno y dos años. Ponencia: Congreso Mexicano de Investigación Educativa. Guanajuato, Gto.
- MacPhee, D. (2002). Knowledge of Infant Development Inventory. Survey of Child Experiences Manual. Unpublished manuscript. [Inventario de Conocimiento sobre Desarrollo Infantil (ICDI)].
- Pederson, D. R., y Moran, G. (1995). Appendix B. Maternal Behavior Q-set. En E. Waters, B. E. Vaughn, G. Posada, y K. Kondo-Ikemura (Eds.) Caregiving, cultural, and cognitive perspectives on secure-base behavior and working models: New growing points of attachment theory and research. *Monographs of the Society for Research in Child Development* 60 (2-3), 247-254. [Metodología Q del Comportamiento Materno (MQCM)].
- Posada, G., Kaloustian, G., Richmond, M., y Moreno, A. J. (2007). Maternal secure base support and preschoolers' secure base behavior in natural environments. *Attachment y Human Development*, 9 (4), 393-411. (MQCM).
- Waters, E. (1995). Attachment Q-set items. En E. Waters, B. Vaughn, G. Posada, y K. Kondo-Ikemura (Eds.), Caregiving, cultural and cognitive perspectives on secure-base behavior and working models: New growing points of attachment theory and research. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 60 (2-3, Serial No. 209), 255–265. [Metodología Q de las relaciones de apego].
- Waters, H.S., y Rodrigues Doolabh, L. (2004). Manual for decoding secure base narratives. Manuscrito inédito, State University of New York at Stony Brook. [Instrumento de Narrativas Maternas (INM)].



Capítulo 3

EL PENSAMIENTO DOCENTE SOBRE LA ENSEÑANZA DE LA LECTURA Y LA ESCRITURA EN PREESCOLAR

(Trabajo de tesis doctoral)

Alejandra Castillo Peña
alcastillo@upn.mx

Línea de investigación: Investigación empírica cualitativa.

Modalidad: Investigación Educativa.

Campo temático:

- (X) Aprendizaje, enseñanza y evaluación de contenidos en contextos escolares y extraescolares.
- () Procesos psicológicos, culturales y educativos en la construcción de conocimientos.
- () Formación y prácticas educativas de agentes y actores en diversos contextos.

Palabras clave: pensamiento docente, enseñanza de la lectura, enseñanza de la escritura, preescolar.

INTRODUCCIÓN

En la escuela la lectura y la escritura son consideradas como habilidades básicas para el aprendizaje (SEP, 1993), los sujetos con niveles pobres en el desempeño en tareas que impliquen leer y escribir tendrán menos posibilidades de desenvolverse satisfactoriamente durante su escolarización y lograr los aprendizajes esperados en los diferentes niveles educativos. Por otra parte, la lectura y la escritura son necesarias para moverse con autonomía en las sociedades letradas y provoca una situación de desventaja para las personas que no lograron ese aprendizaje (Solé, 2004). Es por lo anterior que la enseñanza de la lectura y la escritura se plantea como tarea fundamental de la educación básica (SEP, 1993).

Lamentablemente, a pesar de la importancia que se da en nuestro país a la enseñanza de la lectura y la escritura, evaluaciones nacionales e internacionales demuestran que el desarrollo de dichas competencias no se está alcanzando (Instituto de Educación de Aguascalientes, IEA, 2010; UNESCO, 2002).

Actualmente se reconoce que los niños desde edades muy tempranas ya están formando conocimientos sobre el lenguaje escrito al estar en contacto o participar en situaciones donde se usa éste (Teale y Sulzby, 1992). Así, un ambiente rico en alfabetización, aún antes de iniciar la educación primaria, permite la experimentación con la lectura y la escritura lo que conlleva a su vez la construcción de su comprensión del lenguaje escrito por parte del niño (Vega, 2006). De esta manera, el preescolar se reconoce como un importante espacio para facilitar la alfabetización que puede llegar a impactar en el desarrollo de sus competencias lectoras y escritoras futuras (UNESCO, 2002; Reimers, 2003). Así, se hace evidente la necesidad de realizar estudios sobre las formas en cómo es trabajada la lectura y la escritura en preescolar.

Si bien es cierto que, son muchos los factores que hacen que las prácticas educativas sean difíciles de cambiar, uno de suma importancia es el pensamiento de los docentes (Clark y Peterson, 1990; Contreras, 1985; De Lella, 1999; Gimeno, 1992; Jiménez y Feliciano, 2006; Pérez Gómez, 1987). "Lo que el docente hace es consecuencia de lo que piensa... toda innovación en el contexto, la práctica y la tecnología de la enseñanza estará influida por la mentalidad y

las motivaciones de los docentes” (Wittrock, 1997, p. 445). La relación entre el pensamiento del docente y su práctica ha sido demostrada en diferentes estudios (Castillo, 2007; Gimeno, 1992; Gómez, 2005; Gow, Hollingsworth, 1989; 1993; Milicic, Utges, Salinas y Sanjosé, 2004).

Así, para intentar promover cambios en las prácticas educativas es necesario conocer el pensamiento del docente (Barboza y Francis, 2002); lo cual se plantea como objetivo de esta investigación.

Método

Para realizar esta investigación decidí retomar los lineamientos derivados del paradigma cualitativo (Flick, 2004; Maxwell, 1996; Stake, 1998). Trabajé con estudio de caso de tipo instrumental (Arzaluz, 2005; Hernández, Fernández y Baptista, 2006; Stake, 1994).

Pregunta de Investigación

¿Cuáles son los contenidos del pensamiento de las educadoras acerca de la enseñanza de la lectura y la escritura en preescolar?

Objetivo

Analizar los contenidos del pensamiento docente de las educadoras acerca de la enseñanza de la lectura y la escritura en preescolar.

Participantes y Escenario

Participaron en la investigación el personal docente de un preescolar oficial de la Delegación Iztapalapa de la Ciudad de México. Dicho personal docente estaba conformado por 7 educadoras.

Como criterio de selección de las participantes consideré que:

- Estar adscritas al plantel.
- Tener interés por la temática de la enseñanza de la lectura y la escritura en preescolar.
- Estar dispuestas a ser observadas, video grabadas y entrevistadas.

Procedimiento

Llevé a cabo observaciones en el salón de clases, estimulaciones del recuerdo, entrevistas y sesiones de discusión para recabar datos que me permitieran analizar el pensamiento docente de las educadoras.

El procedimiento de análisis de resultados estuvo basado en la codificación abierta (Flick, 2002) y la elaboración de mapas conceptuales.

Resultados

Ya que por cuestiones de espacio es imposible describir los resultados completos de la investigación me centraré en el procedimiento seguido para el análisis de los datos, el cual resultó ser un aporte al campo de conocimiento puesto que se basó en el uso de mapas conceptuales para representar las ideas de las educadoras.

Decidí llevar a cabo una "codificación abierta" (Flick, 2002) con la intención de partir de los datos mismos para elaborar las categorías. Realicé este tipo de codificación ya que esta tiene la ventaja de que permite no dejar fuera posibles categorías que podrían no ser consideradas si se inicia analizando los datos desde la perspectiva teórica del autor.

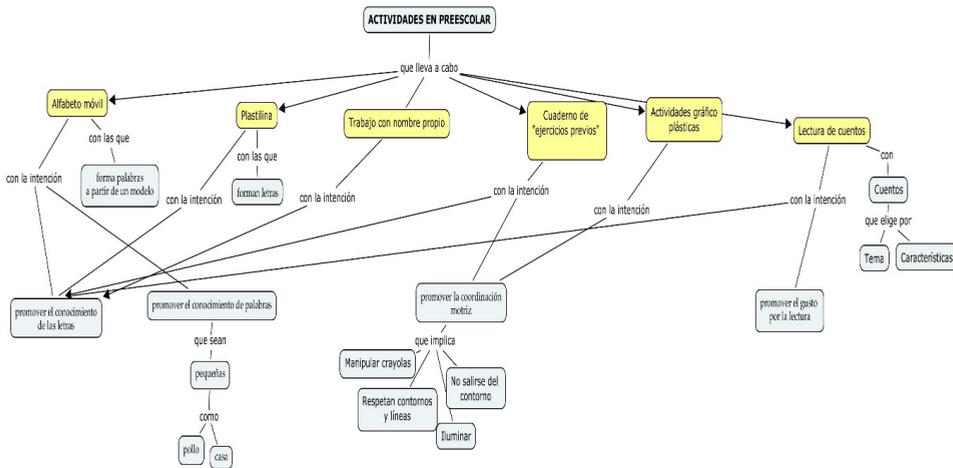
El procedimiento que seguí para realizar el análisis de los datos fue transcripción de los materiales, lectura de las transcripciones, asignación de anotaciones, identificación de temas, agrupación de los comentarios por tema, elaboración de mapas conceptuales por caso y por tema y derivación de las categorías de análisis.

En este proceso los mapas conceptuales resultaron ser una herramienta muy útil que permitió facilitar la derivación de categorías.

La elaboración de los mapas fue una tarea compleja donde necesité clasificar, organizar y jerarquizar la información en un nivel más alto que lo que requerí al elaborar los cuadros de concentración de comentarios por tema.

Al elaborar los mapas comencé a identificar nuevos temas que no había identificado desde un inicio y se evidenció la relación entre otros, lo que permitió llegar a un entendimiento más profundo de lo que la educadora piensa sobre la lectura y la escritura en preescolar.

Como un ejemplo del proceso que implicó la elaboración de mapas conceptuales se puede observar el siguiente cuadro, donde se muestra una primera organización de la información.



En el mapa anterior muestro una primera organización de la información donde privilegié las actividades que observé que realizaron las educadoras dijeron hacer en relación con la lectura y la escritura, las cuales se presentan en amarillo.

Al elaborar el mapa se hizo evidente que un gran número de actividades sirve para un reducido número de propósitos. Esto me llevó a tomar la decisión de organizar la información de manera distinta poniendo en primer plano los propósitos y en segundo nivel las actividades.

REFERENCIAS

- Arzaluz, S. (2005). La utilización del estudio de caso en el análisis local. *Región y Sociedad*, 18 (32). Recuperado el 15 octubre de 2009, de <http://www1.lanic.utexas.edu/project/etext/colson/32/4araluz.pdf>
- Ayala, C. y Martín, C. (1997). El desarrollo de las concepciones infantiles sobre el aprendizaje. *Infancia y aprendizaje*, (77) 35-60.
- Barboza, P. y Francis, D. (2002). La enseñanza de la lectura en los inicios de la alfabetización: Concepción del docente. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, (7) 187-220.
- Barratt-Pugh, C. y Rohl, M. (2000). *Literacy learning in the early years*. USA: Open University Press.
- Castillo, A. (2007). *Las teorías implícitas de un grupo de maestros sobre la enseñanza de la escritura*. Tesis de Maestría. México: Universidad Autónoma de México.
- Clark, M. y Peterson, L. (1990). Procesos de pensamiento de los docentes. En: M. C. Wittrock. *La investigación de la enseñanza III. Profesores y alumnos* (pp. 443-539). Barcelona: Paidós.
- Contreras, J. (1985). ¿El pensamiento o el conocimiento de profesor? Una crítica a los postulados de las investigaciones sobre el pensamiento del profesor y sus implicaciones para la formación del profesorado. *Revista de Educación*, (277) 5-28.
- De Lella, C. (1999). *Modelos y tendencias de la formación docente*. Recuperado el 10 de abril de 2009, de Organización de Estados Iberoamericanos: <http://www.oei.es/cayetano.htm>
- Flick, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- Gimeno, J. (1992). ¿Qué son los contenidos de la enseñanza? En: J. Gimeno, y G. A. Pérez, *Comprender y transformar la enseñanza* (pp. 398-429). Madrid: Morata.

- Gómez, L. (2005). Filosofía institucional, teorías implícitas de los docentes y práctica educativa. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 35 (1-2) 35-38.
- Gow, L. y Kember, D. (1993). Conceptions of teaching and their relationship to student learning. *British Journal of Educational Psychology*, (63) 20-30.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hoolingsworth, S. (1989). Prior beliefs and cognitive change in learning to teach. *American Education Research Journal*, 26 (2), 160-189.
- Instituto de Educación de Aguascalientes (2010). *Primero de primaria y segundo de secundaria el sector con el mayor índice de reprobación*. Recuperado el 18 abril de 2010, de http://www.lajornadaaguascalientes.com.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=10001:primero-de-primaria-y-segundo-de-secundaria-el-sector-con-el-mayor-indice-de-reprobacion-ycatid=3&Itemid=23
- Jiménez, B. y Feliciano, L. (2006). Pensar el pensamiento del profesorado. *Revista Española de Pedagogía*, (233) 105-122.
- Maxwell, J. A. (1996). *Qualitative Research Design*. California: Sage publication.
- Mc Gillicuddy A. y Subramanian S. (1994). Tanzania and states mothers' beliefs about parents' and teachers' roles in children's knowledge acquisition. *International Journal of Behavioral Development*, 17 (2) 209-237.
- Milicic, B., Utges, G., Salinas, B., y Sanjosé, V. (2004). Creencias, concepciones y enseñanza en la Universidad: un estudio de caso de desarrollo profesional colaborativo centrado en un profesor de Física. *Revista Española de Pedagogía*, (229) 377-395.
- Pérez Gómez, I. (1987). El pensamiento del profesor vínculo entre la teoría y la práctica. *Revista de Educación*, (284) 199-221.

- Reimers, F. (1992). Necesidades de una política de educación inicial en América Latina y el Caribe. En: *Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe* UNESCO y OREALC. Chile.
- SEP (2011). *Programa de Educación Preescolar*. México: SEP-DGEP.
- SEP-DGEP (1970). *Programa de Jardines de Niños*. México: SEP.
- SEP. (1993). *Plan y Programas de Estudio. Educación Básica. Primaria*. México: SEP.
- Solé, I. (2004). *Estrategias de Lectura*. España: Graó.
- Stake, R. (1994). Case Studies. En: N. Denzwhyteín y Y. Llincoln (Eds.). *Handbook of Qualitative Research*, (pp. 236-245). Thousand Oaks. Sage publications.
- Stake, R. (1998). *Investigación con Estudio de Casos*. Madrid. Morata.
- Sulzby, E. (1992). Writing a reading: sings of oral a written language organization in the young child. En: W. Taele, y E. Sulzby (ed.). *Emergent Literacy*, (pp. 50-89). New Jersey: Ablex Publishing Corporation.
- Teale, W. y Sulzby, E. (1992). Introduction: Emergent literacy as a perspective for examining how young children become writers and readers. En: W. Taele, y E. Sulzby, *Emergent Leteracy*, (pp. vi - xxv). New Jersey: Ablex Publishing Corporation.
- UNESCO (2002). *Alfabetización para todos. Una década de la alfabetización de Naciones Unidas. Brasil*: UNESCO. Recuperado el 05 de junio, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001336/133672s.pdf>
- Vega, L. (2006). Los años preescolares: su importancia para desarrollar la competencia lectora y el gusto por la lectura. En: L. Vega, S. Macotela, I. Seda y H. Paredes. *Alfabetización: retos y perspectivas*. México: UNAM.
- Wittrock, M. (1997). *La Investigación de la Enseñanza. III Profesores y alumnos*. Barcelona: Paidós.

PARTE II
EDUCACIÓN PRIMARIA

Capítulo 4

MEJORAR LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN LA ESCUELA PRIMARIA. FAMILIARIZACIÓN CON LA REFORMA INTEGRAL DE LA EDUCACIÓN BÁSICA Y LA REFORMA EDUCATIVA DE 2013

Primera etapa (febrero de 2013 a enero de 2014)

Natalia Bengoechea Olguín

bengoech@upn.mx

Participantes

Patricia Flores Lara, Elsa Lucía Mendiola Sanz, Francisco Javier Moreno Torres, Mireya Oropeza Miranda, Víctor Javier Raggi Cárdenas, Carmen Lorena Torres Morales, Rosalva Torres Muñoz

Línea de investigación: Intervención-investigación (revisión documental).

Modalidad: Investigación Educativa e Intervención Educativa.

Campo temático:

- (X) Aprendizaje, enseñanza y evaluación de contenidos en contextos escolares y extraescolares.
- (X) Procesos psicológicos, culturales y educativos en la construcción de conocimientos.
- (X) Formación y prácticas educativas de agentes y actores en diversos contextos.

Palabras clave: Mejorar la enseñanza, enseñanza de las matemáticas, matemáticas de la escuela primaria; reforma integral de la educación básica, reforma educativa.

PRESENTACIÓN

El proyecto Mejorar la Enseñanza de las Matemáticas en la Escuela Primaria (MEMEP) es un proyecto de investigación e intervención educativas a largo plazo iniciado en 1999 en colaboración con la Sociedad Matemática Mexicana. En algunas etapas ha tenido financiamiento externo de la SMM y del Conacyt y fuerte apoyo de la UPN.

El antecedente de la investigación "Propósitos y contenidos actuales de la enseñanza de las matemáticas en México" (SMM, 1996-1999) cuya vertiente en educación primaria hicimos en la UPN. Construimos una metodología de análisis de los materiales de matemáticas de primaria de la SEP. Ésta consta de una colección de variables y unidades de análisis que permiten guardar en una base de datos la información detallada de dichos materiales y relacionarlos. Una parte importante de esta metodología responde a la estructura del paquete didáctico de la SEP 1993-2008.

Tanto la metodología como la base de datos mencionadas son el material de partida del proyecto MEMEP. Éstas, con adaptaciones, permitieron construir el sitio web "Mi ayudante. Auxiliar didáctico de matemáticas para el maestro de primaria" (<http://miayudante.upn.mx>) que ha llegado a tener 5 millones de páginas vistas en un año y ha obtenido tres premios, entre ellos el de Prácticas Innovadoras en el Sector Educativo de la SEP en 2005.

Otros productos han sido informes, artículos, conferencias y sobre todo talleres para aprender a usar "Mi ayudante". Sólo en 2005-2006 se capacitaron directamente 2,105 maestros del DF e indirectamente 4,799 y se distribuyeron 17,973 CD's de "Mi ayudante". Con los resultados de la prueba ENLACE de 2007, la SEP distribuyó un CD de "Mi ayudante" a todas las primarias del país.

La actualización de "Mi ayudante" con respecto a los materiales de la SEP se hizo hasta la edición para el año escolar 2007-2008; la actualización y adecuación de variables, programas, consultas y actividades se ha hecho hasta la fecha.

En 2004 se inicia la Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB) que empieza en preescolar donde explícitamente se desarrolla el Plan de Estudios con base en competencias, en el 2006 se inicia la Reforma en la educación secundaria y es hasta el 2008 que se promueve para la educación primaria. Según



las instancias responsables, estas acciones se consideraron fundamentales para articular la educación básica.

Del ciclo escolar 2008 a 2011 se experimentó en primaria la RIEB. Hasta fines de 2011 se publicaron el Acuerdo 592 que establece la articulación de la Educación Básica y el “Plan de estudios 2011. Educación Básica”.

En la Tabla 1 se muestra la secuencia de los Acuerdos que se han publicado en este sentido.

Tabla 1. Secuencia de las reformas a la Educación Básica que impactan en primaria	
Acuerdo 181. (27-agosto-1993)	Estableció Plan y programas de Primaria
Acuerdo 348. (27-octubre-2004)	Determinó Programa de Preescolar
Acuerdo 384. (26-mayo-2006)	Estableció Plan y Programas de Secundaria
Acuerdo 494. (7-septiembre-2009)	Actualizó Acuerdo 181 en programas de 1° y 6° grados
Acuerdo 540. (20-agosto-2010)	Actualizó Acuerdo 181 en programas de 2° y 5° grados
Acuerdo 592. (19-agosto-2011)	Estableció Articulación de la Educación Básica

De 2008 a 2011 los libros de texto y los programas para primaria cambiaron cada año; y el equipo de trabajo que impulsa “Mi ayudante” no podía avanzar en el análisis porque no había parámetros estables; además de ello, las autoridades decidieron iniciar la reforma con primero y sexto grados y luego con segundo y quinto grados lo cual dificultaba aún más la visión global de la propuesta.

El nuevo sexenio propone una reforma que anuncia más cambios que tardarán en concretarse y se ha reconocido oficialmente que en los libros de texto hay errores.

El equipo de trabajo ha encontrado en un primer acercamiento a los libros de texto de matemáticas de primaria y a los documentos rectores, tanto errores ortográficos como errores conceptuales, e incongruencias entre el enfoque declarado y las tareas incluidas en los libros.

La RIEB y la Reforma Educativa que inicia, tienen principios declarativos de una visión similar sobre los logros del proceso educativo en relación al

estudiante, pero incluyen diferencias significativas que se expresan en nuevos propósitos, contenidos, enfoques, habilidades y concepción de aprendizaje. Es una propuesta con conceptos nuevos y además, expresa conceptos conocidos con nuevos términos.

Lo anterior necesariamente lleva a una modificación sustancial en la determinación de variables y su clasificación, que son el punto de partida tanto de investigación como para la adaptación de "Mi ayudante". Esto implica tener claridad sobre la estructura del nuevo plan y sobre el significado que se le da en los documentos rectores a los conceptos ahora incorporados, para identificar con precisión las nuevas variables y aquellos aspectos en los que se modifican las variables que permanecen.

Nos hemos abocado a la familiarización con los materiales de la RIEB y analizar la articulación entre ellos.

La RIEB está centrada en la adopción de un modelo educativo basado en competencias. Para evaluar los resultados del logro educativo, establece estándares y metas de desempeño en términos de logros de aprendizaje esperados en todos sus grados, niveles y modalidades (Acuerdo 592, p. 2).

El modelo por competencias responde a un movimiento mundial y es el marco orientador de la acción, por ello iniciamos el análisis de algunas citas que consideramos de interés para nuestro proyecto y que revelan la intención educativa general y en la formación matemática en particular.

Pretendemos en un primer momento, observar la articulación respecto a la claridad y coherencia en las propuestas del plan de estudio, para luego avanzar en el análisis de cómo esos planteamientos pretenden concretarse en los diferentes materiales destinados a maestros y alumnos.

El "Plan de estudios 2011. Educación Básica" es el **documento rector** que **define las competencias para la vida, el perfil de egreso, los estándares curriculares** y los **aprendizajes esperados** que constituyen el trayecto formativo de los estudiantes, y que se propone contribuir a la formación del ciudadano democrático, crítico y creativo (...) (SEP, 2011, p. 25).

¿Qué significado tienen los términos competencias, perfil de egreso, estándares curriculares y aprendizajes esperados? y ¿cuál es su articulación? Para

responder estas preguntas es necesario conocer los doce principios pedagógicos sobre los que se fundamenta la propuesta educativa.

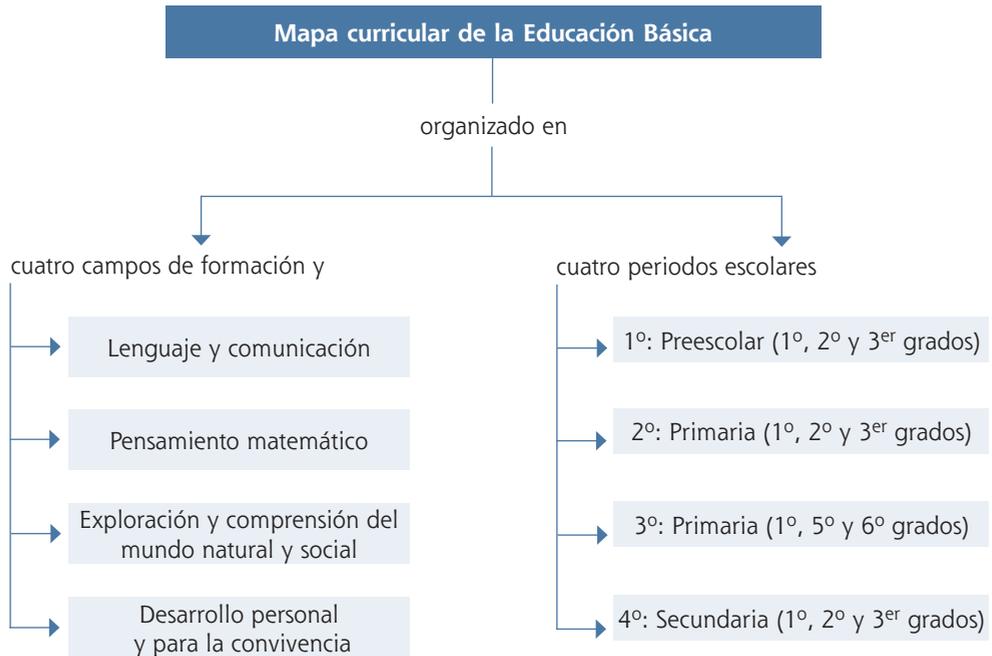
Principios pedagógicos que sustentan el Plan de estudios (SEP, 2011, pp. 26-37)

- 1.1. Centrar la atención en los estudiantes y en sus procesos de aprendizaje
- 1.2. Planificar para potenciar el aprendizaje
- 1.3. Generar ambientes de aprendizaje
- 1.4. Trabajar en colaboración para construir el aprendizaje
- 1.5. Poner énfasis en el desarrollo de competencias, el logro de los Estándares Curriculares y los aprendizajes esperados
- 1.6. Usar materiales educativos para favorecer el aprendizaje
- 1.7. Evaluar para aprender
- 1.8. Favorecer la inclusión para atender a la diversidad
- 1.9. Incorporar temas de relevancia social
- 1.10. Renovar el pacto entre el estudiante, el docente, la familia y la escuela
- 1.11. Reorientar el liderazgo
- 1.12. La tutoría y la asesoría académica a la escuela

Como puede apreciarse, todos los principios recaen en la responsabilidad de los protagonistas de la acción educativa y por ello es necesario analizar cómo se plantean y cómo se favorece su concreción en los diversos materiales de trabajo.

En este documento se presenta un primer análisis de los planteamientos incluidos en el Plan de estudios.

El mapa curricular de la educación básica se plantea de la siguiente forma:



Las matemáticas es un campo formativo para la formación de las competencias, es una asignatura básica entre las básicas, considerada no sólo como objeto de aprendizaje sino también como herramienta de aprendizaje.

En el Plan de estudios una competencia es “la capacidad de responder a diferentes situaciones, e implica un saber hacer (habilidades) con saber (conocimiento), así como la valoración de las consecuencias de ese hacer (valores y actitudes)”. (SEP, 2011, p.29).

El desarrollo de los contenidos escolares implicaría el enriquecimiento progresivo de saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales que apuntarían a la posibilidad de que los alumnos fueran capaces para seguir aprendiendo fuera del marco escolar.

Los estándares curriculares se incorporan por primera vez en la propuesta del Plan de estudios 2011, antes no se habían considerado y se definen como:

“descriptores de logro y definen aquello que los alumnos demostrarán al concluir un periodo escolar; sintetizan los aprendizajes esperados (...) son equiparables con estándares internacionales y, en conjunto con los aprendizajes esperados, constituyen referentes para evaluaciones nacionales e internacionales” (SEP, 2011, p. 29).

Los aprendizajes esperados también jugarán un papel importante en el sentido de ser referentes de la evaluación ya que son considerados también “indicadores de logro que, definen lo que se espera de cada alumno en términos de saber, saber hacer y saber ser; además, le dan concreción al trabajo docente al hacer constatable lo que los estudiantes logran, y constituyen un referente para la planificación y la evaluación en el aula” (SEP, 2011, p. 29).

Las autoridades plantean una visión general hacia el 2021, como promedio en la sociedad mexicana, que corresponde a las competencias que en la actualidad muestra el nivel 3 de PISA (...) que en el caso de las matemáticas véase la Tabla 2.

Tabla 2. Nivel 3 de desempeño PISA. Matemáticas

- Llevar a cabo procedimientos descritos de forma clara, incluyendo aquellos que requieren decisiones secuenciadas.
- Seleccionar y aplicar estrategias de solución de problemas simples.
- Interpretar y utilizar representaciones basadas en diferentes fuentes de información.
- Elaborar escritos breves exponiendo sus interpretaciones, resultados y razonamientos.

De esta manera los estándares y los aprendizajes esperados son puntos de referencia para la evaluación, al final de cada periodo escolar y de cada grado escolar respectivamente. En el Plan se declara que la relación entre ambos se vincula directamente con la progresión de las competencias.

Esta vinculación no queda clara en los documentos revisados y tampoco es claro bajo estos supuestos, cómo se pretende que los docentes generen procesos de evaluación de logros.

Puede suponerse que la definición de parámetros e indicadores de evaluación sea responsabilidad del Instituto Nacional para la Evaluación de la

Educación (INEE), porque a nuestro juicio, no podría ser responsabilidad de cada maestro si se pretende ir más allá de los procesos particulares.

Además de los aprendizajes esperados y de los estándares, se enuncian ciertos principios y metas como las competencias para la vida, que no se visualizan como evaluables por sus características intrínsecas y porque su desarrollo es por naturaleza gradual y no concluye en periodos determinados.

¿Qué se plantea como competencias para la vida?

En el Plan de estudios se presentan como Competencias para la vida aquellas que “movilizan y dirigen todos los componentes –conocimientos, habilidades, actitudes y valores– hacia la consecución de objetivos concretos; son más que el saber, el saber hacer o el saber ser, porque se manifiestan en la acción de manera integrada. (...)”

Las competencias que aquí se presentan deberán desarrollarse en los tres niveles de Educación Básica y a lo largo de la vida, procurando que se proporcionen oportunidades y experiencias de aprendizaje significativas para todos los estudiantes.

- *Competencias para el aprendizaje permanente.* Su desarrollo requiere: habilidad lectora, integrarse a la cultura escrita, comunicarse en más de una lengua, habilidades digitales y aprender a aprender.
- *Competencias para el manejo de la información.* Su desarrollo requiere: identificar lo que se necesita saber; aprender a buscar; identificar, evaluar, seleccionar, organizar y sistematizar información; apropiarse de la información de manera crítica, utilizar y compartir información con sentido ético.
- *Competencias para el manejo de situaciones.* Su desarrollo requiere: enfrentar el riesgo, la incertidumbre, plantear y llevar a buen término procedimientos; administrar el tiempo, propiciar cambios y afrontar los que se presenten; tomar decisiones y asumir sus consecuencias;



manejar el fracaso, la frustración y la desilusión; actuar con autonomía en el diseño y desarrollo de proyectos de vida.

- *Competencias para la convivencia.* Su desarrollo requiere: empatía, relacionarse armónicamente con otros y la naturaleza; ser asertivo; trabajar de manera colaborativa; tomar acuerdos y negociar con otros; crecer con los demás; reconocer y valorar la diversidad social, cultural y lingüística.
- *Competencias para la vida en sociedad.* Su desarrollo requiere: decidir y actuar con juicio crítico frente a los valores y las normas sociales y culturales; proceder a favor de la democracia, la libertad, la paz, el respeto a la legalidad y a los derechos humanos; participar tomando en cuenta las implicaciones sociales del uso de la tecnología; combatir la discriminación y el racismo, y conciencia de pertenencia a su cultura, a su país y al mundo.

Consideramos que la formación básica en matemáticas contribuiría significativamente al logro de las mismas, lo cual analizaremos en la propuesta de los programas de cada grado.

Perfil de egreso de la Educación Básica (SEP, 2011, pp. 39-40)

El perfil de egreso es otro referente importante ya que constituiría la integración de los aprendizajes esperados y de los estándares curriculares. Éste se plantea en términos muy generales “como garantía” de que [los alumnos] podrán desenvolverse satisfactoriamente en cualquier ámbito en el que decidan continuar su desarrollo. Dichos rasgos **son el resultado de una formación que destaca la necesidad de desarrollar competencias para la vida** que, además de conocimientos y habilidades, incluyen actitudes y valores para enfrentar con éxito diversas tareas.

Es un discurso recurrente que puede resultar vacío si no se ofrecen las herramientas necesarias al maestro, para llevarlo a cabo en las aulas. A continuación se integran los rasgos que se plantean como perfil de egreso y se destaca en

negritas las directamente relacionadas con la formación matemática:

- a) Utiliza el lenguaje materno, oral y escrito para comunicarse con claridad y fluidez, e interactuar en distintos contextos sociales y culturales; además, posee herramientas básicas para comunicarse en inglés.
- b) **Argumenta y razona al analizar situaciones, identifica problemas, formula preguntas, emite juicios, propone soluciones, aplica estrategias y toma decisiones. Valora los razonamientos y la evidencia proporcionados por otros y puede modificar, en consecuencia, los propios puntos de vista.**
- c) **Busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza la información proveniente de diversas fuentes.**
- d) **Interpreta y explica** procesos sociales, económicos, financieros, culturales y naturales **para tomar decisiones** individuales o colectivas que favorezcan a todos.
- e) Conoce y ejerce los derechos humanos y los valores que favorecen la vida democrática; actúa con responsabilidad social y apego a la ley.
- f) Asume y practica la **interculturalidad** como riqueza y forma de convivencia en la diversidad social, cultural y lingüística.
- g) Conoce y valora sus características y potencialidades como ser humano; **sabe trabajar de manera colaborativa; reconoce, respeta y aprecia la diversidad de capacidades** en los otros, y **emprende y se esfuerza por lograr proyectos personales o colectivos.**
- h) Promueve y asume el cuidado de la salud y del ambiente como condiciones que favorecen un estilo de vida activo y saludable.
- i) **Aprovecha los recursos tecnológicos a su alcance como medios para comunicarse, obtener información y construir conocimiento.**
- j) **Reconoce diversas manifestaciones del arte, aprecia la dimensión estética y es capaz de expresarse artísticamente.**

Cabe señalar que no se hace una articulación explícita entre el perfil de egreso, los Estándares Curriculares y las competencias. Aparentemente se deja esta tarea básicamente a los maestros (SEP 2011, p. 40).

Los campos formativos de la Educación Básica son cuatro 1) Lenguaje y comunicación, 2) Pensamiento matemático, 3) Exploración y comprensión del mundo natural y social y 4) Desarrollo personal y para la convivencia.

A continuación se presenta el segundo campo de formación, que es donde se centra el interés de este equipo de trabajo.

Campo de formación: Pensamiento matemático

A lo largo de la Educación Básica se busca que los alumnos sean responsables de construir nuevos conocimientos a partir de sus saberes previos, lo que implica:

- Formular y validar conjeturas.
- Plantearse nuevas preguntas.
- Comunicar, analizar e interpretar procedimientos de resolución.
- Buscar argumentos para validar procedimientos y resultados.
- Encontrar diferentes formas de resolver los problemas.
- Manejar técnicas de manera eficiente.

ESTÁNDARES DE MATEMÁTICAS

Los Estándares Curriculares son el referente de evaluación de cada periodo escolar, incluyen lo de los grados escolares anteriores y se derivan del nivel 3 de PISA. El Plan de estudios plantea que los "Estándares Curriculares de Matemáticas presentan la visión de una población que sabe utilizar los conocimientos matemáticos. Comprenden el conjunto de aprendizajes que se espera de los alumnos en los cuatro periodos escolares para conducirlos a altos niveles de alfabetización matemática" (SEP, 2011, p. 87).

Se organizan en:

1. Sentido numérico y pensamiento algebraico.
2. Forma, espacio y medida.
3. Manejo de la información.
4. Actitud hacia el estudio de las matemáticas.

Su progresión debe entenderse como:

- Transitar del lenguaje cotidiano a un lenguaje matemático para explicar procedimientos y resultados.
- Ampliar y profundizar los conocimientos, de manera que se favorezca la comprensión y el uso eficiente de las herramientas matemáticas.
- Avanzar desde el requerimiento de ayuda al resolver problemas hacia el trabajo autónomo.

En lo declarativo, esta progresión se muestra deseable, pero su concreción no parece trivial por lo que se hace imperante observar cómo se plantea en los programas de cada grado escolar.

En esta primera lectura de los materiales encontramos otros elementos que son tema de discusión por parte del equipo de trabajo, que nos plantean retos para la conformación de variables nuevas y que nos lleva a reflexionar en la forma de construcción de "Mi ayudante" para que siga siendo una herramienta útil para los docentes en servicio.

REFERENCIAS

SEP (2011). Acuerdo número 592 por el que se establece la articulación de la Educación Básica. México: DOF, 19-08-2011.

SEP (2011). Plan de estudios 2011. Educación Básica. 1a ed. México: SEP.



Capítulo 5

LOS SABERES MATEMÁTICOS DE LOS MAESTROS SOBRE TRIÁNGULOS

Silvia Alatorre Frenk*
alatorre.silvia@gmail.com

Participantes

Patricia Flores*, Lydia López A*, Elsa Mendiola*,
Francisco Moreno*, Mireya Oropeza*, Carmen Lorena Torres*, Rosalva Torres*.

Otros participantes

Mariana Sáiz*, en etapas tempranas del proyecto,
y Dulce Chávez (ayudante de investigación).

Línea de investigación: Investigación-intervención.

Modalidad: Investigación Educativa e Intervención Educativa.

Campo temático:

- (X) Aprendizaje, enseñanza y evaluación de contenidos en contextos escolares y extraescolares.
- () Procesos psicológicos, culturales y educativos en la construcción de conocimientos.
- (X) Formación y prácticas educativas de agentes y actores en diversos contextos.

Palabras clave: Saberes matemáticos, saberes de maestros, triángulos, educación primaria.

INTRODUCCIÓN

Este proyecto es continuación del proyecto de investigación/intervención titulado "Saberes Matemáticos de Maestros de Primaria" (SMMP), realizado con financiamiento de Conacyt (SEB/85371). En aquel proyecto se recabó una gran cantidad de información acerca del conocimiento especial que tienen los maestros de primaria acerca de diversos temas del currículum de matemáticas del nivel. En éste, nos proponemos explorar la información relativa a triángulos, geometría y argumentación que surgió en el desarrollo de SMMP.

Las principales características del proyecto SMMP se describen a continuación. Se trabajó ahí sobre dos líneas de acción: por un lado establecer mecanismos para conocer las necesidades reales que tienen los maestros con respecto a los contenidos matemáticos que deben enseñar y, por otro, generar acciones tendientes a la formación continua de los maestros en cuanto a dichos contenidos matemáticos. En el aspecto de investigación pretendimos indagar los saberes que tienen los maestros sobre algunos contenidos de los programas de matemáticas de la primaria, así como algunas de sus concepciones sobre didáctica de las matemáticas y sobre la enseñanza a través de problemas. Por su parte, en el aspecto de intervención nos propusimos propiciar en los maestros de primaria una reflexión sobre algunos contenidos matemáticos básicos que deben enseñar y en su caso una re-conceptualización, así como proponer una reflexión sobre los procesos de enseñanza de las matemáticas.

Las dos líneas de acción se ejecutaron a través de unos talleres modulares denominados Talleres de Matemáticas Básicas (Tamba), dirigidos al tratamiento de contenidos matemáticos específicos. Los talleres se aplicaron con maestros del Sector Educativo 33 (Ajusco) en el año escolar 2008-2009. Se trataron cinco temas: decimales, ley de los grandes números, fracciones, triángulos y solución de problemas. Estos talleres se realizaron en dos niveles: el "Básico" y el "Avanzado"; el "Básico" estaba destinado a todos los profesores, y el "Avanzado" a los profesores con doble turno en el sector que ya habían asistido a una sesión del nivel "Básico". Las sesiones, de dos horas, tenían la misma estructura: una Actividad Inicial (AI), una Actividad de Desarrollo (AD), y una Discusión Grupal (DG).



- AI: La actividad inicial, individual, tenía como objetivo principal obtener un diagnóstico del conocimiento de contenido matemático de los maestros en el tema del taller. En el caso de las versiones "Avanzadas", la AI era también una manera de medir un posible efecto de los talleres "Básicos". Cada AI inquiría también sobre algunas características generales de los maestros (grado en el que enseñan, antigüedad docente, etc.).
- AD: La actividad de desarrollo, diseñada para realizarse en equipos de dos a cinco maestros, era la parte central de cada taller; consistía en problemas cuyo propósito era promover la reflexión y una re-conceptualización acerca del tema del taller. La AD era video grabado, obteniendo un panorama de los saberes de los maestros y de sus concepciones previas y creencias, así como de sus procesos de re-conceptualización y de razonamiento y argumentación.
- DG: La discusión grupal, organizada por el conductor, se dirigía a que los equipos compartieran su solución a las actividades de la AD, a un repaso general sobre el tema, y a comentarios tanto acerca del tratamiento didáctico del contenido matemático en cuestión, como de las dificultades conceptuales y las posibles concepciones erróneas de los niños. Las sesiones de DG también fueron video grabado.

Originalmente se consideraba trabajar con 40 o 50 maestros, pero eso tuvo que modificarse por un acuerdo con el Sector 33 para atender a los aproximadamente 800 de las primarias públicas. Esto por un lado generó dificultades en cuanto a la realización del trabajo pero por otro aportó una riqueza de información digna de ser explotada, consistente en las respuestas a los instrumentos de la AI y la AD, y en las videograbaciones.

Para el informe final al Conacyt (enero de 2012) se hizo un primer análisis de la información recabada. A partir de ahí han surgido una serie de nuevas preguntas acerca de los saberes y concepciones de los maestros sobre los temas explorados en los talleres, que resultan interesantes en el campo de la Educación Matemática puesto que la exploración de las concepciones de los maestros

permite comprender y mejorar los procesos en el aula, así como conocer las necesidades de los maestros (lo que podrá contribuir a la generación de programas de formación y capacitación), y extender los conocimientos hacia la construcción de elementos de apoyo al quehacer profesional de los docentes (estrategias didácticas en el aula, construcción de material didáctico, etc.).

El proyecto SMMP permitió tener una visión general de los saberes de maestros en cuanto a los contenidos abordados en los talleres, y ahora las preguntas generadas a partir de la información recabada y el análisis preliminar nos llevan a plantear la necesidad de un análisis a profundidad de cada uno de esos contenidos matemáticos. En particular en este proyecto nos proponemos indagar distintos aspectos alrededor del contenido de triángulos. Cabe resaltar que la enseñanza de la geometría es uno de los puntos fundamentales en el currículum de la primaria y los niveles subsecuentes (por ejemplo, de Bengoechea *et al.*, 2010); es además una de las preocupaciones principales de la investigación en Educación Matemática.

Así, con el objetivo general de avanzar en el conocimiento de los saberes y concepciones de los maestros de primaria con respecto a los contenidos del currículum de matemáticas relacionados con triángulos y a su enseñanza, y de proponer alternativas tanto para la formación inicial y continua de los maestros, como para el tratamiento didáctico de estos temas en el aula, nos preguntamos:

- ¿Qué conocimientos tienen los maestros de primaria en cuanto a diversas características de los triángulos?
- ¿Se podrían atribuir algunas concepciones erróneas al uso de prototipos o a aprendizajes incompletos?, lo que lleva a ¿se pueden hacer sugerencias para la formación de maestros y para el tratamiento de los contenidos en las aulas de primaria?
- ¿Cómo se caracterizan las argumentaciones de los maestros?

MARCO CONCEPTUAL

Desde los años noventa las investigaciones en torno a los maestros se



constituyeron en una línea de investigación que sigue consolidándose. Gran parte de la investigación desarrollada dentro de esta línea se basa en el trabajo de Shulman (1986) quien propuso una caracterización del conocimiento por parte de los profesores, en tres categorías:

- a) el conocimiento de la materia a enseñar (MCK por sus siglas en inglés);
- b) el conocimiento pedagógico, (PCK) y
- c) el conocimiento curricular (Shulman, 1986, p. 9).

Respecto al conocimiento de la materia a enseñar Shulman afirma:

“El maestro necesita no solamente entender que algo es así, sino entender por qué es así [...]. Es más, se espera que el maestro entienda por qué un tema en particular es central a una disciplina, mientras otro es periférico” (Shulman, 1986, p. 9).

En cuanto al conocimiento pedagógico explica que éste incluye, para los temas regularmente enseñados en un área:

“Las maneras más útiles de representación de esas ideas, las analogías más poderosas, ilustraciones, ejemplos, explicaciones y demostraciones, en una palabra, las maneras de representar y formular la materia para hacerla comprensible a otros” (Shulman, 1986, p. 9).

Posteriormente varios estudios sobre maestros han perfeccionado las categorías de Shulman; el más conocido es el de Ball, Thames y Phelps (2008) quienes hacen un refinamiento para el MCK proponiendo una división de éste en dos: el conocimiento de contenido matemático común (CCK) y el conocimiento de contenido matemático especializado (SCK). El CCK es un conocimiento de las matemáticas que es indispensable para enseñar la disciplina pero que no es de uso exclusivo de los maestros, mientras que el especializado (SCK) es el conocimiento y la habilidad matemática exclusiva para la enseñanza (por ejemplo, identificar patrones en los errores matemáticos de los alumnos).

Diversos reportes y artículos especializados señalan que los maestros no dominan los conceptos que deben enseñar, tanto en México (entre otros, Mendiola, 1992; Sáiz, 2002; Flores, 2010; Solís, 2010) como en otras partes del mundo (por ejemplo Civil, 1996, Gutiérrez y Jaime, 1996, Linares y Sánchez, 1996, y Southwell y Penglase, 2005). Respecto al conocimiento pedagógico, una serie de expertos (ver por ejemplo Battista, 1994; Bromme, 1994; Carpenter *et al.*, 1988; Cooney, 1999; Gellert, 1998/99) consideran que a pesar de las últimas reformas curriculares, en todo el mundo, los maestros siguen enseñando como aprendieron.

Por otro lado las investigaciones de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la geometría son cuantiosos y de diversa índole. Por ejemplo Vinner y Hershkowitz (1980) señalan que el uso de los ejemplos prototípicos en la enseñanza de la geometría genera concepciones erróneas en los aprendices. En otra publicación Hershkowitz y Vinner (1984) encontraron que los maestros carecían de un conocimiento geométrico sólido y de habilidades de pensamiento analítico.

Entre los puntos dados para justificar y explicar la inclusión de la geometría en los programas de estudio muchos autores (ver por ejemplo Jones, 2002, o Mariotti, 2006) coinciden en que la geometría:

- Fomenta el desarrollo de habilidades de creación de conjeturas, razonamiento deductivo, argumentación, demostración y pensamiento crítico.
- Apoya el desarrollo de habilidades relacionadas con la visualización y la representación gráfica.
- Contribuye a que los alumnos comprendan ciertos conceptos de otras ramas de las matemáticas.
- Es un acervo histórico y cultural y está relacionada con el arte.

En particular, Jones afirma que:

Existe una necesidad de asegurarse de que los conceptos básicos y el lenguaje de la geometría estén bien entendidos y se usen correctamente para comunicarse [...]; se debe animar a los alumnos a hacer descripciones, demostraciones y justificaciones si



se pretende desarrollar habilidades de razonamiento (Jones, 2002, p. 133).

Por su parte, Mariotti indica:

La argumentación como se experimenta en la práctica diaria debe ser traída conscientemente al salón de clases; pero asumir una perspectiva teórica significa tomar conciencia de la naturaleza particular de la validación matemática, de modo que las competencias argumentativas particulares, que surgen de manera natural en las interacciones sociales, puedan percibirse como inadecuadas y, por esta razón, facilitar su superación (Mariotti, 2006, p. 182).

En México ya hay algunos estudios que reportan carencias por parte de los maestros en geometría, específicamente sobre los triángulos (cf. Alatorre y Sáiz, 2009 y 2010) y procesos argumentativos incompletos o incorrectos (cf. Alatorre, Flores y Mendiola, 2012). Dificultades similares ocurren en otros países también.

Así, de acuerdo con los expertos en la enseñanza de la geometría, es indispensable que los maestros puedan desarrollar habilidades de argumentación y demostración y para ello es fundamental que dominen los conceptos básicos y el lenguaje de la geometría. ¿Tienen los maestros de primaria mexicanos estas habilidades?

METODOLOGÍA

En este proyecto se explora y explota la información recabada durante los talleres Tamba sobre "Triángulos", que consiste de:

- AI-B: la Actividad Inicial del taller "básico", resuelta en papel por 353 maestros.
- AD-B: resuelta por todos los equipos y entregada en papel por algunos de ellos.
- AI-A: resuelta en papel por algunos maestros (que asistieron a este nivel).
- AD-B, DG-B, AD-A, DG-A: las videograbaciones de todas las sesiones de ambos talleres "básico" y "avanzado", cubriendo la manera en la que

algunos equipos resolvieron las actividades, así como las discusiones grupales.

Dada la naturaleza de la información, la manera de analizarla se realiza fundamentalmente con las siguientes perspectivas:

- Todas las videograbaciones son analizadas con una perspectiva cualitativa, buscando tanto los patrones de respuesta más comunes como aquellas formas de solución y argumentación que sean particularmente indicativas de diversos aspectos relacionados con la formación de los maestros y con sus enfoques sobre enseñanza y aprendizaje. Para esta metodología, Okazaki y Koyama (2005).
- Las respuestas a las preguntas abiertas de los instrumentos en papel son sujetas a un análisis de corte cualitativo y a una categorización surgida del marco conceptual y apoyada por nuestra experiencia como matemáticos y educadores.
- Los resultados de las preguntas cerradas, las categorizaciones de las preguntas abiertas y las características registradas de los docentes se analizarán cuantitativamente (Alatorre, Flores y Mendiola, 2012). El análisis se apoya en las bases de datos de SMMP, reformuladas *ad hoc*.
- Se prevé la posibilidad de realizar entrevistas a profundidad a algunos maestros de primaria, con el fin de llegar a una mejor comprensión de los saberes y conceptos de los maestros de primaria acerca de los triángulos y su enseñanza.

AVANCES

El proyecto se encuentra, en agosto de 2013, en la mitad del camino trazado. Hasta la fecha hemos analizado algunas de las tareas de las actividades de desarrollo, sobre la desigualdad del triángulo y clasificaciones de triángulos; faltan por analizar la comparación de las características de los triángulos comparadas con las de cuadriláteros y (AD-A) propiedades de alturas y medianas. En

particular, el análisis se ha enfocado a detectar formas de razonamiento y argumentación (usos correctos e incorrectos de casos particulares, así como procesos correctos, incompletos e incorrectos).

Por otra parte, se han obtenido productos colaterales:

- Revisión y modificación de los materiales de los talleres de “Triángulos”. Sobre la marcha, se van detectando elementos que pueden mejorar en el diseño de los materiales (AI, AD, materiales didácticos, guía para el conductor); este rediseño permite volver a impartir el taller cuando sea necesario.
- Elaboración de retroalimentaciones. Se elaboraron y repartieron retroalimentaciones dirigidas a los maestros que asistieron a los talleres Tamba.
- Dirección de tesis. La becaria-ayudante está realizando una tesis sobre razonamiento.

REFERENCIAS

- Alatorre, S., Flores, P. y Mendiola, E. (2012). Primary teachers’ reasoning and argumentation about the triangle inequality. Aceptado para su publicación en el congreso PME 36 (julio de 2012).
- Alatorre, S. y Sáiz, M. (2009). Triangles’ prototypes and teachers’ conceptions. *Proceedings of the 33rd Annual Meeting PME*, (2): 25-32. Thessaloniki, Grecia.
- Alatorre, S. y Sáiz, M. (2010). Teachers and triangles. *Proceedings of CERME 6*, January 28th-February 1st 2009, Lyon France © INRP 2010. < www.inrp.fr/editions/cerme6 > Publicación electrónica en: <http://www.inrp.fr/publications/edition-electronique/cerme6/wg10-21-alatorre.pdf>
- Ball, D.L., Thames, M.H. y Phelps, G. (2008). Content knowledge for teaching: what makes it special? *Journal of Teacher Education* 59: 389-408. Recuperado en Octubre de 2010 de <http://jte.sagepub.com/content/59/5/389> DOI: 10.1177/0022487108324554.

- Battista, M. T. (1994). Teacher beliefs and the reform movement in mathematics education. *Phi Delta Kappa*, 2: 462-469.
- De Bengoechea et al. (2010). Sitio web *Mi Ayudante. Auxiliar didáctico de matemáticas para el maestro de primaria*. UPN-SMM. Versión correspondiente a los materiales de matemáticas de la SEP de la edición para el año escolar 2007-2008. (<http://miayudante.upn.mx>). México.
- Bromme, R. (1994). Beyond subject matter: a psychological topology of teachers' professional knowledge. En Biehler, Scholz, Sträber y Winkelmann (Eds.). *Didactics of Mathematics as a Scientific Discipline* (pp. 73-88). Holanda: Kluwer Academic Pub.
- Carpenter, T. P., Fennema, E., Peterson P., y Carey, D. (1988). Teacher's pedagogical content knowledge of students' problem solving in elementary arithmetic. *Journal for Research in Mathematics Education*, 19, (5): 385-401.
- Civil, M. (1996). Pensando sobre las matemáticas y su enseñanza: una experiencia con estudiantes para profesores de primaria. En Giménez, J., Llinares, S. y Sánchez, V. (Eds.). *El proceso de llegar a ser un profesor de primaria, cuestiones desde la educación matemática* (pp. 175-198). Granada, España: Mathema.
- Cooney, T. J. (1999). Conceptualizing teachers ways of knowing. *Educational Studies in mathematics*, 38: 163-187.
- Flores, M. (2010). *Estrategias usadas por cinco docentes de primaria en problemas de comparación de razones*. Tesis de Licenciatura. México.
- Gellert, U. (1998/1999). Prospective elementary teachers' comprehension of mathematics instruction. *Educational Studies in Mathematics* 37 (1): 23-43.
- Gutiérrez, A. y Jaime, A. (1996). Uso de definiciones e imágenes de conceptos geométricos para los estudiantes de magisterio. En Giménez, J., Llinares, S. y Sánchez, V. (Eds.). *El Proceso de llegar a ser un profesor de primaria, cuestiones desde la educación matemática* (pp. 145-176). Granada, España: Mathema.
- Hershkowitz, R. y Vinner, S. (1984). Children's concepts in elementary geometry.



- A reflection of teacher's concepts? In B. Southwell (Eds.), *Proceedings of the 8th PME International Conference*, 63-69.
- Jones, K. (2002). Issues in the teaching and learning of geometry. En: Linda Haggarty (Ed), *Aspects of Teaching Secondary Mathematics: perspectives on practice*. London: Routledge Falmer. Chapter 8, pp 121-139. ISBN: 0-415-26641-6. Recuperado de http://eprints.soton.ac.uk/13588/1/Jones_teach_learn_geometry_2002.pdf el 4 de marzo de 2012.
- Llinares, S. y Sánchez, V. (1996). Comprensión de las nociones matemáticas y modos de representación. El caso de los números racionales en estudiantes para profesores de Primaria. En Giménez, J., Llinares, S. y Sánchez, V. (Eds.). *El Proceso de llegar a ser un profesor de primaria, cuestiones desde la educación matemática* (pp. 97-130). Granada, España: Mathema.
- Mariotti, M.A. (2006). Proof and proving in Mathematics Education. A. Gutiérrez, y P. Boero, (eds.), *Handbook of Research on the Psychology of Mathematics Education. Past, Present and Future*, 173-204. Holanda: Sense Publishers.
- Mendiola, E. (1992). *Un estudio sobre el concepto de los números decimales en maestros de primaria*. Tesis de Maestría en Ciencias, Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN. México.
- Okasaki, M. y Koyama, M. (2005). Characteristics of 5th graders' logical development through learning division with decimals. *Educational Studies in Mathematics*, 60: 217-251.
- Sáiz, M. (2002). *El pensamiento del maestro de primaria sobre el concepto de volumen y su enseñanza*. Tesis de Doctorado en Ciencias, con la especialidad en Matemática Educativa, Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN. México.
- Solís, T. (2010). *Retroalimentación a docentes de primaria sobre estrategias usadas en problemas de comparación de razones*. Tesis de Licenciatura. México: UPN.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15 (2): 4-14.

- Southwell, B. y Penglase, M. (2005). Mathematical knowledge of pre-service primary teachers. In Chick, H.L. y Vincent, J.L. (Eds.), *Proc 29th Conf of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Vol.4*, pp 209-216. Melbourne: PME.
- Vinner, S. y Hershkowitz, R. (1980). Concept images and some common cognitive paths in the development of some simple geometric concepts. In R. Karplus (Ed), *Proceedings of the 4th PME International Conference*, 177-184.



Capítulo 6

SITUACIONES DIDÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA MEDICIÓN DE LONGITUDES

(Trabajo de tesis doctoral)

Pedro Bollás García
pbollas@hotmail.com

Línea de investigación: Psicopedagogía y aprendizajes.

Modalidad: Investigación Educativa e Intervención Educativa.

Campo temático:

- (X) Aprendizaje, enseñanza y evaluación de contenidos en contextos escolares y extraescolares.
- () Procesos psicológicos, culturales y educativos en la construcción de conocimientos.
- () Formación y prácticas educativas de agentes y actores en diversos contextos.

Palabras clave: Situaciones didácticas, enseñanza de la medición, variables didácticas, medición de longitudes, educación primaria.

PRESENTACIÓN

La medición de longitudes está presente en toda la educación primaria; se relaciona con la construcción de los números (enteros, racionales y reales) y con distintas áreas de aplicación de las matemáticas como el cálculo de áreas. Sin embargo, las prácticas efectivas de medición han sido desplazadas por un tratamiento aritmético de la medida (Chamorro, 2005).

El tratamiento aritmético es importante, pero es conveniente promover actividades efectivas de medición porque permiten comprender cuestiones –inherentes a la medida– como la comparación, la transitividad, el uso de la unidad de medida, la relación entre distintas unidades y los resultados de la medición.

El diseño de las situaciones experimentales para la enseñanza de la comparación y la medición de longitudes en la escuela primaria¹ se basó en la Teoría de las Situaciones Didácticas (TSD) propuesta por la escuela francesa (Brousseau, 2007).

Teoría de las Situaciones Didácticas

La Teoría de las Situaciones Didácticas (TSD) concibe al aprendizaje como un proceso continuo de adaptación del sujeto a un medio que le es antagónico. En un estado favorable “el sujeto dispone de una gama de decisiones que dependen del uso de un conocimiento preciso” (Brousseau, 2007, p. 17). Con la situación didáctica, los alumnos ponen a prueba sus decisiones y la construcción de conocimientos matemáticos como la solución óptima de problemas. Una situación es un modelo de interacción entre un sujeto y un medio que enmarca un determinado saber.

El docente presenta el medio buscando que el alumno asuma su responsabilidad para resolver el problema planteado, no se le da la respuesta, le permite que ensaye, experimente, pruebe sus procedimientos (modelos implícitos de acción) y, con la incorporación de nuevas variables didácticas, asuma nuevamente

¹ Este trabajo es parte de una investigación en curso de tesis doctoral.



su responsabilidad. Entonces, la devolución no es un momento estático de la situación sino un proceso, denominado **devolución** a la actividad mediante la cual el docente propone situaciones de aprendizaje que hacen funcionar los conocimientos del alumno e intenta hacer que él acepte su responsabilidad para resolver la situación (Brousseau, 1997).

Las variables didácticas promueven aprendizajes por adaptación. Los valores de la variable permiten cambiar estrategias de resolución de los problemas y el significado del saber.

Los valores relacionados con las variables suponen un análisis previo del saber y del conjunto de problemas que resuelve. No es una simple covariación o “repetición con variación,” sino un cambio del medio y de la relación de éste con los alumnos y el saber.

El conocimiento de los alumnos y el uso de materiales o restricciones juegan un papel importante en la situación. Los conocimientos de los alumnos no pueden ser variables ya que no están a “disposición del docente” para que él pueda usarlos. Los materiales se integran a la situación para instalar restricciones (ejemplo, traer una flor –y sólo una– para cada florero, de tal manera que el niño dispone de más flores que floreros) o para facilitar la construcción de ciertos objetos (papel cuadriculado para construir piezas en un rompecabezas). Los materiales plantean retos a los alumnos que funcionan como variables. Medir una determinada longitud con una unidad de medida y, posteriormente, medir la misma longitud con dos unidades distintas de tal manera que la primera es la mitad de la segunda. Esto da un significado distinto al saber. Una nueva variable plantea un reto cognitivo a los participantes y un significado distinto al saber.

Situaciones didácticas

Brousseau (2007) propone diferentes tipos de situaciones didácticas (acción, formulación, validación); son distintos procesos pero vinculados con una formulación. Cuando los alumnos de un equipo elaboran un mensaje a otro equipo para que éstos realicen una tarea o cuando los alumnos verbalizan una estrategia (formulación) pueden estar reproduciendo (en acción) el procedimiento

utilizado. Si ello no es suficiente, entonces es necesario argumentar, explicar qué paso, incluso, con evidencia empírica (validación-argumentación).

La situación de acción no sólo se da al principio de las actividades porque el medio va cambiando, se va moviendo. Cuando hay necesidad de formalizar, ponerle "nombre al asunto", la institucionalización no sólo se da al final de la situación. En la secuencia didáctica se van dando institucionalizaciones parciales.

Situación fundamental

La situación fundamental supone un análisis previo del saber (significados, tipo de problemas que resuelve, lo que los alumnos pueden hacer ¿cómo ha sido enseñado?). Es un conjunto finito de variables didácticas que derivan en situaciones particulares que dan al saber una significación particular (Bessot, 2003); es tal que permite una génesis de significaciones particulares o del saber.

Caracterización de la situación fundamental:

- Supone un análisis previo del saber.
- Debe de propiciar la aparición de la "estrategia óptima" como solución a problemas.
- Está representada por un conjunto finito de variables didácticas.
- Debe prever la génesis del saber.

Medición de longitudes

La medición de longitudes requiere de un instrumento, que en sí mismo es una longitud (por ejemplo una vara o una regla), que pueda ser comparado con la longitud a medir y determinar el número de veces que cabe en dicha longitud. El resultado de la medición es distinto si se cambia la unidad de medida. Una longitud puede medir 7 varas y esa misma longitud medir 14 varas si es que la unidad utilizada es la mitad de la primera.

Si la longitud que se va a medir no es cubierta en su totalidad el problema que se presenta es qué hacer con el sobrante. Entonces surge la necesidad del

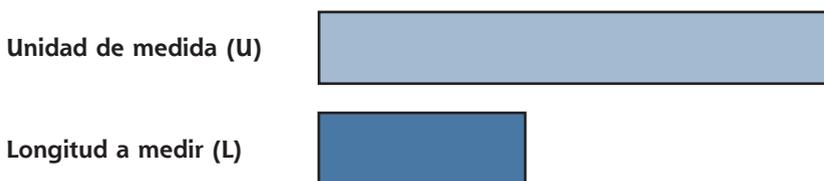
fraccionamiento de la unidad, ésta se divide una y otra vez para observar si la unidad así subdividida cabe en el residuo.

Las primeras unidades que los niños pequeños usan están asociadas al propio cuerpo: pie, paso, cuarta, etc., usan sus pasos para medir distancias. “Desde el principio (para ellos) es claro que menos pasos significa un intervalo más corto...” (Freudenthal, 1983, p. 24).

La medición de longitudes está asociada a la producción de un dato numérico acompañado de la unidad de medida utilizada (3 m, 30 cm, 4 palos, 8 cuartas). El uso de una unidad supone tres aspectos (Brousseau, s/f; Brousseau, 2009):

- a) Su aplicación e iteración. Se selecciona la unidad de medida, se coloca al inicio de la longitud a medir y, al final de la unidad, se coloca una marca para colocar la unidad (yuxtaposición), sin dejar espacios vacíos y sin que se encimen las marcas. Así sucesivamente hasta que se cubre la longitud a medir.
- b) La estructura numérica de llegada. El resultado de la medición es representado por números positivos, éstos pueden ser enteros, racionales o reales.
- c) La elección y cambio de la unidad y su consecuente cambio en los resultados de la medición. Si una longitud mide 8 unidades, esa misma longitud puede medir 16 unidades si la unidad utilizada es la mitad de la primera.

Cuando la unidad es mayor que la longitud a medir el resultado de la medición es una fracción de dicha unidad (Duady y Perrin, 1983). En la imagen de abajo, si se quiere medir L con U encontramos que $L = 2/5 U$; es decir, $L = m/n (U)$.



Sobre la comparación (sin medición) de longitudes

El concepto de medición está asociado a la producción de un dato numérico, acompañado de la unidad de medida utilizada. Se pueden reconocer distintas actividades de comparación para determinar si los objetos son equivalentes. Cuando se tienen dos objetos alargados y rectilíneos (palillos, reglas, varas, etc.) se puede trasladar uno de ellos sobre el otro para ver si sus extremidades coinciden. Si esto es así, se dice que son "iguales", por el contrario, si no coinciden se puede reconocer cuál de los dos es más largo.

La comparación de dos longitudes, puede sustituir una de ellas por otra sin alterar el resultado de la comparación. Las longitudes tienen una "medida intrínseca" y posibilita la "medición" de una a través de otra, independiente de su expresión numérica. Brousseau (2009) dice que las situaciones en donde una longitud puede ser "medida" la nombra "medida analógica" para hacer referencia a través de otra sin el uso de una estructura numérica de llegada. De esta manera se comparan objetos sin utilizar unidades de medida ni números. Se pueden comparar distintas longitudes sin necesidad de medirlas (Rouche, 1992; Brousseau, 1992).

Freudenthal (1983) y Rouche (1992) mencionan que la longitud puede ser expresada en términos de *relación de orden* sin que ello implique el uso de expresiones numéricas. Expresiones como "más pequeño que..." y "más largo que...", "mayor que..." "menor que..." pertenecen a las relaciones de orden. Las relaciones de orden posibles de dos longitudes α y β , son: $\alpha < \beta$; $\alpha = \beta$; $\beta < \alpha$

Comparar cada magnitud: peso, longitud, volumen, superficie supone utilizar procedimientos elaborados. Si las magnitudes no son "de la misma naturaleza" (tomando en cuenta una determinada magnitud: longitud, peso, volumen no es posible compararlas. Los objetos rectilíneos pueden compararse entre sí, incluso, pueden sustituirse –sin alterar el resultado de la comparación– por un objeto equivalente. "Los objetos de la misma magnitud son estrictamente intercambiables" (Rouche, 1992, p. 267). La magnitud de un objeto no es un estado absoluto sino a un conjunto de objetos.

La transitividad

Los objetos rectilíneos, largos o cortos, son comparables por su longitud. Cuando los objetos no se puedan trasladar para colocarlos uno sobre otro, se puede utilizar un tercer objeto intermediario como un cordón tenso que se traslada de un objeto a otro para comparar directamente dos longitudes y probar su equivalencia, así se infiere si uno de los dos es más, largo, lo que implica un razonamiento transitivo.

Para Vergnaud (1999) en un salón de clases no es posible comparar directamente la altura de una ventana con el ancho de un pizarrón que esté sujeto a la pared, es necesario entonces utilizar un intermediario; es decir, identificar un objeto cuya longitud se aproxime a lo que se desea comparar.

Teniendo dos longitudes: una Puerta (P) y un muñeco (M) y se quiere averiguar si el muñeco pasa (parado) por la puerta, como éstos están separados y no se pueden comparar directamente, una alternativa es usar una vara (V) como intermediario para comparar las dos longitudes e inferir si el muñeco pasa por la puerta: si $P=V$ y $M=V$, por transitividad, entonces $P=M$, es decir, el muñeco **si** pasa. Por el contrario, si la relación de orden es $P=V < M$ el muñeco **no** pasa.

Según Fluckiger y Brun (2005), dependiendo de las distintas relaciones de orden entre P con respecto a V y de M con respecto a V, se identifican distintos problemas relacionados con la transitividad (ver cuadro 1).

Cuadro 1. Transitividad

De la igualdad		$P=V=M$
De la desigualdad	Estricta	$P < V < M$ $P > V > M$
	Por sustitución	$P < V = M$ $P > V = M$ $P = V < M$ $P = V > M$
Falsa transitividad		$P > V < M$ $P < V > M$

Situaciones didácticas para la comparación y medición de longitudes

Con base a lo anterior, los criterios considerados para diseñar las situaciones fueron los siguientes:

En cuanto al saber. Se seleccionaron situaciones de comparación de longitudes. Subcategorías; a) comparaciones que **no** se requieren medir y b) comparaciones que se requieren medir (ver cuadro 2).

- a) Situaciones que no requieren medir tienen el propósito de propiciar en los niños la comparación directa y la comparación indirecta con la instalación funcional de un intermediario, como la medición de longitudes a través de la interacción (con yuxtaposición) de una unidad de medida y registrar los resultados de la medición.
- b) Dos clases de medición de longitudes: cuando la unidad de medida cabe un número entero de interacciones en la longitud a medir y la unidad no cabe exactamente un número entero de interacciones.

En cuanto a las situaciones. Se diseñaron situaciones que dieran lugar a:

1. Una interacción entre el sujeto y un medio antagónico. Una situación didáctica es un modelo de interacción entre un sujeto y un medio de conocimiento. Los alumnos ponen a prueba sus decisiones y construyen conocimientos matemáticos para solucionar óptimamente el problema.
2. La inclusión de variables permite evolucionar los procedimientos de los niños, indicando las restricciones y los procedimientos previstos en la situación.

En cuanto a los sujetos. Se diseñaron situaciones para 3° y 4° grado de primaria para usar la unidad de medida y la discusión sobre los resultados de la medición

con distintas unidades relacionadas entre sí que resultaba ser difícil para los alumnos.

Cuadro 2. Clasificación de las situaciones didácticas

Comparación de longitudes		Longitudes implicadas
Situaciones en las que no se requiere medir (uso del inter-mediarío)	Las dos torres	Construcción de longitudes rectilíneas.
	La escalera	Selección de longitudes rectilíneas. Relaciones antisimétricas y transitivas en un contexto de seriación.
	El hormiguero	Selección de longitudes (rectilíneas, curvas y en zig-zag)-
	La puerta, la vara y el muñeco	Transitividad.
Situaciones en donde se requiere medir	Tiras de colores	Construcción de longitudes a través del uso de la unidad de medida.
	Mensajes y tiras de colores	Construcción de longitudes a través del uso de la unidad de medida con y sin graduar. En un contexto de comunicación.
	Las dos distancias	Uso de una misma unidad (y de unidades distintas) para medir distancias. Relación (inversa) entre tamaño de la unidad y medida. Discusión sobre los resultados de la medición.

Descripción de una situación: **Las dos distancias.**

Propósitos didácticos. Que los alumnos usen la unidad de medida para medir distancias, registren, discutan y comparen los resultados de la medición y la relación entre los resultados de dos mediciones cuando una unidad sea la mitad de la otra.

Materiales. Cuatro botellas de plástico llenas con líquido de distinto color; dos rojas y dos verdes. Dos varas no graduadas; una de 50 cm y otra de 25 cm.

Desarrollo de la actividad. Los alumnos organizados en parejas, tienen enfrente una distancia entre dos botellas colocadas sobre el suelo. Se les dice que otro equipo también tiene una distancia entre dos botellas. Se les pide que midan la distancia porque después tendrán que reunirse con sus compañeros para comparar sus medidas y decir cuál distancia es mayor. ¿Qué tienen que hacer para que, cuando se reúnan, puedan saber cuál es la mayor?

Para medir las distancias se proporciona una vara a cada pareja. Los dos grupos trabajan por separado y escriben, sobre una hoja, el resultado de su medida.

Pasos:

- El primer equipo (A) mide distancia de 5 metros entre dos botellas rojas con una vara de 50 centímetros (10 varas).
- El segundo equipo (B) mide una distancia de 5 metros entre dos botellas verdes con una vara de 25 centímetros (20 varas).
- **Sin retirar** las botellas, los dos grupos se reúnen en un salón para comparar sus resultados. Sobre una mesa se encuentran los resultados de cada equipo, ellos deben ponerse de acuerdo para decidir cuál era la mayor distancia o si eran similares.
- Los alumnos pueden medir nuevamente cada una de las distancias.
- Para verificar, se les proporciona un cordón de 6 m y se pregunta: *¿con este cordón podemos saber si las distancias son del mismo tamaño?*
- Los alumnos deciden usar el cordón para comprobar sus respuestas.
- La actividad se repite, sólo que en esta ocasión el primer equipo (A) mide una distancia de 4 metros con una vara de 50 centímetros (8 varas) y el segundo equipo (B) mide una distancia de 3 metros con una vara de 25 centímetros (12 varas).
- **Se retiran** las botellas, los dos grupos se reúnen para comparar sus resultados. Sobre la mesa se encuentran las botellas, las dos varas y los resultados de cada equipo, al igual que en la primera actividad, los alumnos tienen que decidir quién tenía la mayor distancia.
- Se entrega el cordón de 6 m y sólo se dice: "aquí está el cordón"



Los alumnos tienen distintas unidades de medida (50 cm para el equipo A y 25 cm para el equipo B) para medir distancias. En ambos casos, la medida en varas supone una relación inversa porque una de las unidades es la mitad de la otra.

Procedimientos esperados y posibles

Se espera que los alumnos midan distancias, registren los resultados de la medición y establezcan la relación entre unidades de medida cuando una es la mitad de la otra. Si la unidad A equivale a dos unidades B, los alumnos pueden inferir la medida de la distancia que se midió con A, ahora con B multiplicado por 2. "Si la vara pequeña es la mitad que la vara grande, entonces la distancia medirá el doble".

Los alumnos pueden decir que no pueden hacer la comparación o que ésta no es segura, porque las unidades utilizadas son distintas ("es necesario tener la misma unidad de medida"). Consideran que es necesario rehacer las distancias y que éstas se encuentren juntas para compararlas.

Los alumnos pueden comparar resultados tomando en cuenta sólo los números obtenidos sin referencia a las unidades utilizadas, de tal manera que el orden de las distancias medidas está en función del orden de los números obtenidos, es decir, la distancia mayor sería la del resultado mayor independientemente de la unidad utilizada.

REFERENCIAS

- Bessot, A. (2003). "Une introduction à la théorie des situations didactiques". Master *Mathématiques, Informatique* de Grenoble 2003-2004. Laboratoire Leibniz-IMAG, Grenoble.
- Brousseau, G. (2009). *Les différents univers de la mesure et leurs situations fondamentales*. En: *Quaderni di Ricerca in Didattica*, (9), Palermo (pp. 125-133). <http://dipmat.unipa.it/grim/quaderno9.htm>.
- Brousseau, G. (s/f). *Les Grandeurs dans la Scolarité obligatoire*. Manuscrit dans auteur. [http:// hal.archivesouvertes.fr/docs/00/71/50/71/pdf/les_grandeurs](http://hal.archivesouvertes.fr/docs/00/71/50/71/pdf/les_grandeurs)

dans la scolarité obligatoire 17p.pdf

Brousseau, N. (1992). *La mesure. En cours moyen 1ère année*. Augmentée, IREM de Bordeaux.

Chamorro, M. (2005). "El tratamiento escolar de las magnitudes y su medida". En: Chamorro, M. (Coord.). *Didáctica de las matemáticas para primaria*. Pearson, España. pp. 221-243.

Duady, R. y Perrin, M. (1983). *Mesure des longueurs et des aires*. IREM, Paris.

Fluckiger, A. y Brun, J. (2005). Conceptualisation et clases de problèmes dans le champ conceptuel de la mesure. *Recherches en didactique des mathématiques*, 25, No. (3), 349-402.

Freudenthal, H. (1983). As an example: Length. *Didactical Phenomenology of Mathematical Structures* (Chapter). Dordrecht, Holland: D. Reidel Publishing Company: pp. 1-27. (Traducción de Mariana Saíz Roldán).

Rouche, N. (1992). *Le sens de la mesure*. Didier Hatier, Bruxelles.

Vergnaud, G. (1999). *El niño, las matemáticas y la realidad*. México: Trillas.



PARTE III
EDUCACIÓN SUPERIOR

Capítulo 7

ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO

(Tesis doctoral)

Laura Regil Vargas
lregil@yahoo.com.mx

INTRODUCCIÓN

Actualmente, los estudiantes universitarios articulan su mundo real o analógico con el mundo digital. Desde las interacciones en las redes socio-digitales hasta las actividades académicas, de todo orden, pasan por esas formas contemporáneas de articulación. La investigación de uno de esos ámbitos: el académico, es de interés para la investigación educativa y para la investigación desde las Ciencias de la Comunicación. Y, crea un espacio de reflexión estimulante para la convergencia entre ambas disciplinas.

Por ello me he propuesto investigar a cerca de las estrategias que generan o adaptan actualmente los estudiantes universitarios para gestionar recursos y contenidos digitales en el ciberespacio, a manera de acciones orientadas a la construcción de conocimientos.

Los resultados de dicha investigación darán evidencias empíricas para proponer, a mediano plazo, en la Universidad Pedagógica Nacional (México), el diseño de estrategias, orientadas al desarrollo de las habilidades digitales de los estudiantes de licenciatura. Sus resultados también generarán el diseño de otras investigaciones y de intervenciones educativas, comunicativas y tecnológicas.

En este artículo presento una síntesis de los avances de esa investigación, parte de la tesis doctoral en Comunicación, en la Universidad Autónoma de Barcelona.

Está organizado en cuatro apartados: fundamentación teórica y metodológica, premisas para la construcción del objeto de estudio, preguntas de investigación y síntesis del contexto de la investigación.

Fundamentación teórico y metodológica

La reflexión académica sobre la SIC es un campo de investigación en construcción, aún no es catalogado como una disciplina consolidada. Los *estudios sobre la cibercultura* engloban la investigación sobre el ciberespacio y la SIC, sus repercusiones sociales y el la diversidad de usos y formas de apropiación de recursos y contenidos digitales.

Desde la década de los noventa, autores como Bell, Levy, Castells, Negroponte, Kerckhove, Turkle y Trejo, entre otros, han dado cuenta de un campo de investigación interdisciplinario y complejo. Esa complejidad se multiplica cuando, como en este caso, el interés se orienta hacia el análisis de los usos académicos de los recursos y contenidos digitales, por parte de los estudiantes universitarios. Y, a su vez, conocer en qué medida esas actividades los hace co-partícipes en el proceso de construcción de la cibercultura y de la SIC, como fenómenos culturales contemporáneos. Por tanto, se trata de realidades complejas que exigen abordajes transversales, tanto teórica como metodológicamente. La construcción de este campo se fundamenta en las ideas aportadas por la teoría social postestructuralista y por Foucault, Deleuze, Derridá y Latour, entre otros.

Las Ciencias de la Comunicación se articulan con otras disciplinas cuando el objeto de estudio requiere abordajes transversales, como el que aquí nos ocupa. En este caso, las Ciencias de la Comunicación han de apoyarse en disciplinas como: Educación, Sociología, Antropología, Filosofía y Economía. Esta situación hace que hoy se reconozca a la investigación en Comunicación como una actividad académica de múltiples colindancias. De ahí que sus objetos de estudio sean abordados desde distintos ángulos y con diversos enfoques teóricos y metodológicos. Situación por la que, frente a la realidad contemporánea, los objetos de estudio de la Comunicación se renuevan, transforman y complejizan.

Hoy las Ciencias de la Comunicación han rebasado el ámbito de lo mediático y su campo de estudio se ha ampliado de manera considerable. Esto crea un terreno fértil para la reflexión sobre una múltiple gama de fenómenos generados a partir de diversas combinaciones entre medios, lenguajes, contenidos, géneros, audiencias, emisores, etcétera. La investigación en comunicación entonces es estimulada por estas combinaciones, que componen un caleidoscopio espectral de objetos de estudio con evidente alusión a lo actual y con trascendencia a lo social y, consecuentemente, con resonancias en la Educación.

Conocer la naturaleza de un fenómeno poliédrico, como el que aquí se aborda, es posible hacerse trans-disciplinariamente desde las Ciencias de la Comunicación, por su situación para encarar los procedimientos comunicativos en su globalidad y por ser "una ciencia más epistemológica que ontológica; es decir, en una ciencia del cómo en lugar de una ciencia del qué" (Catalá, 2010, p. 30).

La SIC es un fenómeno comunicacional que trasciende lo instrumental. Se trata de un hecho socio-comunicativo que sucede básicamente en el ciberespacio, como representación virtual del mundo paralelo. En ese no-lugar, es en donde hoy se llevan a cabo nuevas/otras formas de interacción comunicativa. En este sentido, es posible afirmar que el ciberespacio es la episteme y la SIC el dispositivo discursivo (Foucault, 1978), en tanto, articulador de elementos heterogéneos, como son los recursos digitales. Y, a su vez, articulador de una múltiple gama de relaciones y vinculaciones posibles entre tales elementos. Popularmente reducidas al término *Tecnologías de la Información y la Comunicación* (TIC) para englobar en ellas tanto a instrumentos como elementos, recursos, contenidos, disímbolos, me interesa subrayar su complejidad para rebasar la reducción del término o su acróstico TIC. Ya que se trata de dispositivos articuladores, en los que se combinan: objetos, productos, conceptos e ideas de diversa índole, dimensión y jerarquía. Además, ahí se reconfiguran la producción y la representación de la información multimedia.

Por tanto, la SIC es el dispositivo discursivo en el que los estudiantes universitarios consumen, comparten, generan y difunden conocimientos; y, la SIC el articulador de elementos diversos y como la red de vínculos que se establece entre

ellos. Desde una perspectiva metodológica, el concepto de “dispositivo”, allana el camino del estudio de la SIC y, puntualmente, crea una aproximación hacia las articulaciones disímbolas y variadas de redes, que suceden en dimensiones diferenciadas (Trejo, 2006, Castells, 1999 y Latour, 2011). Entender la SIC como dispositivo es partir de un marco referencial para conocer las formas en que se crean tales articulaciones y analizar, como en este caso, las formas en que se relacionan con las actividades académicas realizadas por un colectivo específico.

OBJETO DE ESTUDIO Y SUS PREMISAS

El estudio de las relaciones entre los sujetos y su entorno digital, está orientado a percibir nuevas relaciones entre estos sujetos y su contexto cotidiano. Por ello, a partir de la observación de la realidad cotidiana de los estudiantes universitarios y su relación con el ciberespacio, sumado a una sistemática revisión teórica, he detectado indicadores para la formulación de premisas. Esquematizo en ocho premisas los componentes analíticos de acercamiento preliminar a la problemática y orientan la construcción del objeto de estudio.

1. Los estudiantes universitarios conciben el ciberespacio como un entorno alterno al analógico, un lugar público-virtual en donde realizan actividades de su vida académica y social.
2. Pertenecen a una generación de jóvenes urbanos con acceso y habilidad instrumental para el uso de herramientas tecnológicas. Pero, en cuanto al uso académico de recursos y contenidos digitales, presentan habilidades digitales limitadas y heterogéneas.
3. La cibercultura se compone del conocimiento que circula en el ciberespacio. El colectivo tiene un bajo nivel de generación de contenidos, consecuentemente, su participación en la construcción de cibercultura es limitada.
4. En el ciberespacio, sus usuarios modifican los procesos de construcción de conocimientos. El colectivo ha modificado algunos de sus hábitos de estudio, tipos de aprendizajes y, en general, sus prácticas



- académicas y culturales. Su participación en el ciberespacio transforma las formas en que construyen conocimientos.
5. El ciberespacio los desafía constantemente a desarrollar habilidades digitales para el uso académico de los recursos y contenidos digitales.
 6. La información en el ciberespacio es inconmensurable, multimedia, hipertextual, presentada en arquitecturas arbóreas y es desplegada en diversas interfaces. Por lo tanto, impone tratamientos complejos.
 7. La construcción de conocimientos en el ciberespacio es un proceso continuo de producción, intervención, colaboración y transformación de la información y conocimientos. Su co-participación en la construcción de la SIC se da sólo cuando sus actividades en el ciberespacio forman parte de dicho proceso.
 8. Las universidades y los profesores tienen un papel específico en la mediación entre la información del ciberespacio y la construcción de conocimientos de los estudiantes universitarios.

En la articulación de estas premisas la situación trasciende en dos dimensiones: estudiantes universitarios y SIC, como elemento de la cibercultura. Ambas dimensiones delimitan los ejes del objeto de estudio de esta investigación. El objeto se centra en el análisis de la gestión académica de los recursos y contenidos digitales realizada por los estudiantes universitarios, orientada a la construcción de conocimientos.

El acercamiento analítico al objeto de estudio requiere del estudio de las ocho premisas, desde distintos niveles, en relación a varios factores y desde perspectivas particulares; su desagregación analítica se articula en varias líneas. Por una parte, la delimitación y construcción de un marco teórico y epistemológico. Por otra, el estudio del uso que hacen los estudiantes universitarios en México de los recursos tecnológicos y las formas en que gestionan contenidos y recursos digitales.

Ya que la delimitación del objeto de estudio se basa en la articulación del conjunto de supuestos o premisas, generado a partir de conceptos sensibilizadores, se trata de un objeto que parte de ideas subyacentes sobre las formas en

que opera la situación en cuestión. La comprensión integral de dicha situación es el resultado del proceso de investigación y concluye con la interpretación de ese objeto de estudio, a través de razonamientos, demostraciones y explicaciones.

Preguntas de investigación

La importancia del planteamiento de preguntas de investigación radica en “la operación cognitiva que reside detrás de ésta: delimitar qué queremos saber sobre lo que decidimos estudiar” (Orozco, 2011, p. 49). Así, la operación cognitiva, basada en el pensamiento complejo y creativo, que guía el planteamiento de las preguntas a las que responde esta investigación, se apoya en la articulación del conjunto de las ocho premisas.

1. ¿Qué hacen los estudiantes universitarios en el ciberespacio? ¿Lo consideran un lugar público-virtual? ¿El ciberespacio es un entorno común en su vida académica y social? ¿Cómo integran el mundo digital al analógico y viceversa?
2. ¿Qué usos académicos le dan a los instrumentos tecnológicos y a los recursos y contenidos digitales?
3. ¿El uso académico que hacen de los recursos y contenidos digitales, es inversamente proporcional a su participación en la construcción de la cibercultura y de la SIC?
4. ¿Cómo se han modificado sus hábitos de estudio, tipos de aprendizajes y sus prácticas académicas y culturales? ¿Se han transformado las formas en que construyen el conocimiento?
5. ¿Qué habilidades necesitan para hacer un uso académico de los recursos y contenidos digitales? ¿Qué habilidades se requieren para la generación de contenidos digitales?
6. ¿Cómo y con qué recursos académicos abordan la información en el ciberespacio? ¿Qué tipo de estrategias usan y cómo las desarrollan o adaptan?
7. ¿Reconocen su participación en el proceso de construcción de la de la

- cibercultura y de la SIC? ¿Cómo y con qué participan en esos procesos?
8. ¿Cómo y con qué estrategias las universidades y los profesores asumen su papel de mediadores entre la información del ciberespacio y el proceso de construcción de conocimientos?

Contexto de la investigación

Esta investigación, situada en un contexto disciplinar en el que se advierte cierta complejidad, asumir el análisis de un entorno abstracto como lo es el virtual y, además, sus diversas dimensiones a explorar y a analizar. Inscrita en el espacio disciplinar de los *estudios sobre la cibercultura*, admite que una de las dimensiones de la descripción del contexto se sitúa en la perspectiva de la investigación en Comunicación. Por tanto, tiene como punto de partida la revisión de las etapas por las que ha transitado este campo de la investigación, desarrollado básicamente en tres periodos. Wellman¹ (2004) los ubica en tres momentos, entre los años ochenta del siglo veinte a la actualidad.

La primera etapa se caracteriza por la difusión global de la red digital y por investigaciones sobre el intercambio de información e identidad (Rice y Love, 1987; Lea y Spears, 1991 y Turke, 1995). Entonces, el foco de atención estaba colocado sobre los efectos del nuevo medio en la comunicación entre personas y el análisis de los usos de la red digital como un medio de comunicación, centrándose en el correo electrónico. Los primeros estudios se basaron en una de las perspectivas fundamentales de los años ochenta: el determinismo tecnológico. Inclusive algunas investigaciones encontraron apoyo en la teoría de usos y gratificaciones. En esta etapa, la narrativa sobre Internet era optimista y futurista, con tendencia inclusive a fomentar el pensamiento mesiánico y utópico. Wellman afirma que, durante ese tiempo, se consideró que "sólo las cosas que sucedían en Internet eran relevantes para entender Internet" (Gómez, 2007,

¹ Barry Wellman (1942) sociólogo canadiense, es director del Net Lab y profesor en la Universidad de Toronto. Sus aportaciones en los estudios sobre la red digital le han conferido el reconocimiento de ser uno de los autores más citados en el área.

p. 15). A esa primera etapa pertenecen investigaciones en las que era común la comparación de los efectos de la red digital con los generados por la invención de la imprenta, sin mediar argumentaciones.

En la segunda etapa los estudios se caracterizan por la sistemática documentación de usuarios y usos y su orientación a documentar la naturaleza de Internet. Investigaciones basadas en métodos y conceptos de las ciencias sociales, con un interés centrado en conocer, por ejemplo, las diferencias demográficas. Wellman reclama que este tipo de estudios eran algo similar a recoger la fruta que está al alcance de la mano y desestima así la solides de las aportaciones.

Es en la tercera etapa, iniciada en los primeros años del siglo veintiuno, cuando se realizan investigaciones con análisis más precisos y con sustentos teóricos fundamentados. Investigaciones que se caracterizan por la diversidad y la complejidad en la construcción de los objetos de estudio. En cierta medida, tal complejidad se debe, según Wellman, a que la red digital ha hecho que cada persona se convierta en un nodo de comunicación e información, de forma que "entre personas, redes e instituciones, la persona se ha convertido en el portal" (Gómez, 2007, p. 16).

Las tres etapas tienen dimensión internacional y corresponden, en cierta medida, con lo sucedido en nuestro ámbito local. Como señala Esteinou (2009) "la construcción de diversas teorías sobre la comunicación nacional (...) fue describiendo y explicando conceptualmente el fenómeno de la comunicación masiva en nuestro país". Si bien Esteinou divide en seis etapas el desarrollo de la tarea teórica en México, encontramos concordancia con lo documentado en los apartados anteriores. El investigador mexicano llama a la etapa actual "el momento del estallido reflexivo" y lo ubica, en coincidencia con Wellman a principios del siglo veintiuno y aún en desarrollo.

Es precisamente en esa etapa en donde se ubica esta investigación; por fortuna, en el estallido reflexivo de este fenómeno contemporáneo. Al reconocer que se trata de un campo disciplinar en desarrollo, asumo la necesidad de partir de fundamentaciones teóricas y metodológicas acordes a los complejos objetos de estudio. Coincido con Hine (2005) respecto a la relación significativa



que existe entre la investigación en este campo y los métodos que elegimos para conocerlas.

REFERENCIAS

- Bell, D. (2001). *An introduction to cybercultures*. Londres: Routledge.
- Blumer, H. (1982). *El interaccionismo simbólico. Perspectiva y Método*. Barcelona: Hora.
- Castells, M. (1999). *La sociedad red. La era de la información: economía, sociedad y cultural*. Madrid: Alianza Editorial.
- Català Domènech, J. M. (2011). Notas sobre el método. *Portal de la Comunicación / Lecciones*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Català Domènech, J. M. (2010). La imagen interfaz. Representación audiovisual y conocimiento en la era de la complejidad. Bilbao, Universidad del País Vasco.
- De Kerckhove, D. (1999). *La piel de la cultura. Investigando la nueva realidad electrónica*. Barcelona: Gedisa.
- De Moragas, M. (1985). *Teorías de la Comunicación. Investigaciones sobre medios en América y Europa*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Esteinou, J. (2009). ¿Qué hacer ante el futuro de la investigación de la comunicación en México? *Razón y Palabra*. 66.
- Foucault, M. (1978). *La voluntad de saber*. Madrid: Siglo XXI.
- Gómez C. E. (2007). *Las metáforas de internet*. Barcelona: Editorial UOC.
- Hine, Ch. (2004). *Etnografía virtual*. Barcelona: Editorial UOC.
- Latour, B. (2011). Networks, societies, spheres: Reflections of an actor-network theorist. *International Journal of Communication*, 5: 796-810.
- Levinson, P. (2001). *Digital McLuhan: A guide to the information millennium*. London: Routledge.

- Lévy, P. (1998). Sobre la cibercultura. *Revista de Occidente*, 206, Madrid.
- Lévy, P. (1998). *La cibercultura, el segon diluvi?* Barcelona: Proa-Edicions de la UOC.
- Martín-Barbero, J. (1984). De la comunicación a la cultura. Perder el objeto para ganar el proceso. *Revista Signo y Pensamiento*, 5 (1): 17-24.
- Moreira Área M. (2005). *La educación en el laberinto tecnológico*. Barcelona: Ediciones Universitarias de Barcelona.
- Mckenzie, D., y Wajcman, J. (1985). *The Social Shaping of Technology*. Open UP: Milton Keynes.
- Orozco, G y González, R. (2011). *Una coartada metodológica. Abordajes cualitativos en la investigación en comunicación, medios y audiencias*. México: Tintable.
- Postman, N. (1994). *Tecnòpoli*. Barcelona: Llibres de l'Índex.
- Rice, R. E., y Love, G. (1987). Electronic emotion: Socioemotional content in a computer-mediated communication network. *Communication Research*, 14, 85-108.
- Silver, D. (2006). Where is Internet studies?, Silver y Massanari (Eds.). *Critical cyberculture studies*. 1-14. New York: New York University Press.
- Spears, R., y Lea, M. (1994). Panacea or panopticon? The hidden power in computer-mediated communication. *Communication Research*, 21 (4): 427-459.
- Trejo, R. (1997). *Volver a los medios. De la crítica, a la ética*. México: Cal y Arena.
- Trejo, R. (1996). *La nueva alfombra mágica. Usos y mitos de Internet*, Madrid: Fundesco.
- Trejo, R. y Sosa, G. (2008). Campo nuevo, problemas viejos. La investigación mexicana en materia de sociedad de la información, Internet, cibercultura y telecomunicaciones. Vega, Aimée Vega (coord.) *La comunicación en*

México. *Una agenda de investigación*. México: Ceiiich-UNAM.

Trejo, R. (2006). *Viviendo en El Aleph. La Sociedad de la Información y sus laberintos*. Barcelona: Gedisa.

Turkle, S. (1995). *Life on the screen: Identity in the age of the Internet*. New York: Touchstone Books.

Vilches, L. (Coord.) (2011). *La investigación en comunicación. Métodos y técnicas en la era digital*. Barcelona: Gedisa.

Wellman, B. (2004). The three ages of Internet studies: ten, five and zero years ago. *New Media and society*. 1: 123-129.

Willcocks, L. P. (2006), Michel Foucault in the social study of ICT's: Critique and reappraisal. *Social Science Computer Review*, 24 (3): 274-295.

Capítulo 8

LA FUNCIÓN SOCIAL Y EDUCATIVA DE LA HISTORIA EN EL MÉXICO ACTUAL

(Tesis doctoral)

Julia Salazar Sotelo
cliojul@yahoo.com.mx; juliasalazar@upn.mx

Línea de investigación: Enseñanza y aprendizaje de la Historia.

Modalidad: Investigación Educativa e Intervención Educativa.

Campo temático:

- () Aprendizaje, enseñanza y evaluación de contenidos en contextos escolares y extraescolares.
- () Procesos psicológicos, culturales y educativos en la construcción de conocimientos.
- (X) Formación y prácticas educativas de agentes y actores en diversos contextos.

Palabras clave: Función social de la historia, función educativa de la historia, México Actual.

INTRODUCCIÓN

La función más relevante que ha tenido la historia en la sociedad, ha sido la de construir interpretaciones del pasado utilizadas por las élites para legitimar el poder e imponer una memoria histórica a la medida de sus intereses, con lo cual se privilegió una enseñanza que se anclaba a los imaginarios emotivos de las sociedades y de pertenencia, por encima de la función social y cognitiva que podría desempeñar en la formación de una ciudadanía democrática. Así, la reconstrucción del pasado pretendió la objetividad sometiéndose a las prácticas institucionalizadas que dictaba el canon de cientificidad prevaleciente en cada época o de acuerdo al paradigma historiográfico dominante, sin embargo relegó la comprensión de los problemas del presente, es decir, no dio cabida a las muchas historias olvidadas y/o borradas por el discurso hegemónico que pudieran ser significativas al presente.

Al respecto, no se puede obviar que la re-construcción del pasado se ha edificado a partir de modificar sus propias prácticas y finalidades, lo que me lleva a plantear que en la sociedad globalizada, la historia no puede seguir construyendo historias univocistas basadas en el desconocimiento de las muchas historias olvidadas y/o relegadas por el poder, de los grupos sociales que emergen y reclaman su espacio público de participación política.

Si bien la función epistemológica de la historia puede tener más legitimidad, debido a que es producto de prácticas institucionalizadas, y su función política ideológica es más cercana a la sociedad, hay que reconocer que dentro de estas prácticas se ciernen formas que han alejado a la historia de los problemas del presente, por un lado, el trabajo que produce el historiador(a) es consumido en ámbitos académicos reducidos, y por otro, la historia construyó un pasado con el cual nos identificamos de forma esencialista, excluyendo gran parte de lo que en realidad somos. Creo que la función de develar lo que somos, no sólo es legítima sino necesaria, en virtud de que la recuperación de un pasado, por doloroso, olvidado o mitificado que sea, debe conocerse para que tenga sentido en el presente. Por ello, cuando afirmo que hay que conocerse, no me refiero al conocimiento que puede decir mucho pero no ser significativo a los grupos sociales o colectivos en el presente. Lo que se está señalando es que el



conocimiento histórico debe ser compartido con los otros (precisamente por ser significativo), ya que, al compartir con otros es que se desarrolla y refuerzan los vínculos sociales con el grupo, con la sociedad, con los que se pueden consolidar sentidos de pertenencia e identidad tan necesarios en estos momentos difíciles por los que atraviesa la sociedad mexicana.

Para generar los sentidos de pertenencia e identidad es necesario que la enseñanza de la historia modifique su perspectiva en la escuela y trascienda hacia la idea de que su estudio no es el pasado en sí mismo, sino más bien la comprensión de los problemas del presente desde las muchas historias que puedan ser significativas para el presente, pero también, de las memorias que coadyuvan a consolidar los sentidos de pertenencia, bien lo dice Ricouer, la memoria es una representación que moviliza a los actores políticos para construir las identidades y vínculos sociales, por ello, es urgente re-plantear los problemas históricos, deconstruirlos volverlos a construir para que tengan sentido en el presente. Si bien la memoria no cuenta con la venia de la historiografía dominante, ya que a decir de algunos historiadores está gobernada por las exigencias existenciales de las comunidades, que desde mi punto de vista, las memorias no son nocivas en la comprensión del presente.

Una sociedad que no conoce su pasado está condenada a vivir eternamente manipulada por el poder, a no saber de dónde viene, a dónde dirigir su mirada, a no tener definidos sus sentidos de identificación y de pertenencia que son tan necesarios para todos y cada uno de nosotros. Es fundamental que la historia y su enseñanza asuman esa responsabilidad ya que contribuyeron en gran medida, al ocultamiento de las muchas historias que conforman la sociedad: conocer el pasado y las memorias silenciadas implica desestructurar la identidad impuesta y abrir la posibilidad de construir nuevos sentidos de identidad para hacerse cargo de su realidad.

Es imprescindible romper con la perspectiva histórica que institucionaliza el ocultamiento y el olvido de aquellos acontecimientos que dislocan la visión e interpretación hegemónica del pasado, visto desde una definición habermasiana, lo trascendental de una interpretación histórica no se encuentra en la interpretación en sí misma, sino en sus consecuencias. No se desprenda de lo

afirmado, que la recuperación del pasado sólo puede ser utilizada con fines políticos para encumbrar una “verdad” por otra, (cuando un grupo político toma el poder pretende imponer su interpretación y ésta resulta igual de manipulada que la anterior). La recuperación del pasado es indispensable para alumbrar los problemas del presente, no para tutelar el presente. La sociedad mexicana precisa re-construir el pasado para librarse de las “muchas verdades” creadas desde el poder que cimentaron su memoria histórica (la historia de México es una historia de héroes vencidos que se cohesionó con “verdades absolutas” como el mestizaje, con la pretensión de homogeneizar un heterogéneo proceso histórico), así pues, esas verdades absolutas deben desmitificarse para contrarrestar la fuerza de la imposición al elaborar representaciones del pasado que ayuden a la apertura de futuros posibles.

Así pues, el sentido y pertinencia del conocimiento histórico en la sociedad globalizada tiene que reflexionarse en función de las necesidades que se han configurado en esta etapa del capitalismo, es decir, la recuperación del pasado debe ser “la chispa” que alumbré la comprensión de los problemas atinentes del presente, y justamente una de las problemáticas que reclaman una reflexión seria por parte de las ciencias sociales y la historia, es la dislocación de los sentidos de pertenencia (que zozobran frente a la ambición de los dueños del dinero y de los medios de comunicación) y la necesidad de configurar nuevos horizontes de significación que den sentido a las acciones compartidas y que cotidianamente realizamos los miembros y/o grupos sociales (a partir de recuperar la historia escamoteada por el poder y por el autoritarismo del sistema político mexicano, que no ha permitido, por ejemplo en la enseñanza de historia de educación básica, la confrontación con el pasado reciente y su(s) memorias, como ha sucedido en otros países).

La historia debe contribuir a la construcción de una memoria histórica que aborde desde diversos horizontes interpretativos la comprensión del pasado y que dé voz a las historias de los “sin voz”, para dar cuenta de “quiénes somos”; a partir de “quienes fuimos” y construir diversas representaciones de futuro compartido. En otras palabras, de lo que se trata, es que el conocimiento histórico interpele a la memoria oficial y dialogue con los silencios impuestos a

determinados procesos y momentos históricos –como el movimiento estudiantil del 68, o la represión ejercida a diversos actores en la construcción de la democracia en México desde la década de los sesenta, entre otros muchos–; la idea es que la historia nos confronte con los mitos y “verdades” de la historia oficial, a partir del conocimiento de las muchas construcciones históricas del pasado.

Lo anterior conduce a plantear que es inaplazable re-orientar las formas de enseñanza y aprendizaje del saber histórico, las cuales deben desarrollar en los estudiantes habilidades cognitivas que les permitan comprender la complejidad de los cambios de la sociedad globalizada, y a partir de ellas, generar nuevas formas de aprendizaje, en las cuales la adquisición del conocimiento factual (el saber histórico) no sea el fin último, sino el de discernir sobre situaciones concretas que les afectan en su vida cotidiana y poder tomar decisiones razonadas. Es decir, los nuevos desafíos de la globalización demandan una conciencia histórica crítica y propositiva construida desde la conciencia de la diversidad y la responsabilidad, que mire hacia el futuro e incluya la reflexión desde “el nosotros”. La idea es desembarazarnos de las historias únicas y hegemónicas que sólo distorsionan la realidad, con la intención de buscar nuevos sentidos de pertenencia que reconozcan las historias comunes que nos definen, pero también las que nos hacen diferentes.

UNA EDUCACIÓN HISTÓRICA PARA EL SIGLO XXI

Una de las funciones que define (o deberían definir) al conocimiento histórico es la comprensión de los problemas del presente a partir del conocimiento del pasado con el fin de poder actuar en el presente-futuro. Comprensión que se ubica en la intersección dialéctica de la tríada del tiempo (pasado-presente, presente y futuro-presente), sólo desde este horizonte es que el conocimiento histórico adquiere pleno sentido en el presente que es desde donde se cuestiona y/o problematiza el pasado.

Otra función de la historia –a la cual ha estado ligada prácticamente desde su nacimiento como disciplina científica–, es la asociada a la configuración identitaria, ergo identidad nacional. Ante los cambios que se están viviendo en

la sociedad globalizada, esa función se debilita frente a la pérdida de centralidad de los estados-nación para impulsar “sus proyectos de nación” y frente a los lineamientos educativos, que determinan que el currículo de la enseñanza de la historia tienen que organizarse por habilidades cognitivas o competencias educativas, según sea la moda en política educativa de los organismos educativos meta-nacionales. Es claro que dicha función tiene que desestructurarse, para construir otra, que dé cabida a la diversidad y a la multiculturalidad lo cual permitiría re-configurar nuevos elementos de identificación para dar sentido al presente, de tal manera, que se enriquezca nuestra experiencia vital y amplíe nuestros horizontes interpretativos, al contrario de lo que hacía la narrativa nacionalista.

Bajo este argumento es que se plantea que la enseñanza de la historia debe coadyuvar en la formación de una conciencia claramente asentada en la experiencia temporal del presente (en el entendido de que el futuro y el pasado son horizontes del presente), al mismo tiempo, que ayude a re-plantear las identidades (incluyendo la nacional) que operan en múltiples niveles y sentidos de identificación con determinadas prácticas, costumbres e imaginarios. La historia tiene que implicarse con los problemas de su tiempo, de construirse a partir de la comprensión de los procesos generados por la complejización de las identidades culturales, la reconfiguración de las geografías de los países, la re-inención de las formas de gobernabilidad y los cambios de los imaginarios sociales, los derechos humanos, entre muchos otros cambios que se están experimentando.

Dado que en este trabajo se ha considerado que la historia es un saber intelectual que no sólo concierne a los historiadores sino al ciudadano común y corriente –más allá de que muestre poco interés por comprender su realidad–, es necesario que el discurso histórico escolar sea abordado desde un horizonte interpretativo que se abra a las diferentes maneras de razonar del pensamiento histórico, con el fin de encontrar en el pasado respuestas a los problemas del presente. Sólo así se podrá develar lo que ocultó la historia oficial y desterrar la idea de que la historia se compone de verdades absolutas.

Así pues, un primer supuesto importante para una educación histórica es partir del reconocimiento de que la historia es producto de la investigación, y



como tal despliega una serie de habilidades cognitivas que van desde las habilidades lógico-deductivas hasta las narrativas: habilidades que le van a permitir problematizar la realidad. El segundo, es tener claro que la incursión que se hace hacia el pasado no responde a la sola curiosidad del historiador, sino que penetra al pasado con una serie de interrogantes que hay que desentrañar en los vestigios o documentos históricos, pero que son problemas del presente. En tercer lugar, habría que tener claro que la escritura es una representación posible de la realidad-pasada, lo que lleva a plantear que la historia para ser historia tiene que estar en constante re-construcción. En cuarto, hay que reflexionar sobre los usos públicos de la historia.

Otro supuesto importante es partir del hecho de que el trabajo del historiador que pretendía abarcar "todo de todos los problemas de la nación" es una entelequia, el trabajo del historiador profundiza en problemáticas específicas, que develan algunas pistas para aproximarnos a una comprensión más global de algunos procesos históricos. El reto para la historia en la escuela es dejar atrás la historia unívoca que sólo justificaba un "fin determinado" y establecer el presente como punto de partida para vincularse con el pasado. La historia como materia educativa debe permitir utilizar las posibilidades metodológicas de las formas de proceder del historiador para enseñar a analizar críticamente el presente, y para acercarse al pasado desde una posición intelectual que busca la objetividad, con miras a comprender los problemas del presente.

Para que la historia responda a los problemas planteados en este siglo, tiene que comprender los nuevos procesos que la globalización ha impuesto a partir de establecer nexos entre hechos pasados y presentes que revelen las interrelaciones entre los muy diferentes y desiguales pueblos de la tierra (Sacristan, 2005, p. 17). Es decir, deberá proporcionar otros horizontes interpretativos que permitan mirar de frente a la realidad contemporánea, no para evadirnos del mundo sino para reconocernos en él, como protagonistas y partícipes en el drama de nuestra época. De tal suerte que la enseñanza de la historia se corresponda a los avances de la historiografía para contribuir a afrontar los grandes problemas mencionados. Precisamente porque estoy convencida, tanto de la importancia de la historia como forma de conocimiento y como de la

contribución de su enseñanza para construir un mundo mejor, es que se plantea que la historia en la escuela debe apuntalar algo que podríamos llamar “el sentido de realidad-presente del conocimiento histórico” que involucre los intereses y necesidades de los colectivos para configurar sus sentidos de pertenencia, al mismo tiempo, que examinado los problemas que confrontan en su presente, para construir un gran proyecto ciudadano. Lo que ayudaría a “devolver su sentido más legítimo, convertirse en una herramienta para interpretar los problemas colectivos de los hombres y de las mujeres, para entender el mundo y ayudar a cambiarlo” (Fontana, 1999, p. 309).

Así como es urgente una renovación en la historiografía –que excluyan las visiones eurocéntricas, progresistas, de justificación política–, que nos ayude a comprender los problemas atinentes al presente, es igual de indispensable renovar la historia en la escuela para que contribuya en alguna medida a comprender el conflictivo mundo que enfrentan las nuevas generaciones. Un análisis somero de los programas de historia y libros de texto de historia mexicanos de educación básica nos revela que la visión europea permea tanto los contenidos como la interpretación, sólo por citar un ejemplo, mencionare el hecho de cuando se habla de las religiones no se toma en cuenta el vocabulario conceptual de las diversas religiones en la presentación de conceptos, lo que se presenta, casi exclusivamente, es la tradición occidental y cristiana, en la creencia de que es un valor universal, e ignora los conceptos del Islam, el budismo y el hinduismo que tienen el mismo potencial de universalización. O bien, la periodización de la historia de México sigue la misma tendencia lineal y cronológica que se impuso desde el siglo XIX, sin que se pretenda ni la más mínima innovación (sólo se incluyen nuevos contenidos o se hace mayor énfasis en determinadas temáticas históricas; pero no se problematiza).

REFERENCIAS

- Fontana, J. (1999). *Introducción al estudio de la historia*, Barcelona: Crítica, p. 309.
- Sacristán, J. G. (2005). *La educación que aún es posible*, Madrid: Morata, p. 17.



Capítulo 9

EL USO DE LAS RÚBRICAS EN EDUCACIÓN SUPERIOR: CONCEPTOS Y APLICACIONES

Mónica García Hernández
monigarher@yahoo.com.mx

Línea de investigación: Investigación empírica descriptiva.

Modalidad: Investigación Educativa.

Campo temático:

- () Aprendizaje, enseñanza y evaluación de contenidos en contextos escolares y extraescolares.
- () Procesos psicológicos, culturales y educativos en la construcción de conocimientos.
- (X) Formación y prácticas educativas de agentes y actores en diversos contextos.

Palabras clave: Concepto de rúbricas, aplicación de rúbricas, educación superior.

PROPÓSITO

Elaborar un estudio sobre las aportaciones, problemática y limitaciones de las rúbricas en educación superior a partir del análisis de concepciones y prácticas de uso, que contribuya al manejo más pertinente de este tipo de instrumentos.

Objetivos

Identificar la investigación de habla hispana que hasta 2012 se ha realizado sobre el tema de rúbricas en educación superior, analizar las temáticas y prioridades de los reportes de investigación y especificar los usos, aplicaciones y métodos de la rúbrica en educación superior.

Elaborar el diagnóstico exploratorio sobre las concepciones y usos sobre rúbricas que ponen en juego los investigadores, formadores y desarrolladores curriculares.

Diseñar, desarrollar y evaluar un taller bimodal o modalidad *blended learning* para que los participantes elaboren rúbricas para la evaluación del aprendizaje.

Analizar las prácticas de uso de docentes para formular recomendaciones sobre para su eficacia y limitaciones.

Planteamiento del problema

El docente continúa desarrollando una práctica de evaluación del aprendizaje descontextualizada de las necesidades laborales en la educación superior. Hay un discurso progresista que es todavía más una intención que una realidad extensa, entre los factores que explican esto está la carencia de investigación empírica sobre la evaluación alternativa.

Justificación

Las rúbricas son una estrategia e instrumento de evaluación alternativa o auténtica que posee un potencial y difusión importante. No obstante esto, se carece de investigación empírica acerca de su uso en el campo educativo.

Referentes conceptuales

- Concepción sobre las funciones de educación superior según la UNESCO.
- Concepción de evaluación auténtica (Callison, 1998, Villardón, 2006 y Monereo, 2009).
- Concepción constructivista de rúbricas de acuerdo con las aportaciones de Díaz-Barriga (2006), Cerrillo (2011), De la Cruz (2011) De la Cruz y Abreu (2012).

Método:

Tipo de estudio. Investigación de corte cualitativo y carácter exploratorio.

Fases:

1. Estado de conocimiento
2. Planeación del trabajo de campo sub-etapas de:
 - 2.1. Elaboración del programa formativo
 - 2.2. Difusión del programa formativo
 - 2.3. Aplicación y seguimiento sobre el programa formativo
3. Desarrollo del trabajo de campo
4. Análisis de datos
5. Informe final de investigación

Productos

- Documento sobre el estado de la cuestión de las rúbricas
- Documento sobre análisis de entrevista acerca del panorama del trabajo con rúbricas
- Diseño del programa formativo con docentes sobre diseño de rúbricas
- Ponencia en evento nacional y/o internacional
- Informe final de resultados
- Artículo publicado en revistas indexadas

Incidencia institucional del proyecto

- Aporta con una investigación diagnóstica sobre las prácticas de uso que comunidades académicas hacen de las rúbricas, destacando sus concepciones sobre la evaluación con estas herramientas y la identificación de los ámbitos principales en que se emplean.
- Contribuye con un trabajo empírico acerca de la validez consecucional de rúbricas construidas y aplicadas por los propios docentes en el salón de clases.

Fase 1. Estado de conocimiento

Criterios de selección

- 1) Base de datos EBSCO, REDALYC e ISSUE,
- 2) Eventos especializados *Currículum y Evaluación*, el *Congreso Mexicano de Investigación Educativa* y el *Segundo Congreso Internacional sobre Evaluación Mediante Rúbricas* y
- 3) La tercera trató capítulos de libro, el banco Tesiunam y tesis de la Universidad Pedagógica Nacional.

Se rastrearón 70 trabajos a partir del término "rúbrica;" 47 en inglés y 33 en español, 11 de México. Primera revisión general (52). Segunda revisión particular (39).

Criterios de organización

Se consideraron dos aspectos: la procedencia geográfica del trabajo que identifica condiciones de su producción y el tema principal tratado, si es de carácter conceptual, metodológico y/o aplicado, desde lo cual se deduzca la práctica de uso sobre rúbricas.

Fase 2. Planeación del trabajo de campo

Sub-etapa Elaboración del programa formativo. El cuadro de abajo presenta la estructura del programa formativo:



Temas
Presentación y encuadre general La relevancia de la rúbrica en la práctica educativa Incidentes críticos en evaluación Habilidades reflexivas y didácticas
Secuencias didácticas a partir de estrategias de aprendizaje situadas Componentes principales Estrategias de aprendizaje Estrategias de evaluación
Evaluación auténtica del aprendizaje Concepciones y perspectivas Herramientas de evaluación La rúbrica como recurso de evaluación
Construcción de la rúbrica Tipos de rúbricas Dimensiones y niveles de dominio Procedimientos Limitaciones metodológicas
Proyecto didáctico Secuencia de aprendizaje: relación con el propósito y contenido Resultado de aprendizaje e indicadores de desempeño Pertinencia de la evaluación
Reflexión y socialización de la rúbrica Valoración de la calidad de las rúbricas Sugerencias para su uso Estrategias para construir un banco de rúbricas

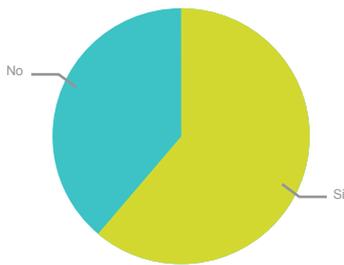
Sub-etapa Difusión del programa

- Se elaboró y colocó un cartel en la página institucional de la Universidad Pedagógica Nacional.
- Se contó con una demanda mayor a cincuenta docentes de educación preescolar, primaria, bachillerato, educación superior, formación docente y capacitación. Instituciones públicas y privadas.

- Se llevó a cabo un diagnóstico de conocimientos generales sobre rúbricas y manejo de recursos tecnológicos. Entre los datos destacan los siguientes:

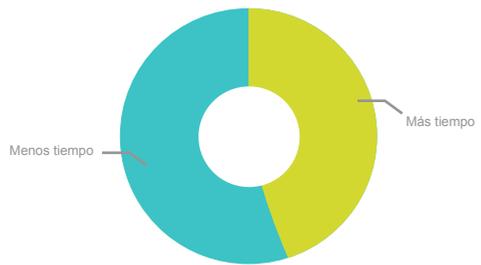
¿Has utilizado la rúbrica en tu clase?
 Si: pasa a la pregunta 3
 No: pasa a la pregunta 5

Respondido: 48 Omitido: 0



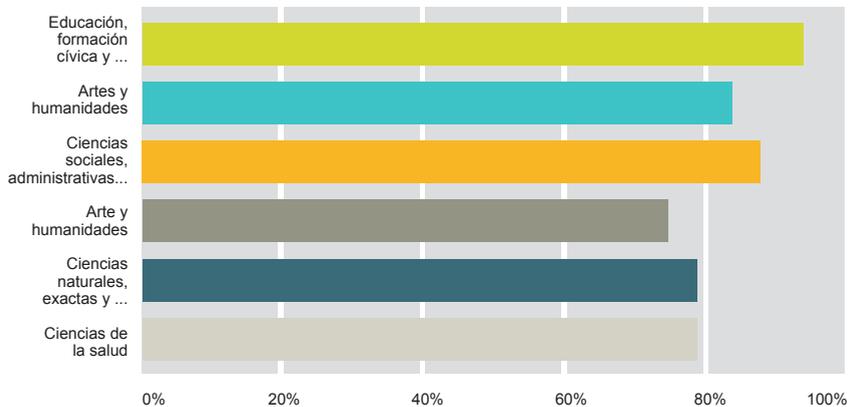
¿Consideras que la utilización de rúbricas demanda más o menos tiempo que otro tipo de herramientas para evaluar a tus estudiantes?

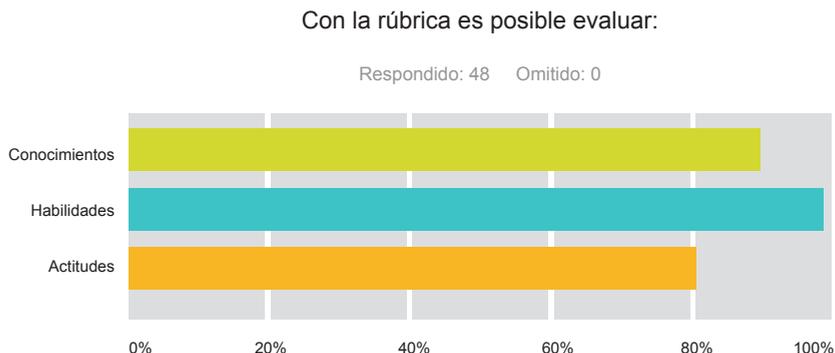
Respondido: 48 Omitido: 0



¿Para qué áreas de conocimiento piensas que es útil el uso de la rúbrica?

Respondido: 48 Omitido: 0





Conclusiones

1. Respecto al estado de conocimiento

- Entre los problemas medulares se encontró la escasa atención a los aspectos de validez y aún más de confiabilidad desde la visión cualitativa del aprendizaje y su evaluación con rúbricas. Así como falta de políticas institucionales de formación en la enseñanza y evaluación con rúbricas.
- Por lo que toca a las tendencias de estudio se reportan principalmente intervenciones sobre diseño de rúbricas en estudiantes y de profesores sin un seguimiento posterior.
- En cuanto a la prospectiva de la investigación, destaca la necesidad de acciones y proyectos sobre la validación de rúbricas, el análisis y evaluación de su uso por la comunidad universitaria. Así como combatir su banalización, lo que implica riesgos de desvirtuarse sus beneficios.

2. Respecto al proceso formativo de docentes

- Se demostró el gran interés y necesidad de formarse en el diseño de rúbricas en los distintos niveles y modalidades educativas como áreas de conocimiento y ejercicio profesional.
- Quedo evidenciada la necesidad e importancia de impulsar el desarrollo de programas formativos de mayor alcance que un curso-taller, en que las rúbricas queden incorporadas a la cultura de una actualización docente.

REFERENCIAS

- Callison, D. (1998). *Valoración Auténtica*. American Library Association. Red Edu-teka. Docentes y recursos educativos. Recuperado de <http://www.eduteka.org/Profesor13.php>
- Cerrillo, G.O. (2011). El reporte ludográfico: pensamiento teórico-creativo para la motivación en el aula universitaria. *Didac* 59, 18-23. Recuperado de <http://www.uia.mx/web/files/didac/59.pdf>
- De la Cruz, F. G. (noviembre, 2011). La construcción y aplicación de rúbricas: una experiencia en la formación de psicólogos educativos. *Observar* 5, 21-11. Recuperado de <http://www.odas.es/site/new.php?nid=37>
- De la Cruz, F.G. y Abreu, H.L. (diciembre, 2012). *Rúbricas, currículo y trabajo docente colaborativo: una experiencia práctica*. *Observar* 6, 31-48. Recuperado de <http://www.odas.es/site/new.php?nid=45>
- Díaz-Barriga, F. (2006). *Enseñanza Situada. Vínculo entre la escuela y la vida*. México: McGrawHill.
- Monereo, F.C. (2009). La autenticidad de la evaluación. En: M. Castelló, (ed.). *La evaluación auténtica en enseñanza secundaria y universitaria*, Barcelona, España: Edebé, Innova Universitat.
- Villardón, G.L. (2006). Evaluación del aprendizaje para promover el desarrollo de competencias. *Universidad de Deusto Educatio*, 21 (24), 57-76 Recuperado de <http://revistas.um.es/index.php/educatio/article/viewFile/153/136>



Capítulo 10

PROBLEMATIZANDO EL PRESENTE: UNA PROPUESTA DE EDUCACIÓN HISTÓRICA EN LÍNEA PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL PSICÓLOGO EDUCATIVO

Mónica García Hernández
monigarher@yahoo.com.mx

Participantes

María del Carmen Acevedo Arcos, Julia Salazar Sotelo, Ariana Toriz Martínez,
María Lorena Yoloxochitl Karla Quintino Salazar

Línea de investigación: Intervención educativa.

Modalidad: Diseño curricular.

Campo temático:

- (X) Aprendizaje, enseñanza y evaluación de contenidos en contextos escolares y extraescolares.
- () Procesos psicológicos, culturales y educativos en la construcción de conocimientos.
- () Formación y prácticas educativas de agentes y actores en diversos contextos.

Palabras clave: Problematización, diseño curricular, didáctica de la historia.

PROPÓSITO

Desarrollar una propuesta educativa en línea a nivel superior, fundamentada en una concepción epistemológico-curricular del conocimiento histórico como es la problematización del presente.

Objetivos

- Elaborar un diseño pedagógico, en un entorno virtual, sobre temáticas histórico-culturales socialmente relevantes, desde la problematización del presente, que aporte elementos de formación ciudadana a los estudiantes.
- Piloteo del diseño para explorar procesos de apropiación para la formación del pensamiento histórico en estudiantes de la carrera de Psicología Educativa.
- Analizar los alcances de la propuesta en línea para la formación del pensamiento histórico en los estudiantes.
- Proponer lineamientos generales sobre el papel del enseñante de historia en línea, a partir del análisis del trabajo tutorial desarrollado en la puesta en práctica del primer curso de la línea de Psicología Educativa.
- Revisar la fundamentación conceptual y metodológica de la propuesta educativa virtual para fortalecer la formación del pensamiento histórico a través de la problematización

Antecedentes

El problema. La historia es un conocimiento necesario para explicarse el mundo en el que los estudiantes viven y no sólo la relacionen con información sobre acontecimientos históricos. La historia de datos y fechas sin contextualización es vivida por ellos como un conocimiento ajeno a su vida y formación profesional.

Una oferta virtual contribuye a solucionar problemas de tiempo, ayuda a que los alumnos administren de mejor manera su trayecto educativo, permitiendo que no abandonen la escuela por falta de recursos, distancia y tiempo, por

ello se pretende brindar una educación centrada en el aprendizaje mediado por las nuevas Tecnologías de la Comunicación e Información (TIC), fomentando las habilidades básicas para formarse como profesionales y ciudadanos reflexivos, comprometidos y solidarios. El uso de este tipo de entornos virtuales desarrolla habilidades que aportan preparación para acortar la brecha tecnológica entre los que aprenden con las TIC y quiénes no.

Carácter del problema. El estudio sobre los procesos de construcción o de apropiación del conocimiento desde la problematización se ha desarrollado preferentemente en el área de las Ciencias. Como ejemplo tenemos los planteamientos sobre la estrategia de tema generativo (Santos, 2001) en las matemáticas y la propuesta de la problematización de las ciencias escolares (Bless y Díaz, 2010).

Desde el ámbito de la Psicología Educativa destacan los discursos constructivistas respecto al Aprendizaje Basado en Problemas. Desde la Pedagogía existe el planteamiento conceptual-metodológico sobre una didáctica de la problematización (Sánchez, 1993). Podríamos señalar que es un objeto de estudio poco explorado en el campo de las Ciencias Sociales.

Por lo que respecta a la historia, nos podemos remontar al texto reflexivo del profesor mexicano Rafael Ramírez, *La enseñanza de la historia por medio de problemas* escrito en la primera mitad del siglo XX. Destacan los señalamientos teóricos del colombiano Renán Vega Cantor con su obra *Historia: Conocimiento y Enseñanza. La cultura popular y la historia oral en el medio escolar*, quien propone la vinculación entre la problematización y el pensar historiográficamente. Recientemente Alain Dalongeville desde otra perspectiva psicopedagógica ha abordado la problematización como campo de investigación. Contamos en habla hispana con la investigación española de Carretero y Limón (1997), que desde la psicología estudian el razonamiento de problemas con contenido histórico en estudiantes y profesores universitarios, centrado en el proceso de selección y evaluación de evidencias, así como en la formulación de hipótesis en la solución de un problema con contenido histórico. Los anteriores trabajos hacen contribuciones importantes para el estudio de la problematización, aunque insuficientes para su comprender en lo que toca a la formación del pensamiento histórico.

Referentes conceptuales

Sobre la problematización se retoman los trabajos de Bloch (1995), Bruner (1997), Chartier y Revel (1988) y Salazar (2006) sobre una perspectiva comprensiva e interpretativa del conocimiento histórico.

Sobre las potencialidades educativas de las TIC se recuperan los planteamientos socio-constructivistas de Velasco (2004), Díaz-Barriga (2005) y Coll (2007).

Método

Es una investigación de corte cualitativo y de carácter exploratorio, ya que se pretende indagar sobre cómo los estudiantes construyen el conocimiento histórico desde la problematización, lo cual ha sido un tema poco investigado, con escasos trabajos empíricos de entornos virtuales en el campo de la enseñanza de la historia y por ser la primera vez que se realiza en el contexto de la carrera de Psicología Educativa.

Comprende las siguientes etapas:

1. Elaboración del diseño instruccional del curso en línea y su entorno de enseñanza.
2. Desarrollo del curso en línea.
3. Análisis de resultados y rediseño del curso en línea.
4. Evaluación de los fundamentos de la propuesta curricular.

Recursos e infraestructura

- Apoyo de becaria
- Apoyo diseñadora gráfica

Impactos esperados

- *Beneficios científicos.* Investigación empírica acerca de los procesos de apropiación del conocimiento mediante la problematización de la historia, la formación histórica y ciudadana en línea.
- *Beneficios sociales.* Proporcionar un modelo pedagógico que contribuya al desarrollo de habilidades de pensamiento histórico en los estudiantes. Brindar una opción educativa de formación para estudiantes de Psicología Educativa con problemas de traslado, tiempo y recursos. Ofrecer una alternativa que coadyuve a abatir los índices de reprobación en las materias de la línea socioeducativa.

Avances principales del proyecto

- Recopilación y análisis de trabajos sobre la problematización y sus vínculos en el campo de la enseñanza de la historia. Hasta el momento se ha investigado en la base de datos EBSCO.ERIC, Latindex, catálogos UNAM y tesis de la UPN. Se cuenta con literatura de producciones anglosajonas e iberoamericanas. A nivel nacional es prácticamente inédito el campo de estudio sobre la problematización en la enseñanza de la historia.
- *Formación para la tutoría en línea.* Una integrante del equipo tomó el Módulo Básico y otra el avanzado sobre Docencia Virtual que ofrece la Universitat Oberta de Catalunya.
- Selección de sitios web de corte educativo sobre contenidos históricos en inglés y español. También se ha llevado a cabo el diseño y llenado de un cuadro analítico sobre características instruccionales de tales sitios. La finalidad de este cuadro es contar con información acerca de opciones didácticas en relación a la problematización de la historia.
- Selección de todos los *podcast* del IMER sobre programas con contenidos históricos vinculados a las temáticas de las unidades del curso Estado, sociedad y educación.

- Primera versión en plataforma moodle de unidad 1 del curso en línea Estado, sociedad y educación con dirección: <http://campusvirtual.upn.mx/estadoysociedad/>
- Registro y borrador del trabajo recepcional.
- Diseño de una estrategia multimedia: Webquest para el desarrollo de habilidades inherentes a la construcción del pensamiento histórico en el tercer año de secundaria.
- Asesoría y titulación de los trabajos recepciones: *La pregunta pedagógica: Una experiencia para la problematización de la historia y su enseñanza* y *Problematizando el presente una forma de enseñar historia* de María Guadalupe Espejel Blanca, ambas tesis de la Maestría Desarrollo Educativo área Enseñanza de la historia.
- Aceptación de la ponencia “El caso de enseñanza como estrategia y material didáctico para la problematización histórica” a presentarse en el *Cuarto Encuentro Nacional de Docencia, Difusión y Enseñanza de la historia. Segundo Encuentro Internacional de Enseñanza de la Historia. Tercer Coloquio entre Tradición y Modernidad.*
- Aceptación del artículo “*Problematizando el presente: una propuesta en la formación histórica de los estudiantes de la Universidad Pedagógica Nacional*” para publicación en la Revista Entre maestr@s.

Conclusiones

De acuerdo al panorama de la literatura sobre el tema o vinculado a éste, existen:

- a) solamente formulaciones generales de la historia-problema desde la perspectiva de la historiografía,
- b) formulaciones psicopedagógicas respecto al aprendizaje basado en problemas sin abordar la especificada del contenido histórico y,
- c) planteamientos didácticos globales sin ahondar en el proceso mismo de apropiación del estudiante, así como en estrategias de enseñanza para lograrlo. Hay una ausencia de trabajos que traten la problematización



como objeto de estudio para el aprendizaje y la enseñanza del conocimiento histórico.

Con base en la investigación realizada de sitios web, hay una ausencia del manejo de contenidos y de estrategias instruccionales orientadas hacia una problematización de la historia. De tal forma se confirma que el desarrollo de propuestas instruccionales en línea a partir de la problematización, es un campo novedoso e inexplorado de trabajo en habla hispana.

El diseño de unidades de trabajo basados en la problematización ha constituido un proceso complejo al pretender y requerir la integración de: a) las cualidades del pensamiento histórico propios del contenidos disciplinar, b) los principios socio-constructivistas en el uso educativo de las tecnologías de la información y comunicación, así como c) las posibilidades y limitaciones tecnológicas que implican el diseño u trabajo en entornos virtuales.

REFERENCIAS

- Bless, G. V. y Díaz, C. Y. (diciembre 2010). La problematización de las ciencias escolares como desafío posible: enfoque a una educación científica de calidad desde la concepción científica del aprendizaje basado en problemas. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 2(22). Recuperado de <http://www.eumed.net/rev/ced/22/bgdc.htm>
- Bloch, A. (1995). *Apología para la historia o el oficio de historiador*, México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Bruner J. (1997). *La educación puerta a la cultura*. España: Visor.
- Carretero, M. y Limón, M. (1997). Problemas actuales del constructivismo, de la teoría a la práctica. En: M. J. Rodrigo y J. A. (Comps.). *La construcción del conocimiento escolar*. España: Paidós.
- Chartier, R. y Revel, J. (1988.). *La nueva historia*. Bilbao: Mensajero.
- Coll, C. (2007). *TIC y prácticas educativas: realidades y expectativas*. XXII Semana Monográfica de Educación. Madrid: Fundación Santillana.

- Díaz-Barriga, F. (julio-diciembre, 2005). Principios de diseño instruccional de entornos de aprendizaje apoyados con TIC: un marco de referencia socio-cultural y situado. *Tecnología y Comunicación Educativas*, 41, 34-50.
- Salazar, J. (2006). *Narrar y aprender historia*. México: UNAM- UPN.
- Sánchez, P. R. (1993). Didáctica de la problematización en un campo científico de la investigación. En: *Formular proyectos para innovar la práctica educativa* (17-39). UPN Recuperado de http://mail.udgvirtual.udg.mx/biblioteca/bitstream/20050101/878/1/Didactica_de_la_problematizacion_en_el_campo_cientifico_de_la_Educacion.pdf
- Santos, D. M. C., (2001). Planteamiento de problema y problematización en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. *Educación de Adultos y Desarrollo*, 57, Recuperado de http://www.iiz-dvv.de/index.php?article_id=453yclang=3
- Velasco, S. E. R. (junio 2004). Ambientes de aprendizaje heurístico. *Tecnología y comunicación educativas*, 40, 15-45.



Capítulo 11

PRÁCTICAS EDUCATIVAS DE LA HISTORIA EN LÍNEA PARA LA FORMACIÓN CIUDADANA (Proyecto PROMEP)

Mónica García Hernández
monigarher@yahoo.com.mx

Línea de investigación: Investigación empírica cualitativa descriptiva.

Modalidad: Investigación Educativa.

Campo temático:

- (X) Aprendizaje, enseñanza y evaluación de contenidos en contextos escolares y extraescolares.
- () Procesos psicológicos, culturales y educativos en la construcción de conocimientos.
- (X) Formación y prácticas educativas de agentes y actores en diversos contextos.

Palabras clave: Diseño y evaluación de casos electrónicos, educación en línea, *blended learning*, metodología didáctica, formación ciudadana, análisis crítico, laicismo, nacionalismo, valores sociales.

Datos generales:

Contexto. Proyecto Promep/103.5/12/3927.

Registro. Proyecto 021/II/2012.

Carácter. Individual.

Duración. Marzo 2013 a febrero 2014.

PROPÓSITO

Desarrollar casos de enseñanza en la red con contenido histórico que problematicen, permitan el análisis, la reflexión, crítica y toma de postura de los estudiantes sobre el laicismo y el nacionalismo como parte de su formación integral. Particularmente interesa apoyar el desarrollo de una postura informativa y respetuosa de la libertad de pensamiento y diversidad de prácticas culturales, pues tan dañino a una formación ciudadana es el chovinismo como el malinchismo, el anticlericalismo como el fanatismo religioso, entre otros.

Objetivos

1. Diseñar dos casos de enseñanza en línea en los que se especifique los objetos de aprendizaje, recursos para la gestión del aprendizaje y propuesta de evaluación centrada en el desempeño con instrumentos de autoevaluación, co-evaluación y hetero-evaluación:
 - 1.1. El ejercicio de los derechos sexuales como derechos civiles para abordar la disputa entre la iglesia y el Estado y
 - 1.2. La pérdida de identidad nacional.
2. Piloteo para probar ambos casos con grupos de primer semestre de la licenciatura en Psicología Educativa.
3. Análisis de la influencia del trabajo con los casos en la formación socio histórica del estudiante, re-diseño de los dos casos e instrumentos de evaluación.

Antecedentes

Diseño, validación experta y aplicación de *blendend learning* para el caso en línea Delito o derecho: el caso Beatriz, dirección electrónica <http://monigarher.wix.com/delito-o-derecho#> con un grupo de 30 estudiantes de segundo semestre de Psicología Educativa con el que se abordó la unidad 2 de la materia México y Educación en el México Actual.

Referentes conceptuales

Estrategia Estudio de casos de enseñanza (Díaz-Barriga, 2006, Wasserman, 2006).

Enfoque educativo del estudio de casos en línea (Coll, 2004-2005, Coll y Monereo, 2008).

Visión de formación ciudadana y conocimiento histórico (Martínez y Esteban, 2005; Toxqui, 2010, Díaz, Moreno y Rivera, 2006, Pagès, 2007).

Método

Tipo de investigación. Se trata de un estudio cualitativo de casos instrumental (Stake, 1995; Rodríguez, Flores, y García, 1999).

Contexto y participantes: muestra intencional de un grupo natural con un total de 40 estudiantes de primer semestre en la materia de *Sociedad, Estado y Educación* de la carrera de Psicología Educativa de la Universidad Pedagógica Nacional. Las materias con contenido histórico en esta carrera presentan un índice importante de reprobación.

En congruencia con la problemática de estudio, se opta por un *enfoque* inspirado en algunos de los planteamientos de cognición situada:

- Interesa trabajar en conjunto con alumnos para innovar las prácticas de aprendizaje y enseñanza que ocurren en el aula, en el marco de una atmósfera donde el docente fomente un aprendizaje reflexivo.
- Se pretende el análisis contextualizado de las variables.
- Se busca privilegiar la descripción y la comprensión de cambios (procedimentales, conceptuales y actitudinales) de aprendizaje de los estudiantes (Brown, 1992 citado por Díaz Barriga y Rojas 1998).

Tabla 1. Esquema de las Fases de la Investigación

FASE 1 EVALUACIÓN INICIAL	FASE 2 EVALUACIÓN DE PROCESO		FASE 3 EVALUACIÓN POSTERIOR
Exploración sobre la concepción y estructura de valores ciudadanos	Formación y apoyo a la formación ciudadana		Evaluación de la concepción y estructuras de valores ciudadanos
a) Conocimiento sobre valores ciudadanos o sociales b) Estructura de valores ciudadanos o sociales	Caso de enseñanza sobre ejercicio de los derechos sexuales	Caso de enseñanza sobre pérdida de identidad nacional	a) Conocimientos sobre las problemáticas eje laicismo e identidad nacional b) Toma de postura en la resolución de los dos casos de enseñanza. c) Estructura de valores ciudadanos y sociales.
DIAGNÓSTICO	PILOTEO (VALIDACIÓN)		EVALUACIÓN FINAL

Materiales e instrumentos

Como materiales de trabajo se seleccionarán principalmente fuentes electrónicas de consulta multimedia. Se pretende el desarrollo de instrumentos de evaluación para:

- a) La revisión experta de los casos en línea,
- b) El uso del sistema de rúbricas para el desempeño de los estudiantes en el proceso de trabajo de los casos y las características de la toma de postura y
- c) El análisis del trabajo realizado en la plataforma en que se suban los casos de enseñanza.

Recursos e infraestructura

Uso de la plataforma moodle, dirección electrónica: <http://campusvirtual.upn.mx/estadoysociedad/>, un diseñador gráfico, un estudiante becario y financiamiento para eventos de formación.



Productos

- Diseño instruccional de dos casos de enseñanza en línea.
- Guía metodológica de los casos en líneas como material de trabajo y didáctico para ser usado por los docentes.
- Reporte de investigación sobre resultados obtenidos.
- Elaboración mínima de un artículo o capítulo de libro.

Incidencia institucional del proyecto

Aportación de experiencias educativas en línea, como parte de las estrategias de acceso y desarrollo en la formación profesional del psicólogo educativo de la Universidad Pedagógica Nacional.

Arranque Fase 1 de Preparación y evaluación Inicial.

El curso se ha estructurado en dos módulos con dos unidades cada uno. La tabla 2 ilustra la organización general de los contenidos del primer módulo.

Tabla 2. Mapa de contenidos del Módulo 1



Diseño de narrativa. Se han planteado cuatro casos breves llamados viñetas, con la misma estructura instruccional como a continuación se expone.

Viñeta 1. También somos ciudadanos

Foco. Derechos y homosexualidad

Formato. Libro

Viñeta 2. Tenemos derecho a ser diferentes

Foco. Bulling religioso e intolerancia

Formato. Película

Viñeta 3. El pasado en el presente

Foco. Identidad nacional y migración

Formato. Historieta

Viñeta 4. La batalla en la escuela

Foco. Nacionalismo, nacionalismo y educación

Formato. Libro

Diseño instruccional. Comprende las siguientes partes:

- Modalidad *blended learning*;
- Seis sesiones por unidad, dos por semana;
- Semana 1, estrategias para análisis y construcción de conceptos clave como elaboración de glosarios, cuadros comparativos y mapas conceptuales;
- Semana 2, estrategias para identificación y análisis de posturas diversas sobre la complejidad del caso presentado;
- Semana 3, estrategias de argumentación y toma de postura sobre solución del caso trabajado;
- incluye actividades personales para el trabajo en línea y actividades colaborativas para sesiones presenciales.



Conclusiones

1. Sobre el diseño instruccional

- El trabajo intenso de investigación de fuentes electrónicas de consulta para ser convertidas en el material didáctico, que sea pertinente a la metodología del estudio de casos de enseñanza.
- El trabajo de andamiaje fuerte para el logro de las tareas, tanto en el caso del escenario presencial como en el virtual.
- El trabajo de validación del diseño instruccional por parte de expertos en la metodología de casos, ya que esto contribuye al logro de un diseño congruente y consistente.
- El trabajo colaborativo entre diseñador instruccional, diseñador gráfico, responsable de plataforma que enriquezca el contenido y presentación de la narrativa del caso, como el diseño del entorno virtual.

2. Sobre el inicio del piloteo del diseño

- La metodología didáctica del estudio de casos pone en acción el desarrollo empático y obliga al análisis de los problemas desde una perspectiva pasado-presente, lo cual torna significativo los contenidos socio-históricos y cívicos en el estudiante.
- El enfoque socio-constructivista y de una historia en torno a problemas cotidianos contribuyen para el desarrollo de un aprendizaje activo en el estudiante y de toma de postura con implicaciones éticas sobre tales problemas.
- El uso de recursos electrónicos demanda al docente el apoyo continuo a estudiantes que no han trabajado en plataforma, que no autorregulan sus recursos cognitivos y en que no están formados para visualizarse como los protagonistas principales del proceso educativo.

REFERENCIAS

Coll, C. (agosto 2004 - enero 2005). Psicología de la Educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación:

una mirada constructivista. *Sinéctica*, 25, Sección Separata: 1-4.

Coll, C. y Monereo, C. (eds.) (2008). *Psicología de la Educación Virtual*. Madrid: Morata.

Díaz Barriga, A. F (2006). *Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida*. México: McGraw-Hill.

Díaz-Barriga, F. y Rojas, H. G. (1998). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 3, núm. 5, enero-junio, 1998. Consejo Mexicano de Investigación Educativa, A.C. México.

Díaz, R.; Moreno, A. y Rivera, S. (2006). "El constructo de valores, la trascendencia de un eslabón. Una visión cuantitativa". En: Hirsch, A. (Coord). (2006). *Educación, valores y desarrollo moral, Valores de los estudiantes universitarios y del profesorado*, (pp. 27-46). Tomo I. México: Gernika.

Martínez, M. y Esteban, F. (2005). *Una propuesta de formación ciudadana para el EEES*. *Revista Española de Pedagogía*, 230, 63-83.

Pagès, J. (2007): "La educación para la ciudadanía y la enseñanza de la historia: cuando el futuro es la finalidad de la enseñanza del pasado". Avila, R. M., López, R., y Fernández De Larrea, E. (eds.): *Las competencias profesionales para la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales ante el reto europeo y la globalización*. Bilbao. Asociación Universitaria del Profesorado de Didáctica de las Ciencias Sociales, 205-215.

Rodríguez G. G., Flores G. J. y García J. E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga, España: Aljibe.

Stake, R. E. (1995). *Investigación con estudio de casos*, Madrid, España: Morata.

Toxqui, M. (2010). "Cap. V. Educación y valores en la Universidad Madero Puebla desde la perspectiva de sus profesores y alumnos". En: Hirsch, A. (Coord.). (2010). *Ética Valores y diversidad sociocultural* (pp. 99-116). México: Díaz de Santos.



Wasserman, S. (2006). *El estudio de casos como método de enseñanza*. Buenos Aires: Amorrortu.

Capítulo 12

ESCENARIOS Y DISPOSITIVOS PARA UNA INTEGRACIÓN DE LA CREATIVIDAD EXPRESIVA EN SUJETOS DE LA EDUCACIÓN: ARTE Y JUEGO (Trabajo de tesis de maestría)

Rubén Castillo Rodríguez
rubncstll@gmail.com; rcastillo@upn.mx

Línea de investigación: Investigación (marco referencial y método).

Modalidad: Investigación Educativa.

Campo temático:

- () Aprendizaje, enseñanza y evaluación de contenidos en contextos escolares y extraescolares.
- () Procesos psicológicos, culturales y educativos en la construcción de conocimientos.
- (X) Formación y prácticas educativas de agentes y actores en diversos contextos.

Palabras clave: Escenarios y dispositivos de la creatividad, expresión creativa, educación artística, juego.

PRESENTACIÓN

Este proyecto parte de dos vertientes formativas, la primera recupera los diversos tipos de escenarios contruidos para favorecer la experiencia estética en el ámbito de la formación de profesionales de la educación en la Universidad Pedagógica Nacional, al margen de los planes y programas de estudio. La índole de tales escenarios es diversa, en ella están incluidos diversos estudios y sobre todo, intervenciones diseñadas y llevadas a cabo en diferentes momentos. Para el informe, se delimitan aquellos realizados de 1993 a 2013 por diversos integrantes del CA Arte, educación y medios.

La segunda vertiente intenta incidir de manera directa en la formación estética del profesional de la educación, mediante el diseño, elaboración y puesta en marcha de dispositivos pedagógicos de creatividad expresiva, dispuestos para ser incluidos ya con un sentido co-curricular o como componentes de una línea curricular.

Objetivo

Obtener elementos para el diseño de una propuesta centrada en la experiencia estética, dirigida a profesionales de la educación en formación, que los habilite para su comprensión conceptual y experiencial.

Caracterización

Primera vertiente: Creación de escenarios.

Se parte del principio de que somos portadores de significados y de cierto capital cultural, lo que hace necesario reconocer que en diferentes momentos históricos, diversos académicos hemos intervenido dentro de la institución en el diseño y la puesta en marcha de proyectos directamente relacionados con la formación estética en diferentes programas educativos, proyectos de intervención, así como en acciones vinculadas a la sensibilización estética de la comunidad universitaria. Desde hace más de dos décadas nos hemos implicado en ellos



como parte de un conjunto de creencias y valores que apuntan al acrecentamiento de las formas de conocimiento desde la perspectiva de la formación integral. A continuación se mencionan ya que resultan iniciativas insoslayables en la constitución del capital simbólico y cultural en el devenir de nuestra Casa de Estudios.

1993-1995: Organización de los *Ciclos de lectura teatral dramatizada; Grandes Maestros del Teatro Europeo, Norteamericano y Latinoamericano*.

1997: Elaboración del estudio exploratorio: *La lectura teatral escenificada en los procesos de formación*.

1998: Diseño y elaboración del paquete didáctico del curso Expresión y creatividad en preescolar para la *Licenciatura en Educación plan '94*.

1999-2003: Participación en los *Clubes de lectura pedagógicos* en colaboración con Televisión Española.

2000: Diseño de la *Línea de Educación artística en la maestría en Desarrollo Educativo*.

2002: Colaboración en diseño del diplomado *El cine: su proyección educativa y estética*.

2003-2005: Diseño y puesta en marcha de la opción de tercera fase *Educación artística y práctica docente* de la licenciatura en pedagogía.

2007: Elaboración de la serie *Apuntes. Teatro*, para el subsistema de Telesecundaria.

2010: Diseño del *Taller de teatro para el desarrollo de habilidades sociales*.

La mayoría de estos trabajos y experiencias reconocidas como escenarios, se han llevado a cabo desde la perspectiva de la *Educación por el arte*, a través de múltiples manifestaciones. Se trata de un planteamiento para pensar la formación desde una perspectiva integral, enfatizando la inclusión de lenguajes artísticos.

Segunda vertiente: Dispositivos pedagógicos de creatividad expresiva

En 2009, se realizó la revisión del documento "Rediseño curricular de las licenciaturas en UPN", con la intención de identificar la presencia de alguna

intencionalidad formativa relacionada con la promoción de experiencias estéticas vinculadas con campos artísticos tales como el cine, el teatro, la literatura, las artes plásticas, la expresión corporal y dancística, se encontró que dentro de los planes de formación que se llevan a cabo en nuestra universidad, como parte de su proyecto de formación de profesionales de la educación, se advierte una ausencia de espacios curriculares, que de manera explícita se aboquen a la comprensión conceptual y vivencial de la experiencia estética vinculada con las artes, así como al tratamiento de éstas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los programas curriculares no incluyen ni una ni otra perspectiva.

Así, enfrentamos el problema de diseñar otro tipo de espacios que no involucren al lenguaje lógico racional y la verbalización como medios y evidencias exclusivas de comunicación. Sí el énfasis en la práctica cotidiana de los profesionales de la educación, sean éstos docentes, pedagogos psicólogos, y/o administradores educativos entre otros, continúa puesto de manera casi exclusiva en el desarrollo intelectual, es debido además de los factores señalados, al predominio de estereotipos, falsos supuestos o concepciones parciales acerca de la manera en cómo los sujetos se apropian de la realidad y. en buena medida, a la escasa interacción que éstos han tenido con dispositivos que los enfrenten de manera cabal con experiencias estéticas.

Orígenes del proyecto

El Cuerpo Académico *Arte, educación y medios*, centra su atención en el estudio de las implicaciones socioculturales y psicopedagógicas en la relación entre arte-educación-medios. La intencionalidad de los trabajos de este CA, es hacer instituyente en la UPN una cultura de indagación e intervención en torno a la formación estética de los profesionales de la educación, así como de prácticas innovadoras que constituyan formas de aprendizaje y crecimiento en esta área de conocimiento. Reconocemos como un desafío importante articular la experiencia estética con la dimensión psicopedagógica del aprendizaje, así como la construcción de puentes conceptuales, además de la producción artística para la intervención en la formación integral.



En el origen de tales acciones subyacen interrogantes en torno al papel del arte en los programas de formación dirigidos a profesionales de la educación, a las maneras en como incide la experiencia estética en su proceso de formación personal y profesional. Por principio relativizamos que tales preocupaciones incumban de manera exclusiva a la educación básica. Se hace necesario en el nivel superior, actualizar el sentido de la relación con las artes como forma de conocimiento.

Planteamiento teórico-metodológico

Formación estética en perspectiva

Teniendo como referencia el rediseño de los planes de estudio de licenciatura en nuestra Casa de Estudios, es necesario atender la influencia que el actual contexto de los procesos de mundialización socio-cultural, tiene al interior de las prácticas formativas, así como las transformaciones experimentadas a partir de los avances tecnológicos.

Hargreaves (1996) apunta que “si la globalización ha roto las fronteras también puede llevar a la resurrección de currícula etnocéntricos y xenofóbicos. El cuestionamiento de rígidas seguridades científicas y morales ahuyenta el dogmatismo, pero puede dar paso al *todo vale*, a la superficialidad y a la pérdida de los valores morales y los compromisos ideológicos. La compresión del tiempo y del espacio permite mayor flexibilidad, oportunidades para la comunicación y asunción de responsabilidades, pero también las crea para el estrés, la saturación de trabajo, la superficialidad y la pérdida de reflexividad”.

Las tareas de formación no pueden ser vistas como ajenas a estos procesos ya que participan de tales efectos contradictorios en tanto que los supuestos y prácticas acerca de su papel social, particularizan su sentido y relevancia en contextos institucionales específicos, afectando proyectos e intereses de agentes del interior y exterior quienes intervienen para concretarlo.

Un análisis en este sentido, resulta imprescindible desde la perspectiva estética de la formación en tanto ésta promueve una visión particular del profesional

de la educación. Desde nuestra perspectiva, la capacidad de transformarse depende en gran medida de los procesos de subjetivación que libran las dimensiones de saber y poder, y se advierten capaces de proyectar vías, rutas o senderos de creación. En este sentido, reconocemos que las concepciones en torno a la formación, imbrican tres percepciones relacionadas con el saber:

Primera. La intencionalidad de la formación de los profesionales de la educación consiste en proporcionarles conocimiento producido en esferas especializadas por agrupaciones de expertos, teóricos, académicos y/o formadores, con propósitos aplicativos para la práctica. El fundamento de esta percepción revela que la enseñanza está supeditada a la teoría.

Segunda. La intencionalidad de la formación está centrada en una práctica profesional eficiente en el ámbito educativo, caracterizada por allegar a los sujetos conocimientos de orden técnico mediante estrategias de capacitación en habilidades y/o competencias con resultados susceptibles de medir y cuantificar. Se enfatiza todo aquello que concierne a la formación como actividad productiva.

Tercera. En esta perspectiva la intencionalidad de la formación consiste en alentar a los sujetos para que éstos reflexionen en torno a sus valores, al conocimiento práctico como generador de teoría y la teoría como generadora de práctica. Concebida como praxis, la formación se plantea como un espacio que alienta el desarrollo de un pensamiento crítico y reflexivo que permita al sujeto tomar decisiones sensibles e inteligentes para actuar en situaciones educativas. No se reduce a la adquisición de competencias técnicas ni reglas pedagógicas. Se constituye a partir de la comprensión teórica, el cuestionamiento y la problematización de la práctica. Se trata de una acción comprometida ligada a creencias, principios y valores.

De acuerdo con la idea de formación como praxis, es necesario pensarla ella misma en un doble movimiento de significación: una intención de formar y de comunicar y una cualidad de recibir los contenidos formativos, por lo que hay que reflexionar la formación como una dimensión de la actividad humana ligada al cambio, como una experiencia de vida abierta a la existencia individual y colectiva, cuya práctica sirva para "abrir la posibilidad de un humanismo fundado sobre nuestra existencia" (Honoré, 1988, p. 12).



La concepción de la formación no queda reducida solo a denotar estados, funciones, situaciones, prácticas o para señalar algo que se “tiene”, ya sea una experiencia adquirida, un conjunto de ejercicios que se han efectuado, como algo que es propio, que se posee. Tampoco queda identificada con el sentido de la exterioridad, sino centrada en el punto de vista del sujeto, de la interioridad, como una dimensión característica de la persona, como una aptitud que se cultiva y se desarrolla; formación estética como necesidad de aumentar, diversificar y ahondar las formas de conocimiento y comprensión de la realidad.

Se hace necesario entonces, reconceptualizar la formación desde la dimensión del sujeto, lo que consiste en transformar en experiencia significativa los acontecimientos, en el horizonte de un proyecto personal y colectivo (Ferry, 1989). Es decir, la formación se da en la interexperiencia, en la relación con otro, y puede ser considerada como “una actividad por la cual se busca, con el otro, las condiciones para que un saber recibido del exterior, luego interiorizado, pueda ser superado y exteriorizado de nuevo, bajo nueva forma, enriquecido, con significado en una nueva actividad”.

Así considerada, la formación pone en juego no sólo las maneras en que se modelan o constituyen los profesionales bajo determinados objetivos y métodos para la práctica profesional futura, también implica a lo que Bourdieu reconoce como *habitus*, es decir, aquellas disposiciones y estructuras de pensamiento que va construyendo al sujeto en el trayecto de su formación profesional y que le permiten ganar en identidad, así como desarrollar un sentido de pertenencia de la actividad profesional. La formación adquiere así el sentido de “un trabajo sobre sí mismo, libremente imaginado, deseado, y perseguido, realizado a través de medios que se ofrecen o que uno mismo se procura” (Ferry, 1989, p. 143).

En esto consisten los procesos de subjetivación que hay que recuperar en la formación, el retorno sobre sí mismo, sentimientos, pensamientos, percepciones sobre uno mismo, con la mediación del otro, el formador, lo cual permite relativizar el lugar de la simetría de la formación, implicándose, incluyéndose... formarse, formando al otro, como formador tengo que saber cómo ayudar a los otros a que hagan ese retorno sobre sí mismos y esto implica autoformación. Para Filloux (en Honoré, 1992) la formación es como un diálogo entre personas

que son capaces de realizar un retorno sobre sí mismos. La formación en tanto que práctica de apertura a la existencia significa que para la persona es la puesta en claro de sus posibilidades propias de dar un sentido a su vida, a partir de eso que ella vive, de su experiencia, "ser abierto a la existencia, es existir en formación.

En la actividad de investigación los procesos de subjetivación permiten a los sujetos hacer suyas las reflexiones y prácticas en torno a esta actividad, que en la interexperiencia movilizan el interés por explorar y conocer a través de compartir dudas, interrogantes, apreciaciones sobre aspectos personal y culturalmente significativos para ellos.

La conceptualización de dispositivo

Para Foucault (1990) el poder es una manera de controlar el alma, él incluye en su análisis de la subjetivación aquellos procesos mediante los que el sujeto es inducido a reconocerse como un ámbito de saber posible a través de observarse a sí mismo, descifrarse, analizarse, preguntándose acerca del modo en que "hemos pensado y actuado sobre nosotros mismos". A tales procedimientos los llama "tecnologías del yo". Consiste en una actividad extensa, una red de obligaciones y servicios para el alma, una preocupación por sí mismo, una nueva experiencia del yo. Este retorno sobre sí mismo, como trabajo de historización, permite comprender lo que nosotros mismos somos en relación con la verdad que nos constituye como sujetos de conocimiento; en las relaciones de poder que nos constituyen como sujetos actuando sobre los demás y en relación con la ética por medio de la cual nos constituimos como sujetos de acción moral (Dreyfus y Rabinow, 1988, p. 192).

Puede decirse que los sujetos son provocados a re-constituir los procedimientos estructuradores de su yo mediante la subjetivación, en tanto los dispositivos se diseñan como espacios propicios para la constitución de experiencias estéticas, mediante la promoción de la expresión personal, íntima, creativa que es un modo de producción. Formas lúdicas de pensarse, distanciadas del poder lógico estrictamente racional y eficiente, con fines de disfrute inmediato.



En los dispositivos, el sujeto es inducido, es decir, incitado, persuadido, conducido, empujado a reconocerse como un ámbito (espacio) de *saber posible* a través de *observarse a sí mismo*: los dispositivos están diseñados bajo ese principio, como espacios que le permiten:

Descifrarse (interpretarse, penetrarse, adivinarse, transcribirse).

Analizarse (examinarse, observarse, estudiarse, compararse).

Identificar *El modo en que ha pensado* (saberes) y *actuado* (haceres) *sobre mí mismo*.

En la red, en tanto tejido de obligaciones (deberes, exigencias, imposiciones, compromisos) y servicios (beneficios, provechos, utilidades, ayudas, asistencias, prestaciones) para el alma, preocupación por sí mismo, una nueva experiencia del yo.

Los saberes sobre sí, eclipsan en un primer momento, proporcionan al sujeto una gran luz acerca de quién es, la irradian posibilitando discernimientos que hacen que éste caiga en cuenta acerca de los aciertos, desaciertos o tendencias que ha seguido en su manera de actuar. En tal sentido la interacción de los sujetos con el conjunto de sus emociones, reconocerlas, aceptarlas y actuar en consecuencia, recurriendo para ello a las artes, involucra el descubrimiento, el juego, la afectividad, el goce y la corporalidad como núcleos de comunicación, autoconocimiento y creatividad.

Características del estudio

El carácter exploratorio de esta investigación se fundamenta en dos razones, el estado de conocimiento del tema y el enfoque con el que se aborda la experiencia estética vinculada con las artes. Con relación a la primera, tal y como lo evidencian los estados de conocimiento elaborados en y para los Congresos Nacionales de Investigación Educativa, evidencian que fenómenos particulares como la experiencia estética vinculada a las artes, o aún los referidos al complejo de relaciones potenciales entre arte y educación, no han cobrado una relevancia significativa dentro de las mesas temáticas abocadas a su tratamiento.

Al parecer los estudios y la literatura abocada al tema resultan todavía aproximaciones sin la consistencia necesaria para incluirlos como aportaciones autorizadas en la conformación de este campo. Los estudios exploratorios se efectúan, normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o un problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes. (Hernández, Fernández y Baptista, 1996, p. 227).

En el nivel de la educación básica abunda información, lo que contrasta con la carencia de explicaciones y hallazgos en el nivel de la educación superior. Así, la intención de descubrir las cualidades y tendencias que asume la experiencia estética vinculada con las artes, hace que nuestro desplazamiento metodológico acentúe el carácter exploratorio de esta investigación, por el hecho de familiarizar a la comunidad académica con un tópico poco estudiado, destacando la necesidad de incrementar la atención e interés en esta clase de fenómenos implicados en la formación profesional.

REFERENCIAS

- Dreyfus, H. y Rabinow P. (1988). *Michel Foucault, un parcours philosophique*. París: Gallimard.
- Ferry, G. (1989). *El trayecto de la formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica*. México: Paidós.
- Foucault, M. (1990). *Tecnologías del yo y otros textos afines*. Introducción de Miguel Morey. Barcelona, España: Paidós.
- Hargreaves, A. (1996). *Profesorado, cultura y posmodernidad (Cambian los tiempos, cambia el profesorado)*. Madrid: Morata.
- Hernández, S. R., Fernández, C. C. y Baptisata, L. P. (1996). *Metodología de la Investigación*, 4ª edición. México: Mc Graw Hill.
- Honoré, B. (1988). Para una teoría de la formación. Dinámica de la formatividad. Madrid: Narcea. En francés: (1992). *Vers l'oeuvre de formation*. París: L'Harmattan, première partie.



Capítulo 13

ESTUDIO SOBRE LA PREDICCIÓN DEL ÉXITO ESCOLAR

Silvia Alatorre Frenk y María Teresa Martínez Delgado
alatorre.silvia@gmail.com, teremar@upn.mx

Participantes

María de los Ángeles Franco L. *, Lydia López A. *, Mónica Lozano M. **, María Teresa Martínez D. ** Aristarco Méndez L. **

Otra participante

Mariana Sáinz R. *, en etapas tempranas del proyecto.¹

Línea de investigación: Investigación empírica cuantitativa.

Modalidad: Investigación Educativa.

Campo temático:

- () Aprendizaje, enseñanza y evaluación de contenidos en contextos escolares y extraescolares.
- (X) Procesos psicológicos, culturales y educativos en la construcción de conocimientos.
- () Formación y prácticas educativas de agentes y actores en diversos contextos.

Preguntas clave: Validez predictiva, éxito escolar.

* Miembros del Cuerpo Académico Concepciones y Saberes Matemáticos, AA3, UPN Ajusco;

** Miembros del Área Académica 1, UPN Ajusco

INTRODUCCIÓN

Este proyecto fue concebido e iniciado en 2004. En 2006 recibió un pequeño financiamiento de Conacyt, en 2008 fue registrado con un dictamen favorable en la convocatoria de la Secretaría Académica de la UPN para el "Fortalecimiento de la Investigación Realizada por Cuerpos Académicos y Grupos de Trabajo (FICA)", y en 2013 fue registrado para un proyecto de dos años en el AA3 de la UPN.

En términos generales, el proyecto pretende explorar la posible relación entre diversas características de los estudiantes de la Universidad Pedagógica Nacional (sus condiciones socioeconómicas, sus resultados en el bachillerato y en el Examen de Admisión de la UPN, su nivel de conocimientos sobre los temas enseñados en el bachillerato, su capacidad de utilizar el razonamiento proporcional) y su desempeño escolar, medido a través de sus acreditaciones, sus calificaciones y sus posibles rezagos a lo largo de sus estudios de licenciatura.

La finalidad del estudio es poder tener información, cuando un estudiante ingresa a la UPN, acerca de posibles factores que pongan en riesgo sus estudios universitarios, lo que podría permitir realizar acciones preventivas de apoyo para que concluyan con éxito su carrera. Un beneficio paralelo del proyecto es corroborar la validez y la confiabilidad del Examen de Admisión de la UPN como instrumento de medida, en particular mediante la comparación de sus resultados con otros instrumentos. Es importante recalcar que el proyecto es una investigación a largo plazo, porque implica seguir dos cohortes de estudiantes de licenciatura desde su ingreso hasta que termina el tiempo asignado oficialmente para su posible titulación.

Desde su concepción inicial, el proyecto ha sido diseñado y llevado a cabo por un equipo interdisciplinario (psicólogos, pedagogos, matemáticos) e interáreas de la UPN (AA3 y AA1).

El proyecto tiene como objetivo general valorar la capacidad predictiva de diversos instrumentos acerca del desempeño escolar de estudiantes de las diversas licenciaturas de la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad Ajusco. Específicamente, pretende valorar la capacidad predictiva acerca del desempeño escolar de:

- El Razonamiento Proporcional (medido a través de un instrumento *ad hoc*);
- Diversos indicadores socioeconómicos (perfil de ingreso);
- El desempeño escolar en el bachillerato (promedio);
- El Examen de Admisión de la UPN.

Además se pretende comparar los resultados del examen de admisión con los obtenidos en un examen de conocimientos del tipo del Exani II (Ceneval).

Relevancia del Proyecto

El proyecto busca aportar información respecto a los criterios de admisión y la búsqueda de una mejoría a la calidad educativa en la Universidad Pedagógica Nacional.

La demanda de educación superior ha ido creciendo sensiblemente: es una expectativa de vida para una población cada vez más amplia. Respecto a la distribución geográfica, la cobertura es desigual en el territorio nacional; el Distrito Federal destaca por concentrar 18.3% de la matrícula nacional de licenciatura (ANUIES, 2002); las instituciones que incorporan al mayor número de estudiantes son la UNAM, el IPN y la UAM; la UPN ocupa el 11º lugar en el contexto de las 179 Instituciones de Enseñanza Superior del DF (Escamilla, 2005). La demanda en la UPN, que era relativamente estable antes del 2002 (entre 2000 y 2710 aspirantes), creció en los años subsiguientes (5,057 en 2002, 5,466 en 2003). En el período 2002-2005 la demanda se elevó en 333%, pero la oferta sólo en 14%.

Ante el crecimiento de la demanda, las IES se han enfrentado a la necesidad de impulsar, entre otras estrategias, mecanismos de selección a partir de la aplicación de exámenes de admisión que permitan seleccionar aquellos estudiantes que cumplan con los requisitos y perfiles de ingreso que exige su oferta educativa, con la finalidad de seleccionar a los estudiantes que tengan la mayor probabilidad de éxito escolar. Estos exámenes en la actualidad presentan una heterogeneidad en estructura, estandarización y resultados: algunas IES aplican exámenes elaborados por agencias externas como el Ceneval, el College Board

o la UABC; otras diseñan y aplican sus propios exámenes; entre ellas, amén de UNAM, IPN, UAM y otras, está la UPN-Ajusco. En la UPN, el objetivo del examen de admisión es realizar la selección sobre la base de un instrumento centrado en el proceso de aprendizaje y las capacidades de los solicitantes. De 1979 a 1990 el instrumento, como el del Ceneval y la UNAM, era un examen de conocimientos. Sin embargo, desde 1990 (de manera paralela al cambio curricular) se aplica un examen basado en la comprensión lectora. El examen consta de tres secciones (Español, Ciencias Sociales y Matemáticas) y explora algunas competencias cognitivas básicas requeridas para iniciar los estudios profesionales en el campo educativo. Aunque ya se ha realizado una evaluación de validez interna del Examen de Admisión (Acevedo *et al.*, 1995), no se ha analizado el valor predictivo de sus resultados con respecto a la trayectoria de los estudiantes seleccionados mediante este instrumento.

Por otra parte, es sabido que en las últimas décadas las políticas educativas de nuestro país han promovido reformas en el sistema de educación superior para impulsar una educación más equitativa, eficiente y de mayor calidad. Entre los problemas más agudos del subsistema están el bajo rendimiento académico, la reprobación, la deserción, el rezago, los bajos índices de eficiencia terminal y de titulación, etc. Una estrategia que se propone en este subsistema para impulsar la calidad educativa es lograr que los estudiantes reduzcan su índice de reprobación y aumenten la eficiencia terminal y la titulación. Al respecto cabe proporcionar la siguiente información, relacionada con el éxito escolar:

- La ANUIES (2003) reporta que para la generación 1995-2000, la eficiencia terminal fue del 75.8%; esta organización y otras como la OCDE (1997) calculan la eficiencia terminal relacionando el ingreso en un año dado, con el egreso de la institución cinco años después. En la UPN (2004) el promedio de eficiencia terminal para las generaciones 1995-1999 a 2000-2004 fue del 40.0% (35.8% menos que el promedio nacional).
- Siguiendo los lineamientos de la OCDE (1997) ANUIES (2003) reporta que en 1996 la tasa de titulación nacional fue del 39.0%; el cálculo



se establece a partir de un periodo de siete años desde la inscripción hasta la titulación. En la UPN (2004) esta tasa fue en 1998-2002 del 37.0% (sólo 2% que el promedio nacional).

- El índice de aprobación de la UPN fue en 2000-2003 de 85.5% (dividiendo el número de asignaturas reprobadas por año entre el número de materias inscritas por año).
- Otro índice importante es la retención del primer al segundo año de estudios, que para las cohortes generacionales 2001-2005 y 2002-2006 fue de alrededor de 81% (UPN, 2004).

Para poder impulsar la calidad educativa es de vital importancia poder predecir, al inicio de sus estudios, si un estudiante corre el riesgo de caer en rezago o deserción, porque esto permitiría brindarle atención y apoyo de manera oportuna. Este proyecto se propone realizar un estudio de variables que puedan estar relacionadas con el éxito escolar, medido a través de diversos indicadores de trayectoria escolar.

Fundamentación Teórica

Se han hecho diversos estudios sobre validez predictiva de instrumentos (pruebas de rendimiento) que apoyan el uso de las puntuaciones como medida predictiva.

Algunos estudios se han enfocado a la capacidad predictiva de los exámenes de admisión utilizados por sus instituciones. Por ejemplo, Tirado *et al.* (1997) realizaron un estudio sobre la validez predictiva del Examen de Habilidades y Conocimientos Básicos (Exhcoba), que se usa en la UABC. Los resultados obtenidos señalan que este examen de selección es un buen predictor del éxito escolar universitario y que el promedio de bachillerato lo es más; utilizando ambos indicadores de manera conjunta la correlación es mayor que con cada variable tomada individualmente. Serrano *et al.* (2004) también mostraron que el promedio de bachillerato es mejor predictor de éxito académico que el examen Exani II del Ceneval. Por su parte Navarro (2004) identificó, en una preparatoria

del ITESM, los factores que desde la percepción de docentes y alumnos influyen para que los estudiantes logren el éxito escolar, donde destacaron en primer lugar las competencias de los docentes para transmitir conocimientos y las condiciones del alumno para ser capaz de asimilarlos, y después los factores somáticos y psicológicos relacionados con los estudiantes.

Los estudios que más se acercan a los objetivos de esta investigación son los realizados por Ragueb Chain Revuelta y su equipo de trabajo en la Universidad Veracruzana. Chain y Ramírez (1997) desarrollaron una serie de indicadores para medir el éxito escolar y construyeron una tipología de flujos escolares basada en tres dimensiones: tiempo, forma de aprobación y promedio. Básicamente encuentra que quienes no presentan rezago y aprueban en periodo ordinario no sólo terminan la carrera sino que lo hacen con buenas calificaciones. En otra investigación Chain (2003) analizó la capacidad de predicción del éxito del Exani II, y encontró que solamente las secciones de razonamiento verbal y español aportaron información estadísticamente significativa con respecto al éxito escolar.

Por otra parte, en este equipo se considera también como posible predictor del desempeño escolar la capacidad de razonamiento proporcional, que es característico del estadio piagetiano de las operaciones formales. En diversos estudios se muestra que el nivel alcanzado en esta capacidad es un predictor del desempeño académico en la secundaria o incluso en el bachillerato. Como en principio todos los alumnos que llegan al nivel universitario deberían ser capaces de resolver adecuadamente problemas que invocan este tipo de razonamiento, son escasas las investigaciones que estudian esta capacidad en estudiantes universitarios. Sin embargo, según una investigación de Waldegg y De Agüero (1999), realizada en la ciudad de México, éste y otros tipos de razonamiento que se suelen considerar como adquiridos antes del nivel universitario sólo han sido alcanzados previamente por los estudiantes "brillantes", mientras que los demás los van adquiriendo durante sus estudios superiores. También Alatorre (2004) muestra que hay personas con altos niveles de escolaridad que no son capaces de utilizar el razonamiento proporcional y concluye que ni la edad ni la escolaridad son determinantes en la adquisición de dicha capacidad, aunque



ambos factores catalizan o aceleran los procesos de desarrollo. Esta autora refiere asimismo que los problemas de razonamiento proporcional pueden ser de valor perdido o de comparación de razones, y que la dificultad varía según si el contexto es de tasa, de mezcla o de mezcla aleatoria y según la estructura numérica; usa un instrumento para la comparación de razones que explora varios contextos y estructuras numéricas.

Para evaluar la capacidad predictiva del razonamiento proporcional se adaptó el instrumento mencionado. Por otra parte, dado que se hace un seguimiento de cohortes formadas por dos generaciones de estudiantes de la UPN, se aplicó el instrumento al principio y hacia el final de los estudios universitarios, con el fin de investigar la hipótesis de Waldegg arriba referida.

Estrategias de Indagación

Muestra

Se trabaja con dos muestras de alumnos de la UPN, de las generaciones 2005 y 2007 del sistema escolarizado, a las cuales se les estuvo dando seguimiento en tanto cohortes a lo largo de sus estudios.

Las muestras se conformaron por un grupo de cada licenciatura y turno (matutino o vespertino): dos grupos de Pedagogía, dos de Psicología Educativa, dos de Administración Educativa, dos de Sociología, uno de Educación Indígena y uno de Educación de Adultos (que no tienen turno vespertino). Los grupos se eligieron aleatoriamente por carrera y turno; como además los grupos se constituyen aleatoriamente durante la inscripción, se puede considerar que cada grupo es una muestra representativa de su carrera y turno.

Variables

Para cada alumno se pretende recabar la siguiente información:

Variables independientes	Fuente de la información
<ul style="list-style-type: none"> • Demográficas: sexo; edad al ingreso • Familiares: escolaridad del padre y de la madre • Laborales: empleo, actividad, horas de trabajo • Socioeconómicas: ingreso per cápita, bienes y servicios de la vivienda • Escolares: escuela de procedencia y su régimen de sostenimiento 	Cuestionario socioeconómico de Ingreso (Subdirección de Servicios Escolares, UPN)
Variables bajo estudio: <ul style="list-style-type: none"> • Promedio de bachillerato • Resultados en un examen similar al Exani II del Ceneval • Resultados globales y parciales en el Examen de admisión • Razonamiento proporcional al inicio y al final de la carrera 	<ul style="list-style-type: none"> • Examen equivalente al Exani II diseñado <i>ad hoc</i> • Examen de admisión (ExAd UPN) • Cuestionario de razonamiento proporcional (Alatorre)
Variables dependientes	
Semestralmente, cantidades de materias inscritas, materias que debió inscribir, calificaciones, extraordinarios inscritos y calificaciones en ellos	<ul style="list-style-type: none"> • Subdirección de Servicios Escolares, UPN

Con las variables dependientes se construirán los índices de Chain (2003): Promedio semestral y acumulado, índice de inscripción, Estado, Índice de promoción, Índice de aprobación en ordinario, Rendimiento promedio, etc.

Tipo de investigación

Esta investigación es longitudinal, predictiva, aplicada, y primordialmente cuantitativa aunque parcialmente cualitativa.

Avances

Entre 2005 y 2012 el equipo realizó las siguientes labores:

- Adaptación del instrumento para evaluar la capacidad de Razonamiento Proporcional (RP).
- Selección de las muestras 2005 y 2007.

- Aplicación del instrumento RP a ambas muestras en los semestres 1° y 7° (sub-muestras en 2008 y 2010).
- Diseño de un examen de conocimientos básicos (CB) del estilo del Exanii del Ceneval y aplicación a la muestra 2007 en 1^{er} semestre.
- Interpretación categorial de los resultados de RP. Ésta es una labor de carácter cualitativo, realizada por parejas de investigadores para mayor confiabilidad.
- Captura en bases de datos de los resultados de RP y CB.

Desde 2012 a agosto de 2013 se ha avanzado en:

- Obtención de información de perfil de ingreso de 2005, incluyendo promedio en el bachillerato, por parte de Secretaría Académica y Dirección de Planeación.
- Desafortunadamente esa parte de la información para 2007 se perdió en la Dirección de Planeación, lo cual implicará hacer ajustes en la metodología y los resultados posibles.
- A la fecha, salvo acreditaciones rezagadas y titulación de algunos estudiantes de la generación 2007, la información escolar está ya completa y recabada (Subdirección de Servicios Escolares).
- Depuración de las bases de datos de RP (realizada parcialmente a la fecha).
- Obtención de los resultados del Exad en formato electrónico (globales y por sección).

Labores actuales y pendientes:

- Se analizará la información enviada por Secretaría Académica y Planeación, a la luz de lo cual se realizarán ajustes en la categorización de las variables dependientes e independientes propuestas inicialmente.
- El promedio en bachillerato se preguntó a los alumnos al aplicar RP. La confiabilidad de esta información se medirá con la generación 2005, en la que se tienen las dos fuentes, lo que permitirá decidir si se puede usar la de los alumnos para 2007.

- Para la trayectoria escolar lo que se ha obtenido de cada alumno en formato electrónico es la historia académica, con lo que deberemos construir los indicadores de Chaín (2003); estamos estudiando cómo hacerlo.
- Debemos depurar las bases de datos y ligarlas entre sí, para después efectuar un análisis estadístico del tipo de los realizados por Chaín en la UV.
- Cabe señalar que las acciones descritas implican un arduo y minucioso proceso de transformación de los modos y formatos de presentación de la información.
- En la medida de lo posible, una vez que se haya efectuado esa homologación se buscará tener trabajo conjunto y presencial con Ragueb Chaín, para afinar metodologías e interpretaciones.
- Los resultados serán interpretados de varias maneras y podrán ir generando diversas publicaciones.

REFERENCIAS

Acevedo, M. del C., et al. (1995). Evaluación del Examen de Admisión de la UPN, Universidad Pedagógica Nacional (Megaproyecto: Seguimiento, evaluación y readecuación de la oferta de licenciaturas en la UPN), marzo de 1995.

Alatorre, S. (2004). *¿A, B, o da igual? Estudio sobre el razonamiento proporcional*. Tesis doctoral. México, DF: Cinvestav.

ANUIES: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (2002). Anuario estadístico, 2002. *Población escolar de licenciatura en Universidades e Institutos Tecnológicos. Resúmenes y series históricas*. Disponible en Web: www.anuies.mx. (Consulta: noviembre, 2005).

ANUIES (2003). Anuario estadístico, 2003. *Población escolar de licenciatura en Universidades e Institutos Tecnológicos. Resúmenes y series históricas*. Disponible en Web: www.anuies.mx. (Consulta: noviembre, 2005).



- Chain, R. R., y Ramírez, M. C. (1997). Trayectoria escolar: la eficiencia terminal en la Universidad Veracruzana En: *Revista de Educación Superior*, núm. 102, ANUIES. Disponible en Web: www.anui.es.mx/principal/servicios/publicaciones/revsup/res102/txt4.htm, (Consulta: junio 2004).
- Chain, R., et al. (2003). Examen de selección y probabilidad de éxito escolar en estudios superiores. Estudio en una universidad pública estatal mexicana. En: *Revista Electrónica de Investigación Educativa* Vol. 5, No. 1. Disponible en Web. <http://redie.ens.uabc.mx/vol5no1/contenido-chain.html> (Consulta: 7 octubre 2005).
- Edel, N. R. (2004). Hacia la construcción de un instrumento predictivo de éxito académico, En: *Revista Iberoamericana de Educación*. Disponible en Web: <http://www.campus-oei.org/revista/deloslectores/753Navarro.PDF> (consulta: octubre 2005).
- Escamilla, G. G. (2005). Los excesos de la Educación Superior en el Distrito Federal. En: *Revista Mexicana de Orientación Educativa*. Núm.6, julio-octubre 2005. Disponible en Web: <http://www.remo.ws/revista/n6/n6-escamilla.htm> (Consulta: noviembre 2005).
- OCDE (1997). *Exámenes de las Políticas Nacionales de Educación*. México, Educación Superior, OCDE, México.
- Serrano, G. J., Valdés, M. J. L., Navarrete, S. E. (2004). Validez del examen nacional de ingreso a la educación superior (Exani-II) en la facultad de ciencias de la conducta de la UAEM. *Cuarto Congreso Nacional y Tercero Internacional: Retos y expectativas de la Universidad*. Universidad de Guadalajara.
- Tirado, F., et al. (1997). Validez predictiva del Examen de Habilidades y Conocimientos Básicos (Exhcoba). En: *Revista de Investigación Educativa*, enero-junio 1997, vol. 2, núm.3. 67-84 pp.
- UPN (2004). Dirección de Planeación de la UPN, Indicadores institucionales enero diciembre 2004, Disponible en Web: www.upn.mx (Consulta: noviembre, 2005).

Waldegg, G. y De Agüero, M. (1999). Habilidades cognoscitivas y esquemas de razonamiento en estudiantes universitarios. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 4(8), 203-244.



AUTORES

Alejandra Castillo Peña

Es licenciada en psicología y maestra en psicología educativa por la UNAM. Actualmente cursa el doctorado en Psicología Educativa en dicha institución. Ha participado y dirigido investigaciones como "las teorías implícitas de un grupo de docentes sobre la expresión escrita" (UNAM) "Estudio exploratorio sobre Cursos Estatales de Actualización de la asignatura de español" (SEP) y "La literatura infantil y juvenil como medio para cambiar las concepciones sobre el fomento a la lectura de futuros promotores" (IBBY) "Las teorías implícitas de los docentes sobre la comprensión lectora (UPN), "Evaluación del Programa Nacional de Lectura 2006" (OEI). Participó en el proyecto "Secundarias del siglo XXI" del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE). Ha sido ponencias tanto en eventos nacionales como en internacionales. Es autora de diferentes materiales de la Editorial Santillana y Editorial Del Castillo. Actualmente labora como académica en la Universidad Pedagógica Nacional, en la Licenciatura en Psicología Educativa.

Julia Salazar Sotelo

Es doctora en Historia por la UNAM. Profesora Titular de tiempo completo de la Licenciatura en Psicología Educativa en la Universidad Pedagógica Nacional. Ha publicado diversos artículos sobre los problemas que implica la enseñanza y el aprendizaje de la historia, y en particular sus ideas han tejido una reflexión desde la psicología, la pedagogía, la antropología y por supuesto la historia que transforma a la enseñanza de la historia, no sólo en una preocupación escolar, sino en un objeto de conocimiento que dé respuesta a las problemáticas que impone la sociedad globalizada, como por ejemplo, el de las identidades.

Laura Regil Vargas

Candidata al grado de Doctora en Comunicación, por la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB), Maestra en Comunicación, por la UAB. Especialista en Narrativa Audiovisual, por la UAB. Estudios de Maestría en Artes Visuales, en la Escuela Nacional de Artes Plásticas, de la UNAM. Licenciatura en Administración, por la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco (UAM-X) y Diplomado en Desarrollo de la Creatividad, en UAM-X. Profesora investigadora en la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) desde 1981. Integrante del Cuerpo Académico *Arte, medios y educación*. Docente y directora de tesis en el posgrado y en diversos programas de licenciatura. Autora de dos libros sobre Tecnologías Digitales y Educación, publicados por la UPN. Autora de capítulos de libros y de artículos publicados en revistas especializadas, nacionales e internacionales, digitales y analógicas, en las líneas de investigación en las que trabaja desde 1995: *tecnologías digitales, medios, arte y educación*.

María Clotilde Juárez Hernández

Es Doctora con posdoctorado en Psicología, por la UNAM. Estudios de Maestría y Doctorado en Clínica Psicoanalítica por el Centro Universitario Eleia. Desde 1983, profesora de la UPN. Fundadora/responsable del Cuerpo Académico: Aprendizaje y Desarrollo en Infancia y Adolescencia (UPN). Ex-coordinadora Maestría en Educación Especial y Maestría en Pedagogía (UPN); Maestría en Educación Especial, Universidad de las Américas. Ex-coordinadora de la Red Social para Personas con Discapacidad Visual en América Latina. Fundadora del Centro de Tiflotecnología, Quezalcóatl (FOAL-Unión Europea-UPN). Estancias: Instituto del Desarrollo del Niño, Universidad de Minnesota, EUA y Departamento del Niño y la Familia en la Clínica Tavistock, Londres Inglaterra. Autora, traductora y compiladora de libros, capítulos de libro, artículos, ponencias, carteles sobre: apego madre-bebé, desarrollo infantil, evaluación de competencias y capacidades de niños pequeños, evaluación de la calidad educativa preescolar y estancias infantiles, observación de bebés. Perfil deseable Promep. Tutora del Doctorado en Psicología, UNAM.



María Teresa Martínez Delgado

Estudió la Licenciatura en Pedagogía en la UNAM y la Maestría en Ciencias, con especialidad en educación en el DIE. Desde 1980 en la UPN, participó en la creación y consolidación del modelo pedagógico y de evaluación del aprendizaje de las licenciaturas dirigidas a los maestros de educación básica en servicio, ofrecidas en las Unidades UPN de todo el país. Impulsó el desarrollo académico e institucional del sistema de Unidades UPN, así como diversos estudios y evaluaciones sobre la institución. En 1996, formó parte del equipo coordinador del Programa para la transformación y el fortalecimiento académicos de las escuelas normales del país, en la SEP, como responsable de las acciones orientadas a la actualización y la superación profesional de los maestros de dichas escuelas. Su experiencia y dedicación a la gestión educativa y a la evaluación, nutren la investigación y docencia que realiza en estos campos.

Mónica García Hernández

Licenciada y doctora en Pedagogía por la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesora de la Universidad Pedagógica Nacional, con 27 años de experiencia impartiendo cursos, seminarios, talleres y programas de actualización, diplomados y especialización con contenidos históricos y en didáctica de la disciplina. Especialista en diseño tecno-pedagógico de programas *blended learning* y virtuales a nivel licenciatura y en el campo de la educación de adultos. Directora de tesis sobre nociones de tiempo y de causalidad históricos. Investigadora de casos en línea como parte del proyecto Promep *“Prácticas educativas de la historia en línea para la formación ciudadana”*. Diseñadora y evaluadora de casos electrónicos como metodología didáctica para el análisis crítico del laicismo y el nacionalismo como valores sociales. Ha publicado sobre experiencias didácticas con el desarrollo de *webquest*, portafolios electrónicos y aprendizaje basado en problemas en línea como parte de trabajos presentados en Congresos y para revistas nacionales e internacionales.

Natalia de Bengoechea Olgún

Estudió la Licenciatura y la Maestría en Matemáticas en la UNAM, el Diplomado en Lingüística Descriptiva en la Universidad Madero, Puebla, y la Maestría en Didáctica de la Matemática en la Universidad de Granada, España. Es Profesora de la Unidad Ajusco de la UPN desde 1979 en donde ha impartido cursos de Matemáticas y disciplinas afines y ha coordinado diversos grupos de trabajo y proyectos de investigación e intervención educativas. Es coautora de libros de texto de matemáticas y estadística, autora y coautora de artículos de investigación y difusión, y coordinadora del sitio web "Mi ayudante. Auxiliar didáctico de matemáticas para el maestro de primaria". Colabora con la Unidad UPN Oaxaca en el Proyecto Tlacuache que imparte el Diplomado en Educación Matemática e Interculturalidad dirigido a maestros de primaria del medio indígena. Trabaja principalmente sobre educación matemática en el medio indígena para educación primaria y para formación de profesores.

Pedro Bollás García

Es Profesor Titular de tiempo completo en la Licenciatura de Psicología Educativa de la Universidad Pedagógica Nacional, con una experiencia docente en el nivel superior de 15 años. Tiene Licenciatura en Psicología Educativa (UPN), Maestría en Educación por la Universidad La Salle y estudios de doctorado en educación matemática por la UPN. Participación en el diseño del plan de estudios de la licenciatura en Psicología Educativa [plan 90 y Plan 09, UPN]. Fue coordinador de la Licenciatura en Psicología Educativa y coordinador del Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI) del Área Académica 3. Es coautor de los libros de texto gratuitos (3° y 4° grado. Matemáticas, libros para el alumno) de la reforma curricular 1993-2007. Es autor de distintos artículos sobre desarrollo cognitivo y didáctica de las matemáticas. Ha participado en distintos eventos académicos nacionales e internacionales.



Rubén Castillo Rodríguez

Estudió en la UNAM: Licenciatura en Psicología, Literatura Dramática y Teatro, Especialidad en Formación de profesores universitarios en ciencias y técnicas de la educación y Maestría en Pedagogía. Otros estudios: Seminario para la formación de críticos de teatro de ITI-UNESCO y Diplomado *El maestro interdisciplinario en el arte*. Es formador de docentes en universidades públicas del país. Investiga las relaciones entre arte y educación en diferentes niveles y espacios educativos. Publicó sobre la expresión creativa mediante las artes. Diseño: Diplomado *El cine: su proyección educativa y estética, 2000, UPN*; Opción *Educación artística y práctica docente*, Licenciatura en Pedagogía, 2003-2005. Línea de *Educación artística* en la Maestría en Desarrollo Educativo. Es responsable del Cuerpo Académico *Arte y Educación* y de la investigación *Dispositivos de expresión y apreciación en la formación de profesionales de la educación* de la cual produjo el texto *Autobiografía novelada* y el audiolibro *Del aula y sus muros*.

Silvia Alatorre Frenk

Estudió licenciatura en Matemáticas (UNAM); Maestría en Educación, Línea Educación Matemática (UPN); Doctorado en Ciencias, Especialidad Matemática Educativa (Cinvestav). Profesora de la UPN desde 1980. Tiene experiencia docente y diseño curricular en Estadística y Metodología. Coordinación y participación en proyectos de investigación sobre la enseñanza de matemáticas en primaria, razonamiento proporcional, efecto remanente de las matemáticas escolares, predicción del éxito escolar, saberes matemáticos de maestros de primaria. Publicaciones: 10 libros de texto de matemáticas y/o estadística, más de 80 capítulos, artículos en revistas nacionales e internacionales, coordinaciones de libros, ponencias, materiales didácticos, etc. Ha participado en diversos comités de expertos nacionales e internacionales. Ha tenido diversos cargos de gestión en la UPN (Coordinadora de la Academia de Matemáticas, responsable del CA Concepciones y Saberes Matemáticos, representante en la Comisión para el Estímulo al Desempeño Académico, coordinadora interina del AA3) y en la UNAM (Secretaria Académica del IIMAS).

Secretaría de Educación Pública

Aurelio Nuño Mayer *Secretario de Educación Pública*
Salvador Jara Guerrero *Subsecretario de Educación Superior*

Universidad Pedagógica Nacional

Tenoch Esaú Cedillo Ávalos *Rector*
Ernesto Díaz Couder Cabral *Secretario Académico*
Romel Cervantes Ángeles *Secretario Administrativo*
Alejandra Javier Jacuinde *Directora de Planeación*
Martha Isela García Peregrina *Directora de Servicios Jurídicos*
Fernando Velázquez Merlo *Director de Biblioteca y Apoyo Académico*
Xóchitl Leticia Moreno Fernández *Directora de Unidades UPN*
Alejandro Gallardo Cano *Director de Difusión Cultural y Extensión Universitaria*

Coordinadores de Área Académica

Lucila Parga Romero *Política Educativa, Procesos Institucionales y Gestión*
Jorge Tirzo Gómez *Diversidad e Interculturalidad*
Elsa Mendiola Sanz *Aprendizaje y Enseñanza en Ciencias, Humanidades y Artes*
Enrique Agustín Reyes Gaytán *Tecnologías de Información y Modelos Alternativos*
Mónica Angélica Calvo López *Teoría Pedagógica y Formación Docente*

Comité Editorial UPN

Tenoch Esaú Cedillo Ávalos *Presidente*
Ernesto Díaz Couder Cabral *Secretario Ejecutivo*
Alejandro Gallardo Cano *Coordinador Técnico*

Vocales académicos internos

Carlos Lagunas Villagómez
María Guadalupe Díaz Tepepa
Ana Lidia Magdalena Domínguez Ruiz
Verónica Hoyos Aguilar
María del Rosario Soto Lescale
Martín Antonio Medina Arteaga

Vocales académicos externos

Judith Orozco Abad
Raúl Ávila
Rodrigo Muñoz Talavera

Griselda Mayela Crisóstomo Alcántara *Subdirectora de Fomento Editorial*
Margarita Morales Sánchez *Diseño de portada*
Mariana Jali Salazar Guerrero *Formación de interiores*

Esta primera edición electrónica de *Panorama de la investigación-intervención educativa dentro del contexto institucional actual*, estuvo a cargo de la Subdirección de Fomento Editorial de la Dirección de Difusión y Extensión Universitaria de la Universidad Pedagógica Nacional y se terminó de editar el 24 de febrero de 2016.