



Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Una mirada desde diferentes niveles educativos

COORDINADORES

Alejandra Méndez Zúñiga
Dolores Gutiérrez Rico



**ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE. UNA
MIRADA DESDE DIFERENTES NIVELES EDUCATIVOS**

Alejandra Méndez Zúñiga
UPD-IUNAES-REDIE

Dolores Gutiérrez Rico
UPD-IUNAES-REDIE

Primera edición: diciembre de 2016

Editado: en México.

ISBN: 978-607-9063-63-4

Editor:

Red Durango de Investigadores Educativos A. C.

Participantes

Instituto Universitario Anglo Español (IUNAES)-Universidad Pedagógica de Durango (UPD)-Centro de Actualización del Magisterio (CAM)-Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED)-Centro de Investigación e Innovación para el Desarrollo Educativo (CIIDE)-Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH)

Coordinadores:

Alejandra Méndez Zúñiga

Dolores Gutiérrez Rico

Este libro no puede ser impreso, ni reproducido total o parcialmente por ningún otro medio sin la autorización por escrito de los editores.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	iii
--------------------	-----

PRIMERA PARTE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN SUPERIOR

CAPITULO I

Un recurso didáctico: Las preguntas pedagógicas

<i>Laurencia Barraza Barraza</i>	1
--	---

CAPÍTULO II

Storyboard como herramienta de apoyo didáctico en el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de educación superior. Caso: delimitación del problema de investigación

<i>Dora Luz González Bañales y María Luisa Ortiz Parga</i>	13
--	----

CAPÍTULO III

Aplicación de estrategias de aprendizaje para disminuir los índices de reprobación de los estudiantes del Instituto Tecnológico de Durango

<i>Rocío Margarita López Torres, José Antonio Martínez López y Elvia Vázquez Cruz</i>	43
---	----

CAPÍTULO IV

La formación investigativa en un posgrado del área educativa

<i>Rocío Adela Andrade Cázares</i>	52
--	----

CAPÍTULO V

Enfoque de enseñanza y su relación con el rendimiento académico en la Universidad Tec Milenio

<i>Edgar Albino Ibarra Espinoza y Manuel de Jesús Mejía Carrillo</i>	61
--	----

CAPÍTULO VI

LA PLANEACIÓN DOCENTE PARA LA ENSEÑANZA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Leticia Josefina Macías Chávez, José María Guajardo Espinoza, Ma. Del Socorro

<i>Vázquez Mendieta y Martha Elia Muñoz Martínez</i>	72
--	----

SEGUNDA PARTE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

SEGUNDA PARTE

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

CAPÍTULO VII

Estrategias para optimizar la enseñanza en los planteles EMSAD-CECYTED dentro de los Centros Distritales de Reinserción Social (CEDIRESOS) del Estado de Durango
Edgar Ricardo Ortega Sánchez.....80

CAPÍTULO VIII

Implementación del sistema SOI en nivel bachillerato
Leticia Sesento García, Marcela Patricia del Toro Valencia y Nallely Gpe. Cortes Arcos95

CAPÍTULO IX

Autoeficacia académica en alumnos de bachillerato y su relación con cuatro variables sociodemográficas
Adela Olivas Martínez y Arturo Barraza Macías103

TERCERA PARTE

EL APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

CAPÍTULO X

El arte en los procesos de aprendizaje del adolescente escolarizado de la región lagunera de Durango
Marco Aurelio Gutiérrez Mares y Adla Jaik Dipp.....114

INTRODUCCIÓN

El presente libro, está dirigido a investigadores educativos, profesores y aquellos que muestran interés por los avances científicos en el campo educativo, y para quienes estudian teorías de la pedagogía y formas de vinculación con la práctica del aula.

El estado del conocimiento permite dar cuenta de los campos de estudio realizados por aquellos que han mantenido el interés en la búsqueda de explicaciones acerca de los procesos de aprendizaje y del conocimiento, uso o desarrollo de estrategias tanto de enseñanza como de aprendizaje.

Interés que, al paso del tiempo, lejos de disminuir, se incrementa, probablemente por los cambios suscitados en los diferentes niveles educativos; cambios que han transformado tanto modelos educativos, como programas curriculares que pretenden responder a las necesidades actuales de la sociedad y al avance vertiginoso del conocimiento.

Dichos cambios, demandan la atención de las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, pero también, fundamentan y proponen un desarrollo de los procesos de enseñanza particular; que, para su concreción, sugieren la participación activa y asertiva por parte del docente como uno de los agentes principales en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Además, estos cambios demandan al docente ser consciente de que el aprender o enseñar no es igual, que para cada momento de su que hace profesional hay necesidad de búsqueda de herramientas diferenciadas para enfrentar las expectativas de un sistema educativo en continua transformación.

Por ello, se hace necesario clarificar que el proceso tanto de enseñanza como de aprendizaje en sí, refieren una constante de acciones que promueven el significado de lo que se está aprendiendo, y las formas en las que se está interactuando para que los medios de enseñanza sean los idóneos.

La tendencias teóricas actuales sobre la enseñanza que contribuye al aprendizaje, se fundamenta en la idea de que lo que se aprende debe ser internalizado y con posibilidad de transferibilidad, que desde una visión pragmática pretende resolver problemas similares tanto dentro como fuera de las aulas; para lo que se sugiere contar como una base de aprendizajes permanentes y amplios, propósitos que hace tiempo se

vienen considerado como metas primordiales en las instituciones educativas de los diferentes niveles.

De los diferentes estudios localizados tanto en las mesas de trabajo del Coloquio REDIE 2016; como de la búsqueda en diversas fuentes respecto a los procesos de enseñanza, de las estrategias de enseñanza y de aprendizaje, a partir del análisis de sus intenciones, variables relacionadas, resultados, pero sobre todo de la construcción de aportes teóricos y empíricos, se identifica que para el estudio de dichas variables son diferentes los marcos teóricos retomados, congruentes estos, con la naturaleza del fenómeno investigado y con la intención investigativa; de forma que no se identifica una teoría hegemónica, aunque para el caso de forma particular del estudio sobre el aprendizaje y la enseñanza, continua prevaleciendo los marcos teóricos explicativos hegemónicos de hace unas décadas, como son las teorías cognitivas y socioconstructivistas.

De los estudios que se encontraron y dan cuenta del interés por el campo de las estrategias y los procesos de aprendizajes, se encuentra que existe un marcado interés por las innovaciones, los estudios están orientados a proponer estrategias que posibiliten formas de aprender más significativas, las cuales se presentan como herramientas que utiliza el docente dentro del aula ya sea en forma tradicional o con el empleo de la tecnología delimitadas por una necesidad y con el propósito de transformar.

El texto compilado y coordinado por Santillán (2015) *Procesos e innovaciones en la educación a nivel superior en Latinoamérica*, es una publicación que reúne trabajos elaborados por docentes que han expuesto ideas que han sido desarrolladas, debatidas y reconstruidas a través de la experiencia profesional. Otras que se fueron construyendo a partir de proyectos conjuntos e investigaciones que dan un aporte a la calidad de los procesos de aprendizaje, así como a los de enseñanza; tomando como punto central la variable procesos de aprendizaje relacionándola con variables como competencias, tecnología, innovación, estrategias. Conceptos que se encaminan para describir y/o explicar situaciones de aporte al estado del arte como son los estudios de Tagua de Pepa (2015), el de Vergara (2015), de Cadena, Sarmiento y May (2015), el de Castillo, Hernández, Arias, Arguello y López (2015), de Moreno, Viveros y Velasco (2015) y el de Pecina (2015).

Las investigaciones revisadas representan un bosquejo actualizado que posibilitan plantear una visión de lo que los investigadores aportan en relación al aprendizaje en entornos virtuales, una de las variables que actualmente se encuentra en la cúspide de la educación; por lo que los docentes pueden innovar para que estos aprendizajes se desarrollen de forma interesante e incrementen las expectativas de los estudiantes, de igual forma la necesidad de implementar estrategias de enseñanza que faciliten el logro de experiencias disciplinares, estos estudios están más ubicados en el nivel de educación superior, donde la necesidad se centra en las expectativas del alumno y la ampliación de sus horizontes con herramientas que les posibiliten su vida futura.

En este ámbito, la innovación, los procesos de aprendizaje y las tecnologías son analizados desde una perspectiva más empírica, en algunos estudios se apoyan de discusiones conceptuales sobre innovación, así como los discursos de la sociedad del conocimiento y la información, en sí, no existe una discusión teórica que profundice algún campo del conocimiento con sentido profundo.

Sin embargo, otras investigaciones retoman los enfoque sobre la enseñanza y el aprendizaje socioconstructivista y de manera particular los relacionados con la construcción del aprendizaje mediante procesos cognitivos como el estudio de Sandoval, Mandolesi y Cura (2013) y el de Cabonero, Martín-Antón y Reoyo (2011) que se fundamentan en la propuesta de estrategias de enseñanza que aborda Monereo (1999), quien propone como finalidad de la enseñanza el desarrollo en los alumnos de habilidades de autogestión del aprendizaje; es importante recalcar el sentido que subyace en los planteamientos de este autor, ya que se fundamentan en la teoría del aprendizaje significativo por asimilación, de David P. Ausubel. Por otra parte, Abalde, Barca, Muñoz, Zeimer (2009), retoman el modelo de enseñanza aprendizaje de Biggs (1978).

En cuanto al concepto de estrategias de enseñanza no todas las investigaciones lo definen, solo se identificó el estudio de Gravini, Cabrera, Avila y Vargas (2009), quienes retoman a Díaz Barriga y Hernández (2001) para conceptualizar las estrategias de enseñanza como los procedimientos y recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos.

El análisis de las diferentes aportaciones, lleva a situar como teoría hegemónica para la comprensión de las estrategias de enseñanza, la perspectiva de la teoría del

aprendizaje significativo por asimilación. Así como los planteamientos teóricos socioconstructivistas sustentados en Lev. Vigotsky y Jhon Dewey (En Díaz Barriga, 2006).

Los planteamientos de Ausubel permiten delimitar el estudio sobre los procesos de aprendizaje que tiene el alumno, así como los procesos de enseñanza de los profesores, para iniciar, es necesario mencionar que este teórico plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por “estructura cognitiva”, al conjunto de conceptos, ideas que un sujeto posee en un determinado campo del conocimiento, ya que para ser un buen aprendiz no requiere el dominio de múltiples campos, lo importante es, que pueda relacionar, generalizar y transferir lo aprendido. Esto mediante el recurso de lo que este teórico ha denominado como puentes cognitivos, que no son más que las estrategias que utiliza para poder llegar al objetivo de estudio.

Los profesores requieren identificar el proceso de orientación del aprendizaje de los alumnos, ya que es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del mismo.

Los principios de aprendizaje propuestos por Ausubel (1983), ofrecen el marco para el diseño de herramientas metacognitivas para conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo que permite una mejor orientación de la labor educativa; desde esta perspectiva, ya no se concibe al alumno como un sujeto de mente en blanco, sino como un sujeto con experiencia y conocimientos que afectan su aprendizaje.

Por ello, Ausubel refiere: “El alumno debe manifestar una disposición para relacionar sustancial y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognoscitiva, como que el material que aprende es potencialmente significativo para él, es decir, relacionable con su estructura de conocimiento sobre una base no arbitraria” (1983, p.48).

El reflexionar sobre la cita mencionada, hace pertinente dar cuenta sobre las condiciones a las que hace énfasis, una disposición por parte del estudiante y del profesor, y sobre todo un sentido lógico de lo que se va a enseñar. Abundando en este tema, Ausubel distingue sentido lógico de sentido psicológico.

El primero es característico de los propios contenidos, y solo con el tiempo y un gran desarrollo psicológico se consigue captar enteramente el sentido lógico de un contenido y darle un significado y una relación lógica en su mente.

Este aprendizaje se desarrolla mediado por las estrategias y sentido dinámico del docente, quien favorece al estudiante con estrategias idóneas para su aprendizaje, pero sobre todo para desarrollar esa conciencia de adquirir las propias según su forma de aprender y necesidad de reflexión.

Las asignaturas escolares propician aprendizajes significativos, sin embargo, la adquisición y retención de esos conocimientos se dan en la medida en que sean significantes para el estudiante.

Ausubel (1983) refiere que la significación de contenidos se da en la medida en que los estudiantes puedan desarrollar enlaces cognitivos adecuados, Díaz Barriga y Hernández (2002) mencionan que a través del uso de estrategias el docente es considerado, como un reflexivo, estratégico que puede ser capaz de proponer lo que algunos autores han denominado enseñanza estratégica (Jones, Palincsa, Ogle & Carr, 1995).

Las estrategias de enseñanza se caracterizan por su intencionalidad, esto se refiere, a que un profesor que se caracterice como estratégico, sabe que las estrategias se encaminan a lograr un objetivo, ya sea para recibir una información, para elaborar esa información, para organizarla o bien para evocarla en el momento de requerirla para resolver alguna situación problema.

En suma, los marcos teóricos hegemónicos actuales para indagar el fenómeno de aprendizaje, se alejan de las proposiciones de la teoría asociacionista y de reforzamiento, que implicaron que los procesos de enseñanza aprendizaje se centrara en el docente y en los objetivos de aprendizaje.

A diferencia de los postulados de los enfoques asociacionistas, para el cognoscitivismo los resultados del aprendizaje no dependen de elementos externos presentes en el ambiente (docente, objetivos, contenidos) sino del tipo de información que se recibe o presenta y las estrategias que utiliza el alumno para aprender, siendo estas últimas, las actividades y operaciones mentales que realiza el sujeto que le

permiten construir significados y que dependen de la información previa que tiene almacenada en la memoria y la nueva que recibe.

Respecto a la investigación actual sobre la enseñanza y las estrategias de enseñanza que es otra variable importante que aporta este libro, los marcos teóricos hegemónicos que se están retomado para su estudio son los del enfoque cognitivo, el cual sostiene que la educación debe orientarse al logro de aprendizajes significativos con sentido y con valor funcional para el alumno; y al desarrollo de habilidades estratégicas generales y específicas de aprendizaje (Ausubel, 1975; Coll, 1988; Gagné, 1990; García madrugá, 1990; Novak y Gowin, 1988 y Pozo 1990; en Hernández, 1999). En este sentido, las metas prioritarias de la escuela deberían centrarse en desarrollar en el alumno “aprender a aprender o en el enseñar a pensar” (Bruner, 1985; Maclure y Davis, 1994 y Nickerson et al 1987 en Hernández, 1999. p. 146).

En cuanto a la organización de los trabajos que se presentan en este libro, ante la ausencia de un eje rector de las temáticas abordadas en las investigaciones, se organizó considerando los niveles educativos donde se desarrollaron las investigaciones.

Atendiendo los niveles educativos, el texto se presenta en tres grandes apartados. *La parte uno: estrategias de enseñanza en educación superior*, se constituye de seis capítulos, los cuales abordan objetos de estudio relacionados con métodos y estrategias empleadas en educación superior; en lo general, son indagaciones que dan cuenta de la necesidad de introducir formas innovadoras para lograr los propósitos educativos, pero también desde posturas teóricas socioconstructivistas favorecer en los alumnos la construcción y desarrollo de expectativas favorables para el aprendizaje, y además desde una noción Ausubeliana, que éste, sea significativo con valor funcional para el que aprende.

La parte dos: estrategias de enseñanza y aprendizaje en educación media superior, se constituye de tres capítulos, en este apartado se abordan objetos de estudio relacionados tanto con las estrategias de enseñanza como de aprendizaje. En cuanto a las estrategias de enseñanza, se hace un abordaje desde los sistemas educativos formales y no formales; sobre este último, derivado de los hallazgos se proponen modelos de enseñanza particular de acuerdo a las características y objetivos de los centros

escolares. Además, se presentan estudios que relacionan la autoeficacia académica con variables sociodemográficas en instituciones de educación media superior.

La parte tres: el aprendizaje del arte en educación secundaria, la compone una investigación, la cual da cuenta desde una perspectiva teórica socioconstructivista y el conocimiento generado sobre las inteligencias, de la importancia del desarrollo del arte para el aprendizaje y formación de los adolescentes.

PRIMERA PARTE
ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN
SUPERIOR

CAPITULO I

UN RECURSO DIDÁCTICO: LAS PREGUNTAS PEDAGÓGICAS

Laurencia Barraza Barraza
Centro de Actualización del Magisterio

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivos: 1) Lograr que los estudiantes de posgrado comprendieran el proceso de indagación de la práctica docente mediante la formulación de preguntas pedagógicas como recurso didáctico y 2) Mejorar el proceso de enseñanza seguido para explicar el proceso de indagación de la práctica docente usando como recurso didáctico las preguntas pedagógicas. Aquí se presenta solamente el avance logrado en dos categorías, extraídas del primer ciclo de intervención: *Preguntas para motivar* y *preguntas para explorar*. Se utilizó un enfoque cualitativo y el método de la investigación-acción, siguiendo el modelo de práctica reflexiva. Se realizó un diagnóstico y de éste se derivaron dos ciclos de intervención didáctica; se utilizó la videograbación como técnica y los instrumentos fueron el registro y las producciones de los estudiantes. El análisis y sistematización de la información se realizó mediante la categorización y se validó la información usando la triangulación de datos.

Palabras clave: Proceso de indagación de práctica docente, preguntas pedagógicas.

Introducción

El interés por realizar esta investigación surgió de las observaciones realizadas en grupos de posgrado respecto al abordaje del proceso de indagación de la práctica docente en sus vertientes de enseñanza y aprendizaje, notando que los profesores tenían dificultades para explicar este proceso y por consiguiente los estudiantes mostraban dificultades para analizar su práctica. Decidí profundizar en esta área del conocimiento; inicié haciendo una revisión de mi quehacer docente, recurriendo a la videograbación y al registro de la misma.

En el primer acercamiento encontré algunas generalidades: La forma en que me dirigía a los estudiantes, los movimientos gestuales, recursos didácticos utilizados, dificultades contextuales; advertí que formulaba preguntas constantemente, pero eran desaprovechadas y frecuentemente yo las contestaba. Esta situación me llevó a plantearme la siguiente interrogante: ¿De qué forma puedo utilizar las preguntas

pedagógicas para lograr que los estudiantes de posgrado comprendan el proceso de indagación de la práctica docente?

Este planteamiento orientó la búsqueda de literatura; encontré una clasificación de preguntas de Roca Tort (2005) desde donde realicé un nuevo análisis, categoricé información tomando como punto central los objetivos didácticos de esta clasificación.

Síntesis de diagnóstico

Analizar las preguntas a la luz de los objetivos didácticos me permitió descubrir que, en su formulación, primeramente, debe tenerse clara la intención didáctica. Identifiqué que, de las preguntas enunciadas, el 40% fueron de exploración, 40% para introducir nuevos puntos de vista y el 20% fueron de síntesis. No hubo preguntas para motivar y aplicar.

Las preguntas formuladas no tuvieron el efecto esperado porque no las planeé ni explicité la intención didáctica y las utilicé como guía para el desarrollo de la clase. Fueron mi apoyo, pero no detonante para provocar en los estudiantes el desarrollo de su conocimiento, creatividad y habilidad para expresar nuevas preguntas. La revisión de las interrogantes reporta su potencialidad, la forma y el contexto en el que se pueden usar como herramientas didácticas y la necesidad de dosificarlas para no abrumar al estudiante.

Respecto al *proceso de indagación de la práctica docente*, percibí que la mayoría de los estudiantes no han tenido acercamientos sistemáticos al análisis de la práctica docente. La generalidad tiene como antecedente el trabajo realizado en la licenciatura para obtener el grado; muchos son profesores jóvenes con escasa experiencia en el campo de la docencia.

De mi parte, asumí que los estudiantes conocían el tema, consideré el quehacer áulico como un ejercicio de la vida profesional; no dimensioné las implicaciones para su comprensión, tampoco las dificultades que entraña la comprensión del proceso de indagación de la práctica docente. No preví que este objetivo, requiere profundizar en el conocimiento del quehacer docente a nivel operativo, teórico y metodológico, implicando procesos metacognitivos.

Antecedentes y constructos de referencia

Existe aporte teórico considerable en el campo de la práctica docente, sin embargo, la mayoría de las investigaciones o artículos encontrados se refieren al quehacer docente de otros, son escasas las que realizan un autoanálisis. Entre las investigaciones revisadas están: Astudillo y Rivarola (2010), Prieto (2012), Barraza y Villarreal (2012), González, Cortéz, Bravo, et al. (2012), las tres primeras realizadas en el contexto de la educación superior y una en educación básica, las cuatro buscan comprender la complejidad del quehacer docente.

Roca (2005) indica que *las preguntas* son fundamentales en la práctica educativa porque generan procesos de mejora. Mientras que Zuleta Araujo (2005, p. 2) plantea la pregunta como *recurso pedagógico*:

La pregunta tiene una importancia enorme en el aula y es susceptible de ser aprendida y/o enseñada, su uso propicia la reflexión, el planteamiento de problemas o la formulación de hipótesis, favorece la expresión oral y/o escrita, la comunicación entre estudiantes, su atención y la creación de ambientes favorables de aprendizaje.

Complementa “la pregunta es un elemento pedagógico que estimula y da solidez al proceso de autoaprendizaje. Es una herramienta de primer orden en el proceso de aprender a aprender” (p.3). Freire y Faundez (2013) señalan que en las aulas se debe establecer la pedagogía de la pregunta como parte nodal del acto de enseñar.

Roca (2005, p. 73) Sugiere tener en cuenta tres aspectos para formular buenas preguntas: “La necesidad de un contexto, de dar indicios del modelo, teoría o conceptos implicados y la de plantear una demanda clara”. Propone la siguiente clasificación que se muestra en la tabla 1.

Tabla 1

Tipos y características de preguntas. Construido a partir de la clasificación de Roca Tort (2005)

Tipo se preguntas	Características de las buenas preguntas	Objetivos didácticos de las preguntas	Indicadores
<i>Clasificación 1</i>			
Cerradas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contextualizada 2. Dar indicios del ámbito al que se pide la respuesta (situar el marco teórico de referencia) 3. Estar planteada de manera coherente con lo que se quiere preguntar. (la demanda debe ser clara) 	a. Exploración	<ul style="list-style-type: none"> • Su objetivo es reconocer el conocimiento previo. • Reconoce lo que piensa el alumno. • Favorece que tome consciencia entre lo que sabe y no sabe. • Reconozca los objetivos de aprendizaje
Abiertas		b. Motivar.	<ul style="list-style-type: none"> • Su objetivo es provocar curiosidad para activar conocimiento. • Preguntas sobre problemas reales, abiertos y complejos. • Paradojas. • Situaciones contradictorias que representan un reto para el alumno. Preguntas históricas, clave en el avance de la ciencia
<i>Clasificación 2</i>			
		c. Introducir nuevos puntos de vista.	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda y discusión de nuevos datos. • Ampliación de información. • Ampliar capacidad de observación: semejanzas, diferencias, relaciones, interrelaciones. Generalizaciones. • Pregunta en torno a la metodología de trabajo
<i>Preguntas para decir:</i> El alumno Busca respuestas correctas		d. Estructuración o síntesis	<ul style="list-style-type: none"> • El objetivo es que el alumno tome conciencia de lo que ha aprendido. • Adquiera visión global. • Las preguntas útiles son las que piden el ¿por qué? de una situación. • Establece relaciones entre teoría y conocimiento empírico
<i>Preguntas para transformar.</i> El alumno moviliza conocimientos		e. Aplicación	<ul style="list-style-type: none"> • Preguntas que piden predicción o estrategias para resolver un problema. • Evaluación final de un proceso de aprendizaje.

La primera y segunda columnas se leen de arriba hacia abajo. La columna tres y cuatro se leen de forma horizontal.

El proceso de indagación de la práctica docente

Barraza y Barraza (2014) afirman, cuando se concibe a la práctica docente como proceso es remitida al terreno de lo inacabado y perfectible, al escenario de largo plazo, con planteamiento de metas a corto y mediano plazo, que permitan articular el conjunto de saberes y conocimientos necesarios e indispensables para poder ensanchar la espiral reflexiva.

El proceso de indagación de la práctica docente refiere al conjunto de tareas y actividades diseñadas, desarrolladas y evaluadas para profundizar en el conocimiento sobre las formas de proceder en el quehacer docente, con la intención de alcanzar niveles de consciencia necesarios para la mejora o transformación de la práctica; implica fases que se interrelacionan tanto horizontal como verticalmente, las que por sí mismas no tienen sentido sino a la luz de las conexiones e interrelaciones que establecen entre sí. Algunas de éstas son: la observación, registro, sistematización, análisis y presentación de resultados.

Siguiendo el esquema de la investigación - acción, las fases serían: “planificar, actuar, observar y reflexionar” (Latorre, 2003, p.32). En esta investigación, el proceso de indagación de la práctica docente tendría como fundamento de su indagación, la espiral de ciclos de la investigación - acción y su complemento sería el desarrollo metodológico que utiliza la investigación cualitativa. Esto implica la búsqueda en dos horizontes, uno en el ámbito de la didáctica y el otro en la comprensión de las acciones, procedimientos y procesos metodológicos utilizados en la investigación cualitativa aplicados al campo de la enseñanza y en particular de la didáctica específica. La intención es profundizar en el conocimiento de la práctica docente, generar conocimiento didáctico y provocar procesos metacognitivos, tanto en el campo de la enseñanza como del aprendizaje.

Metodología

La investigación tiene un enfoque cualitativo, se usó el método de la investigación-acción, en la modalidad de práctica reflexiva, los instrumentos fueron el registro, los trabajos de los estudiantes y la videograbación; el análisis de la información se realizó mediante la categorización, para validarla se utilizó la triangulación de datos.

Resultados: Primer ciclo de intervención

El primer ciclo de intervención tuvo como objetivo que los estudiantes evaluaran sus avances en el proceso de indagación de la práctica docente. Para lograr el propósito recurrí a la formulación de preguntas, siguiendo a Roca (2005). Para analizar la información, la clasifiqué y categoricé en función de: *Preguntas para: motivar y, explorar.*

Preguntas para motivar

La sesión inició con *las preguntas para motivar*; se presentó una dispositiva con la aseveración: Algunas opiniones de estudiantes que han realizado el diseño, desarrollo y evaluación de los ciclos de intervención, consideran que el segundo ciclo es más complicado y complejo que el primero: ¿Qué opinan al respecto?

Las respuestas fueron inmediatas, la mayoría de los estudiantes señaló que el primero, posteriormente esgrimieron las razones, entre ellas están: *El diseño del segundo es menos complicado porque se conocen mejor las necesidades del grupo. El primer ciclo resultó más complicado porque había que realizar búsquedas de información en textos. Hay conciencia sobre la necesidad de mejorar el diseño y la implementación. El primer diseño fue muy intuitivo (R1E180415).*

Algunas de las conclusiones a las que llegaron los estudiantes muestran la valoración efectuada sobre el grado de dificultad que tuvo el diseño, desarrollo y evaluación de los ciclos de intervención.

Se me dificulta encontrar un instrumento que evalúe el interés. Tengo instrumentos que evalúan el aprendizaje, el trabajo en equipo, la competitividad, pero no el interés. Utilizó el diario de observación, pero siento que no es muy

completo. No sé si sea correcto repetir los modelos de las unidades didácticas, los planes diarios de clase, porque en los dos ciclos las utilizo (E1T1180515).

La conclusión especifica el campo problemático, centrado principalmente en la evaluación y evidencia los niveles de consciencia alcanzados en el análisis y sistematización del quehacer docente.

De los registros y la producción de los estudiantes concluyo que las preguntas para motivar, en los estudiantes:

- a. Apoyaron en la evaluación de los ciclos de intervención
- b. Lograron identificar fortalezas y debilidades de su trabajo
- c. Profundizaron en el análisis de la enseñanza
- d. Obtuvieron mejores niveles de consciencia en su quehacer docente
- e. Encontraron alternativas para avanzar en el desarrollo del trabajo
- f. Aportaron sugerencias para mejorar el trabajo de sus compañeros
- g. Expresaron dudas
- h. Detectaron cambios positivos en su práctica docente
- i. En la escritura alcanzaron niveles descriptivos más detallados

En la enseñanza identifiqué que la planeación bien estructurada y con un planteamiento de preguntas preciso, propicia niveles de reflexión tanto en los estudiantes como en los profesores y posibilita apreciar las necesidades de aquéllos para seguir avanzando en el desarrollo del trabajo. Detecté que los alumnos requieren mayor acompañamiento en la sistematización de la información, principalmente en la estructuración de categorías.

Concentré mi desempeño en guiar la sesión, precisar y enfatizar algunos aspectos. Aportar sugerencias para aprovechar situaciones que se presentaron. Hice un cálculo equivocado del tiempo que requería la actividad, prolongué mis intervenciones restando tiempo para la discusión y análisis del grupo. Debo ser precisa en las explicaciones, utilizar mayor número de ejemplos y buscar estrategias para alcanzar la comprensión metodológica, sistematizar y categorizar información proveniente del campo empírico.

Preguntas para explorar

La intervención tuvo como finalidad que los estudiantes evaluaran sus avances de investigación en función del diseño y desarrollo de dos ciclos de intervención, para este fin se les proporcionó un cuadro con preguntas previamente diseñadas, tomando las características de las preguntas para explorar. El cuadro se les entregó impreso y se les ofreció la siguiente indicación: *Considerando que el segundo ciclo de intervención ha iniciado y que una de las tareas de la sesión anterior fue traer información al respecto: ¿Cómo les fue en el diseño y desarrollo del segundo ciclo de intervención didáctica?*

Observé el progreso del trabajo, noté que había respuestas ampliamente desarrolladas y otras muy cortas, casi ninguno de los informes incluían evidencia empírica ni había relación con la teoría; otros eran escritos largos que abordaban diferentes temas en un mismo apartado, por lo que interrumpí el trabajo para hacer las recomendaciones siguientes: *en el desarrollo del trabajo pueden poner fragmentos provenientes de lo empírico como evidencia, o bien, fundamentar la información desde la teoría. En el acabado del texto también se puede recurrir a la colocación de subtítulos que ayuden a concretizar el documento y hacerlo más ligero y fácil de comprender* (R1180415).

Posteriormente los estudiantes estructuraron una exposición de su trabajo, sólo, donde los presentadores coincidían en que habían mejorado en la forma de planear y organizar las clases, usar material didáctico acorde a las características del contenido y de los estudiantes, utilizar instrumentos para evaluar a los alumnos y dar seguimiento a su quehacer docente, aprovechar el interés lúdico de los estudiantes y generar actividades de este tipo.

En estas exposiciones observé que los estudiantes presentaban problemas para delimitar la pregunta y el objetivo de intervención; me detuve en este punto con la intención de que pudieran detectar el problema y modificaran o corrigieran lo necesario. Las estrategias que usé fueron: formulación de preguntas, explicación oral sobre el trabajo y elaboración de esquemas para hacer explicación gráfica.

Simultáneo a que los estudiantes trataban de clarificar, iba construyendo el esquema que aparece abajo. Una vez que los estudiantes concluían su explicación, nos remitíamos al esquema para clarificar.

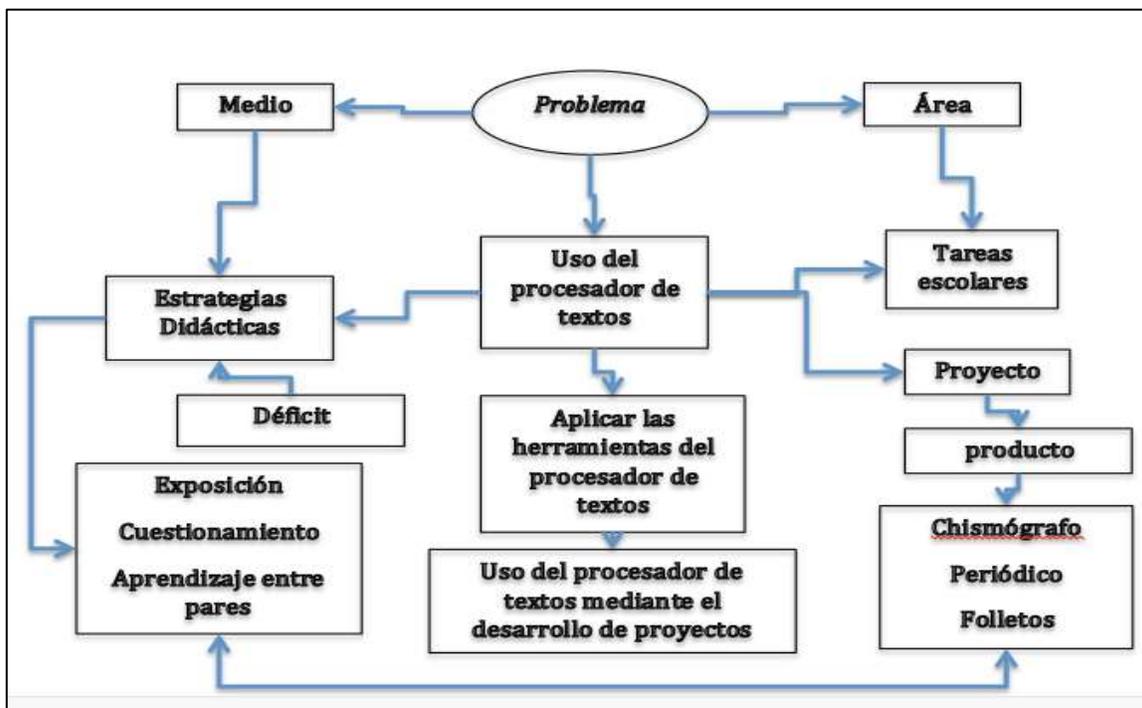


Figura 1 Delimitación del problema

Desde las preguntas para explorar deduzco los siguientes logros en el proceso de indagación de la práctica docente. Los estudiantes: Tenían mayor claridad del proceso de intervención, había comprensión de las implicaciones de los ciclos de intervención, precisión en la evaluación de los aprendizajes y de la enseñanza, construcción de instrumentos para evaluar el aprendizaje y la enseñanza, comprensión sobre la importancia de la planeación didáctica, alternativas para imprevistos, materiales didácticos con adaptaciones para el nivel de los estudiantes y de las características del contexto, estrategias didácticas atractivas y algunas de ellas innovadoras. Desarrollaron procesos reflexivos más exhaustivos. Examinaron detenidamente los aspectos de la enseñanza.

Formulé una cantidad amplia de preguntas, situación que prolongó el tiempo. Realicé varias interrupciones desconcentrando a los estudiantes, no podía dominar la ansiedad que me provocaba el tiempo que estaban consumiendo los estudiantes para

estructurar la información. En el proceso de reflexión noté que durante la planeación no calculé las implicaciones intelectuales que este ejercicio requería. La tarea encomendada demandaba organizar, comparar, complementar, abstraer información y comprender el proceso de investigación completo. Me concentré solamente en la parte de la intervención, desde la planeación hasta los resultados, pero no preví que era necesario realizar ejercicios de congruencia.

Conclusiones

La comprensión del proceso de indagación de la práctica docente debe estar claro desde el ámbito de la enseñanza para aumentar las posibilidades de éxito en su comprensión. Descomponer el todo en partes, con fines de análisis, puede llevar a fragmentar el conocimiento, interrumpiendo procesos de construcción totalizadores, consolidando ideas erróneas respecto al este proceso, situación que puede conducir a valorar la práctica docente como una actividad plana o suma de partes.

Para explicar el proceso de indagación de la práctica docente y generar su comprensión es importante utilizar ejemplos, figuras, imágenes que evoquen totalidad. Otra estrategia es la ayuda entre pares, porque apoya la clarificación de ideas y la realización de procesos de reflexión colectiva. La exposición de puntos de vista, compartir procedimientos para realizar el proceso de intervención, desde la planeación hasta el análisis de la información son herramientas didácticas útiles para precisar aspectos del proceso de indagación.

Las preguntas son una herramienta pedagógica potente para generar procesos reflexivos que propicien nuevas ideas y estimulen la creatividad para profundizar y penetrar otras áreas de conocimiento. Su uso requiere precaución porque pueden convertirse en guía de respuestas literales conduciendo a la repetición y disminuyendo su potencial reflexivo.

En el desarrollo de la intervención constaté que las preguntas para motivar y para explorar propiciaron lo que Roca (2005) indica: Favorecieron la toma de consciencia, fomentaron la curiosidad, promovieron la reflexión y representaron un reto.

Referencias

- Astudillo, M. y Rivarosa, A. (2010). Abordar la complejidad de la práctica docente universitaria: Un desafío metodológico. En *Revista Iberoamericana de Educación*. 54(3), OEI. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/277272507>
- Barraza, L. y Barraza, I. (2014). Incidencias en la estructuración de propuestas de intervención didáctica. En *Temas de Intervención Didáctica y práctica docente*. México: CAM.
- Barraza, L. y Villarreal, F. (2012). Percepciones de los profesores sobre la práctica docente en las IFAD'S de Durango. Disponible en: <http://raximhai.com.mx/Portal/index.php/ejemplares/7-ejemplares/28-volumen-9-num-4>
- Freire, P. y Faundez, A. (2013). *Por una pedagogía de la pregunta*. Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI.
- González, C. et al. (2012). La indagación científica como enfoque pedagógico: estudio sobre las prácticas innovadoras de docentes de ciencia en EM. En *Estudios de Pedagogía s/v(2)*, Disponible en <http://www.scielo.cl/pdf/estped/v38n2/art06.pdf>
- Latorre, A. (2005). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona: GRAO.
- Prieto, H. (2012). Revisitando la práctica docente. En *Sophia*, s/v (12). Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/4137/413740749004.pdf>
- Roca Tort, M. (2005). *Las preguntas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias*. En *Educación*.
- Zulueta, O. (2005). La pedagogía de la pregunta. Una contribución para el aprendizaje. En *Educere*, 9 (28), 115-119. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo>

CAPÍTULO II

STORYBOARD COMO HERRAMIENTA DE APOYO DIDÁCTICO EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR. CASO: DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Dora Luz González Bañales
María Luisa Ortiz Parga
Instituto Tecnológico de Durango

Resumen

La dificultad de los estudiantes de educación superior en las asignaturas de talleres de investigación para identificar y delimitar un problema de investigación es un fenómeno que se ha ido acentuando con el paso del tiempo, lo que representa un reto para los docentes vinculados con tal área de enseñanza para diseñar soluciones innovadoras para abordar tal reto. Derivada de dicha preocupación didáctica se planteó como objetivo de investigación aplicar la técnica Storyboard como alternativa de apoyo a los estudiantes en su proceso de delimitación del problema de investigación en las materias de talleres de Investigación. El resultado obtenido evidencia que los estudiantes lograron una nueva perspectiva del problema de investigación, lo que les permitió delimitar con mayor claridad el objeto de estudio, contexto del problema e implicaciones prácticas iniciales de su solución al problema identificado. Se concluye que el manejo de técnicas como Storyboard permiten a los estudiantes identificar y explicar de una mejor manera el alcance de su proyecto de investigación y con ello un manejo más adecuado del planteamiento del problema.

Palabras clave: Storyboard, Educación Superior, Wicked problems.

Introducción

Cuando a un estudiante de educación superior que cursa asignaturas vinculadas con talleres de Investigación no le queda claro el problema de investigación que abordará o no es consciente de la relevancia de realizar su adecuada identificación y que ello

puede representar la mitad de la solución del problema, o dicho de otra manera, que un problema de investigación mal planteado conlleva a un resultado de investigación poco o nada confiable, se convierte en una advertencia que generalmente cobra importancia para ellos hasta cuando la evidencia de su propio proceso de investigación se los demuestra.

También es importante resaltar que las repercusiones de lo anteriormente expuesto va más allá de una implicación o una lección que forma parte de una asignatura, ya que esto se magnifica más allá del aula, por ejemplo, en el caso de México diversas instituciones de educación superior ofrecen múltiples modalidades para titularse sin necesidad de presentar una tesis o participar de un proyecto de investigación, lo que propicia que en algunos casos los estudiantes lleguen a nivel posgrado con el único antecedente de la materia de metodología que se cursa en bachillerato o en ocasiones se enfrentarán al hecho de que existen posgrados donde en su diseño curricular incluyen sólo un curso de metodología de la investigación, lo cual da como resultado que los estudiantes no tienen la capacidad de elaborar apropiadamente un trabajo de tesis (Jaik & Ortega, 2008).

Lo anterior significa que hoy en día uno de los retos para los docentes vinculados con la enseñanza de talleres o seminarios de investigación es desarrollar habilidades complejas, tales como: habilidades de investigación y al mismo tiempo implementar nuevos puntos de vista sobre el aprendizaje y enseñanza de esta área y junto con ello el respectivo uso de estrategias de evaluación (Jaik & Ortega, 2008; Stokking, van der Schaaf, Jaspers, & Erkens, 2004).

Considerando lo anterior y aunada a la práctica docente de las autoras del presente documento, quienes han impartido talleres de Investigación por 15 años con un promedio anual de 30 proyectos de investigación lo que da un total de al menos 450 proyectos de investigación asesorados, se ha observado que conforme el tiempo ha ido transcurriendo, en las nuevas generaciones de estudiantes de educación superior se han identificado como principales debilidades en cuanto a competencias genéricas en cursos vinculados a talleres de investigación:

- Comprensión de lectura en el propio idioma y en inglés
- Redacción

- Ortografía
- Capacidad para identificar fuentes bibliográficas de calidad en medios digitales (portales y buscadores especializados)
- Capacidad para ser autodidacta
- Capacidad de análisis y síntesis

Las anteriores debilidades no son ajenas a lo encontrado en el trabajo de Jaik y Ortega (2008) en estudiantes de nivel de maestría, en cuanto a sus competencias investigativas: traducir textos en idioma inglés y capacidad de análisis y síntesis (precisar en qué corriente del pensamiento se inscribe el objeto de estudio, calcular correlaciones de datos, saber cuándo hay manipulación de variables en el proceso de investigación).

Por otro lado, los estudiantes de educación superior que tienen que realizar proyectos de investigación, además de las debilidades mencionadas anteriormente, se encuentran aquellas relacionadas con el propio proceso de investigación, siendo una de ellas la adecuada delimitación del problema de investigación, lo cual coincide con los hallazgos del estudio de Stokking et al. (2004) quienes encontraron que el 80% de los profesores participantes en su estudio manifestaron que los alumnos tienen dificultades para la formulación de un problema y la pregunta de investigación y un 70% manifestó también como dificultad la creación de un plan de investigación, sacar conclusiones y evaluación de la investigación.

Con base en lo anterior, resulta indudable que la debilidad en formular un problema de investigación es algo que repercute en propuestas de solución débiles, erróneas y poco innovadoras y en muchos casos desvinculadas de una necesidad real del entorno, incluso los alumnos llegan a tener la creencia de que un reporte de un proyecto de investigación se limita a localizar información en Internet para posteriormente copiarla y pegarla, convirtiéndose en una lucha constante del profesor para que el alumno haga uso de referencias bibliográficas y para combatir el plagio.

Derivado de la problemática descrita anteriormente, surge el interés por aplicar y probar técnicas que motiven al estudiante a analizar desde una perspectiva diferente y complementaria un problema de investigación vinculado a una necesidad de su entorno y que a su vez le represente una alternativa para dar soporte a ideas de

solución más creativas e innovadoras, además de permitirle identificar con mayor claridad el objeto de estudio y complementariamente ayudarle a desarrollar la capacidad de explicar de una manera más eficiente y concisa el planteamiento de su problema de investigación. Por tanto, el presente trabajo presenta los resultados de la experiencia obtenida con la aplicación de la técnica de *Storyboard* a un grupo de estudiantes de educación superior que cursaron la materia de taller de investigación como herramienta de apoyo para identificar el problema de investigación y su posible solución.

Marco conceptual

Como es sabido, el método científico obliga a considerar cuidadosamente la definición de la pregunta de investigación para con ello construir una serie de respuestas potenciales, específicas, verificables y viables, además de ponerlas a prueba mediante la recopilación de datos para luego determinar la respuesta que mejor explique la situación en cuestión (Liedka, 2006).

Si bien el método científico exige ser cautos en la teorización y generación de hipótesis, ante los actuales entornos de cambio permanentes y significativos están influyendo en el hecho de que los procesos de investigación en diversas áreas del conocimiento tengan la capacidad de explorar nuevas ideas para ir más allá de las nociones simplistas de una causa y un efecto. En consecuencia, en la actualidad dado que la sociedad está viviendo cambios significativos y continuos, principalmente derivados de la incorporación de soluciones tecnológicas, se requiere de procesos de investigación que promuevan la interacción y el aprendizaje constantes, de procesos de prueba que permitan la creación de oportunidades para remodelar y afinar la definición del problema y con ello refinar las hipótesis que se deriven (Liedka, 2006).

Complementando lo anterior, la vorágine de evolución y cambio de la sociedad actual ha dado origen a lo que se le conoce en inglés como **wicked problems** (Host Rittel, 1972 citado en Liedka, 2006), que es un concepto utilizado en planificación social para describir un problema que es difícil o imposible de resolver dado que

presenta requisitos incompletos, contradictorios y cambiantes que generalmente son difíciles de reconocer.

Los *wicked problems* requieren de un proceso de sintonía con el aprendizaje, las oportunidades emergentes y la argumentación. La naturaleza de este tipo de problemas exige elementos de dos métodos: el científico y el de diseño, esto debido a que las posibilidades tanto para la definición y solución de los problemas son ilimitadas, y en consecuencia la delimitación del problema y pregunta de investigación exige un mayor reto en la generación de hipótesis, lo anterior debido a que la solución a este tipo de problemas representa “elección inventada” en vez de una “verdad descubierta”, lo que implica que explicar “lo que es” se convierta en un paso esencial en el desarrollo de la confianza y la consecuente modificación de modelos teóricos y mentales necesarios para su posterior aceptación y aplicación (Liedka, 2006).

En resumen los *wicked problems* se caracterizan por (Host Rittel, 1972 citado en Liedka, 2006):

- Implicar múltiples partes interesadas, cuyo apoyo es necesario para la implementación exitosa de cualquier solución que se elija.
- Carecer de una definición clara y compartida a través de estos grupos de interés, que ven el problema de manera diferente, dependiendo de su visión del mundo.
- Las diferentes formulaciones del problema, a su vez, producen diferentes soluciones, y ninguna de ellas podrá ser probadas correctamente hasta que sea implementada.
- Poseer interdependencias y restricciones emergentes.

Con base en lo anterior se hace necesario aplicar métodos, técnicas y/o herramientas que incluso son aplicadas en otras áreas que no están vinculadas a los procesos científicos tradicionales, pero que a la vez estén a la altura de los tiempos y que permitan contar con alternativas para ayudar a identificar y delimitar problemas de investigación de una manera diferente, pero que a la vez no rompa o se contraponga con los principios que deben regir todo proceso de investigación científica, ni con sus dos principales enfoques: el cualitativo y el cuantitativo, y sus derivados mixtos o híbridos como se les conoce actualmente. Evidencia de la eficiencia en el uso de

herramientas “no tradicionales” como apoyo en procesos de investigación y generación de soluciones innovadoras ya se ha publicado (Andrade, 2012; Brown & Wyatt, 2010; Dorst, 2011; Uehira & Kay, 2009; Ward, Runcie, & Morris, 2009), lo que significa que las metodologías y métodos de investigación deben estar evolucionando y estar a la altura de los cambios que exigen los actuales tiempos.

Dentro de las nuevas alternativas para identificación y solución de problemas que se pueden clasificar como *wicked problem* se encuentra el enfoque conocido como *Design Thinking* (DT), el cual es una metodología creada por el grupo IDEO (www.ideo.org) para desarrollar la innovación centrada en las personas, ofreciendo un enfoque través de la cual se pueden identificar retos, detectar necesidades y solucionarlas de una forma que sea tecnológicamente factible y comercialmente viable (Brown, 2008, 2009; Castillo-Vergara, Alvarez-Marin, & Cabana-Villca, 2014; IDEO, 2013; Melles, Howard, & Thompson-Whiteside, 2012; Thomke & Feinberg, 2012; Wattanasupachoke, 2012).

Es importante resaltar que la metodología de DT de IDEO es reconocida a nivel internacional y de ella se han derivado diversas versiones y adaptaciones, siendo una de ellas la conocida como *IDEO for Educators* (Ver Fig. 1), la cual ha sido adaptada para propósitos de Innovación Educativa (IDEO, 2012), y es este modelo el que ha sido utilizado como base para los propósitos de la experiencia que se documenta en el presente trabajo.



Figura 1 Fases de Design Thinking para Educadores
Fuente: (IDEO, 2012)

Para cada una de las fases del modelo presentado en la Fig. 1, se pueden encontrar en la actualidad herramientas que ya se pueden contar por cientos, las cuales se aplican en función de las fases del modelo: Descubrimiento, Interpretación, Ideación, Experimentación y Evolución (IDEO, 2011; Kumar, 2013; Martin & Hanington, 2012), www.designkit.org).

Considerando los propósitos de este trabajo de investigación donde se consideraron primordialmente las fases de descubrimiento e interpretación, y de manera preliminar la etapa de ideación como base para la identificación del problema de investigación, se eligió la herramienta *Storyboard*, misma que se describe a continuación.

Storyboard

La técnica conocida como *Storyboard* provee de una narrativa visual que genera empatía y comunica el contexto en el cual una tecnología, producto o servicio será utilizado. Esta técnica puede ayudar a capturar visualmente los factores sociales, ambientales y técnicos que dan forma al contexto de cómo, dónde y por qué las personas utilizan productos o servicios, incluyendo la conceptualización de un problema y/o solución. Los *Storyboard* han sido utilizados principalmente para generar empatía con los usuarios finales, para rediseñar o reestructurar productos o servicios e incluso como una alternativa en las fases tempranas de procesos de diseño (Martin & Hanington, 2012).

Si bien la técnica de *Storyboard* es muy utilizada en las industrias del cine y de publicidad como guiones gráficos para proporcionar una vista previa de la película para fines de producción, un *Storyboard* puede ayudar a otras áreas para entender la interacción producto-usuario en un contexto específico, representando un medio a través del cual se puede contar una historia permitiendo el acceso a las ideas expresadas en dos niveles (van der Lelie, 2006):

1. El lector puede experimentar las interacciones visualizados por empatía con el usuario o la situación, al igual que él o ella mientras lee un (cómic) libro o ve una película. Esto establece una base común que apoya la comunicación dentro

de un equipo, pensamientos que de otro modo sería difícil de comunicar en su forma abstracta, ya que pueden estar vinculados a una disciplina específica.

2. El lector puede reflexionar sobre las interacciones visualizados desde su propia experiencia, mirando cómo el evento se desarrolla. Esta perspectiva objetiva es compatible con el análisis, permitiendo escoger aspectos específicos a analizar. Puede ayudar a representar muchos de los aspectos importantes del contexto y apoyar discusiones y procesos de retroalimentación, dejando abierta la posibilidad de añadir anotaciones posteriores.

¿Por qué *Storyboard* es una herramienta que se ha ido popularizando?

Una de las razones principales por las que la técnica de *Storyboard* se ha popularizado es por su capacidad de estimular la innovación en las etapas iniciales de diseño tanto de productos como de servicios, sobre todo enfocándose en la identificación de un problema y su potencial solución, teniendo como centro de la solución al usuario, además de que es una técnica que resulta útil para abordar problemas poco definidos o poco estructurados (*wicked problems*).

A continuación, se presentan dos ejemplos de la utilización de *Storyboard*. En la Fig. 2 se presenta un ejemplo aplicado de *Storyboard* en un ejercicio de exploración de ideas para la creación de un servicio de mentoría para ayudar a personas que han sido diagnosticadas con diabetes tipo 2 (Martin & Hanington, 2012).

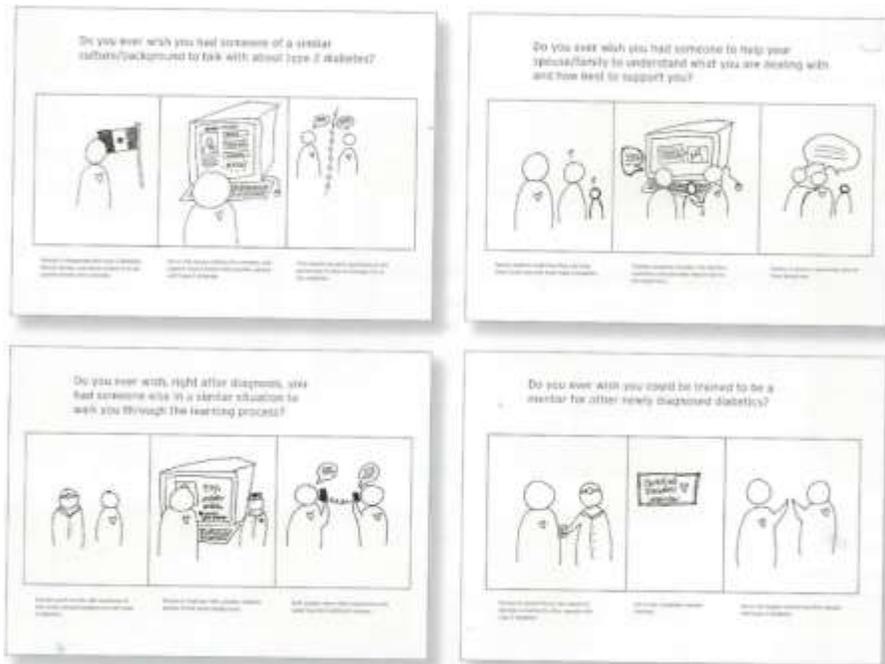


Figura 2 Ejemplo de Storyboard
Fuente: Lauren Chapman en (Martin & Hanington, 2012)

En la Fig. 3 se presenta un ejemplo de Storyboard aplicado al diseño de un folioscopio (*flipbook*).

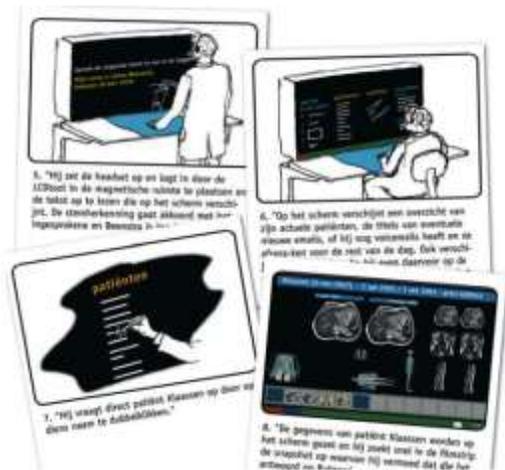


Figura 3 Ejemplo de Storyboard para un flipbook
Fuente: (van der Lelie, 2006)

Storyboard en la enseñanza de las ciencias

Si bien existe escasa evidencia publicada respecto a la utilización de la técnica de *Storyboard* como herramienta de apoyo en el desarrollo de habilidades investigativas

y concretamente como un medio para apoyar la identificación de un problema de investigación, se puede hacer mención del trabajo realizado por Subramani, Wolf y Stiefs (2013), quienes tuvieron como premisa que uno de los objetivos de una clase de ciencias (que bien puede trasladarse a la enseñanza en Talleres de Investigación) es impartir conocimientos sobre diversos fenómenos, para involucrar a los estudiantes a corresponder y reflexionar sobre lo que han aprendido y hacer a desarrollar una mente inquisitiva.

Con base en lo anterior, Subramani et. al. (2013) utilizaron los Storyboards como instrumento de enseñanza, y los resultados obtenidos evidenciaron que sus estudiantes lograron generar un proceso de conexión de eventos y acciones, además de convertirlo en una actividad cognitiva que los motivó a refinar una idea, además de promover en ellos la formación de equipos para explorar un tema de ciencias naturales en el contexto de un laboratorio de investigación. En la actividad realizada, a los estudiantes se les dio la tarea de manejar un tema específico y documentar sus resultados en una película que comunicó los hechos a sus compañeros de clase de una manera entretenida. Fue un proyecto que combinó la investigación creativa con la cinematografía digital, incluyendo sus herramientas visuales en un laboratorio de ciencias, teniendo como base de diseño y construcción un *Storyboard*.

Estrategia metodológica

La presente investigación se caracterizó como no experimental, transversal, exploratoria y descriptiva. Para la realización de este proyecto se utilizó la técnica *Storyboard*,

La técnica *Storyboard* se aplicó con un grupo de estudiantes de la Ingeniería en Informática y de la Ingeniería en Tecnologías de Información del Instituto Tecnológico de Durango en el semestre Agosto-Diciembre 2015. Se obtuvieron un total de 13 proyectos que aplicaron la técnica de *Storyboard*. El reto de investigación se denominó “tecnología que facilita la vida”.

Para la aplicación de la técnica *Storyboard* los estudiantes tuvieron un periodo previo de investigación en lo individual para ayudarles a identificar:

- El sector social y/o productivo al cual les gustaría dirigir su solución
- Problemáticas presentes en el sector que les gustaría analizar
- Tecnología(s) que les gustaría explorar como base para la solución
- Visita al portal KickStarter.com para conocer proyectos innovadores
- Búsqueda de videos donde se planteará cómo sería la vida del ser humano en el futuro incorporando tecnologías de información como parte de su día a día.

Con base a la información obtenida a través de los puntos anteriores, se realizó una sesión grupal donde cada estudiante expuso el sector de su interés y la tecnología elegida, esto con la finalidad de además de dar a conocer al grupo el interés particular de cada estudiante para su proyecto de investigación y con ello generar una lluvia de ideas de sectores, problemáticas y tecnologías de información, para con ello brindarles la oportunidad de cambiar de sector, problemática y tecnología si así lo deseaban. Como resultado de esta actividad se identificaron inicialmente 11 diferentes tipos de tecnología.

Posteriormente se les dieron instrucciones a los estudiantes sobre la información que deberían tener previa a la realización del ejercicio de *Storyboard* organizada de la siguiente manera:

1. Identificar el problema o necesidad a resolver, haciendo énfasis en identificar lo que se le conoce en la técnica de *Storyboard* como “puntos de dolor” (*pain point* o *touch point*), para lo cual se utilizó la siguiente plantilla (Ver Fig. 4):

The image shows a storyboard template. It consists of two rows of four rounded rectangular boxes. Below each box are three horizontal lines for writing.

Figura 4 Plantilla para aplicar la técnica Storyboard
Fuente: Elaboración propia

2. Se les indicó que su *Storyboard* debería de responder a las preguntas ¿Cuál es el problema? ¿Quién tiene el problema? ¿Dónde se le presenta el problema? ¿Cómo se resuelve el problema actualmente? ¿Cómo sería la solución? (la del alumno) y ¿Qué conozco de soluciones similares y de la tecnología que he elegido?

El tiempo que se les dio para la realización de la actividad fue de una hora. La dinámica se complementó con la técnica conocida como *Round Robin* (Ver Fig. 5) que es una técnica orientada a recibir retroalimentación grupal de una propuesta de investigación (esta técnica tiene una variante más simple conocida como “si...pero”).

DECLARACIÓN DE RETO

SOLUCIÓN PROPUESTA
Vamos por una forma no convencional para afrontar el reto.

¿POR QUÉ LA SOLUCIÓN FALLARÍA?
Revisar la solución propuesta, y encontrar una razón por la que fallaría.
(Esta es tu oportunidad de ser el crítico)

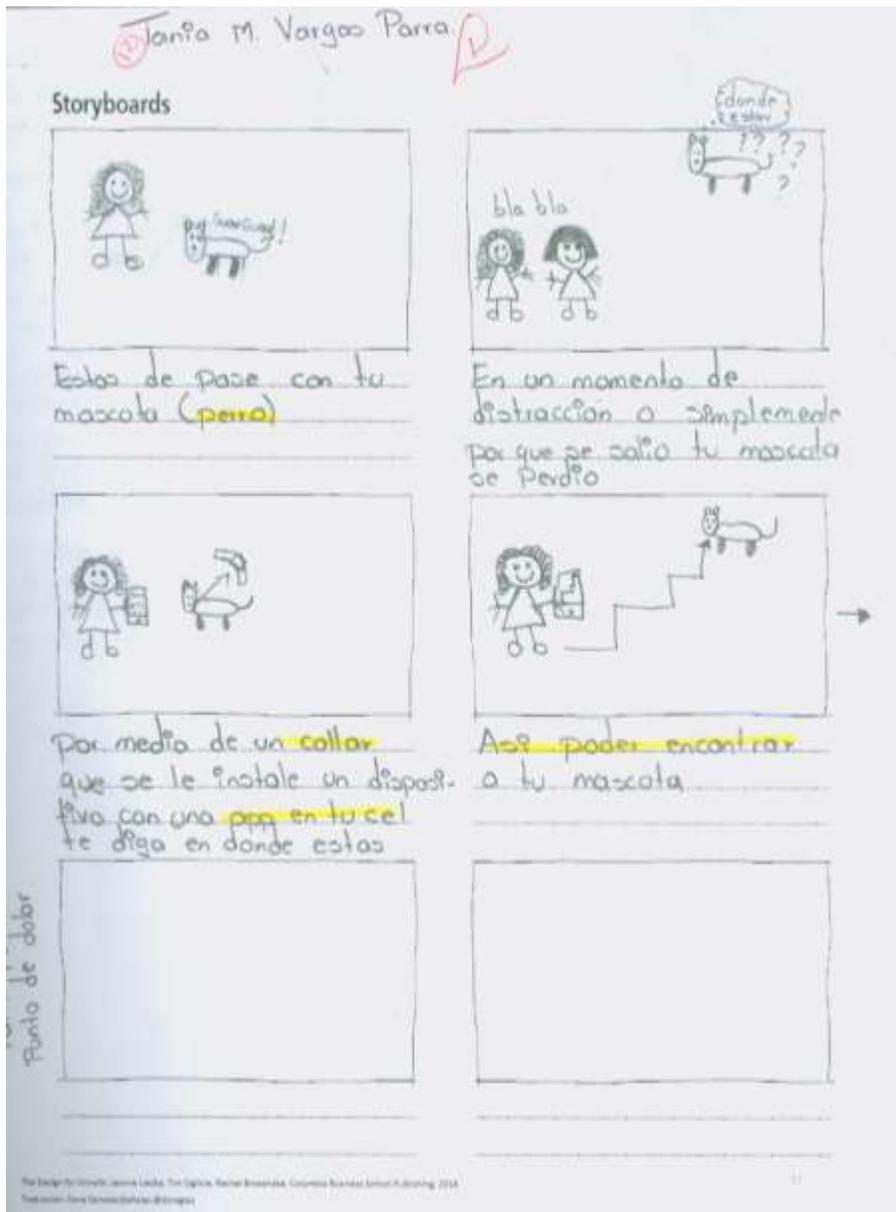
CONCEPTO FINAL
Revisar la crítica, luego genera rápidamente una idea que la resuelva.

Figura 5 Plantilla para aplicar la técnica Round Robin
Fuente: LUMA Institute

Resultados

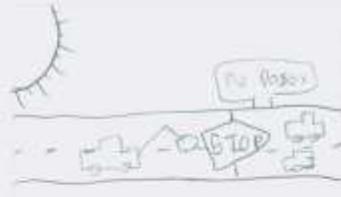
Derivado de la instrucción dada a los estudiantes del grupo objeto de estudio: “tengo un desafío (reto) ¿Cómo lo abordo?”, se definió como reto de investigación: “tecnología

que facilita la vida” se obtuvieron los resultados que se presentan en las figuras siguientes.

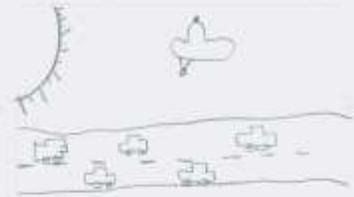




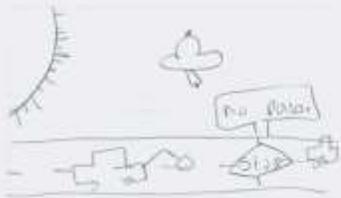
El problema: Los
calles del estado se
encuentran en congestión
mucha.



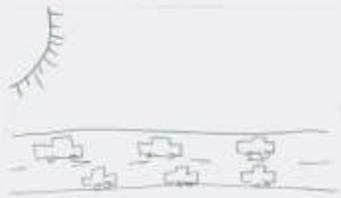
Al igual que de las
calles se encuentra en
congestión y así para
el paso.



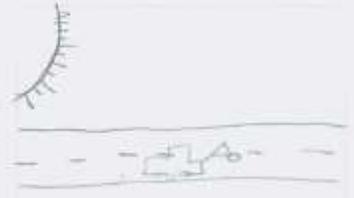
Con la adopción
de los autos podemos
moverlos y tener más
de carro está congestionado.



Al igual podemos ver un
carro que se encuentra
en congestión.



Los usuarios deben ser
dejar sus dispositivos
que ellos está congestionado
y en congestión y así.



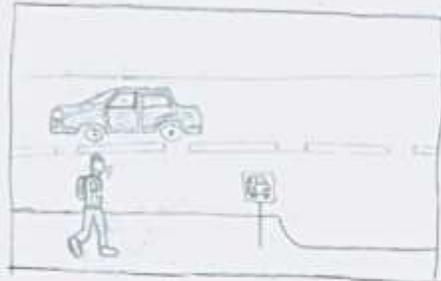
Ver que otro ruta tomar
para no tener tanta
congestión.



Storyboards



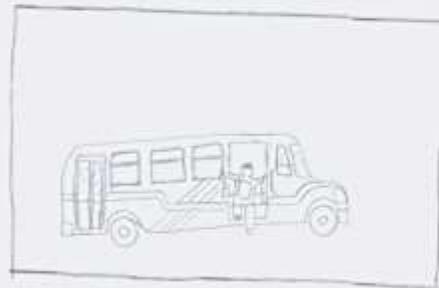
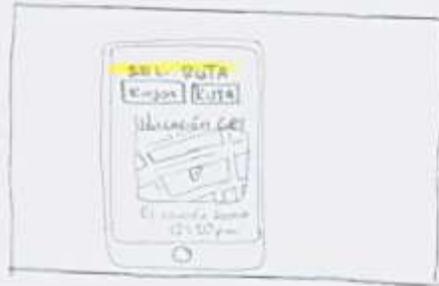
Llega la hora de ir a clases



Caminare a la parada a esperar el bus



Trago 10 min y el bus no pasa



Norman Rodolfo Macario S. R

Storyboards



Juan y Laura pasan todo el tiempo en su teléfono viendo videos redes sociales etc



Pero hay un gran problema es dispositivos se desdoran



Ohno! el contacto esta saturado y Juan no encuentra el cargador de su móvil.



Después de un comercial hablaba sobre un dispositivo que produce corriente inalámbrica.



Juan entusiasmado corrió a la tienda de electronica mas cercana a compaña!



ahora Juan tiene siempre su celular cargado sin necesidad de cables todo el tiempo gracias a la electricidad inalámbrica.

The Design for Creativity, Jerome Lucifra, Tim Ogilvy, Rachel Brownlee and Barbara Business School Publishing, 2014

Traducción: Dora GonzalezBefales @stragram

Propuesta de Valor - Sketches

9 11/2/19

Con Energía inalámbrica , Norman puede ...



La Batería del celular se Acaba.



Desorden de cables



A veces lugares inaccessibles



Pensar en alguna solución e investigar

Adaptado del trabajo de : @katerutter



Vi que venden en tu un cargador inalámbrico

By Doris G. Ballester



Fuí a la tienda a comprarlo y sume bajo Pila.

Con Un sensor de humedad , Al puede ...



Por desagrado por el bebé



Un parál con un sensor de humedad



Cómo hacer un sensor de humedad



busca una persona que ayude con un circuito

Adaptado del trabajo de : @katerutter



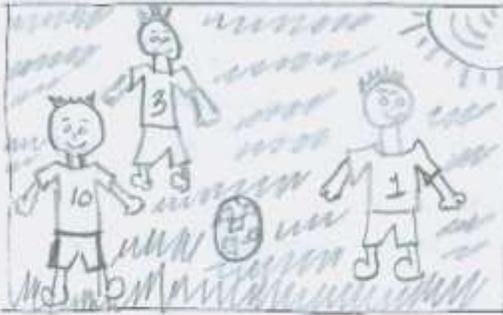
Creando un circuito para sensor de humedad

By Dora González-Bañales @doraglez



un parál ya usas cuando debes ser cambiados

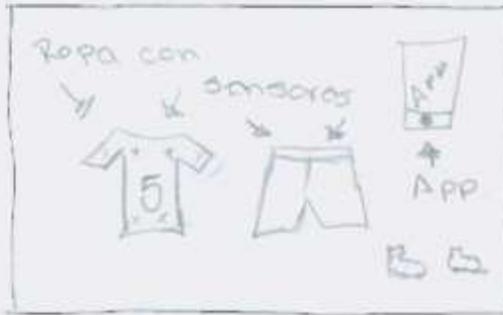
Storyboards



Están en una cancha de Fútbol con el sol muy fuerte ~~pero~~ que la desidratación es imminente.



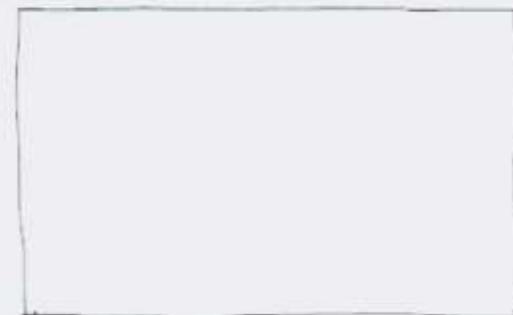
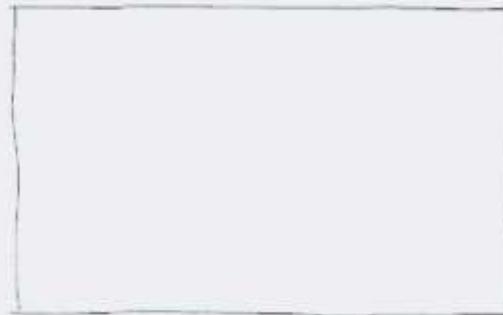
El **jugador** sufre una insolación por el calor y la poca humedad del campo.



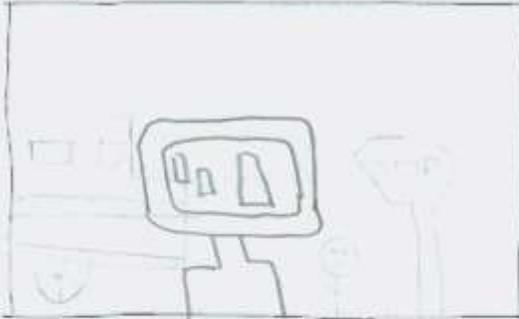
La problemática se puede solucionar mediante **tecnología** **la ropa** y estos conectados a una tablet del DT y del doctor.



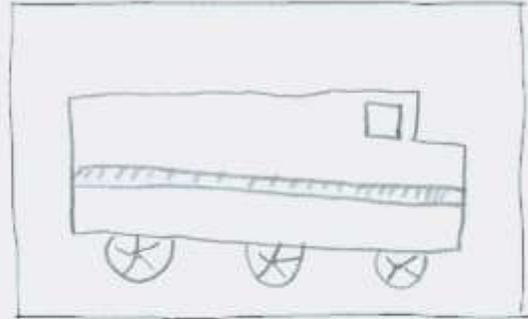
El doctor observa al momento de cada jugador para que no ocurran accidentes.



② Jean Miguel Rosales Navarro ②
Storyboards



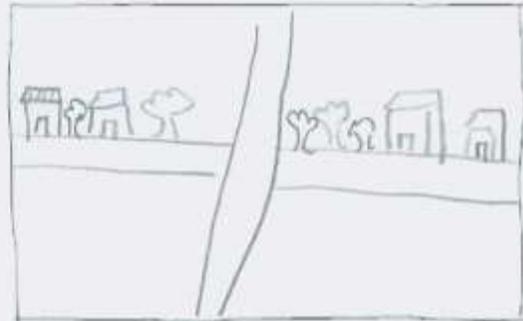
Perdida de información



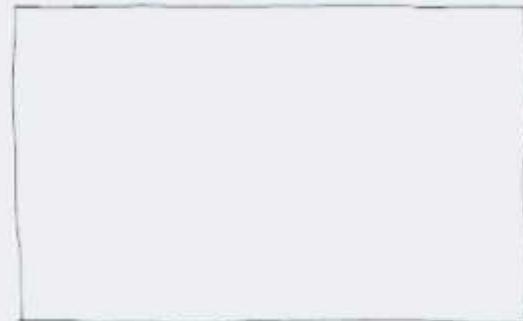
Transporte de información ineficaz



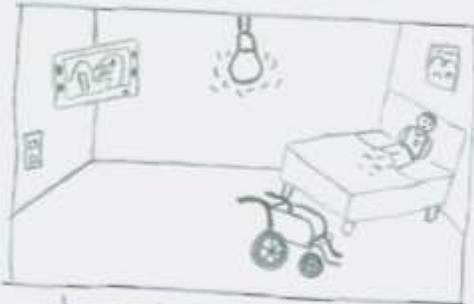
Una solución personal y personal



Para guardar mapas, planos, libros, etc



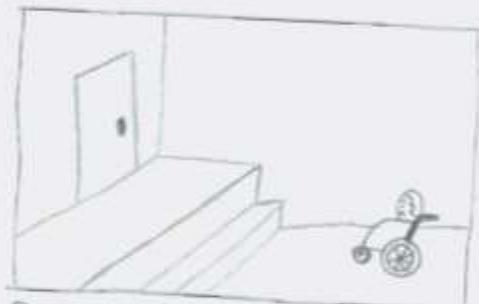
Storyboards *Diseño* Discapacitados - Mobilidade.



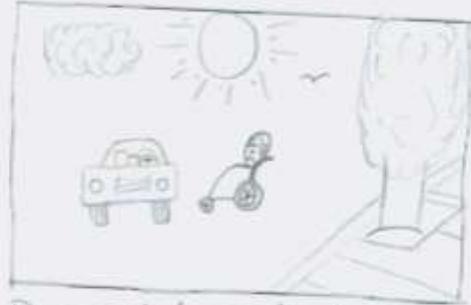
Un discapacitado atrapado en su cama, que el brazo perdido y la TV, tiene que arreglarlos.



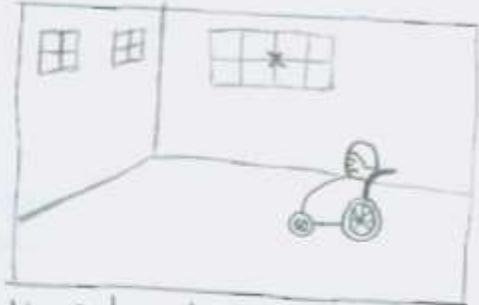
Discapacitado sentado en su sala viendo películas con DVD y televisión perdidos.



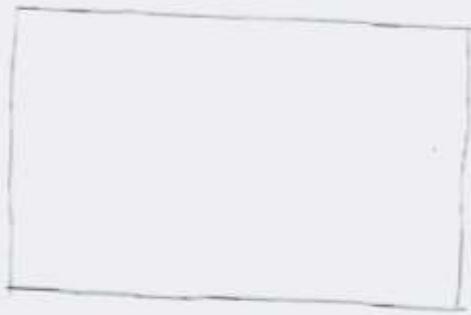
Discapacitado tocan la puerta y no puede abrir porque existen escalones.



Discapacitado tratando de subir a su coche trayendo todos los Asientos y sin rampa.

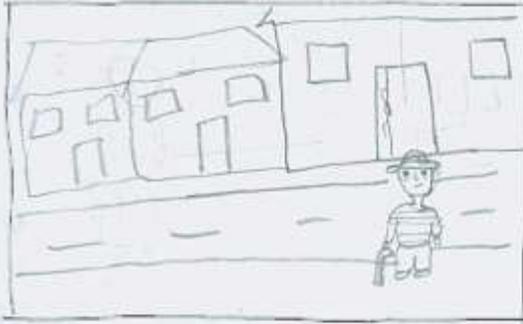


No poder abrir las ventanas por tan alta que están.

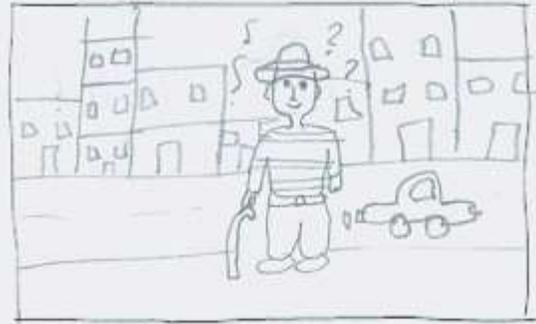


Design for Good: Jaime Ledes, Tim Ogline, Rachel Rosenfeld, Columbia Business School Publishing, 2014
 edición: Sara González-Rodríguez @sara_gro

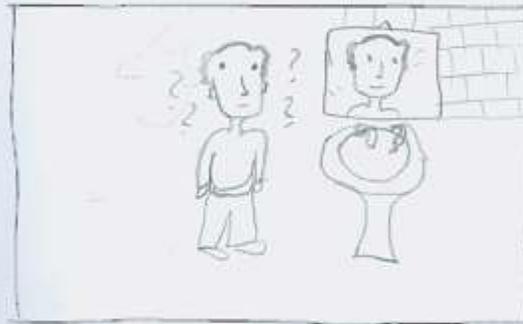
Storyboards



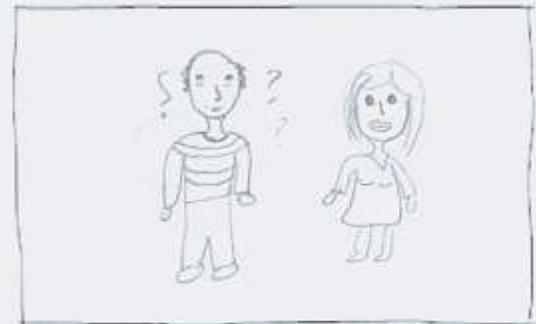
Personas de la tercera edad
que salen de sus casas



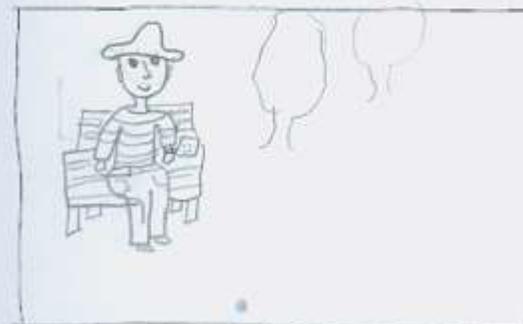
con alzheimer y no
saben donde están



que al verse en un espejo
no se reconocen



y que no reconocen a su
familia



3

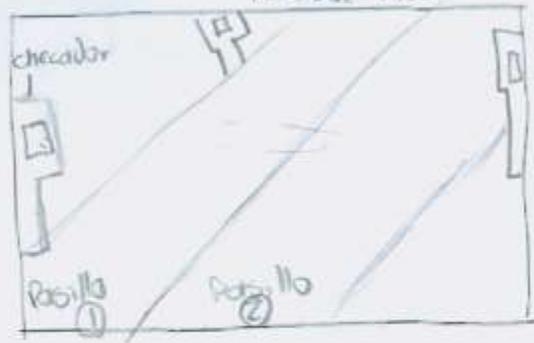
Line

Storyboards

Problem



Problem Act



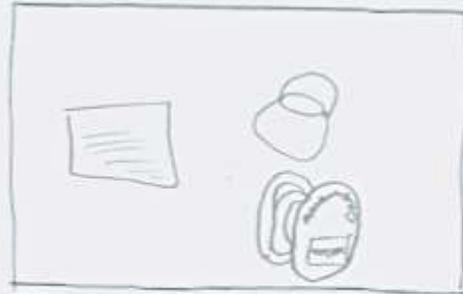
Requisito de Sal



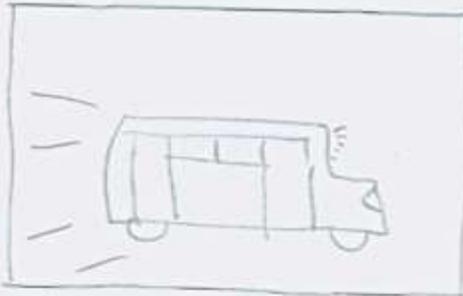
Storyboards



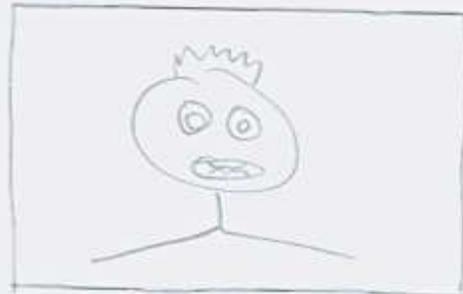
Juan llega a la parada del bus
ha tenido un buen día



Trae demasiadas cosas, realizo una maqueta en clase de diseño



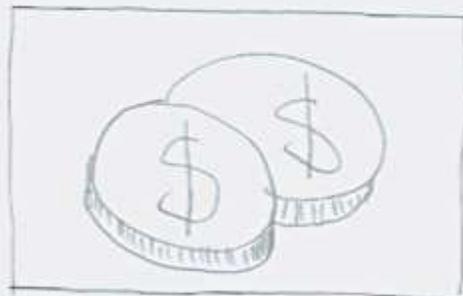
El camionero va retrasado y va a gran velocidad



Juan al verlo se sorprende y no encuentra su credencial de est.

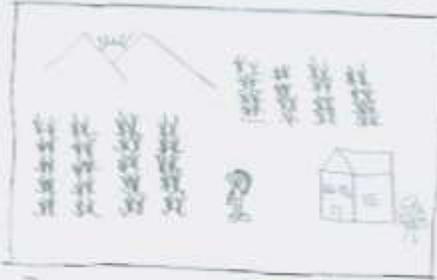


El camionero no le haes valido que no la tengo

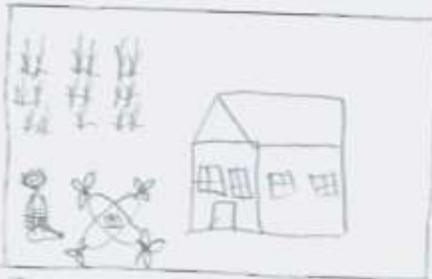


Juan pagará más dinero por este error

Storyboards



Jorge, es agricultor, tiene dificultades para monitorizar sus cultivos

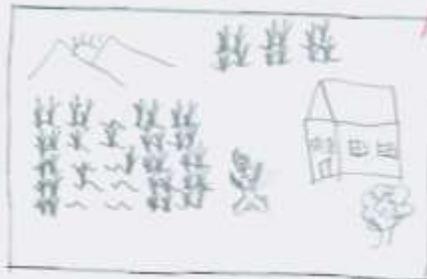


Jorge encuentra una solución automatizada con tecnología para monitorizar como van evolucionando el cultivo

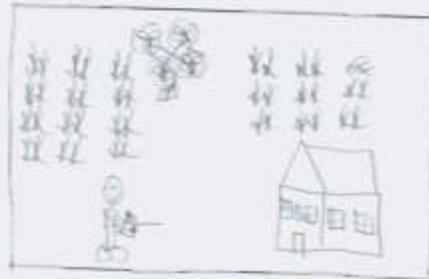


ahora Jorge está feliz porque se ahorra trabajo y es productivo

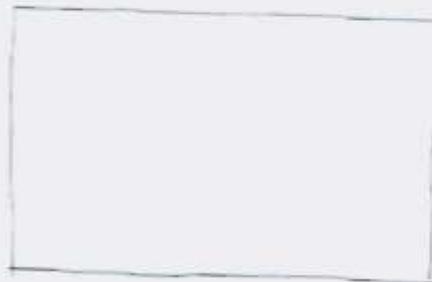
14 Jose Angel Lora Campagne



para el edificio detector daños en el centro de la milpa por que tiene que entrar hasta el centro



ahora Jorge monitoriza sus cultivos con un dron y por medio de video e fotografías



Como conclusión de los resultados obtenidos, la evidencia obtenida sugiere que la técnica de *Storyboard* es una herramienta que puede apoyar a los estudiantes de nivel de Educación Superior que cursan asignaturas de Talleres de Investigación a entender y definir un problema de investigación, así como identificar quién es el objeto de estudio (usuario), contexto y selección de la tecnología que formaría parte de su solución. Se puede considerar como una experiencia favorable y positiva, como herramienta didáctica y de desarrollo de habilidades investigativas, concretamente la de identificar un problema de investigación.

Si bien existen fuentes bibliográficas que abordan resultados de la aplicación de la técnica de *Storyboard* en áreas como producción multimedia y cinematográfica, experiencias de usuario (*User eXperience*), servicio al cliente, análisis de interacción y prototipado, por mencionar algunas, no se encontró suficiente evidencia empírica documentada de la aplicación de la técnica *Storyboard* como herramienta didáctica para la delimitación de problemas de investigación, por lo que no es posible en este punto establecer una discusión de resultados más amplia.

Hasta el momento, el único trabajo de referencia donde se puede evidenciar es el trabajo de Subramani et. al. (2013) cuyos resultados obtenidos evidenciaron que sus estudiantes lograron generar un proceso de conexión de eventos y acciones, además de convertirlo en una actividad cognitiva que los motivó a refinar una idea, y al igual que los resultados del presente trabajo, se evidenció que la utilización de la técnica de *Storyboard* como herramienta didáctica provee de una experiencia positiva en la enseñanza de las ciencias y/o desarrollo de competencias investigativas en talleres de investigación.

Conclusiones

Los problemas que se enfrentan los docentes que imparten asignaturas vinculadas a talleres de Investigación en Educación Superior son de diversa índole: metodológico, conceptual, motivacional, lectura y redacción, sólo por mencionar algunos. En la parte metodológica uno de los principales desafíos, sin lugar a dudas, es ayudar al estudiante a identificar su problema de investigación y potencial solución. Así, la

premisa de la que partió el presente trabajo de investigación fue que la técnica de *Storyboard* es una herramienta que permite a los estudiantes de Talleres de Investigación abordar de una manera más eficiente y práctica la delimitación de problemas de investigación, incluyendo *wicked problems* (problemas de definición compleja), además de servir como base para idear soluciones innovadoras e incluso identificar nuevas aristas al problema de investigación identificado.

La evidencia obtenida sugiere que *Storyboard* si puede representar una técnica que facilita a los estudiantes la identificación y delimitación de su problema de investigación, constituyéndose en un punto de partida para continuar con las demás etapas de un proceso de investigación.

Por otro lado se resalta que al encontrar escasa evidencia empírica documentada de la aplicación de la técnica de *Storyboard* como una herramienta que facilite la identificación de problemas de investigación y como apoyo a la generación de soluciones innovadoras, por tanto, se considera que el presente trabajo representa una evidencia de los beneficios que esta técnica puede tener como herramienta didáctica en los procesos de desarrollo de competencias investigativas, siendo una herramienta que se pretende seguir utilizando para obtener mayores elementos de validación de la aplicación de técnica como herramienta para delimitar problemas de investigación.

Referencia

- Andrade, S. (2012). Design thinking: el ultimo grito de la innovacion. Obtenido de <http://www.innovacion.cl/reportaje/design-thinking-el-ultimo-grito-de-la-innovacion/>
- Brown, T. (2008). Design Thinking (Español). *Harvard Business Review América Latina*, (Septiembre).
- Brown, T. (2009). *Change By Design*. Harper Business.
- Brown, T., & Wyatt, J. (2010). Design Thinking for Social Innovation. *Stanford Social Innovation Review*, 31-35.

- Castillo-Vergara, M., Alvarez-Marin, A., & Cabana-Villca, R. (2014). Design thinking : como guiar a estudiantes , emprendedores y empresarios en su aplicación. *Ingeniería Industrial, XXXV(3)*, 301-311.
- Dorst, K. (2011). The core of 'design thinking' and its application. *Design Studies, 32(6)*, 521-532. <http://doi.org/10.1016/j.destud.2011.07.006>
- IDEO. (2011). *Human Centered Desing Toolkit* (2th ed.). Canada: IDEO.
- IDEO. (2012). Design Thinking para Educadores (Versión en Español). educarchile.cl.
- IDEO. (2013). *Diseño centtrado en las personas. Kit de herramientas* (2a. Edició). IDEO.
- Jaik Dipp, A., & Ortega Rocha, E. (2008). Nivel de dominio de las competencias investigativas de los alumnos de posgrado. *XI Congreso Nacional de Investigación Educativa*, 1-10.
- Kumar, V. (2013). *101 Design methods*. Wiley Publishing.
- Liedka, J. (2006). Using Hypothesis-Driven thinking in strategy consulting. *Darden Business Publishing, University of Virginia*. Darden Business Publishing, University of Virginia.
- Martin, B., & Hanington, B. (2012). *Universal Methods of Design*. Rockport Publishers.
- Melles, G., Howard, Z., & Thompson-Whiteside, S. (2012). Teaching Design Thinking: Expanding Horizons in Design Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 31*, 162-166.
- Stokking, K., van der Schaaf, M., Jaspers, J., & Erkens, G. (2004). Teachers' assesment of students' research skills. *British Educational Research Journal, 30(1)*, 93-116. <http://doi.org/10.1080/01411920310001629983>
- Subramani, S.R., Wolf, K. D., & Stiefs, D. (2013). Refining by drawing for initiating inquiry with storyboards in science class. En *6th International Conference of Education, Research and Innovation*. Seville, Spain.
- Thomke, S., & Feinberg, B. (2012). *Design Thinking and Innovation at Apple*.
- Uehira, T., & Kay, C. (2009). Using design thinking to improve patient experiences in Japanese hospitals: a case study. *Journal of Business Strategy, 30(2-3)*, 6-12.

- van der Lelie, C. (2006). The value of storyboards in the product design process. *Personal and Ubiquitous Computing*, 10(2-3), 159-162. <http://doi.org/10.1007/s00779-005-0026-7>
- Ward, A., Runcie, E., & Morris, L. (2009). Embedding innovation: design thinking for small enterprises. *Journal of Business Strategy*, 30(2-3), 78-84.
- Wattanasupachoke, T. (2012). Design Thinking , Innovativeness and Performance : An Empirical Examination. *International Journal of Management and Innovation*, 4(1).

CAPÍTULO III

APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA DISMINUIR LOS ÍNDICES DE REPROBACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE DURANGO

Rocío Margarita López Torres
José Antonio Martínez López
Elvia Vázquez Cruz
Instituto Tecnológico de Durango

Resumen

Como docentes comprometidos con la educación, se tiene la necesidad de buscar estrategias didácticas que sean aplicables en los estudiantes de ingeniería de nuestro Instituto, buscando con esto aprendizajes significativos. En esta investigación, se pretende utilizar diferentes estrategias de aprendizaje de acuerdo a la asignatura impartida en los grupos pilotos en este caso de Ingeniería industrial, civil, eléctrica y electrónica. La idea es utilizar dichas estrategias en actividades realizadas en clase y posteriormente mediante una evaluación comprobar la utilidad de éstas. Se van a trabajar con datos de los grupos pilotos en los semestres Enero-Junio 2015 y Agosto-Diciembre de 2015. Finalmente se comparan los números obtenidos en las evaluaciones para comprobar la utilidad de las estrategias de aprendizaje y la toma de decisiones entorno a la educación.

Palabras clave: Estrategias, aprendizaje, aprendizaje significativo

Problema a resolver

En el Instituto Tecnológico de Durango se ha detectado un alto índice de reprobación, se sospecha que esto se debe a la falta de motivación por parte de los estudiantes. Para tratar de disminuir el índice de reprobación se estará trabajando en el uso de estrategias de aprendizaje acordes al contenido de las asignaturas, con lo cual se espera aumentar el interés al cubrir las necesidades, y expectativas del grupo, y lograr al mismo tiempo crear en el aula un ambiente de respeto y confianza, de tal manera que el alumno se motive y logre alcanzar un aprendizaje significativo.

La idea en esta investigación es aprovechar los recursos que aprenden los estudiantes en el curso propedéutico y semestre cero y seguirlos aplicando durante su carrera. Así mismo es importante incorporar el uso de software educativo o de

aplicación como una herramienta en las estrategias de aprendizaje; la inclusión del software en los contenidos de los programas de estudio en las carreras de ingeniería constituye un avance significativo en el proceso de aprendizaje de los contenidos de éstas y en los estudiantes constituye una herramienta muy importante que les permite tener una mejor comprensión de los temas vistos en el aula logrando que el aprendizaje sea significativo.

Marco teórico

Estrategias de enseñanza-aprendizaje

Comenta Pimienta Prieto (2012) en su libro Estrategias de enseñanza-aprendizaje que las estrategias son instrumentos de los que se vale el docente para contribuir a la implementación y el desarrollo de las competencias de los estudiantes. Con base en una serie didáctica que contiene inicio, desarrollo y cierre, es conveniente manejar estas estrategias de forma permanente tomando en cuenta las competencias específicas que pretendemos contribuir a desarrollar. Existen estrategias para alcanzar conocimientos previos y para organizar o estructuras contenidos. Un adecuado uso de tales estrategias puede facilitar el recuerdo.

En su libro contempla las siguientes estrategias:

Estrategias para indagar sobre conocimientos previos

- Lluvia de ideas
- Preguntas-guía
- Preguntas literales
- Preguntas exploratorias
- SQA (que sé, que quiero saber, qué aprendí)
- RA-P-RP (respuesta anterior, pregunta, respuesta posterior)

Estrategias que promueven la comprensión mediante organización de la información

Cuadro sinóptico

- Cuadro comparativo
- Matriz de clasificación
- Matriz de inducción
- Técnica heurística UVE de Gowin
- Correlación
- Analogía
- Diagrama radial
- Diagrama de árbol
- Diagrama causa-efecto
- Diagrama de flujo
- Mapa mental
- Mapa conceptual
- Mapa semántico
- Mapa cognitivo tipo sol
- Mapa cognitivo de aspectos comunes
- Mapa cognitivo de ciclos
- Mapa cognitivo de secuencias
- Mapa cognitivo de cajas
- Mapa cognitivo de calamar
- Mapa cognitivo de algoritmo
- QQQ (qué veo, qué no veo, qué infiero)
- Resumen
- Síntesis
- Ensayo

Estrategias grupales

- Debate
- Simposio

- Mesa redonda
- Foro
- Seminario
- Taller

Las estrategias se clasifican como de enseñanza o de aprendizaje dependiendo si es el docente o el estudiante quien las realiza respectivamente

Reprobación

Es el indicador que permite conocer el porcentaje de alumnos, que al no haber acreditado las asignaturas o créditos escolares mínimos establecidos por las instancias educativas, no serán sujetos a promoción al siguiente grado o nivel educativo y que a partir de secundaria los alumnos que no aprueben una materia serán considerados como reprobados aun cuando puedan pasar al nivel o grado siguiente.

Referentes teóricos

González Lomelí (2009) en su libro Estrategias referidas al aprendizaje la instrucción y la evaluación, comenta que cada tipo de conocimiento se adquiere de diferentes procesos cognoscitivos, los cuales controlan el aprendizaje. Para activar los procesos cognoscitivos se requiere que las personas utilicen estrategias de aprendizaje que rijan de la mejor manera posible los procesos cognoscitivos necesarios para aprender.

Continúa comentando que la importancia de las estrategias de aprendizaje radica en el hecho de que engloban los recursos cognoscitivos que utiliza el estudiante cuando se enfrenta a situaciones de aprendizaje. Asimismo, cuando se hace referencia a este concepto no solo se observan los componentes cognoscitivos del aprendizaje, sino que va más allá, ya que concentran los elementos directamente ligados con componentes del control ejecutivo del estudiante. Estos componentes son: la disposición, la motivación y las habilidades de monitoreo, planificación y regulación con el aprendiz ponen en marcha cuando se enfrenta al aprendizaje.

En el Instituto Tecnológico desde hace varios años se ha impartido el taller de aprendizaje sinérgico (coordinado por la Dra. Eustolia Nájera Jáquez) como parte del curso propedéutico y semestre cero. En dicho curso se les enseña cómo elaborar estrategias de aprendizaje y su aplicación durante su curso. Las estrategias que se utilizan son: Mapas mentales, cuadros sinópticos, resúmenes, ensayos, lectura comentada, entre otras.

Objetivo

Disminuir el índice de reprobación aplicando estrategias de aprendizaje en el aula.

Metodología

Se trabajó con tres grupos de las especialidades de Ingeniería eléctrica y electrónica de la materia de taller de investigación I. Se tomaron los semestres Enero-Junio 2014 y Enero-Junio 2015 para obtener datos para su análisis, el semestre Agosto-Diciembre de 2014 no se consideró ya que al docente no se le asignó grupo de taller de investigación I y se deseaba hacer la comparación con la misma materia.

La materia se divide en tres unidades y debido a que en la unidad 1 se ven conceptos relacionados con la investigación, se decidió aplicar estrategias de aprendizaje mediante actividades realizadas en clase y después realizar un examen para ver el aprendizaje obtenido por los estudiantes y analizar la eficacia del uso de las estrategias. Las actividades eran realizadas por equipos de máximo tres integrantes para fomentar el aprendizaje colaborativo y enriquecer el aprendizaje.

En la unidad uno se realizaron una serie de actividades que consistían en aplicar varias estrategias de aprendizaje entre ellas: cuadro comparativo, cuadro sinóptico, matriz FODA, mapa mental, tabla comparativa, reporte y resumen. Para que realizaran sus actividades y aplicaran las estrategias de aprendizaje se les proporcionaron lecturas por medio de la plataforma Schoology. Los estudiantes tenían que leer en casa las lecturas e imprimir el material en caso necesario (ya que en el celular también podían llevar la información que bajaban de la plataforma).

Al terminar la unidad se les aplico un examen y con ello se verifico la eficacia del uso de estrategias de aprendizaje, y su influencia para bajar el índice de reprobación. En algunos casos la calificación del examen marca más de 50 debido a que se les daba puntos extras por participación.

La unidad dos no se tomó en cuenta para el estudio, ya que básicamente hacen reportes para realizar su protocolo de investigación. Así mismo la unidad tres tampoco se consideró debido a que en ella se realiza la presentación de su protocolo de investigación.

Resultados

Tabla 1.
Calificaciones obtenidas en las estrategias de enseñanza, en el examen y la final de la U1.

No.	Grupo	Estrategias	Examen	Calificación
1	6J 2014	50	22	72
2	6J 2014	37	11	48
3	6J 2014	51	34	85
4	6J 2014	38	22	60
5	6J 2014	54	20	71
6	6J 2014	36	25	61
7	6J 2014	22	20	42
8	6J 2014	54	25	79
9	6J 2014	41	30	71
10	6J 2014	34	25	59
11	6J 2014	37	30	67
12	6J 2014	51	20	71
13	6J 2014	37	0	37
14	6J 2014	28	0	28
15	6J 2014	0	0	0
16	6J 2014	39	20	59
17	6J 2014	22	30	52
18	6J 2014	19	15	34
19	6J 2014	22	10	32
20	6J 2014	51	30	81
21	6L 2014	51	40	91
22	6L 2014	1	30	31
23	6L 2014	54	14	68
24	6L 2014	53	40	93
25	6L 2014	11	0	11

26	6L 2014	44	19	63
27	6L 2014	51	15	66
28	6L 2014	2	5	7
29	6L 2014	51	25	76
30	6L 2014	36	30	66
31	6L 2014	23	20	43
32	6L 2014	2	0	2
33	6L 2014	38	25	63
34	6L 2014	0	0	0
35	6J 2015	40	45	85
36	6J 2015	52	25	77
37	6J 2015	50	50	100
38	6J 2015	43	0	43
39	6J 2015	54	35	89
40	6J 2015	26	40	66
41	6J 2015	53	45	98
42	6J 2015	52	30	82
43	6J 2015	52	45	97
44	6J 2015	12	25	37
45	6J 2015	20	35	55
46	6J 2015	52	45	97
47	6J 2015	54	40	94
48	6J 2015	40	50	90
49	6J 2015	50	50	100
50	6J 2015	40	35	75
51	6J 2015	10	10	20
52	6J 2015	35	10	45
53	6J 2015	37	45	82
54	6J 2015	11	0	11
55	6J 2015	18	40	58
56	6J 2015	10	50	60
57	6J 2015	12	0	12
58	6J 2015	0	0	0

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la tabla, el grupo 6J del semestre Enero-Junio 2014, de un total de 14 estudiantes, 5 de ellos realizaron sus actividades al 100% y por lo tanto los 5 aprobaron la unidad 1 con una calificación promedio de 76. De este mismo grupo, un estudiante realizó el 80% de sus actividades y aprobó la unidad con 71, el resto de los estudiantes (8) no realizaron sus actividades en al menos un 80% y el resultado fue que no aprobaron la unidad. En este grupo el índice de reprobación fue del 57% en la unidad 1.

Continuando con el grupo 6L del mismo período tenemos que de un total de 20 estudiantes, 6 de ellos hicieron las actividades al 100%, de los cuales 4 aprobaron con una calificación promedio de 85 y 2 de ellos no aprobaron (obtuvieron calificaciones de 66 y 68). Los 14 alumnos restantes no cumplieron con al menos el 80% de sus actividades y no aprobaron la unidad. El índice de reprobación en la U1 fue de un 80%.

En el semestre Enero-Junio de 2015 se analizó el grupo 6J y de un total de 24 estudiantes solo 9 de ellos realizaron al 100% de sus actividades y todos lograron aprobar la unidad 1 con un promedio de 93. De este grupo 5 estudiantes realizaron sus actividades al menos en un 80% y lograron aprobar con una calificación promedio de 83 (uno de ellos no presentó examen y por lo tanto no aprobó la unidad). De estos estudiantes, 10 de ellos no realizaron sus actividades en al menos un 80% y no aprobaron el examen y por lo tanto la unidad. El índice de reprobación en la unidad fue de 42%.

Conclusiones

De acuerdo con lo analizado, podemos considerar que cuando un estudiante realiza sus actividades de manera completa usando estrategias de aprendizaje esto le permiten obtener un aprendizaje significativo, el cual se demuestra en la evaluación.

El estudiante tiene más éxito en sus estudios si aplica estrategias de aprendizaje lo cual le permite aprender de una manera atractiva y así no solo memorizar la información.

Es importante que los estudiantes continúen aplicando las estrategias de aprendizaje aprendidas en el curso propedéutico que se imparte en el Tecnológico. Así mismo se recomienda que los docentes conozcan las estrategias de aprendizaje que serían favorecedoras para utilizarlas en su clase, ya que esto será un apoyo para alcanzar un aprendizaje significativo y con ello tener un bajo índice de reprobación.

Referencias

- Barriga, F.D. & Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México, D.F.: McGraw-Hill.
- González, D. et al. (2009). *Estrategias referidas al aprendizaje la instrucción y la evaluación*. Neucalpan de Juárez, Edo. De México: Pearson.
- Pimienta, J.H. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Docencia universitaria basada en competencias*. Neucalpan de Juárez, Edo. De México: Pearson.

CAPÍTULO IV

LA FORMACIÓN INVESTIGATIVA EN UN POSGRADO DEL AREA EDUCATIVA

Rocío Adela Andrade Cázares
Universidad Autónoma de Querétaro

Resumen

En la presente investigación se hace el abordaje de la formación investigativa en el contexto de una maestría profesionalizante del área educativa, para ello se toma en cuenta a estudiantes de la generación 2013-2015 de la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ). El método que se aborda es el de teoría fundamentada, a partir de entrevistas a profundidad con cinco estudiantes las cuales fueron realizadas en el semestre 2015-1, y con el análisis de un foro de discusión llevado a cabo en la plataforma Moodle durante la materia de Estancia Profesional, llevada a cabo en el semestre 2014-2. Las entrevistas y el foro de discusión dan cuenta de aspectos que nos revelan cómo perciben los estudiantes la formación investigativa en su práctica dentro de la maestría y cómo a su vez, la formación obtenida impacta de manera positiva su práctica profesional y en el trabajo de tesis que elaboran con la finalidad de obtener el grado de Maestras en Ciencias de la Educación.

Palabras clave: Formación investigativa, *habitus* investigativo, posgrado.

Planteamiento del problema

En el caso de la maestría en ciencias de la educación de la UAQ, por ser de tipo profesionalizante, tiene como propósito apoyar la formación de docentes en servicio, lo cual es un requisito para el ingreso a la misma, evidenciar mediante una constancia laboral que son docentes en activo o que se ubican en áreas como la gestión, o como investigadores educativos.

Dado el carácter profesionalizante de la maestría, una gran parte de los estudiantes llegan con el deseo de estudiarla para ser “mejores docentes”, “para aprender técnicas didácticas” y justamente esta investigación pretende trabajar con los estudiantes de la maestría (docentes en servicio), para abordar con ellos lo referente a una formación de tipo formación investigativa y vincularla con los problemas que enfrentan en su realidad educativa.

La importancia de formar en lo investigativo, radica en que, dada la amplia gama de opciones de titulación, varios de los estudiantes de maestría, es la primera vez que se enfrentan a hacer una tesis, sin embargo, la maestría podría servirles para brindarles la formación en investigación y ayudarles a hacer más accesible la elaboración de su trabajo de tesis.

En la actualidad esto es algo importante, el reconocer que es necesario brindar una formación investigativa a los estudiantes, aun estando inscritos en un posgrado profesionalizante, porque justo la investigación, es una herramienta que les ayudará a desarrollarse e intervenir en su práctica, para la mejora de la misma a través de los procesos de investigación educativa.

Justificación

Se considera de importancia de analizar la práctica educativa de los alumnos de la maestría en ciencias de la educación, para documentar si ellos han tenido un proceso de transformación cognitiva en donde han logrado fortalecer su formación investigativa y en su caso, si eso remite a una mejora de la práctica educativa.

La formación investigativa, es analizada con los estudiantes de la maestría en ciencias de la educación, para ello, tomamos como apoyo datos de la *estancia profesional*, misma que se contempla en el plan de estudios como parte de su formación, y que se pretende que ayude a que los maestrantes puedan reflexionar sobre su práctica docente, y su compromiso con la investigación educativa, así como la importancia de que ellos puedan desarrollar el *habitus* científico vincularlo con sus actividades cotidianas en la institución educativa en donde laboran.

Para esta investigación, retomaremos a la generación 2013-2015, la cual está conformada por puras mujeres, de la cual se invitan a informantes claves para las entrevistas y al grupo completo desde el análisis de los foros de discusión (en la plataforma Moodle) que se implementaron en la experiencia de aprendizaje de Estancia Profesional, como un apoyo para vincular su práctica investigativa y el desarrollo de la tesis.

Fundamento teórico

En el caso de la formación de investigadores, se hace referencia a lo que Bourdieu denomina como *habitus*, lo cual refiere a una práctica introyectada y desarrollada a través de un proceso formativo, y de las mediaciones, la formación como un proceso de madurez que le permite al investigador construir y manifestarse a través de sus obras, y por la formación como transmisión... (Op. Cit. Sánchez, en Moreno, Sánchez, Arredondo, Pérez y Klinger, 2003).

Aludiendo a la diferencia entre los términos, por ejemplo, la Formación *para* la investigación es objeto de programas educativos que preparan al estudiante para el desarrollo de una práctica de manera profesional, en el caso de lo que nos ocupa, esto se puede observar en los Doctorados, los cuales tienen un propósito formativo y que es formar *para* la investigación.

Caso contrario, los programas de maestría, que forman *en* investigación dotan a los estudiantes de herramientas que les ayuden a intervenir en alguna situación problemática o al desarrollo de un trabajo de tesis o a lograr cierto nivel de competencia investigativa, a menos que sean programas orientados a la investigación (como ejemplo: Las maestrías en investigación educativa) estarían formando *para* el desarrollo de la práctica investigativa, en el caso de la UAQ, la Maestría en Ciencias de la Educación es de tipo profesionalizante y está más orientada al desarrollo de las habilidades docentes o para la docencia, por lo cual cae en el tipo de formación en investigación, lo mismo que la licenciatura.

Hablar de formación *en* y *para* la investigación, no nos remite al uso de una teoría propia, sino más bien a un constructo teórico que ha venido siendo trabajado en México, y en donde analizan el proceso de formación en investigación en diversos contextos, y comúnmente se liga esta producción teórica con la de Bourdieu (2001) y sus aportes acerca del campo científico y la producción del *habitus*.

Un concepto importante que retomamos de Bourdieu (2001) es la noción de *habitus* científico, el cual hace alusión al oficio, al sentido práctico que se usa para el abordaje de los problemas y para la forma de tratarlos, se trata de una serie de disposiciones duraderas que permiten a quien ha entendido las reglas y las prácticas

de un campo científico, orientarse bajo los principios de científicidad, percibir y apreciar las reglas del campo y ponerlas en práctica.

Objetivo general

Analizar si la maestría en ciencias de la educación apoya a los estudiantes en la mejora de la formación de tipo investigativa durante el transcurso de sus estudios de posgrado.

Pregunta de investigación

¿Qué aporta el programa de maestría en ciencias de la educación de la UAQ a los estudiantes en términos de formación investigativa y desarrollo de su tesis?

Método de investigación

Se usó como método de investigación la teoría fundamentada, la cual fue desarrollada originalmente por dos sociólogos Barney Glaser y Anselm Strauss (en 1967), con la idea de que estarían “fundamentadas” en los datos que habían surgido en lugar de basarse en análisis de constructos, categorías o variables de teorías pre-existentes (Willig, 2001). Se consideró como referencia lo que plantean Strauss y Corbin (2002), acerca de los procesos de *codificación abierta* referenciada desde las aportaciones de la Teoría Fundamentada para el análisis de los datos cualitativos, se trabajará a partir de la saturación de datos y categorización de datos, para ello se hará la codificación de las entrevistas a profundidad que se realizarán con cinco informantes claves usando como apoyo el software Atlas ti®, con que se llevará a cabo un proceso de reducción de datos, con la información obtenida por parte de los informantes. Además de las entrevistas se analiza un foro de discusión que fue realizado en Moodle, en donde la temática de análisis fue la formación investigativa, en esta actividad participaron 14 estudiantes.

Resultados

En cuanto a la formación investigativa, la maestría ha tenido diferentes impactos en las estudiantes, se puede afirmar que han sufrido una transformación de cómo llegaron a la manera en que actualmente se viven en el día a día del trabajo docente, considerando que varias de las integrantes de la generación nunca se habían enfrentado al hecho de hacer una tesis, la maestría las enfrentó al trabajo investigativo, al defender sus ideas durante los coloquios de investigación, al trabajo con un director o directora de tesis, donde debían defender una postura o dejarse “dirigir” por ellos, sin importar tanto lo que realmente querías investigar.

En relación con la formación en investigación, se ven asuntos interesantes en cuanto a cómo han aprendido a hacer investigación, la relación que tienen con los tutores, la manera en que van avanzando en la tesis, y la confianza que ellas mismas van adquiriendo en su propio proceso investigativo lo cual las va fortaleciendo y dando más tablas para seguir aprendiendo y desarrollándose.

En referencia a lo investigativo, resalta como importante la relación que el estudiante tiene con su director de tesis, el proceso de comunicación que se da entre ambos, así como lo valiosos que pueden ser los coloquios de investigación y los aportes de la reunión con comités de tesis, porque en ambos casos, surgen comentarios, y correcciones que van hacia la retroalimentación de su trabajo de tesis y el fortalecimiento del *habitus* investigativo.

Tabla 1.
El trabajo de tesis.

Código: El trabajo de tesis y el director de tesis
<i>Aquí me enseñaron a investigar muy al estilo de [fulanito] y su grupo. Él me ayudó mucho a armar, y él me orientó mucho para delimitar lo que yo quería hacer yo creo que por eso lo acepte como asesor de tesis (EF1).</i>
<i>En mi caso mi asesora, mi directora más bien de tesis me va diciendo - mira las alternativas pueden ser éstas y éstas- y me plantea varias opciones y de ahí ya me dice cuál quieres y si en algún momento siente que me estoy empezando a perder me dice- haber siéntate de nuevo, piénsalo, regrésate ya te perdiste o quieres esto o quieres esto, piénsale y ya me dices- (EF2)</i>
<i>He aprendido que con tú asesor debe haber empatía si no hay empatía no hay nada, entonces yo necesito mucha asesoría necesito que me lean y que me corrijan... yo deje de ver a mi tutor un tiempo porque yo veía que no leía mi tesis, entonces hasta la fecha yo envío y envío para tener evidencia de que pues yo estaba enviando. (EF3)</i>
<i>Me gustó mucho la forma de trabajar en particular, con mi asesora he trabajado muy bien... ella también tiene como forma de ser como que empatamos un poco, a ella también la siento muy práctica, entonces, a mí me gusta mucho hablar de lo práctico, siento que empatamos bien y hemos trabajado muy bien (EF5)</i>

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la relación de trabajo con los asesores, hay diferentes estilos, quienes son más directivos, los que son más democráticos e incluyentes, y que más bien le dan opciones al estudiante y lo dejan tomar decisiones acerca de su tesis y del rumbo que tomará, y otros que son más al estilo *Laissez Faire*, y que dejan más sueltos a los alumnos, pero en este caso, se debería primero tener claro si es una estudiante que tenga autonomía intelectual a la cual se le puede dar más amplio margen de libertad, o es una estudiante que requiere de mayores mediaciones y más guía, porque entonces, va en detrimento de sus avances y de su trabajo, al sentirse en ocasiones perdida por la falta de guía o de orientación; caso contrario una estudiante con mucha autonomía, con un director de tesis más directivo, puede sentirse sin margen para decidir que quiere hacer de *su tesis*, y sentir que está haciendo *la tesis de su asesor*.

Tabla 2.
Formación en investigación en la maestría.

Código: Formación en investigación
<p><i>Aquí fue algo en lo que me ayudaron primero a tener claro qué es lo que quieres y a partir de lo que quieres empiezas a trabajar. (EF1)</i></p> <p><i>En el propedéutico... sentí que esas tres sesiones, aprendí más cómo investigar de lo que pude aprender en una licenciatura (EF1)</i></p> <p><i>Era un terreno totalmente desconocido para mí, yo tenía toda la idea todavía de que lo que no se mide no tiene validez y no sirve, entonces el ver que realmente las clases me han dejado ver que es riguroso el método que se sigue, que tiene parámetros que lo pueden hacer confiable y válido (EF2)</i></p> <p><i>Encontré un refuerzo, un apoyo en cuanto a la investigación que sus metodologías de la investigación no las había yo abordado con esa profundidad en [la especialidad] y aquí pues encuentro otro tipo de herramientas, entonces, eso me ha fortalecido en lo de la investigación (EF4)</i></p>

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la formación en investigación, las estudiantes tenían pocos referentes investigativos a su ingreso en la maestría, aunque dos alumnas dicen haber hecho tesina, a su vez reconocían no tener una experiencia sólida de investigación, de lo cual se dan cuenta al cursar la maestría, y haciendo una mirada retrospectiva ven las limitaciones de las tesinas que hicieron, esto ahora que ya tienen una mayor formación en el campo investigativo.

Otras dos alumnas habían hecho una tesis en la especialidad, sin embargo, no habían tenido la profundidad metodológica que encontraron en la maestría, su experiencia previa estaba muy amarrada a los directores de tesis que antes tuvieron, una de ellas hablaba de imposición en su entorno donde estudió la especialidad y de una visión totalmente cuantitativa, la otra estudiante comentaba que había

metodologías de investigación que no conocía y no las había abordado antes, sin embargo, en la maestría descubren diferentes formas de investigar y de acercarse al conocimiento educativo, lo cual viene a ampliar sus conocimientos previos en lo investigativo.

Del proceso de codificación y categorización de datos, resaltan varios aspectos que se representan a través de la siguiente red de códigos, en donde se destacan aspectos como la relación del tesista con el director de tesis, los coloquios de investigación, la experiencia previa que se tiene en investigación, así como lo que los estudiantes llaman amor-odio hacia la investigación por las dificultades que se tienen tanto en los coloquios como a veces de falta de comunicación con sus directores, los coloquios no siempre las experiencias son positivas, porque a veces se sufre por el nerviosismo o por no tener bases suficientes para la defensa de las ideas ante la comunidad educativa.

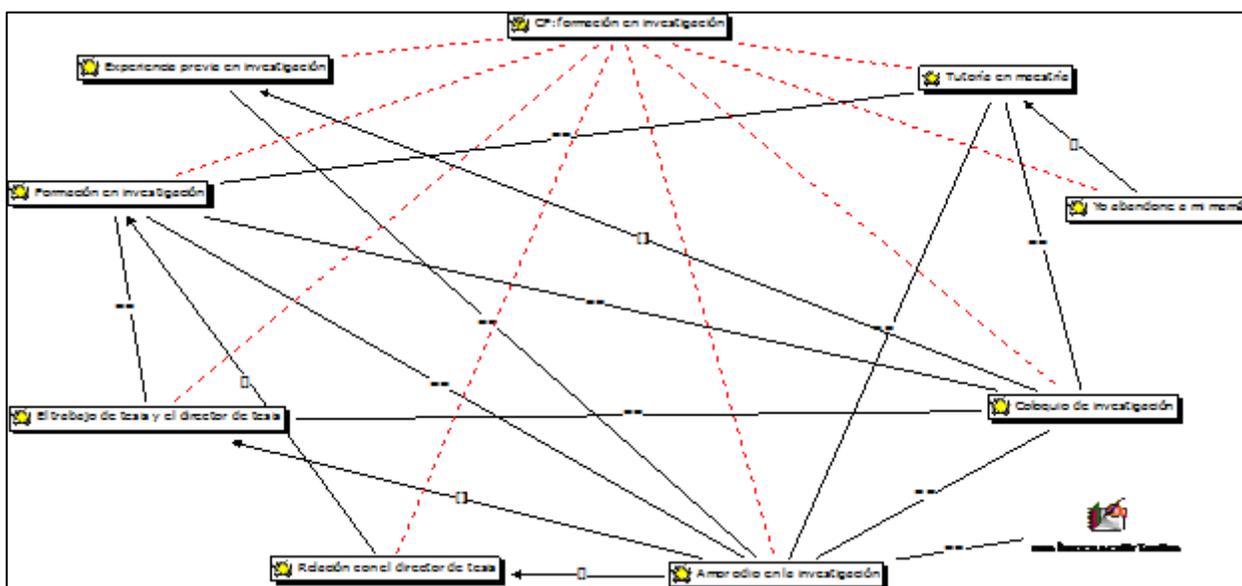


Figura 1 *La formación investigativa y su red de relaciones.*

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

En el caso de la maestría que nos ocupa, podemos ver los testimonios de las estudiantes, en donde en la parte investigativa, hablan en un primer momento de una parte más teórica y romántica de cómo se hace investigación, y ya como parte de los

seminarios se ven enfrentadas a la parte práctica de hacer la investigación, de leer, de plantear un problema, definir qué quieren investigar, elaborar el fundamento teórico y metodológico, y de ir haciendo y rehaciendo sus avances de investigación, con el apoyo de sus directores de tesis, y de los comentarios que obtienen en los coloquios y en los comités de tesis.

La parte investigativa es una formación que les da la maestría y que algunas de ellas no pensaban que se diera en una maestría profesionalizante, como que ubicaban más la formación pedagógica como parte de lo que sería el posgrado, y la investigación es algo que dé inicio les sorprende, por ver la importancia que se le da, y aunque algunas informantes declaraban no están muy felices por ello, han aprendido a valorar la parte investigativa y lo que ello aporta a su práctica educativa.

No es que uno vaya peleado con el otro y por supuesto que cuando se hace investigación educativa se busca mejorar alguna práctica docente, no es blanco o negro pero sí considero que la maestría tiene una ligera carga hacia el habitus del científico, o al menos así la he percibido yo.
(Foro de discusión, M.C. de la Educación)

A los ojos de las estudiantes, parece que se prioriza la formación investigativa en la maestría, sin embargo, esto podría ser por la importancia que se le da a la tesis, dándole al currículum tres cursos obligatorios de investigación, además de tener director de tesis desde primer semestre, pero la tesis surge de un problema de su práctica educativa, y al final del día, lo investigativo impacta también en la práctica educativa que los estudiantes de la maestría tienen en sus espacios laborales.

Referencias

- Bourdieu, P. (2001). *El oficio de científico. Ciencia de la ciencia y reflexividad. Curso del Collège de France 2000-2001* (J. Jordá, Trans.). Barcelona, España: Anagrama.
- Moreno, M. G., Sánchez, R., Arredondo, V. M., Pérez, G., y Klinger, C. (2003). *Formación para la investigación* (Parte I). In P. Ducoing (Ed.), *Sujetos, actores y procesos de formación. La investigación educativa en México 1992-2002* (Vol.

- I. Formación para la investigación. Los académicos en México. Actores y organizaciones, pp. 41-105). México, D.F. COMIE.
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa*. Medellín, Universidad de Antioquia. 110-177 p.p.
- Willig, C. (2001). *Introducing qualitative research in psychology. Adventures in theory and method*. Ed. Open University Press. United Kingdom.

CAPÍTULO V

ENFOQUE DE ENSEÑANZA Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA UNIVERSIDAD TECMILENIO

Edgar Albino Ibarra Espinoza
Universidad Tec Milenio Sede Durango
Manuel de Jesús Mejía Carrillo
UNID Sede Durango
Red Durango de Investigadores Educativos

Resumen

Como parte del proceso de titulación para obtener el grado de Maestro en Educación, Edgar Albino Ibarra, se interesó por identificar el enfoque de enseñanza utilizado por los docentes de la Universidad Tec Milenio, y determinar si este tienen relación con el rendimiento académico de los estudiantes. Para ello, diseñó dos investigaciones, la primera corte instrumental, que le permitió construir un cuestionario para identificar el enfoque de enseñanza utilizado por los docentes, y la segunda, que se presenta en esta ponencia, donde se trabajaron los objetivos planteados al inicio de este resumen. En este trabajo se da cuenta de los resultados encontrados a través de la aplicación de 28 instrumentos, que representan la totalidad del personal de la mencionada Universidad, donde se destacó que el enfoque de enseñanza más utilizado es el denominado por competencias, y que ni éste, ni otros, p. eje. conductista, constructivista y humanista, guardan relación con el rendimiento académico.

Palabras claves: educación superior, estrategias didácticas, evaluación

Planteamiento del problema

A partir de agosto de 2013, Universidad Tecmilenio implementó el nuevo modelo educativo, cuyo principal objetivo es fortalecer las habilidades y competencias de los alumnos, de acuerdo con las necesidades de las empresas, buscando desarrollar competencias en las distintas áreas del conocimiento.

Dentro de este nuevo modelo, una de las estrategias para lograr que los alumnos aprendan las competencias necesarias en sus respectivas carreras, está la implementación y puesta en práctica de un método de enseñanza basada en competencias, alejado del método tradicional que representa al profesor como la persona que imparte la clase y manda deberes para el día siguiente.

La tecnología y las actividades de aprendizaje son dos componentes clave de este nuevo modelo. Ambos influyen el entorno de aprendizaje del estudiante de manera fundamental. Por tanto, la premisa o expectativa es que la aplicación correcta y adecuada del método de enseñanza, coadyuvará a que los alumnos realmente aprendan haciendo en cada una de sus materias; refuercen e interioricen de una manera más importante el aprendizaje obtenido, hasta volverlo significativo. Los alumnos experimentarán, conceptualizarán, reflexionarán sobre su aprendizaje y demostrarán la adquisición de competencias.

Una de las desventajas de este nuevo modelo educativo, es que arrancó apenas en agosto de 2013, y aún no se han podido obtener resultados concretos y pertinentes respecto al rendimiento académico de los alumnos, con los cuales se pueda evaluar la eficiencia de dicho modelo, lo que conduce a un vacío de conocimiento al respecto, porque no es posible todavía determinar si el modelo educativo ha alcanzado los objetivos que en él se plantean, ni tampoco es posible verificar y validar si los alumnos han adquirido las competencias y habilidades necesarias para hacer frente y responder a las necesidades del mercado laboral.

Lo anterior lleva a considerar como imprescindible el conocer si la enseñanza que se está impartiendo mediante un enfoque por competencias, como lo establece el nuevo modelo educativo de Universidad Tecmilenio, permite obtener los resultados de aprendizaje esperados, logrando a su vez un rendimiento académico satisfactorio en los estudiantes. Constituyéndose en un indicador de la calidad educativa del sistema Tecmilenio. Esto lleva a formular como propósito de indagación las preguntas que han dado origen a la presente investigación:

- ¿Cuál es el enfoque de enseñanza utilizado por los docentes de Universidad Tecmilenio en la Ciudad de Durango?
- ¿Qué relación existe entre una enseñanza bajo los enfoques: conductista, humanista, constructivista y por competencias, y el rendimiento académico de los estudiantes de Universidad Tecmilenio?

Objetivos

De acuerdo con las preguntas de investigación, se consideraron como objetivos:

- Identificar el enfoque de enseñanza que utilizan los docentes de Universidad Tecmilenio
- Determinar la relación que existe entre una enseñanza bajo los enfoques conductista, humanista, constructivista y por competencias y el rendimiento académico de los estudiantes de Universidad Tecmilenio

Marco Conceptual

Hernández, Maquilón y Monroy (2012) señalan que “los enfoques de enseñanza describen cómo enseñan los profesores en base a las intenciones y estrategias que utilizan” (p. 63). Para efectos de la presente investigación, se conceptualiza el término enfoque de enseñanza, como el modelo, teoría del aprendizaje o del conocimiento utilizado por los docentes al momento de explicar o enseñar contenidos dentro de la clase, con un propósito u objetivos definidos, y con la finalidad de poder desarrollar conocimientos en los alumnos, y se están considerando como enfoques de enseñanza el conductista, el humanista, el constructivista y el de competencias, dado que en la Universidad Tecmilenio se han revisado con la intención que los docentes los implementen durante su práctica profesional

En este sentido, se definió al conductismo a partir de Celi (2012), quien lo presenta como una Teoría psicológica que trata de la conducta del ser humano y de los animales; se centra en la conducta observable, medible y cuantificable, para lo cual utiliza procedimientos estrictamente experimentales. Su propósito es conocer, manipular, predecir y controlar la conducta, es decir, se pretende obtener una conducta determinada, y se busca la manera de conseguirla.

Para el enfoque humanista se consideró la definición de Hernández (s.d.), quien señala que este enfoque es una teoría que reconoce al individuo como un ente que se caracteriza por ser diferente en su forma de ser, pensar y actuar con los demás y pone

en relieve la experiencia no verbal y los estados alterados de la conciencia como medio de realizar nuestro pleno potencial humano.

En el enfoque constructivista se retoma la postura de Ortega (2008), quien advierte que el paradigma constructivista es una teoría de cómo se adquiere el conocimiento, en él confluyen aspectos de la psicología cognitiva, la antropología y la filosofía.

Para el último enfoque, se retoma la aportación de Martínez y Echeverría (2009) quienes consideran la Formación basada en competencias como el proceso de enseñanza aprendizaje asentado en el aprender a aprender y orientado a la movilización de los cuatro saberes fundamentales en situaciones reales, por lo cual es difícil incrementarlos sin una estrecha relación con el entorno donde los individuos se desenvuelven habitualmente.

En cada uno de los enfoques de enseñanza se consideró la revisión de planeación, estrategias y evaluación. Se observó que cada una de las teorías propone mecanismos diferentes para atender el proceso de enseñanza, entre otras cosas, las diferencias radican en el papel que tiene el alumno dentro de ese proceso, y cómo puede acceder al conocimiento. En el caso particular con el enfoque basado en competencias, se encontró que algunos autores (p. eje. Díaz Barriga, 2006, y Tobón, 2006) proponen la utilización de las siguientes estrategias didácticas: aprendizaje basado en problemas, aprendizaje por proyectos, análisis de casos.

Asociado al proceso de enseñanza, y como ya se señaló, se lleva a cabo un proceso de aprendizaje. El cual ha sido asociado, desde una perspectiva tradicional al resultado de las calificaciones que tiene el alumno. Para algunos autores, esta calificación es el resultado de rendimiento académico de los alumnos, sin embargo, Edel (2003) lo conceptualiza como un constructo susceptible de adoptar valores cuantitativos y cualitativos, a través de los cuales existe una aproximación a la evidencia y dimensión del perfil de habilidades, conocimientos, actitudes y valores desarrollados por el alumno en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Metodología

A fin de responder las preguntas de investigación, se realizó un estudio cuantitativo. Se aplicó el método hipotético deductivo, para desarrollar un estudio descriptivo, correlacional, no experimental y transversal.

Durante el estudio se utilizó la encuesta como técnica y se consideró apropiado construir un cuestionario, cuya operacionalización se muestra en la tabla 1, el cual se sometió al proceso de validación de expertos propuesto por Barraza (2007) donde se obtuvo una media de 2.75, y un índice de confiabilidad de .923 en alfa de Cronbach a través del SPSS versión 21. Este cuestionario se aplicó a los 28 de la Universidad Tec Milenio Sede Durango.

Tabla 1
Operacionalización de las variables.

Variable	Definición Conceptual	Item
Planeación didáctica	Proceso que describe específicamente las actividades (estrategias y técnicas) que se realizarán no sólo dentro del aula, sino también fuera de este espacio educativo, con la finalidad de alcanzar, consciente y organizadamente los objetivos de la materia.	Conductista: 3, 7, 8, 17 Constructivista: 1, 4, 15, 16, 18, 21, 23, 25 Humanista: 6, 9, 12, 14, 20 Por competencias: 2, 5, 10, 11, 13, 19, 22, 24
Estrategias didácticas	Conjunto de actividades encaminadas a integrar la teoría y la práctica, para tener aprendizajes más profundos y con autonomía,	Conductista: 1, 5, 7, 8, 10, 11, 15, 31 Constructivista: 3, 4, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 29 Humanista: 6, 9, 12, 14, 16, 17, 21, 23, 27, 33 Por competencias: 2, 13, 19, 25, 30, 32, 34
Evaluación	Proceso de recolección de evidencias sobre un desempeño competente del estudiante con la intención de construir y emitir juicios de valor a partir de su comparación con un marco de referencia.	Conductista: 2, 3, 5, 7, 12, 17 Constructivista: 4, 11, 13, 15 Humanista: 6, 8, 10, 18 Por competencias: 1, 9, 14, 16, 19
Rendimiento académico	Resultados de cualquier proceso de enseñanza aprendizaje.	Calificaciones de alumnos periodo enero-mayo 2014

Fuente: elaboración propia.

Resultados

El cuestionario fue contestado por 28 docentes del nivel licenciatura, cuyas edades oscilan entre los 22 y 54 años de edad. De los cuales 18 son hombres (64.3%) y 10 docentes son mujeres (35.7%). Más del 50% tienen menos de 5 años de servicio, ocho

docentes (28.6%) tienen entre 6 y 10 años de servicio y únicamente dos (7.2%) tienen más de 15 años de servicio. El 57.1% tienen estudios de maestría, y el restante solamente tienen estudios de licenciatura.

Análisis descriptivo

En la tabla 2 se presentan las medias obtenidas por los docentes en cada uno de los enfoques de estudio abordados en esta investigación. Se observa que los 28 docentes encuestados utilizan en mayor o menor medida los cuatro enfoques de estudio. En lo que respecta al enfoque conductista, ninguno de los 28 encuestados, obtuvo una media superior en dicho enfoque; por el contrario, 16, (los docentes 1, 2, 4, 5, 7, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21,23, 25, 26, 27) tienen una media superior en el enfoque por competencias con respecto al resto de los enfoques

En la tabla 3 se presentan las medias obtenidas por enfoque. El enfoque conductista es el más bajo con una $\bar{x}=1.99$, en contraparte con el enfoque por competencias, cuyo enfoque arrojó una $\bar{x}= 2.53$.

Tabla 2
Análisis de medias por docente.

Docente	Medias			
	Enfoque constructivista	Enfoque conductista	Enfoque Humanista	Enfoque por competencias
1	2.57	2.22	2.68	2.80
2	2.43	2.33	2.42	2.55
3	2.33	2.11	2.58	2.45
4	2.52	1.39	2.47	2.58
5	2.67	2.33	2.53	2.95
6	2.33	2.06	2.42	2.20
7	2.48	2.50	2.26	2.55
8	2.19	1.61	1.84	2.15
9	2.57	1.94	2.79	2.60
10	2.24	1.78	2.53	2.20
11	2.81	2.06	2.74	2.80
12	2.38	1.61	2.37	2.35
13	2.24	2.11	1.79	2.25
14	1.90	1.61	2.11	2.45
15	2.24	1.89	2.11	2.35
16	2.38	2.33	3.26	2.65
17	2.10	1.56	2.47	2.30
18	2.33	2.22	2.63	2.65
19	2.52	1.56	2.53	2.60
20	2.43	1.89	2.47	2.55
21	2.90	1.89	2.89	2.95
22	2.57	2.11	2.47	2.55
23	2.67	2.28	2.47	2.75
24	2.43	2.39	2.37	2.40
25	2.86	1.50	2.79	2.95
26	2.10	1.67	2.05	2.35
27	2.67	2.39	2.53	2.90
28	2.33	2.56	2.58	2.15

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.
Análisis estadístico descriptivo de medias por enfoque

Enfoque	Media	s
Constructivista	2.43	.23640
Conductista	1.99	.33810
Humanista	2.46	.30787
Basado en Competencias	2.53	.24848

Fuente: elaboración propia

Con los resultados de las tablas 2 y 3, se deduce que una minoría de los docentes que participaron en ésta investigación mantiene una predominancia del enfoque de enseñanza conductista; y se asume que en la mayoría de los docentes encuestados predomina el enfoque por competencias.

Es importante destacar que después de analizar dichos resultados, y revisar la literatura, los resultados aquí obtenidos no tienen relación con otras investigaciones, porque no se encontró investigación alguna en la que se realice una comparación entre dos o más enfoques, tal como se plantea en la presente investigación sentando ésta una base para futuras investigaciones.

Análisis correlacional.

De acuerdo con la tabla 4, el estadístico *r* de Pearson no encontró un nivel de significancia menor a .05 en ninguno de los cuatro enfoques de enseñanza. Estos resultados coinciden con Faúndez, et. al (2012), quien, en su investigación Percepción sobre el modelo educativo basado en competencias y su contribución a la retención de estudiantes de la Universidad de Talca, concluyó que el desempeño de los docentes con la aplicación del enfoque por competencias no guarda relación con el rendimiento académico de los alumnos.

También se difiere de trabajo presentado por Acuña (2009) denominado Competencia docente y rendimiento académico, donde concluyó que la competencia docente es explicada a partir de factores definitorios que configuran un modelo teórico susceptible de validación empírica, y a su vez, influye en el rendimiento académico de los estudiantes.

Tabla 4.
Resultado de la *r* de Pearson entre los enfoques, constructivista, conductista, humanista y por competencias y el rendimiento académico

	Enfoque constructivista	Enfoque conductista	Enfoque humanista	Enfoque por competencias
Correlación de	.038	-.321	.181	.109
Promedio Pearson				
Sig. (bilateral)	.849	.095	.356	.583
N	28	28	28	28

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

En la presente investigación se concluye que los docentes de Universidad Tecmilenio utilizan indistintamente varios enfoques de enseñanza, dado que las medias en cada uno de éstos no presentaron diferencias significativas, encontrándose que sólo el enfoque conductista tiende a ser el menos utilizado por los docentes.

Asimismo, esto permite inferir que los resultados en el rendimiento académico no presentan variaciones con respecto a los enfoques, dado que los estudiantes reciben una enseñanza a partir de diferentes enfoques; es decir, el trabajo en el aula depende de otros factores que no se investigaron en el presente estudio, con lo que se sientan las bases para futuras investigaciones relacionadas con la naturaleza de las asignaturas, los materiales didácticos y los instrumentos de evaluación utilizados por los docentes.

Uno de los desafíos a los que se enfrenta la educación superior en el ámbito de competencias, es que los planes de estudio se adapten a las demandas sociales y del mercado laboral, y ante ésta perspectiva se plantea una clara necesidad de llevar a cabo estudios exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos que contribuyan a integrar equilibradamente los aspectos de interés detectados en el entorno, contando además con mecanismos concretos para la evaluación sistemática de los resultados.

Referencias

- Acuña, C. (2009). *Competencia docente y rendimiento académico del estudiante de la universidad privada en el Perú*. Recuperado de <http://revistas.concytec.gob.pe/pdf/scientia/v1n1/a02v1n1.pdf>
- Barraza, A. (2007). La consulta a expertos como estrategia para la recolección de evidencias de validez basadas en el contenido. *Investigación Educativa Duranguense* , 2(7), 5-13.

- Celi, R. M. (2012). *El conductismo y la educación* . Recuperado de Slideshare: <http://es.slideshare.net/videoconferenciasutpl/tema-2-el-conductismo-y-la-educacin>
- Díaz, A. (2006). El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? *Perfiles educativos*. 28 (111), 7-36.
- Díaz, F., & Rigo, M. (2000). *"Formación docente y educación basada en competencias"*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Edel, N. R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. Recuperado de *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*: <http://www.ice.deusto.es/RINACE/reice/vol1n2/Edel.pdf>
- Faúndez, F., Muñoz, K., & Cornejo, F. (2012). *Percepción sobre el modelo educativo basado en competencias*. Recuperado de http://www.clabes2012-alfaguia.org.pa/ponencias/LT_3_4/ponencia_completa_71.pdf
- Hernández, F., Maquilón, J., & Monroy, F. (2012). Estudio de los enfoques de enseñanza en profesorado de Educación primaria. Recuperado de *Revista de curriculum y formación del profesorado*: <http://www.ugr.es/~recfpro/rev161ART5.pdf>
- Hernández, G. (s.d.). *Descripción del paradigma humanista y sus aplicaciones e implicaciones educativas*. Recuperado el 24 de Marzo de 2015, de http://upvv.clavijero.edu.mx/cursos/SerFacilitadorCambioParadigma/vector2/actividad13/documentos/DESCRIPCION_PARADIGMA_HUMANISTA.pdf
- Martínez, P., & Echeverría, B. (2009). *Formación basada en competencias*. Recuperado el 24 de Marzo de 2015, de *Revista de Investigación Educativa*: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283322804008>
- Ortega, E. (2008). *La enseñanza constructivista y el rendimiento escolar. Constructivismo: Funcionalidad en la práctica*. Saarbrücken: Editorial Académica Española.
- Tobón, S. (2006). *Aspectos básicos de la formación basada en competencias*. Recuperado el 24 de Marzo de 2015, de http://www.urosario.edu.co/CGTIC/Documentos/aspectos_basicos_formacion_basada_competencias.pdf

Universidad TecMilenio. (2012). *Modelo de enseñanza-aprendizaje de la Universidad TecMilenio y la introspección*. Recuperado el 24 de Marzo de 2015, de <http://cursos.tecmilenio.edu.mx/cursos/at8q3ozr5p/prof/co/co09102/anexos/explica1.htm>

CAPÍTULO VI

LA PLANEACIÓN DOCENTE PARA LA ENSEÑANZA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Leticia Josefina Macías Chávez
Facultad de Ciencias Químicas UJED

José María Guajardo Espinoza
*Facultad de Ciencias, Educación
Y Humanidades UAdeC*

Ma. Del Socorro Vázquez Mendieta
Facultad de Ciencias Químicas UJED

Martha Elia Muñoz Martínez
Facultad de Ciencias Químicas UJED

Resumen

El presente trabajo es una investigación que pretende identificar y comparar las variables en la planeación de la enseñanza de docentes de la licenciatura de Químico Farmacéutico Biólogo de la Universidad Juárez del Estado de Durango. Se utilizó un instrumento con una fiabilidad total obtenida mediante el método de consistencia interna expresado con el coeficiente Alfa de Cronbach de .967; el instrumento constó de 96 variables de ellas se seleccionaron dos apartados uno señala la planeación de las clases y el otro la enseñanza para el aprendizaje, presentando relación en la contrastación, la que se obtuvo a través de la correlación de datos de acuerdo al análisis producto Momento de Pearson (r Pearson) con un alfa de $\alpha \leq 1 \times 10^{-2}$ una r absoluta de $r \geq 0.489$, con $n = 83$. En los resultados la autoevaluación de los docentes, con valor medio mostró que el docente en su planeación rediseña el contenido de los programas de acuerdo a un diagnóstico, al aumentar las necesidades de aprendizaje, aumentan en un nivel medio las estrategias de enseñanza, comunicación y uso de nuevas tecnologías. En acuerdo con Guzmán, (2011) el docente en la planeación de la enseñanza utiliza estrategias didácticas de instrucción de acuerdo a las necesidades de aprendizaje. Una de las propuestas es que el docente en su autoevaluación considere realizar la actualización continua del programa para una mejor instrucción de enseñanza de acuerdo a las expectativas de la Institución y de las Nuevas Políticas Educativas.

Palabras clave: autoevaluación, contrastación, diagnóstico.

Introducción

Hablar de planeación de la enseñanza es un tema controversial, ya que implica factores educativos entre ellos la didáctica que es imprescindible en la tarea como apoyo del uso instruccional en los procedimientos de la enseñanza; esto precisa de diversas estrategias para una planeación eficiente y una de ellas es la experiencia que

el docente adquiere a través de su tarea, le proporciona herramientas para adecuar la instrucción de enseñanza de acuerdo a las necesidades de aprendizaje de los alumnos que instruye.

La planeación de la instrucción para la enseñanza de acuerdo a Guzmán, (2011), considera que el conocimiento didáctico que es lo que a menudo distingue al docente en su tarea y en su experiencia aunado al aprendizaje lo habilita para representar, ilustrar y explicar ideas de manera que los estudiantes puedan comprenderla, y promover la enseñanza y los aprendizajes que deben estar presentes en los docentes universitarios para reflexionar en torno a su disciplina (campo de saber) y prácticas pedagógicas.

La planeación de la enseñanza es una actividad compleja y para ello se requiere de docentes que acepten que se requieren cambios continuos y de adaptación a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, y además considerar que cada grupo de instrucción es independiente por lo que el diagnóstico de evaluación de conocimientos previos es para reorganizar el procedimiento de instrucción de la enseñanza.

Revisión de Literatura

El desarrollo tecnológico y científico de la sociedad actual es cambiante y progresivo, exigiéndole al sistema educativo modificaciones importantes en el quehacer académico (Ortiz, 2008; García y Pineda, 2010). En los procesos de reforma curricular emprendidos en las instituciones educativas, los profesores aparecen como responsables últimos de concretar los modelos educativos innovadores en el aula, (Cañedo, *et al* 2013). Para entender los retos que enfrenta el docente frente a la innovación del currículo y la planeación de la enseñanza, se requiere la comprensión de ¿Cómo es que aprenden los profesores que les impide cambiar o no sus prácticas educativas?, ¿Que procesos ocurren cuando se enfrenta a la tarea de innovar?, ¿Qué condiciones se requieren para que un cambio real ocurra y se consolide?.

De acuerdo a Carranza, García y Loredó (2008), García y Valencia-Martínez, (2014), consideran que hablar de la planeación didáctica, se refiere al estudio de los

criterios básicos de la planeación, como es en particular la necesidad de considerar la relación entre los propósitos educativos, las características de los alumnos y la articulación, de igual interés es incluir en dicha planeación los contenidos que interaccionan y conforman el sustento de los conocimientos y experiencias que adquieren los docentes, durante su trayectoria profesional para formar parte integral de los vectores como referentes de dicho proceso y así de este modo le permitan diseñar las diversas propuestas de planeación, al integrarlas al ambiente de aprendizaje, siendo uno de los momentos en que se aprovechan las situaciones imprevistas y las propuestas de los alumnos, según Cázares y Cuevas (2010), consideran que así los docentes formadores realicen sus actividades relacionadas con el proceso de planeación, como pueden ser el empleo del diagnóstico acerca de las necesidades de aprendizaje de los alumnos, la selección y organización de contenidos y el diseño de estrategias generales de su trabajo para la planeación de la instrucción de la enseñanza.

Según Díaz – Barriga, (2013); Kreber, (2000) y Loughran, (2006) consideran necesario, promover los procesos de análisis y reflexión sobre la transformación pedagógica de la propia planeación y las estrategias de enseñanza, que configuran las diferentes unidades de aprendizajes de las asignaturas antes y durante la práctica docente en el aula, ya que se seleccionan y se trabajan varios contenidos educativos para formar nuevos esquemas de pensamientos, sabiendo distinguir desde su propia praxis lo conceptual, procedimental y actitudinal. Sobre todo, en esta sociedad compleja, global y cambiante cuando se pretende educar por competencias.

Planteamiento del problema

Las exigencias de la educación y la actualización docente en cuanto a la educación superior, van de la mano en función del compromiso de formar profesionales competentes, con aptitudes y actitudes que les permitan enfrentar los nuevos retos que demanda la sociedad, por lo cual es importante cambiar los viejos paradigmas. En la educación de nivel superior referente a la instrucción pedagógica, dichos cambios se muestran lentos y frenan los avances tecnológicos, el proceso educativo, y su

implementación en la educación universitaria. Lo cual se refleja en el proceso de instrucción de la práctica pedagógica preferentemente en la planeación de la enseñanza debido a que en la instrucción se aprecia poca implementación de competencias que ha de adquirir el estudiante para lograr las aptitudes pertinentes a su perfil profesional..

Objetivo

Identificar y comparar las variables que emplean en la planeación de la enseñanza los docentes de la licenciatura de Químico Farmacéutico Biólogo de la Universidad Juárez del Estado de Durango.

Metodología

La investigación es de carácter descriptiva correlacional con un enfoque cuantitativo. Para la obtención de los datos se diseñó un instrumento en formato de encuesta e incluye 99 variables que integran nueve apartados, el primer apartado refiere al curriculum de los docentes encuestados con seis variables nominales y 13 ordinales, los otros corresponden a ocho dimensiones que incluyen variables de tipo escalar, y cada una está construida de acuerdo al objeto del presente estudio, y a la actividad que el docente realiza en su ámbito educativo.

Para respaldar el nivel de precisión del instrumento construido para esta investigación se utilizó el programa SPSS versión 19 en el cual se procesó el análisis de fiabilidad mediante el método de consistencia interna expresado con el coeficiente alfa de Cronbach con un puntaje global obtenido de .967. Se seleccionaron dos apartados el primero refiere a la planeación de las clases, y el segundo a la enseñanza para el aprendizaje; el análisis de fiabilidad mediante el coeficiente Alfa de Cronbach para el primer apartado fue de .833, y para el segundo de .956. Con el programa STATISTICA versión 8, se realizó la correlación de datos de acuerdo al análisis producto momento de Pearson (r Pearson) con un alfa de $\alpha \leq 1 \times 10^{-2}$ y una r absoluta

de $r \geq 0.489$ con $n = 83$, en la que se delimitaron los atributos de las variables utilizadas en cuanto a la relación de su contrastación.

Resultados

Los resultados para la autoevaluación de los docentes con valor medio muestran las concordancias en las variables referentes a la planeación de las clases y la enseñanza para el aprendizaje, con el fin de identificar y comparar las variables que se asignan en la planeación para la enseñanza realizada por los docentes de la licenciatura de Químico Farmacéutico Biólogo de la Universidad Juárez del Estado de Durango; la evidencia de este trabajo reporta que al incrementar la importancia de realizar un diagnóstico del estado del conocimiento de los alumnos del tema a tratar, esta propuesta tiene respuesta en mayor nivel, al precisar las explicaciones a los estudiantes acerca de los criterios que los deben orientar para autoevaluarse y ser evaluados.

Al incrementar estrategias de enseñanza para lograr aprendizaje significativo, aumenta en un nivel alto el desarrollo de los contenidos del tema de forma clara precisa y pertinente de igual forma consideran la experiencia de los estudiantes, en cuanto a su aptitudes y actitudes como estrategias debido a que favorecen el proceso de aprendizaje.

Al incrementar la acción de búsqueda de información pertinente de los estudiantes en sus tareas, incrementan los criterios de orientación y autoevaluación, así como las estrategias de enseñanza desafiante, mayor atención en la pertinencia del desarrollo de los temas, la habilidad de la búsqueda de información en los estudiantes y retroalimentación de las actividades para realizar la tarea.

Al incrementar el docente en su planeación los recursos didácticos de los que pueden hacer uso los estudiantes para cumplir los objetivos de enseñanza propuestos, aumenta la comunicación hacia los estudiantes en cuanto al logro de los aprendizajes, y estrategias en la búsqueda de información.

Al incrementar el docente la reelaboración de los contenidos de los objetivos de la enseñanza de acuerdo al marco curricular que propone la institución, aumenta en

un nivel medio la comunicación con los estudiantes en los aprendizajes a lograr, cuando las estrategias son claras y definidas, y a la vez rigurosas, conceptuales, definidas con el tiempo adecuado para lograrlas.

En la planeación de su enseñanza el docente dispone que el tiempo sea adecuado para realizar actividades de aprendizaje, esto favorece y aumenta el desarrollo de los contenidos de enseñanza de forma clara, definida y con el tiempo pertinente para el desarrollo de las actividades en el aprendizaje de los estudiantes.

El docente durante la planeación de la actividad de la enseñanza al incrementar el uso de las nuevas tecnologías como material didáctico, aumenta en los alumnos el compromiso de su utilidad y búsqueda pertinente.

Al incrementar en las actividades de enseñanza el respeto de los espacios de expresión de los estudiantes, aumenta la comunicación de los estudiantes, así como la pertinencia y desarrollo de los contenidos en su claridad y precisión.

De acuerdo a lo antes mencionado se puede inferir que la autoevaluación de los docentes con valores altos, respecto a su planeación de enseñanza, requieren primeramente de realizar un diagnóstico al inicio de cada curso, el cual les proveerá las herramientas necesarias para hacer las modificaciones pertinentes al programa; el análisis del diagnóstico proporciona información al docente del cambio en la transición de los conocimientos que debe realizar continuamente para identificar los diversos estilos de aprendizaje, que le permita implementar las diversas dinámicas para que los alumnos apliquen sus estrategias de búsqueda pertinente a la solución de la tarea. El docente organiza la autoevaluación, y la evaluación que emite como punto decisivo en la planeación de la enseñanza. Para que las propuestas tengan operatividad debe plantear los objetivos claros y precisos, considera que exista la comunicación y el respeto de las opiniones y los resultados obtenidos en la búsqueda en la que se deben cumplir los objetivos propuestos.

En la instrucción del planteamiento para el cumplimiento de los objetivos propuestos, el docente considera los recursos didácticos con los que cuenta la institución, en los que incluye la utilización de los recursos tecnológicos, con lo cual dichas acciones las considera pertinentes de acuerdo a la formación que los alumnos

deben adquirir, y a lo referido en el perfil profesional, bajo los fundamentos de la normatividad curricular de la institución educativa.

Dado lo anterior, se puede afirmar que la tarea de los docentes en cada ciclo escolar en su planeación didáctica para la enseñanza, ellos consideran realizar un diagnóstico de conocimientos con el propósito de reorganizar el programa evaluando las propuestas en un cuerpo colegiado de acuerdo a las necesidades de aprendizaje detectadas en los estudiantes para implementar un aprendizaje significativo.

Discusión

Como señala Caldera de Briceño et al., (2010), y de acuerdo a los resultados para la actual autoevaluación de los docentes, en la planeación de la instrucción de la enseñanza, se requieren desarrollar estrategias instruccionales de aprendizaje con fundamento en las necesidades de cambio, que incluyen las respuestas de acuerdo a la experiencia que el docente adquiere en su tarea, y son de interés para hacerlas incluyentes en los procedimientos de la planeación, consideradas como una secuencia didáctica, con un determinado conjunto de actividades que dirigen la orientación, y el procedimiento del desarrollo de la enseñanza. Se indica que existe una relación de nivel alto de las variables planeación de las unidades de aprendizaje y enseñanza para el aprendizaje, lo que muestra que el docente en su tarea, realiza la planeación orientada a la acción para cumplir los objetivos propuestos, con fundamento en un diagnóstico considerado también por Strauss y Corbin (1990), en el que se analiza el estado del conocimiento y el desarrollo de estrategias didácticas para lograr aprendizajes significativos, en relación a las necesidades de aprendizaje de los alumnos en cada ciclo escolar.

De acuerdo a Guzmán (2011), podemos señalar que la estrategia didáctica que el docente utiliza para la planeación de la enseñanza, es la experiencia de su tarea que lo dirige a elaborar la instrucción pertinente de acuerdo a las necesidades de aprendizaje, en base al diagnóstico y a la evaluación de los conocimientos previos de los alumnos para reorganizar los procedimientos de planeación de la enseñanza; por lo que se propone que el docente en su autoevaluación considere realizar la

actualización continua del programa de las unidades de aprendizaje, para una mejor instrucción de enseñanza en relación a las exigencias que requieren los alumnos para su formación propuesta en su perfil profesional y a las demandas institucionales de acuerdo a las nuevas políticas educativas.

Referencias

- Díaz-Barriga A. (2013) Tic en el trabajo del aula, impacto en la planeación didáctica. México. *Revista Iberoamericana de Educación Superior. Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación-Jpg.*, IV(10), 3-21 obtenido de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=299128588003>
- Caldera de Briceño, R., Escalante de Urrecheaga, D., Terán de Serrentino, M. (2010). Práctica pedagógica de la lectura y formación docente. *Revista de Pedagogía*, 31 (88), 15-37. recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65916617002>
- Cañedo, T. de J.; Figueroa, I. E. (2013). La práctica docente en educación superior: una mirada hacia su complejidad. *Revista Electrónica Sinéctica, Instituto Tecnológico y de estudios Superiores de Occidente. s/v* (41), 1-18. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99828325003>
- Carranza, G., García, B., y Loredó, J. (2008). Análisis de la práctica educativa de los docentes: pensamiento, interacción y reflexión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, número especial. Recuperado de: <http://redie.uabc.mx/NumEsp1/contenido.garcialoredocarranza.html>.
- Cázares, A. L. y Cuevas, J. F. (2010). *Planeación y evaluación basadas en competencias. Fundamentos y prácticas para el desarrollo de competencias docentes, desde preescolar hasta el posgrado*. México: Trillas.
- García, M. y Valencia-Martínez, M. (2014). Nociones y prácticas de la planeación didáctica desde el enfoque por competencias de los formadores de docentes. *Ra Ximhai*, 10 (5) . Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/461/46132134001.pdf>

- García y Pineda (2010). La construcción de conocimiento en foros virtuales de discusión entre pares. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15 (44), 85-111.
- Guzmán, C. (2011). *Construyendo el conocimiento profesional docente universitario: El caso de la Universidad de Barcelona*. España. III Congreso Internacional de Nuevas Tendencias en la Formación Permanente del Profesorado. 5.6.7, septiembre. Disponible en: http://www.ub.edu/congresice/actes/9_rev.pdf
- Kreber C. (2002). *Teaching excellence, teaching expertise, and the scholarship of teaching*. *Innovative Higher Education*, 27 (1), 5-23.
- Loughran, J. (2006). *Developing Pedagogy of teacher education. Understanding teaching and learning about teaching*. New York: Routledge.
- Ortiz Molina, B I; (2008). Modernización, planificación económica y educación. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, XVI. recuperado de: <http://148.215.2.11/articulo.oa?id=90916101>
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Bogotá: CONTUS-Editorial Universidad de Antioquía.

SEGUNDA PARTE
ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR

CAPÍTULO VII

ESTRATEGIAS PARA OPTIMIZAR LA ENSEÑANZA EN LOS PLANTELES EMSaD-CECyTED DENTRO DE LOS CENTROS DISTRITALES DE REINSERCIÓN SOCIAL (CEDIRESOS) DEL ESTADO DE DURANGO

Edgar Ricardo Ortega Sánchez

*Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Durango, Plantel EMSaD 20,
CEDIRESO No. 2, Santiago Papasquiario*

*Universidad Pedagógica de Durango, sede: Santiago Papasquiario, Dgo
Catedrático del Centro Pedagógico de Durango, A. C.*

Resumen

El presente estudio ha indagado las concepciones y perspectivas, así como las necesidades pedagógico-didácticas de la enseñanza media superior en el contexto del modelo de Educación Media Superior a Distancia (EMSaD) ofrecido por el Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Durango (CECyTED) en todos los Centros Penitenciarios del Estado. Se ha contextualizado el trabajo docente en este modelo. Bajo el paradigma cualitativo, siguiendo la metodología de la investigación-acción, y con la aplicación de técnicas o estrategias de indagación como entrevista, grupo focal, observación, así como técnicas andragógicas, se han definido aspectos requeridos en los Centros Penitenciarios como los siguientes: bajar el nivel de discurso al ofrecer la cátedra; capacitar, en términos pedagógicos-didácticos a los docentes antes de enviarlos al Centro Penitenciario; orientar los objetivos curriculares hacia los oficios o capacitación para la economía y la subsistencia; adaptaciones curriculares en el sentido de la eliminación de los programas de algunos “temas delicados”, o bien evitar su tratamiento; trabajar materias directamente relacionadas con su readaptación; que los exámenes y el proceso de evaluación en general lo realicen los propios docentes, en base al avance periódico; acuerdos con las autoridades del Centro Penitenciario, de modo que los profesores sean tomados en cuenta e informen a las autoridades de los procesos que afectan a la escuela, entre otros. Se han encontrado las necesidades más apremiantes de la enseñanza media en estas instituciones, concretando un modelo didáctico propio para la enseñanza en este contexto crítico, mediante el diseño, la aplicación y la evaluación de cinco estrategias didácticas adaptadas al medio penitenciario.

Palabras clave: educación media, centros carcelarios, estrategias didácticas.

Planteamiento del problema

En nuestro estado, el Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Durango (CECyTED), que nace en 1993, perteneciente a la EMS y a la DGB, aunque con una participación estatal, ha implantado tres modelos pedagógicos prácticamente en todo el territorio estatal; el modelo de los CECyTED, el modelo de Bachilleratos Generales (BAGE) y el modelo de Educación Media Superior a Distancia (EMSaD), mismo que opera en todos los Centros Carcelarios del Estado: Centro de Readaptación Social No. 1; Centros Especializados de Readaptación y Tratamiento para Menores Infractores (CERTMIS), de las Ciudades de Durango y Gómez Palacio; Centro Federal de Readaptación Social No. 7 (CEFERESO No.7) de la Ciudad de Guadalupe Victoria y Centros Distritales de Reinserción Social (CEDIRESOS) de los municipios de Pueblo Nuevo y Santiago Papasquiaro. Ha operado desde hace 18 años, y tiene a la fecha, 15 generaciones de graduados en el primer plantel atendido, que fue el CERESO No. 1, de la capital del estado.

El modelo EMSaD

EMSaD es un modelo educativo creado a partir de las necesidades educativas de contextos marginados de nuestro país. Se adapta a diferentes variantes de operación: escolarizada, semiescolarizada y abierta. En el caso particular de los Centros Penitenciarios de Durango, las modalidades educativas que se tienen son: escolarizada para los internos y semiescolarizada para los custodios. La modalidad abierta, para personal administrativo. Los espacios son mínimos y se adaptan, según la capacidad de cada centro carcelario, normalmente un aula por grupo y un pequeño espacio para el “laboratorio de informática”.

Cuentan con los recursos humanos básicos: cuatro docentes y un coordinador encargado.

Aspecto pedagógico-didáctico

Opera bajo el enfoque denominado “por competencias”; en la EMS, éstas definen aquellos desempeños terminales que el egresado del bachillerato debe alcanzar,

mediante la existencia de distintos planes de estudio con un Marco Curricular Común (MCC), delimitado por tres conjuntos de competencias y conocimientos a desarrollar: *competencias genéricas* (que todos los estudiantes deben de lograr al finalizar su educación media) (DGB, 2013); *Competencias y conocimientos disciplinares*: “lo que se debe aprender y poner en práctica dentro de cada asignatura o disciplina” son definidas en cuatro campos del conocimiento: matemáticas, ciencias experimentales, humanidades y comunicación y *competencias profesionales*: aquellas que se han de lograr en las áreas correspondientes a las carreras ofrecidas por los distintos planteles cuya oferta es bivalente.

Preocupación temática

La enseñanza dentro del modelo pedagógico de los planteles EMSaD-CECyTED en el contexto carcelario de los CEDIRESOS del Estado de Durango.

Objetivos

1. Identificar los aspectos más sobresalientes del modelo pedagógico de los planteles CECyTED-EMSaD, y el seguimiento a la reforma de la Educación Media Superior que éstos han hecho en su práctica institucional.
2. Analizar las principales estrategias pedagógico-didácticas que emplean los docentes en su trabajo con estudiantes involucrados en el contexto del modelo pedagógico de los planteles EMSaD en los Centros Distritales de Reinserción Social del Estado de Durango.
3. Describir cuáles son las necesidades estudiantiles y docentes respecto a la enseñanza en el contexto carcelario y los satisfactores que encuentran en el marco del modelo pedagógico de los planteles EMSaD dentro de los CEDIRESOS del Estado de Durango.
4. Determinar el impacto de la enseñanza en los estudiantes de los Centros Distritales de Reinserción Social del Estado de Durango y en la comunidad de ese contexto.

5. Diseñar adecuaciones requeridas por el modelo de enseñanza en los planteles EMSaD para que respondan a las expectativas y labor de docentes y alumnos de manera eficiente y eficaz dentro de los CEDIRESOS del Estado de Durango.

Metodología

Esta investigación se abordó bajo el paradigma cualitativo, término que, según Rodríguez (1996) hace referencia al “tipo de datos que se maneja y deja que, subrepticamente (discretamente) se vaya introduciendo algo realmente incierto, como es que los investigadores cualitativos no cuantifiquen, midan o cuenten algo”. El esquema metodológico es el de la investigación-acción, con el modelo propuesto por Kemmis (1988, en Rodríguez, et. al 1999, p. 45), quien define el modelo como “espirales en acción”, en referencia a que siempre hay una acción transformadora. Lo que supone este modelo es la identificación de una problemática (**diagnóstico**); luego la implementación satisfactoria de un **plan de acción**, para posteriormente ejecutarlo de acuerdo a lo planeado; enseguida se **observa la acción** y se recogen evidencias para evaluar la acción; finalmente **se reflexiona sobre la acción**, esto puede conducir a la reconstrucción del significado de la situación social y proveer la base para otra nueva planificación y continuar otro ciclo (Latorre, 2003).

En esa investigación se han considerado principalmente dos tipos de **análisis**: la codificación abierta y el análisis categórico (Michel y Knobel, 2013; Rodríguez, G., Flores, J. y Gracia, E. 1999; Latorre, 2010, Álvarez y Gayou, 2012; Albert, 2007; Miguelez, 2011; Creswell, 2003; Latorre, 2010 y otros), dado que son los procesos menos cerrados y que se adaptan a cualquier tipo de datos existentes. Se sigue la lógica de **recolección y análisis**, considerando cinco pasos concretados por el investigador al consultar las fuentes al respecto:

1. Recoger la información;
2. Establecer un plan de trabajo;
3. Capturar la información recopilada;
4. Codificación o categorización de la información

5. Escribir una “interpretación”, o primera versión de la realidad que dan los datos.

Las **técnicas utilizadas** fueron la *entrevista* y el *grupo focal* o “grupo de discusión” (Maykut y Morhouse, 1999; Latorre 2010, Barraza, 2010, Krueger, en Latorre, 2010). Diario del investigador y observación, para la etapa del “diagnóstico”.

En las etapas de “acción” y “observación de la acción”, se recabaron los datos tomando en cuenta diversos instrumentos y estrategias creados para tal efecto: secuencias didácticas adaptadas; listas de cotejo; exámenes adaptados; aplicación de técnicas instruccionales y capacitación docente periódica, que son en realidad la parte medular del modelo didáctico con el que termina este trabajo de investigación.

Finalmente, en la última fase, “reflexión de la acción” se hizo un trabajo de **análisis categorial de datos**, utilizando las “*categorías abiertas*”, en las que se agrupan las mismas, sus *propiedades* y sus *rangos* dimensionales (Lanksher y Knobel, 2010). Se decidió agregar un elemento de análisis, en la propuesta: *observaciones*, por haber aspectos en los instrumentos recabados que no entran en ninguna propiedad o rango.

Resultados

En el diagnóstico se desprendieron nueve categorías que destacan los siguientes datos:

1. *Características del servicio en centros carcelarios:*

Alumnos difíciles, con poco o nulo interés por el estudio.

Un modelo de educación basado en competencias; apoyo parcial del personal del Centro Penitenciario; clases sumamente difíciles; necesidad de adaptación del personal docente al penal y sus condiciones; **falta de tiempo** recurrentemente.

2. En la categoría *diferencias con escuelas regulares*, se evidencian siete propiedades. **El contexto**, crítico; **los alumnos**: adultos, y con escasos conocimientos previos adquiridos; **los recursos**: limitaciones diversas y clases monótonas, poco interesantes; **los fuerzan a estudiar**, ocasionando

el desinterés, de por sí acentuado; **heterogeneidad de los grupos**, con dinámicas de trabajo complicadas, todos asisten pensando en “reducir la condena”, pero hay problemas para los docentes al momento de llevar a cabo las clases, **el proceso de enseñanza aprendizaje: no se pueden planear ni ejecutar estrategias como proyectos de investigación, tareas en equipo, etcétera, que facilitan y mejoran tal proceso; proceso de planeación:** se tienen que adecuar de manera frecuente.

3. *La planeación:* **se planea siempre utilizando formatos estandarizados**, ya establecidos; **planeación integradora**, pero, generalmente, es muy **limitada y mecanizada**, ya que se hace “como lo indica el subsistema”, y casi nunca coincide con las necesidades del Centro y de los propios estudiantes y docentes. **Técnicas y tareas** que en otras ocasiones “les han funcionado”, **adecuaciones y contenidos** que no se pueden tratar en este medio. Hay sugerencias de **modificación en torno al currículo (concretamente adecuación de contenidos)** y de generar por tanto, una planeación propia para estos Centros y estudiantes.
4. *La evaluación.* Se lleva a cabo utilizando **diversos trabajos y estrategias**, como: el maletín de evidencias, la asistencia, puntualidad, exposiciones, listas de cotejo y rúbricas de evaluación; se utiliza el **resultado del examen** como un aspecto básico propuesto desde Dirección General.

No se pueden encargar **tareas ni trabajos extra clase**, porque “las condiciones no lo permiten”. Tendencia negativa al **seguimiento institucional** y se reclama una **libertad para evaluar** de acuerdo a los avances que el Centro permite, y no de modo oficial.

5. *Materiales y recursos didácticos,* muy pocos **materiales y recursos**; su uso **se limita y se restringe** por las propias condiciones de los penales;
6. *Metodología de trabajo docente:* **estrategias de enseñanza**, se utilizan diversas estrategias, resalta la expresión de un docente que argumenta “no tenía ni la más remota idea... así que seguí el esquema de los maestros de mi universidad”; se exige una capacitación pedagógica previa al ingreso laboral en estos planteles; en la propiedad **estrategias de aprendizaje**,

algunas basadas en competencias y en el constructivismo; lecturas y exposiciones, con un enfoque tradicional. **explicación de temas y retroalimentación.**

7. *Dificultades o limitaciones:* **Los alumnos**, que resalta el alto grado de desinterés y de resistencia; escaso nivel académico (muchos no leen ni escriben de manera convencional y la mayoría realizaron su educación previa en el Instituto Duranguense para la Educación de los Adultos (IDEA), en muchos de los casos, terminaron primaria y secundaria en unos meses; falta de higiene, rebeldía y constantes ausencias; se ausentan cuando tienen visita, que en los CEDIRESOS puede ser hasta dos días hábiles por semana; audiencias, traslados...
8. *Facilidades para realizar el trabajo:* **uso de internet**, sumamente restringido; **bibliografía actualizada y recursos materiales**, que proporciona la Dirección General, pero que cada semestre llegan tarde; **nulo pago de inscripción; las autoridades penitenciarias; espacios** que garantizan los “indispensable”. **La vigilancia** es otra facilidad: siempre hay custodios para seguridad de los docentes.
9. *Propuestas de mejora y adecuaciones:*
 - Bajar el nivel de discurso al ofrecer la cátedra, para que todos los estudiantes entiendan...
 - Capacitar pedagógica y administrativamente a todos los docentes previamente.
 - Orientar los objetivos curriculares hacia los oficios o capacitación para la economía y la subsistencia.
 - Adaptaciones curriculares: eliminación de los programas de algunos “temas delicados”, o bien evitar su tratamiento. Asignaturas directamente relacionadas con su readaptación.
 - Que los exámenes y el proceso de evaluación en general lo realicen los propios docentes, en base al avance periódico.
 - Acuerdos con las autoridades del Centro Penitenciario. Tener una mayor comunicación con las autoridades penitenciarias.

- Implementar un programa efectivo de becas.

Plan de acción

Posterior al diagnóstico, se definió la idea inicial, concretando la preocupación temática en torno a optimizar la enseñanza en los Centros Penitenciarios. Se presentó la propuesta a Docentes y Directivos del Plantel y se consensó el diseño de la misma.

Acción

La implementación de la propuesta se llevó a cabo durante un semestre: éste comprende tres periodos parciales, de manera que, en cada uno de los periodos, se aplicaron, rediseñaron y evaluaron las cinco estrategias citadas referidas.

Reflexión de la acción

En esta etapa de la investigación, se realizó un análisis por categorías, destacando los resultados ofrecidos por cada una de las estrategias propuestas. En líneas posteriores se muestran los resultados de cada una de ellas.

Discusión

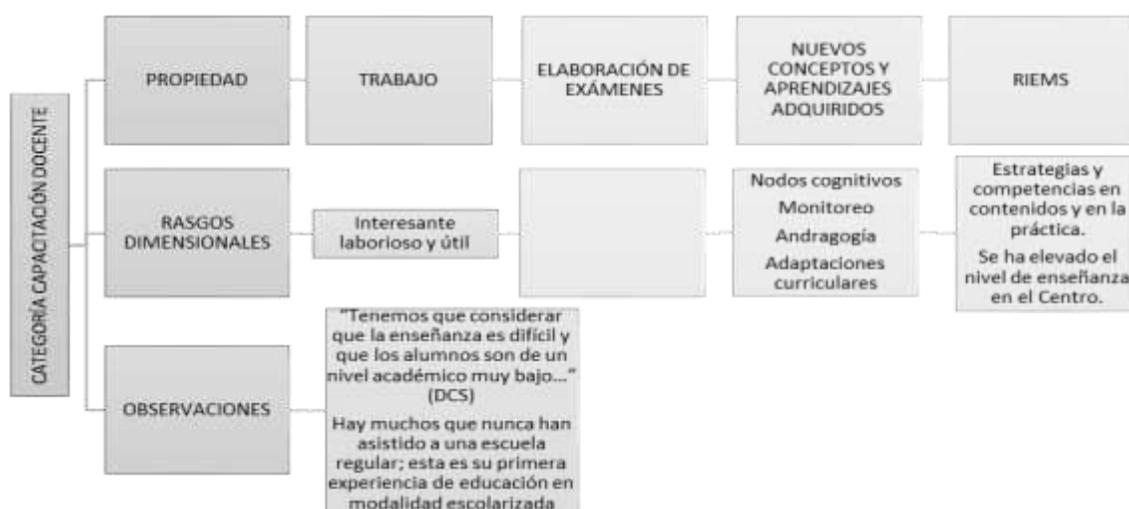


Figura 1 Elementos categoriales de la estrategia "Capacitación docente"
Fuente: Elaboración propia

Los resultados de esta investigación demuestran que el trabajo docente en la cárcel requiere un esfuerzo mayor que en cualquier otro contexto educativo. Enseguida se visualizan de manera esquemática los principales resultados obtenidos por categoría realizada, así como un balance analítico de las mismas.



Figura 2 Elementos categoriales de la estrategia "Formato de planeación adaptado"
 Fuente: Elaboración propia

Las aportaciones en lo que tiene que ver con los docentes son patentes al final de la propuesta: mejora del trabajo en general; el monitoreo, la aplicación de la andragogía y las técnicas instruccionales andragógicas, que desde el punto de vista de Arriola, Sánchez, Romero, Ortega, Rodríguez y Gastelú (2007, p. 32) son "procedimientos o herramientas que utiliza el instructor o el docente para facilitar el aprendizaje". Se percibió una mejora, tanto en la enseñanza, como en el aprendizaje.

El formato de planeación que se propuso en esta investigación ha resultado eficaz y con aportaciones relevantes para la enseñanza en la cárcel: lo más sobresaliente tiene que ver con la efectiva aplicación de secuencias didácticas, así como la adaptación y facilidad para tratar los contenidos y de la misma forma,

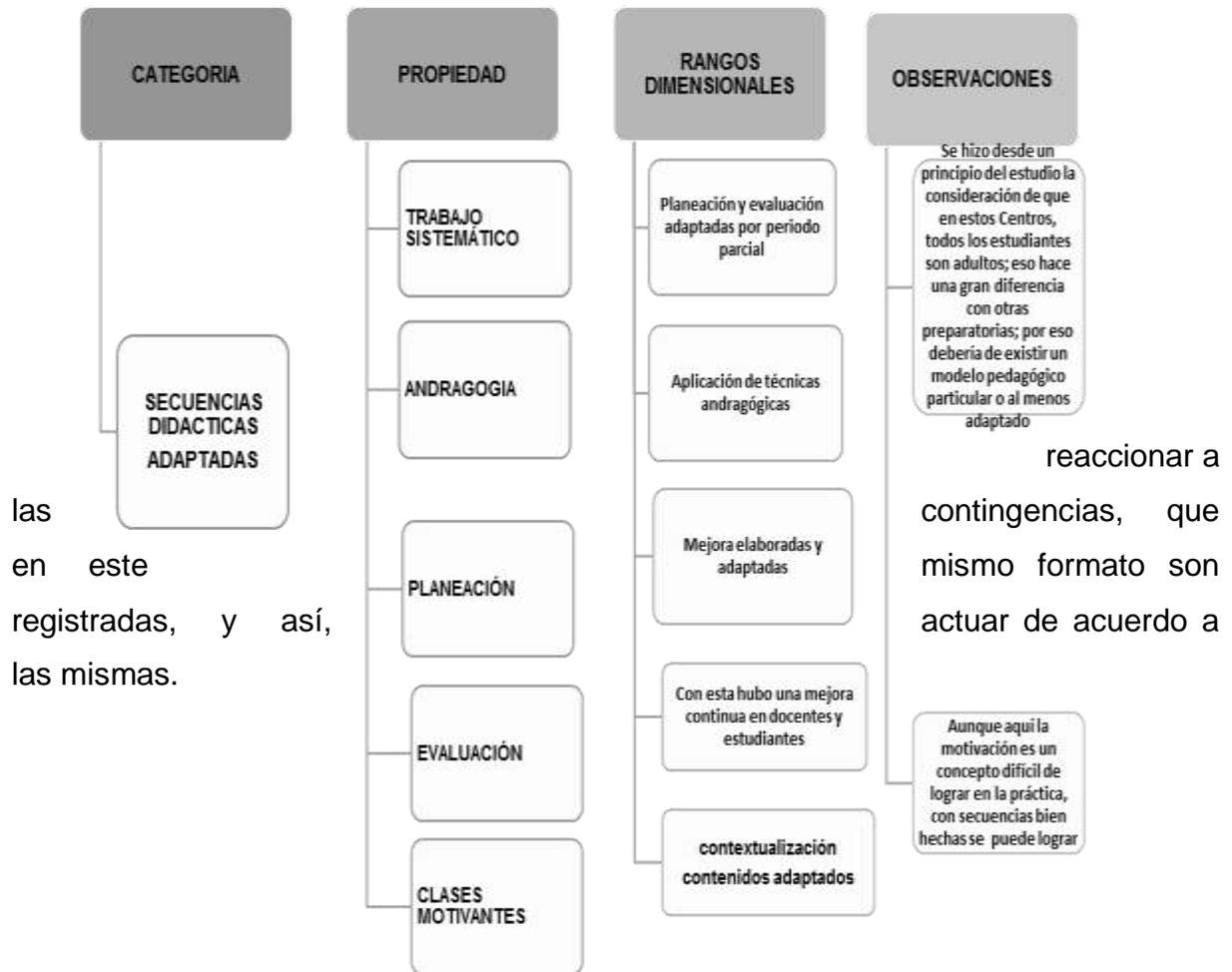
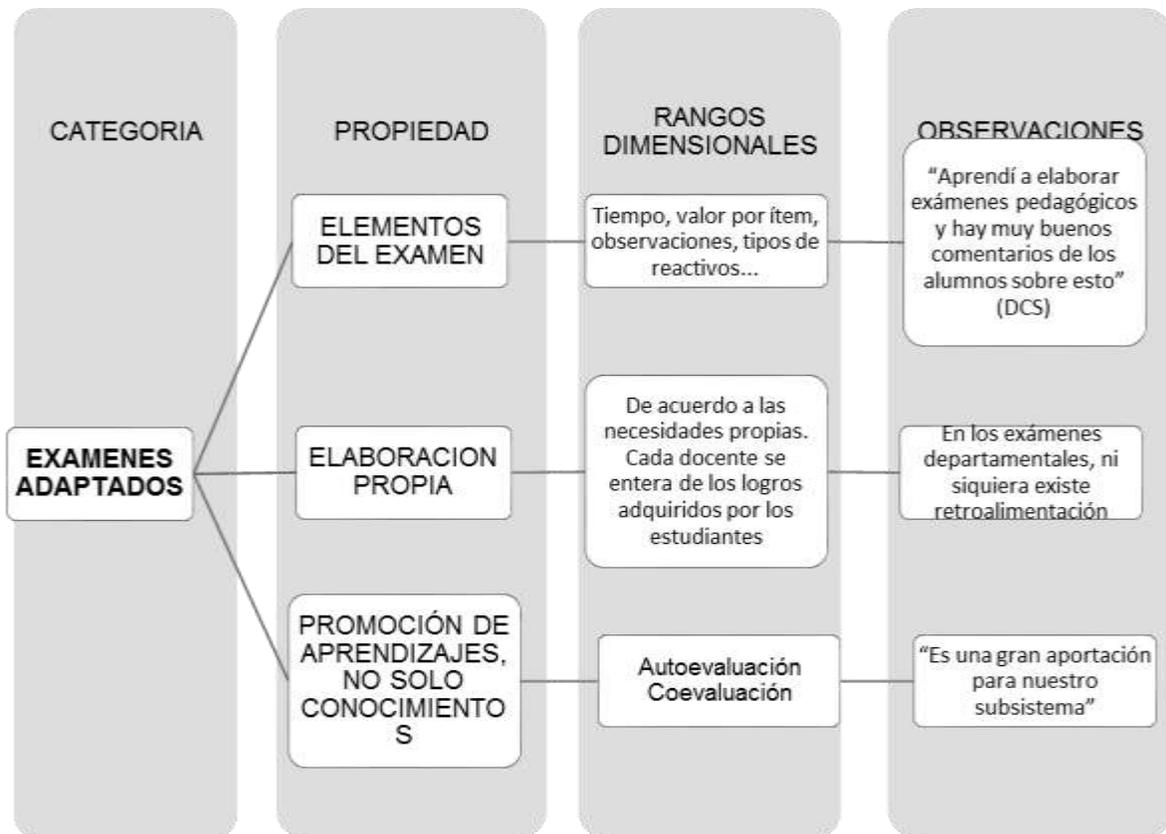


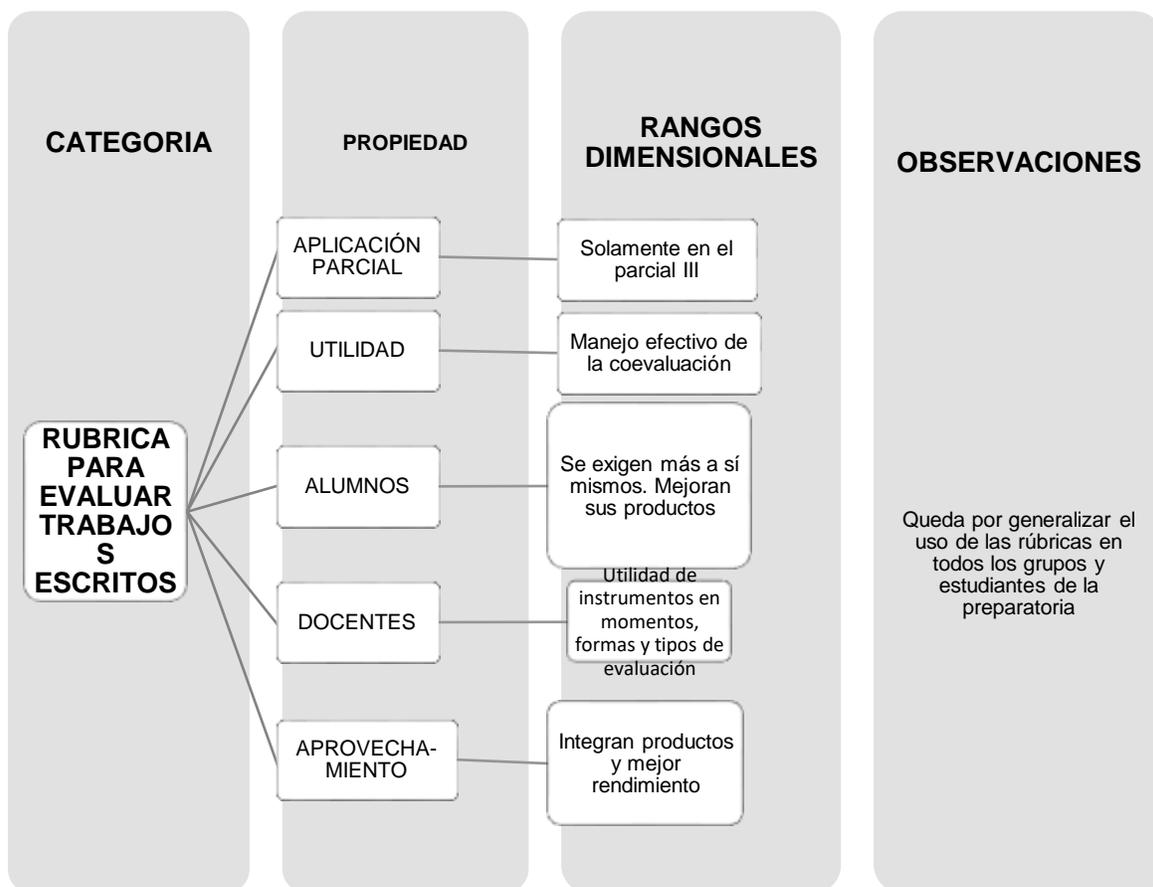
Figura 3 Elementos categoriales de la estrategia "Secuencias didácticas adaptadas"



Fuente: Elaboración propia

Las secuencias didácticas adaptadas en esta propuesta generaron algunos elementos académicos que facilitan la enseñanza, tales como: una sistematización y seguimiento efectivos en el trabajo de los maestros y maestras; la puesta en práctica de técnicas andragógicas, exclusivamente pensadas para la educación de los adultos; se ha facilitado la planeación y la evaluación en todos sus tipos (inicial, formativa y final); además de que se ha trasladado a labor docente hacia una práctica motivadora para las clases, ya que, la adaptación de contenidos, ha hecho que se contextualice el aprendizaje a partir de las consideraciones de la enseñanza.

Figura 4 Elementos categoriales de la estrategia "Exámenes adaptados"
Fuente: elaboración propia



Como puede verse en la figura 4, los exámenes adaptados dejaron una gran aportación a la enseñanza en centros penitenciarios: primero, las formas y procedimientos para su elaboración, desde sus apartados iniciales, hasta los finales, tipos de reactivos, relación con los contenidos abordados, entre otros. Así también se reconoce la funcionalidad de la evaluación, sobre todo porque existe una realidad a evaluar en un contexto específico y propio, además de que se brinda la oportunidad y la riqueza de la retroalimentación. Se enseñó la flexibilidad para que los docentes evalúen según sus necesidades y de los estudiantes.

Figura 5 Elementos categoriales de la estrategia “Rúbrica para evaluar trabajos escritos”
Fuente: Elaboración propia

La evaluación en la cárcel es el proceso más complicado, ya que los estudiantes de este medio, “no están acostumbrados a que los evalúen”, en ninguna forma; de tal manera, que esta estrategia, aunque fue una de las más difíciles de poner en acción, ofreció grandes resultados: concientizó a los alumnos a que se tienen que entregar productos de manera sistemática y con calidad, además de que se tienen que someter al escrutinio de sus compañeros y docentes; mostró también que los estudiantes son capaces de exigirse más y de mejorar en ese proceso; así mismo se fortaleció el trabajo colaborativo en la práctica de la coevaluación, y por supuesto, la retroalimentación paulatina.

Conclusiones

El ambiente hostil de la cárcel, en términos generales, dificulta la tarea de investigar dentro de sus muros, por lo que los docentes arribamos a las aulas penitenciarias, sin ser capacitados.

El CECyTED es el único subsistema de educación media en el país que opera una modalidad escolarizada dentro de las cárceles, porque la enseñanza en este medio ha sido relegada, ya que no existe un modelo pedagógico para la cárcel; ni siquiera adaptado. Por eso la necesidad de crear un modelo particular para este contexto.

Los preceptos de la RIEMS son considerados en la enseñanza en la cárcel, pero requiere especial atención la adaptación del modelo (las competencias no pueden permear dentro de la cárcel).

Estrategias como: una buena **capacitación docente, planeación y evaluación adaptadas**, optimizan el trabajo del docente y los estudiantes en este contexto penitenciario.

Con trabajos como este se contribuye a eliminar el rezago educativo en las cárceles, ya que la optimización del trabajo docente se hace evidente, impactando positivamente en ambas instituciones: penitenciaria y escolar.

Este trabajo abre una nueva línea de investigación: “la enseñanza y el aprendizaje en la cárcel”; este trabajo ha construido un **modelo didáctico para enseñar en los centros penitenciarios**, que, de forma general, puede transferirse (en términos cualitativos) a cualquiera de los centros carcelarios estatales y federales, así como a cualquier nivel educativo dentro de los mismos.

Referencias

- Albert, M. (2007). *La Investigación Educativa: claves teóricas*. Madrid, España: Mc Graw Hill.
- Álvarez, J. y Gayou, J. (2012). *Cómo hacer investigación cualitativa, fundamentos y metodología*. Barcelona, España: Paidós.
- Arriola, M., Sánchez, G., Romero, M., Ortega, R., Rodríguez, R. y Gastelú, A. (2007). *Desarrollo de competencias en el proceso de instrucción*. México: Trillas.
- Barraza, A. (2010). *Elaboración de propuestas de intervención educativa*. México: UPD.
- Creswell, J. (2003). *Diseño de investigación. Enfoques cualitativo, cuantitativo y con métodos mixtos*.
- Glaser y Strauss, citado en Latorre (2010). *La investigación-acción, conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona: Graó.
- Goetz, J. P. y LeCompte (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Morata.
- Knobel, M. y Lankshear C. (2010). *Maneras de Ver: el análisis de datos en Investigación Cualitativa*. Durango, México: CPDAC.
- Lankshear C. y Knobel, M. (2013). *Maneras de Descubrir: la recopilación de datos en investigación cualitativa*. Durango, México: CPDAC.
- Latorre, A. (2010). *La investigación-acción, conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona: Graó.

- Maycut y Morhouse, 1996, citado en Rodríguez, G., Flores J. y García E. (1996). *Metodología de la Investigación cualitativa*. Granada. España: Aljibe.
- Mc Niff y otros, 1996, citado en Latorre, A. (2010). *La investigación-acción, conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona, España: Graó.
- Miguélez, M. (2011). *La investigación cualitativa etnográfica en educación*. México: Trillas.
- Münch, L. y Ángeles E. (2005). *Métodos y Técnicas de Investigación*. México: Trillas.
- SEMS (2008). *Reforma Integral de la Educación Media Superior en México*. Recuperado de http://www.dgb.sep.gob.mx/02m1/02-sistemas/que_es_emsad.pha.
- Spradley, J., 1979, citado en Rodríguez, G. Gil y García, E. (1999). *Metodología de la Investigación cualitativa*. Granada, España: Aljibe.
- Stake, R. (1999). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- Rodríguez, G., Gil J. y García E. (1999). *Metodología de la Investigación cualitativa*. Granada, España: Aljibe.

CAPÍTULO VIII

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA SOI EN NIVEL BACHILLERATO

Leticia Sesento García
Marcela Patricia del Toro Valencia
Nallely Gpe Cortes Arcos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Resumen

Un aspecto primordial dentro de la educación, es el objetivo de que los alumnos adquieran un repertorio diferente o mejoren sus conductas, conocimientos y habilidades; todo ello como consecuencia de haber participado en un proceso de enseñanza-aprendizaje, planeado y guiado durante un periodo de tiempo determinado. Es por ello que el departamento de tutoría persigue, entre otros fines y como una de sus objetivos principales, que al concluir su educación media superior el alumno mejore sus habilidades para aprender, esto en todas las unidades de aprendizaje que cubren su mapa curricular. Para ello, busca comenzar a emplear el modelo SOI el cual comprende cinco tipos de procesos psicológicos (operaciones), tres tipos de estímulos (contenidos que corresponden con tres diferentes estilos de aprender) y seis formas de productos (información nueva generada como respuesta a partir de la realización de operaciones psicológicas sobre información dada.). Esto, con la finalidad de lograr que el estudiante tenga un mayor nivel de agilidad mental y capacidad de solución de problemas analizando la información brindada, para lo cual, se exige un mayor nivel de comprensión y análisis dejando de lado la educación tradicional.

Palabras Clave: SOI, tutoría, nivel medio superior

Introducción

Actualmente nuestra educación está basada en un Modelo Educativo por competencias, el cual abarca habilidades emocionales, procesos metacognitivos, conocimientos y habilidades intelectuales. Enfocados en ello, el Colegio Primitivo y Nacional UMSNH, en su departamento de tutoría está constantemente diseñando estrategias para fortalecer el aprendizaje y desempeño de sus estudiantes, muestra de ello, es la siguiente propuesta de un curso basado en el sistema SOI, si bien, existe un número considerable de habilidades, nos enfocamos en las que, a opinión de docentes, tutores y alumnos, resultan las más importantes y tienen repercusiones académicas importantes. Se realizó un piloteo aplicando el curso a los jóvenes prestadores de servicio social de la Facultad de Psicología para realizar un pretest y

postest para detectar fallas y medir resultados. A continuación, se explica detalladamente un análisis que justifica dicha estrategia.

Objetivo

Estructurar un curso sobre habilidades intelectuales primarias basándose en el sistema SOI, y aplicarlo a los estudiantes prestadores de servicio social de la Facultad de Psicología de la UMSNH en el Colegio Primitivo y Nacional, el cual, tiene como objetivo practicar habilidades intelectuales relevantes para que el alumno pueda desempeñarse de mejor manera en procesos de evaluación y de trabajos académicos y cotidianos, la estructura del curso se muestra con temas y las estrategias a desempeñar.

Marco teórico

La inteligencia es una función que permite organizar la actividad del individuo sobre el entorno para utilizarlo, modificarlo o transformarlo y, así, satisfacer sus necesidades. Existen, tres formas de inteligencia claramente distintas, que se superponen: la inteligencia **práctica** (inmediata), la inteligencia **intuitiva** (que intuye consecuencias) y la inteligencia **especulativa** (abstracta, diferida o discursiva).

Inteligencia práctica es aquella que opera con lo real, lo directamente perceptible, y que se da cuando el individuo reacciona inmediatamente a las exigencias o peticiones del exterior. Esta variedad constituye el primer nivel de inteligencia y tiene sus orígenes en el primer año de vida del niño, a partir del sexto mes, iniciándose con actitudes expresivas (mímica, etc.), para el conocimiento y dominio de sí mismo en su espacio y su tiempo (Período sensorio-motor).

Inteligencia intuitiva es aquella que opera con lo real, pero teniendo ya en cuenta la transferencia de los anteriores aprendizajes, lo que permite anticiparse a nuevas situaciones. Esta variedad constituye el segundo nivel de inteligencia y tiene sus orígenes alrededor de los dos años, cuando se conocen y dominan básicamente los sentidos (constantes perceptivas, etc.), la motricidad (gruesa-fina) y se desarrolla la

psicomotricidad (gruesa-fina), para el conocimiento y dominio de lo que nos rodea en el espacio y en el tiempo (Período de las operaciones concretas).

La inteligencia especulativa precede a la intuitiva como nueva orientación de la actividad intelectual, dirigida no tanto a su realización inmediata (puesta en práctica), como hacia la simbolización del mundo y su conocimiento; esto es, antes de actuar, el individuo trata de representar y pensar el mundo para conocerlo, utilizarlo y dominarlo (período de las operaciones formales) (Ramírez, s/f).

Con lo anterior, se muestra las habilidades que forman al ser humano, ahora abarcaremos el concepto del modelo SOI (Structure of Intellect), éste fue creado por el reconocido psicómetra J. Guilford (1967). Según lo reportan Heraty y Morley (2000), por medio del análisis factorial Guilford identificó y organizó las habilidades intelectuales según los procesos mentales involucrados, los tipos de información obtenidos y la forma particular que los reactivos de información tomaron. El modelo organiza el comportamiento intelectual en un sistema factorial tridimensional de procesamiento de la información (Clapham, 1996), estímulos (contenidos que corresponden con tres diferentes estilos de aprender) y seis formas de productos (información nueva generada como respuesta a partir de la realización de operaciones psicológicas sobre información dada.) Los elementos de cada dimensión se encuentran en la tabla 1.

Tabla1
Modelo tridimensional de procesamiento de información

Operaciones	Contenidos (estilos de aprendizaje)	Productos
Cognición	Figural (hemisferio cerebral derecho)	Unidades
Memoria	Simbólico (hemisferio cerebral izquierdo)	Clases
Evaluación	Semántico (hemisferio cerebral izquierdo)	Relaciones
Producción Convergente		Sistemas
Producción Divergente		Transformaciones
		Implicaciones

Durante 1960, Mary Meeker, discípula de Guilford, descubrió, como resultado de sus investigaciones, que el coeficiente intelectual (CI o IQ) no es estático y que la inteligencia intelectual así como la habilidad de pensar críticamente pueden ser

enseñadas; esto dio un valor agregado al modelo ya que a partir de tales hallazgos Meeker desarrolló el programa de entrenamiento conocido como SOI (Roid, 1984; LeGagnoux, *et al.*, 1990.) Este programa consiste en una serie de ejercicios de papel y lápiz, agrupados en “cuadernillos” independientes y graduados, para cada habilidad a entrenar. Las calificaciones o puntajes están asignados a partir de una escala de medición intervalar ya que obviamente no existe el cero absoluto en ninguna de las características evaluadas. Los puntajes, de esa manera, están dados en términos de calificaciones en una escala que puede ir del 1 al 100.

Habilidades Intelectuales

Para el presente trabajo nos enfocaremos en las siguientes habilidades intelectuales que son las que se propone trabajar a manera de piloteo, las cuales, se definen a continuación, para su mejor comprensión:

- a) Progresión Numérica: comprensión de los valores numéricos y su relación, lo cual, permitirá manejar el sistema numérico de manera eficaz.
- b) Vocabulario: habilidad que permite manejar la información verbal, es el elemento básico del lenguaje, trabajar en ella, favorece la comunicación, aspecto importante en la inteligencia.
- c) Analogías: Habilidad para entender la información poco obvia, permite la comprensión de metáforas, obtener ideas de los textos, etc.
- d) Razonamiento lógico: hace uso del entendimiento para pasar de unas proposiciones a otras, partiendo de lo ya conocido o de lo que se cree conocer a lo desconocido o menos conocido.
- e) Cálculo mental: parte de los procesos matemáticos, que permite agilizar la mente, pensar lógicamente, es importante, realizar las operaciones sin ningún tipo de ayuda externa, esto favorecerá sus resultados.
- f) Juicio de conceptos similares: establecer igualdades o diferencias entre algo; ésta habilidad se relaciona con la toma de decisiones, lo cual, al desarrollarla favorecerá aspectos académicos y personales del alumno.

Estas habilidades resultan un trabajo integral de las asignaturas curriculares de los estudiantes lo cual, fortalecerá su conocimiento y verán la información aplicada a través de ejercicios.

Implicaciones educativas de fortalecer las habilidades intelectuales

El avance más importante en el desarrollo intelectual, consiste en la gradual transición de un modo de comprensión y manipulación de proposiciones predominantemente concretas a las más complejas y abstractas. De ahí, su decisiva repercusión en la selección y puesta en práctica de los modelos, estrategias y estilos de situación, aprendizaje y enseñanza.

En ese sentido, podemos destacar las siguientes implicaciones educativas:

1. La inteligencia es modificable y, por tanto, se puede mejorar.
2. Conviene tener en cuenta las aportaciones de Piaget en cuanto al desarrollo intelectual; de Feuerstein, sobre la modificabilidad de la inteligencia y su desarrollo potencial; de Gardner, sobre las inteligencias múltiples y de Sternberg, sobre la teoría triárquica de la inteligencia: analítica, práctica y creativa (Rafael, 2007).
3. Dado que el adolescente opera principalmente en el plano verbal abstracto, es preciso desarrollar estrategias docentes que permitan fortalecer a esta característica y aprovecharla al máximo.
4. Los nuevos conceptos y proposiciones se adquieren sin necesidad de apoyos empíricos-concretos, en forma de relaciones verbales o simbólicas con base en las abstracciones aprendidas con anterioridad (Vygotsky, 1984).
5. Es posible seguir utilizando las técnicas por descubrimiento y de solución de problemas.
6. La enseñanza expositiva abstracta y de tipo verbal puede dar muy buenos resultados; eso sin abusar, perfectamente armonizada con otros tipos de

enseñanza que incluso pudieran sustentarse en lo empírico-concreto (intuición, etc.). Conviene no confundir este tipo de enseñanza expositiva-significativa con las tradicionales técnicas repetitivas.

7. Hay que facilitar el empleo del método hipotético-deductivo, sin olvidar el empírico-inductivo, con el fin de ejercitar al alumno en la formulación de hipótesis de trabajo, para que, por deducción, consiga entresacar lo real dentro de lo posible.
8. Conviene ejercitar al alumno adolescente en el manejo del pensamiento proposicional y de los esquemas operatorios formales.
9. Debemos potenciar los estilos cognitivos particulares de cada adolescente.
10. Se impone el análisis crítico permanente.
11. Es necesario favorecer procesos de enseñanza-aprendizaje que utilicen y potencien la interrelación individuo-medio, respetando el ritmo de desarrollo evolutivo de cada uno.
12. Es imprescindible no olvidar nunca el contexto donde se inscribe el proceso de desarrollo intelectual del adolescente.

Método

Para el diseño del curso propuesto en este trabajo los profesores que fungen actualmente como tutores activos dentro del Colegio, se dieron a la tarea de a través de una serie de ejercicios detectar aquellas habilidades que presentan dificultad en su grupo-clase, y en base a los resultados obtenidos se obtuvo que las más conflictivas para los jóvenes en función de porcentajes son:

- 1) Progresión numérica
- 2) Vocabulario
- 3) Analogías
- 4) Razonamiento Lógico
- 5) Cálculo mental
- 6) Juicio de conceptos similares

Basado en éstos resultados se diseñó el curso, el cual, como primer momento, se aplicará a los jóvenes prestadores de servicio social de la Facultad de Psicología para poder corroborar su efectividad, evaluando a través de pretest y posttest, lo cual, permitirá identificar aspectos a mejorar, además con la finalidad de que mediante su servicio ellos, sean los aplicadores del curso lo cual, permitirá abarcar al 100% de la población estudiantil.

Resultados

Los jóvenes que presenciaron el curso, muestran que el repetir ejercicios de manera gradual, favorece que la habilidad quede instalada en su mente, con lo cual, permite que su mente trabaje de manera más veloz y comprenda los requerimientos de los ejercicios, en el único tema que no se mostraron cambios significativos fue en el área de juicio de conceptos similares, aspecto que debe considerarse antes de comenzar la aplicación masiva del curso, para detectar el área de oportunidad de ésta temática.

Los datos anteriores muestran que es útil el curso diseñado y que puede repercutir de manera significativa en el desempeño tanto académico como personal del estudiante, lo cual, complementado con los conocimientos diarios, propicia una educación cada vez más completa y sobre todo orientada al modelo educativo por competencias.

Conclusiones

Dentro del modelo Educativo actual en México, basado en competencias, nos muestra la importancia de trabajar en desarrollar y fortalecer habilidades intelectuales, en conjunto con los procesos metacognitivos del joven, es por ello, que comprometidos con una educación completa y aplicable al mundo social, los tutores del Colegio Primitivo y Nacional de San Nicolás de Hidalgo diseñan estrategias como la anterior para fortalecer las habilidades de sus estudiantes, que los prepare para su egreso a las instituciones de educación superior y para el mundo laboral.

Si bien, se tiene claro, que no se crearán cambios repentinos, se espera exista concientización de los jóvenes sobre la importancia de trabajar en su desarrollo intelectual y no sólo en recibir conocimientos, ya que, es el conjunto de éstos lo que les brindará mayores herramientas para su futuro puesto que el logro de estas acciones (habilidades) implica su automatismo, su transformación en operaciones (hábitos), lo que favorece la asimilación y solidez de los conocimientos.

Referencias

- Clapham, M. (1996). The Construct Validity of Divergent Scores in the Structure-of-Intellect Learning Abilities Test. *Educational and Psychological Measurement*. 56 (2), 287-292. Recuperado de Sage.
- Guilford, J.P. (1967). *The Nature of Human Intelligence*. New York, N.Y: McGraw-Hill.
- Heraty, N. Y Morley, M.J. (2000). The application of the structure of intellect programme. A manufacturing facility experiment. *Journal of Managerial Psychology*, 15 (7), 691-715. Recuperado de <http://www.emerald-library.com>
- L., Vygotsky, (1984). *Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar. Infancia y aprendizaje*. p. 105-116.
- LeGagnoux, G., Michaqel, W.B., Hocevar, D., y Maxwell, V. (1990). Retest Effects on Standardized Structure-or-Intellect Ability Measures for a Sample of Elementary School Children. *Educational and Psychological Measurement*. 50 (1), 475-492. Recuperado de Sage.
- Rafael, A. (2007). *Desarrollo Cognitivo: Las teorías de Piaget y Vygotsky*. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Ramírez, M., Herrera, F. (s/f). *El desarrollo intelectual en la adolescencia*. Universidad de Granada.
- Roid, G. (1984) Construct validity of the Figural, Symbolic, and Semantic dimensions of the Structure-of-Intellect Learning abilities Tests. *Educational and Psychological Measurement*. 44 (1), 697-702. Recuperado de Sage.

CAPÍTULO IX

AUTOEFICACIA ACADÉMICA EN ALUMNOS DE BACHILLERATO Y SU RELACIÓN CON CUATRO VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

Adela Olivas Martínez
Secretaría de Educación del Estado de Durango
Arturo Barraza Macías
Universidad Pedagógica de Durango

Resumen

En la presente investigación se plantearon como objetivos: Determinar el nivel de expectativa de autoeficacia académica que tienen los alumnos del Bachillerato Técnico del Colegio Guadiana La Salle, Distinguir las actividades académicas de mayor y menor nivel de expectativa de autoeficacia de estos alumnos e Identificar la relación que tienen las variables sociodemográficas: edad, género, lugar de residencia y semestre con el nivel de expectativas de autoeficacia de estos alumnos. Para el logro de estos objetivos se desarrolló un estudio correlacional, transversal y no experimental a través de la aplicación del Inventario de Autoeficacia Académica a 79 alumnos del bachillerato técnico del Colegio Guadiana La Salle, de la ciudad de Durango, en Durango, México. Sus principales resultados son que los alumnos encuestados manifiestan un nivel medio de expectativas de autoeficacia académica y que las variables semestre, domicilio y edad no muestran una relación significativa con las expectativas de autoeficacia académica.

Palabras clave: autoeficacia, trabajo académico y educación media superior

Introducción

En el contexto educativo, una variable que está relacionada con el rendimiento académico es la autoeficacia, por lo que su estudio cobra relevancia para los investigadores educativos. Esta variable constituye el objeto de estudio de la presente investigación.

Antecedentes

A partir de la revisión de antecedentes se puede afirmar que existe una gran variedad de investigaciones que abordan distintos tipos de autoeficacia: autoeficacia

generalizada (Ríos, Sánchez & Godoy, 2010), autoeficacia sobre percepción del dolor (Vinaccia, Contreras, Palacios, Marín, Tobón & Moreno, 2005), autoeficacia profesional (Salanova, Grau & Martínez, 2005), autoeficacia para el teletrabajo (Cifre & Salanova, 2012), Autoeficacia para el entrenamiento físico (Astudillo & Rojas, 2006) y autoeficacia laboral (Ramis, Manassero, Ferrer & García, 2007), entre otras.

En el ámbito educativo también existe una diversidad de investigaciones que han tomado a la autoeficacia como variable de investigación. Para su registro se pueden dividir las investigaciones en autoeficacia en los docentes (Fernández, 2008; García, Llorens, Cifre & Salanova, 2006) y la autoeficacia en los alumnos (Contreras, Espinosa, Esguerra, Haikal, Polanía & Rodríguez, 2005).

La atención de la presente investigación está puesta en la autoeficacia en los alumnos, particularmente en los adolescentes. La revisión de literatura a este respecto reporta cinco estudios realizados en adolescentes escolarizados (Barraza, Ortega & Ortega, 2011; Contreras, et al. 2005; Galicia, Sánchez & Robles, 2013; Márquez, 2004; y Rosário, Lourenço, Piva, Nuñez, González & Valle, 2012). Los últimos cuatro estudios reportan una relación significativa entre la autoeficacia y el rendimiento académico, mientras que el primero establece un perfil descriptivo y lo relaciona con la variable género.

Modelo teórico

Expectativas de autoeficacia.

La teoría de Bandura (citado en Barraza, et al. 2011) distingue la expectativa de eficacia o autoeficacia y expectativa de resultado: 1. Expectativa de eficacia: es la confianza que tiene una persona de poder realizar con eficacia una conducta determinada, y 2. Expectativa de resultado: es la valoración por parte de la persona sobre si una conducta concreta producirá el resultado esperado.

Las expectativas de autoeficacia personal pueden ser mediadoras importantes de la conducta misma y en el cambio que se genera en ella, además determinan la elección de las actividades y los escenarios que hacen la persona, el esfuerzo y la

persistencia en las actividades elegidas para desafiar los obstáculos, los patrones de pensamiento y las respuestas emocionales (Bandura, 1986, como se citó en Serra, 2010).

Autoeficacia Académica

La autoeficacia académica se define como los juicios personales acerca de las propias capacidades para organizar cursos de acción que conducen a los tipos de ejecución educativas designadas (Bandura, 1977; Schunk 1989, citados en Márquez, 2004), es decir, son las creencias que los estudiantes tienen en relación a su eficacia para regular su aprendizaje y dominar los diversos contenidos académicos.

Para Pajares y Schunk (citados en Blanco, Ornelas, Aguirre & Guedea, 2012) si un estudiante confía en sus creencias de eficacia éstas lo llevarán a dominar las actividades académicas, ya que él confía en sus capacidades y lo hacen sentir más motivado para alcanzar las metas. O si duda de sus capacidades puede creer que las cosas son más difíciles de lo que realmente son, esto genera en él tensión, depresión y una visión estrecha para resolver problemas.

Objetivos

1. Determinar el nivel de expectativa de autoeficacia académica que tienen los alumnos del Bachillerato Técnico del Colegio Guadiana LaSalle.
2. Distinguir las actividades académicas de mayor y menor nivel de expectativa de autoeficacia de los alumnos de bachillerato técnico del Colegio Guadiana La Salle.
3. Identificar la relación que tiene las variables sociodemográficas: edad, género, lugar de residencia y semestre con el nivel de expectativas de autoeficacia de los alumnos de bachillerato técnico del Colegio Guadiana La Salle.

Método

Esta investigación es de tipo correlacional, al establecer la relación entre la variable autoeficacia académica y cuatro sociodemográficas (género, edad, semestre y lugar de residencia). Su tipo de diseño es no experimental al describir las variables sin ejercer en ellas ninguna manipulación, y es transversal, ya que el inventario se aplicó por única ocasión ante la muestra seleccionada (alumnos de 3er y 5to semestre de bachillerato técnico del Colegio Guadiana La Salle).

Se seleccionó un total de 82 alumnos del 3er y 5to semestre de bachillerato técnico del Colegio Guadiana La Salle. Esta institución se ubica en Ave. La Salle 225 en la colonia El Saltito.

Se tomó como muestra solamente a los alumnos de 3er y 5to semestre, por ser alumnos que ya cursaron por lo menos un ciclo escolar dentro de la institución, y son los alumnos que arrojan un promedio de rendimiento académico regular. Se aplicó el Inventario de Expectativa de Autoeficacia Académica en 79 alumnos, faltaron 2 alumnos de 5to y 1 alumno del 3er semestre.

El 54.5 % de los encuestados son mujeres, el 45.5% son hombres. Las edades oscilan entre 16 a 19 años; el porcentaje de la muestra de 16 años es 40%, de 17 años 35%, de 18 años 21% y de 19 años 4%.

Se utilizó la encuesta como técnica de recolección de la información y como instrumento se recurre al cuestionario (Inventario de Expectativa de Autoeficacia Académica) (IEAA) creado para medir el constructo: autoeficacia académica (Barraza, 2010). Consta de 20 ítems, los cuales pueden ser respondidos en un escalamiento tipo lickert de cuatro valores: Nada seguro, Poco seguro, Seguro y Muy seguro, planteados para responder a la pregunta ¿qué tan seguro estás de poder? En el proceso de validación, realizado por su autor, este inventario obtuvo un nivel de confiabilidad de .91 en alfa de cronbach y de .88 en la confiabilidad por mitades.

Este instrumento se aplicó en la muestra de alumnos de bachillerato de forma auto administrado, en un solo momento. Al principio del inventario se presentan las variables socio demográficas optándose para este trabajo: género, edad, semestre que

curso y lugar de residencia. Los datos recabados por el inventario se analizaron con el programa SPSS 15.0

Análisis de resultados

De acuerdo al resultado obtenido de la media de cada ítem mostrados en la tabla 1, las actividades académicas donde los alumnos encuestados muestran un mayor nivel de expectativas de autoeficacia son: 1) Realizar cualquier trabajo académico que encargue el maestro, 2) Buscar la información necesaria para elaborar un ensayo o artículo académico sin importar si es en una biblioteca o en la internet, 3) Tomar notas de los aspectos más importantes que se abordan durante las clases que imparten los maestros, 4) Organizarse adecuadamente para entregar a tiempo los trabajos que encargue el maestro, 5) Adaptarme al estilo de enseñanza de cualquiera de los maestros. Las actividades académicas en las que presentan un menor nivel de expectativas de autoeficacia son: 1) Cuestionar al maestro cuando no está de acuerdo en lo que expone, 2) Aprobar cualquier proceso de evaluación, sin importar el maestro o seminario y 3) Participar activamente aportando comentarios o sustentos teóricos que requiera la clase o la dinámica del seminario.

Por su parte, la media general fue de 1.75 que transformada en porcentaje nos da un valor de 57% que, interpretado con un baremo de tres valores donde de 0 a 33 es bajo, de 34 a 66, medio y de 67 a 100 alto; permite afirmar que los alumnos encuestados presenta un nivel medio de expectativas de autoeficacia académica.

Tabla 1
Estadística descriptiva de los ítems que conforman el IEAA

Ítems	Media
1	1.65
2	1.77
3	2.18
4	1.97
5	1.93
6	1.56
7	1.45
8	1.71
9	1.85
10	1.59

Continúa...

Continuación.

Ítems	Media
11	1.65
12	1.76
13	1.58
14	2.01
15	1.98
16	1.38
17	1.62
18	1.87
19	1.67
20	1.87

Nota: las medias más altas (cuarto cuartil: $p > 1.93$) están señaladas con negritas y las más bajas (primer cuartil: $p < 1.38$) con cursivas

Para el análisis de relaciones de las variables socio demográficas (género, edad, semestre y domicilio) y las expectativas de autoeficacia académica de los alumnos se utilizaron los estadísticos T de Student, correlación de Pearson y ANOVA de un solo factor. Asimismo se hace uso de la regla de $p < .05$ para establecer si las variables sociodemográficas tienen una diferencia significativa en el nivel de las expectativas de autoeficacia académica de los alumnos encuestados (Barraza, 2010). Se utilizó el Programa SPSS, versión 15 para el análisis descriptivo e inferencial de este estudio.

En la tabla 2 se muestra los resultados del nivel de significación de cada una de las variables sociodemográficas del estudio y su relación con las expectativas de autoeficacia académica de los alumnos de bachillerato técnico del Colegio Guadiana La Salle.

La variable semestre que cursan los alumnos (valorada con la Prueba T de Student) no establece diferencia significativa con la variable expectativas de autoeficacia académica, asimismo no existe relación entre las variables domicilio y edad del alumno y el nivel de expectativa de autoeficacia académica de los alumnos de bachillerato técnico.

En la relación entre la variable género y las expectativas de autoeficacia académica en los alumnos de bachillerato técnico se observa que en cada uno de los

ítems, no se establece diferencias significativas entre ellos. Solamente en los ítems: 1) “Tomar notas de los aspectos más importantes que se abordan durante las clases que imparten los maestros”, con un nivel de significación de 0.004, 2) “Realizar cualquier trabajo académico que encargue él” nivel de significación 0.000, 3) “Realizar una buena exposición de un temas referente a algunos de los contenidos del seminario” con un nivel de significación de 0.031, 4) “Comprometer más tiempo para realizar mis labores escolares o para estudiar cuando así se requiera” nivel de significación 0.004 y 5) “Comprender la idea central de un texto o los aspectos medulares de la exposición del maestro/compañero” presentando un nivel de significación de 0.005; estableciendo que existe una diferencia significativa que permite afirmar que las mujeres muestran un mayor nivel de expectativas de autoeficacia académica.

Tabla 2

Resultados de las variables significativas de cada una de las variables sociodemográficas del estudio

Ítems	G	E	S	D
1	.166	.735	.401	.722
2	.574	.918	.109	.212
3	.000	.998	.249	.698
4	.063	.478	.797	.503
5	.711	.795	.210	.186
6	.243	.236	.248	.858
7	.406	.924	.966	.875
8	.031	.323	.304	.897
9	.529	.607	.439	.923
10	.069	.593	.028	.574
11	.641	.431	.509	.175
12	.010	.970	.605	.079
13	.318	.754	.548	.057
14	.218	.767	.096	.763
15	.004	.732	.069	.393
16	.665	.398	.125	.395
17	.155	.632	.153	.395
18	.887	.481	.609	.845
19	.732	.862	.108	.667
20	.005	.802	.024	.541

Nota: El nivel de significación menor a .05 está señalado con negritas

Discusión de resultados / Conclusiones

En la presente investigación se trazaron tres objetivos que orientaron el estudio al respecto y al concluir la investigación se puede manifestar que estos objetivos se lograron en su totalidad: Se determina que el nivel de expectativa de autoeficacia académica que presentan los alumnos del Bachillerato Técnico del Colegio Guadiana La Salle es un nivel medio, esto difiere del reportado por Barraza, et al. (2011), ya que ellos reportan un nivel alto en los alumnos encuestados.

Asimismo, se distinguen las actividades académicas de mayor y menor nivel de expectativa de autoeficacia de los alumnos de bachillerato técnico del Colegio Guadiana La Salle: Las actividades académicas donde los alumnos encuestados muestran un mayor nivel de expectativas de autoeficacia son: 1) Realizar cualquier trabajo académico que encargue el maestro, 2) Buscar la información necesaria para elaborar un ensayo o artículo académico sin importar si es en una biblioteca o en la internet, 3) Tomar notas de los aspectos más importantes que se abordan durante las clases que imparten los maestros, 4) Organizarse adecuadamente para entregar a tiempo los trabajos que encargue el maestro, 5) Adaptarme al estilo de enseñanza de cualquiera de los maestros. Las actividades académicas en las que presentan un menor nivel de expectativas de autoeficacia son: 1) Cuestionar al maestro cuando no está de acuerdo en lo que exponer, 2) Aprobar cualquier proceso de evaluación, sin importar el maestro o seminario y 3) Participar activamente aportando comentarios o sustentos teóricos que requiera la clase o la dinámica del seminario.

Se estableció la relación que tiene las variables sociodemográficas: edad, género, lugar de residencia y semestre con el nivel de expectativas de autoeficacia de los alumnos de bachillerato técnico del Colegio Guadiana La Salle. En donde las variables: semestre, domicilio y edad no muestran una relación significativa con las expectativas de autoeficacia académica.

La variable género no muestra, en lo general, diferencias significativas con relación al nivel de expectativas de autoeficacia académica en los alumnos encuestados. Solamente en cinco de las actividades académicas se reveló una diferencia a favor de las mujeres, “Tomar notas de los aspectos más importantes que se abordan durante las clases que imparten los maestros”, “Realizar cualquier trabajo académico que encargue él”, “Realizar una buena exposición de un temas referente

a algunos de los contenidos del seminario”, “Comprometer más tiempo para realizar mis labores escolares o para estudiar cuando así se requiera” y “Comprender la idea central de un texto o los aspectos medulares de la exposición del maestro/compañero”. Este resultado es comparable con el estudio realizado por Barraza, et al. (2011) donde, la variable género no marca diferencias significativas en el nivel de las expectativas de autoeficacia académica de los alumnos.

También se concluye que existe una diferencia significativa entre el nivel alto de las expectativas de autoeficacia académica de los alumnos de educación media superior con carácter técnico de la investigación realizada por Barraza, et al. (2011) y el nivel medio de expectativas de autoeficacia académica que presentan los alumnos del bachillerato técnico del Colegio Guadiana La Salle. Las dos investigaciones se ubican en escuelas de educación media superior con modalidad técnica, pero el contraste entre ellas reside en que una es de carácter público y la otra se ofrece dentro de una institución privada.

Quizás estos resultados nos permita cuestionarnos y proponer para una futura investigación, qué factores pueden propiciar que los alumnos que se encuentran en escuelas particulares tiendan a tener menor expectativa de autoeficacia académica en comparación con los alumnos de escuelas públicas.

Referencias

- Astudillo, C. y Rojas, M. (2006). Autoeficacia y disposición al cambio para la realización de actividad física en estudiantes universitarios. *Acta Colombiana de Psicología*, 9 (1), 41-49.
- Barraza, A. (2010). Validación del inventario de expectativas de autoeficacia académica en tres muestras secuenciales e independientes. *Revista de Investigación Educativa* 10, 1-30.
- Barraza, A., Ortega, F., & Ortega, M. (2011). Expectativas de autoeficacia académica y género. un estudio en educación media superior. *Revista de Estudios Clínicos e Investigación Psicológica* , 1 (2), 58-67.

- Blanco, H.; Ornelas, M.,; Aguirre, J. F. y Guedea, J. C. (2012). Autoeficacia percibida en conductas académicas :diferencias entre hombres y mujeres. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(55), 557-571.
- Cifre, E., y Salanova, M. (2012). El poder de la autoeficacia en la mejora de la salud psicosocial de la persona teletrabajadora. *Persona* 71-99.
- Contreras, F.; Espinosa, J. C.; Esguerra, G.; Haikal, A.; Polanía, A. y Rodríguez, A. (2005). Autoeficacia, ansiedad y rendimiento académico en adolescentes. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 1 (2), 183-194.
- Fernández, J. (2008). Desempeño docente y su relación con orientación a la meta, estrategias de aprendizaje y autoeficacia: un estudio con maestros de primaria de Lima, Perú. *Universitas Ps ychologica*, 7 (2), 385-401.
- Galicia, I.; Sánchez, A. y Robles, F. J. (2013). Autoeficacia en escolares adolescentes: su relación con la depresión, el rendimiento académico y las relaciones familiares. *Anales de Psicología*, 29 (2), 491-500.
- García, M.; Llorens, S.; Cifre, E. y Salanova, M. (2006). Antecedentes afectivos de la auto-eficacia docente: un modelo de relaciones estructurales. *Revista de educación, Universitat Jaume*, 387-400.
- Márquez, A. (2004). Clima social y autoeficacia percibida en estudiantes inmigrantes: una propuesta intercultural. Tesis no publicada. Obtenido de <http://biblioteca.ucm.es/tesis/edu/ucm-t28025.pdf>
- Ramis, M. C.; Manassero, M. A; Ferrer, V. y Buardes, E. (2007). ¡No es fácil ser un buen jefe/a! Influencia de las habilidades comunicativas de la dirección sobre la motivación, la autoeficacia y la satisfacción de sus equipos de trabajo . *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 23 (2), 161-181.
- Ríos, M. I.; Sánchez, J. y Godoy, E. (2010). Personalidad resistente, autoeficacia y estado general de salud en profesionales de Enfermería de cuidados intensivos y urgencias. *Psicothema*, 22 (4), 600-605.
- Rosário, P.; Lourenço, A.; Paiva, M. O; Nuñez, J.C.; González, J.A. y Valle, A. (2012). Autoeficacia y utilidad percibida como condiciones necesarias para un aprendizaje académico autorregulado. *Anales de psicología*, 28 (1), 1-8.

- Salonova, M.; Grau, R. y Martínez, I. (2005). Demandas laborales y conductas de afrontamiento: el rol modelador de la autoeficacia profesional. *Psicothema*, 17 (83), 390-395.
- Serra, J. (10 de Noviembre de 2010). Autoeficacia, Depresión y el rendimiento académico en estudiantes universitarios. Obtenido de <http://www.eprints.ucm.es/11105/1/T32194.pdf>
- Vinaccia, S.; Contreras, F.; Marín, A.; Palacios, C.; Tobón, S. y Moreno, E. (2005). Disposiciones Fortalecedoras: Personalidad Resistente y Autoeficacia en Pacientes con Diagnóstico de Artritis Reumatoide. *Terapia Psicológica*, 23 (1), 15-24.

TERCERA PARTE
EL APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

CAPÍTULO X

EL ARTE EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE DEL ADOLESCENTE ESCOLARIZADO DE LA REGIÓN LAGUNERA DE DURANGO

Marco Aurelio Gutiérrez Mares
Universidad Pedagógica de Durango
Adla Jaik Dipp
Instituto Universitario Anglo Español

Resumen

Este documento es un avance parcial de la investigación que tiene como objetivo general analizar la relación que existe entre el arte y los procesos de aprendizaje del adolescente escolarizado de la región urbana de la laguna de Durango, para el logro del objetivo se planteó un estudio con enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, correlacional, transversal y no experimental; se utilizó la técnica de encuesta, y se diseñó un cuestionario que se denominó Arte y Procesos de Aprendizaje (ARPA), a partir de una base teórica sustentada en Vigotsky (1995) y Gardner (2001), mismo que fue validado a partir de consulta a expertos y a través de una prueba piloto. Se aplicó a 846 estudiantes de secundaria de la región urbana de la laguna de Durango. Los resultados preliminares permitieron elaborar la caracterización de la muestra, a través de las variables sociodemográficas y académicas y se está realizando el análisis descriptivo de las variables.

Palabras clave: Arte, aprendizaje, adolescente.

Introducción

Para explicar y comprender el hecho de que al arte se le incluye en un plan curricular formativo es necesario estudiar la importancia del arte y su devenir sociohistórico en relación al desarrollo del ser humano, fenómeno que ha ido transformándose hasta llegar al presente siglo XXI. Es de vital importancia delimitar el ejercicio de las acciones artísticas en la escuela secundaria, ya que con esta demarcación se podrá estudiar y explicar el sentido que tiene la asignatura de arte y sus alcances formativos.

Existen elementos comunes en todas las manifestaciones artísticas, estos son: la proporción, el ritmo, el movimiento, el mensaje, el equilibrio, la disonancia etc., siendo estos elementos a su vez los que dan sentido a la acción artística como producto de la estructura cognitiva del hacedor de arte. Esta relación entre el creador,

el productor de objetos artísticos y sus estructuras cognitivas materializadas en los productos artísticos, permite observar y hacer inferencias acerca de que es lo que se manifiesta en la obra de arte producida, así la obra de arte puede ser analizada rítmicamente, temáticamente, en su proporción y equilibrio y en su discurso finalmente, las disciplinas artísticas que se contemplan para que los aprendices desarrollen durante los tres años en la secundaria son: música, danza, artes visuales y teatro.

En la revisión de los antecedentes de investigación se encontraron evidencias significativas de que el aprendizaje en y a través de las artes influye en la capacidad de los estudiantes a pensar de manera crítica y creativa (Fineberg, 1994), se comprobó que prácticamente todos pueden lograr resultados creativos (Davidson, 1994), que la creación artística enriquece el significado en trabajos de investigación, en nuestras relaciones, en nuestras vidas personales y profesionales Upitis, Smithrim, Garbati y Ogden (2008) detectaron cuatro dimensiones fundamentales del hombre que se fortalecen con el ejercicio de la acción artística intencional: a) Que pertenecen a un grupo social; b) La búsqueda y construcción de significados; c) Obtener un sentido de competencia a través de decisiones; y d) La elaboración de significados como una manera de reconocer su importancia.

Dawn (2013) concluyó que, a través de la integración de las artes, la implementación jerárquica de los objetivos de instrucción, incluyendo el uso del contexto y la cultura, pueden ser incorporados en todas las unidades de enseñanza para promover variables cognitivas relacionadas con el desarrollo intelectual. Silver (1981) concluyó que los profesores pueden ser capaces de estimular el crecimiento cognitivo sin descuidar los objetivos comunes de la enseñanza del arte, tales como el desarrollo de la sensibilidad a los valores estéticos y habilidades requeridas en el dibujo, la pintura y el modelado.

Torres (2012) y Guerra (2001) se enfocaron en el conocimiento del contexto, la profundización de la didáctica y el entendimiento del objetivo del arte como asignatura para que funcione como un elemento dinamizador, solo así consideran que el desarrollo del proceso de enseñanza- aprendizaje se dará con mayor eficacia. Por otra parte De la Cruz y Chavez (2006) recomiendan que la práctica pedagógica esté impregnada de libertad y de respeto para fomentar la expresión y la producción

individual original, además hacen hincapié en lo adecuado de las instalaciones para una clase de artes plásticas, ya que en los centros escolares apenas si se cuenta con salones para el curso académico.

Las construcciones e instalaciones artísticas al dinamizar las habilidades sensibles del hacedor de arte potenciarían el desarrollo de la intuición, intuición perceptiva y la resonancia, posibilitando el estudio de aquellos contenidos difíciles de demostrar racionalmente pero que son de gran importancia en la educación tales como: la sensibilidad, la motivación, los aspectos personales, el carisma del profesor (Obregón, 2003), también se abordó el tema del desarrollo cognitivo de los profesores que siendo expertos en sus materias se pueden enriquecer con la práctica de las artes (Ortiz, 2006).

En estas tesis que abordan el tema del arte y el aprendizaje se refleja el rostro de la realidad polifónica que sobre arte y los procesos de aprendizaje se han vertido, estos trabajos antecedentes informan, imponen y asombran dado que su originalidad a veces divergente entre unas y otras voces, es clara y extensa. Desde cada una de las posturas y maneras auténticas de abordar el objeto de estudio se registraron estudios de caso, con el método histórico clínico, se revisaron tesis cuasi experimentales, también se presentó una tesis que utiliza el método mixto de manera paralela, los modelos de investigación acción aparecen reflejando que hay necesidades inmediatas que resolver en torno de esta correlación de arte y procesos de aprendizaje. La reflexión principal de todos estos trabajos gira en torno al impacto del arte en los procesos de aprendizaje, coincidiendo en que la manera como se utiliza esta herramienta de la cultura está desaprovechada.

Para desarrollar este trabajo se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- a) Identificar el efecto que tiene el andamiaje en el desarrollo de habilidades artísticas de los adolescentes;
- b) Determinar la importancia de la asignatura de artes en la socialización de los adolescentes;
- c) Identificar cómo interviene la imaginación creadora en los procesos emocionales de los adolescentes;
- d) Determinar la función de la inteligencia lingüística en el desarrollo de la expresión artística de los adolescentes;
- e) Determinar la función de la inteligencia musical en el desarrollo de habilidades sensoriales, motoras y racionales de los adolescentes;
- f) Determinar la

función de la inteligencia cinestésico-corporal en el desarrollo de la creación artística de los adolescentes; g) Identificar la relación entre arte, procesos de aprendizaje y las variables sociodemográficas de los adolescentes de las escuelas secundarias urbanas de la región lagunera de Durango.

Marco teórico

Las aportaciones de la estética e historia del arte interpretadas por la visión epistemológica, metodológica y ontológica de Vigotsky (2010) y Gardner (2001) hacen posible la lectura e interpretación del arte, como una herramienta de comunicación social, que organiza el ámbito sensorio-expresivo de la humanidad a la vez que promueve la conciencia individual y la interacción social y del aprendizaje como adquisición de conocimientos y habilidades motoras, sensoriales y racionales, como proceso y resultado de la interacción social en una ruta de doble vía de internalización y externalización para la creación de significados posibles de transferirse a situaciones y contextos diversos. La teoría sociocultural de Vigotsky (1995) y la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner (2001) sustentan esta investigación, ya que tienen en común una visión artística desde la antropología cultural, y sus autores realizaron trabajos de investigación del desarrollo de la uso de símbolos en las artes en niños normales y talentosos, y del estudio del deterioro de capacidades cognitivas, en personas que sufren lesión cerebral.

Metodología

Metodológicamente se optó por un estudio descriptivo–correlacional, transeccional, no experimental. Se utilizó la técnica de encuesta y se diseñó un cuestionario a través de la operacionalización de las variables teóricas arte y aprendizaje a partir de la teoría de Vigotsky (1995) y Gardner (2001) respectivamente. El instrumento nominado ARPA quedó compuesto por 130 ítems, distribuidos en 6 dimensiones: andamiaje, socio-cultural e imaginación creadora para la variable aprendizaje y para la variable arte, inteligencia musical, inteligencia lingüística, y cinestésica corporal. A fin de determinar

la validez y confiabilidad del instrumento diseñado, se sometió a un proceso de revisión de expertos y se realizó una prueba piloto que arrojó un índice de confiabilidad a través del alfa de Cronbach de .848 para la variable aprendizaje y de .934 para la variable arte. Los resultados obtenidos permiten asegurar la validez y confiabilidad del ARPA, según la escala de George y Mallery (2003, p. 231). El cuestionario se aplicó a alumnos de un grupo de tercer grado de cada una de las 26 escuelas secundarias urbanas de la región lagunera de Durango, sumando un total de 846 alumnos.

Resultados preliminares

Con el propósito de conocer y explicar la relación que existe entre arte y procesos de aprendizaje, se muestran como resultados preliminares: la caracterización de la muestra y el análisis descriptivo de las dimensiones de cada una de las variables.

Caracterización de la muestra.

Las variables sociodemográficas consideradas en esta investigación fueron: género, edad y turno; y las académicas: promedio en arte y promedio general.

Variables sociodemográficas.

En las tablas 1, 2 y 3 se muestra la caracterización de las variables sociodemográficas

Tabla 1.
Género de los estudiantes

	Respuestas		Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Masculino	427	50.5	50.5	50.5
	Femenino	418	49.4	49.4	99.9
	3	1	.1	.1	100.0
	Total	846	100.0	100.0	

Tabla 2.
Edad de los estudiantes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	13 años	4	.5	.5
	14 años	236	27.9	28.4
	15 años	564	66.7	95.0
	16 años	37	4.4	99.4
	Más de 16 años	5	.6	100.0
	Total	846	100.0	100.0

Tabla 3.
Turno de la escuela

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Matutino	578	68.3	68.3
	Vespertino	268	31.7	100.0
	Total	846	100.0	100.0

Se aprecia que la cantidad de hombres y mujeres que estudian la secundaria es la misma, en torno a la edad casi el 95 % de los alumnos fluctúan entre los 14 y 15 años, y una mayor cantidad de alumnos estudian por la mañana.

Variables académicas

En las tablas 4 y 5 se muestran los promedios de los estudiantes en la asignatura de arte, y el promedio general de todas las materias, mismos que fueron proporcionados por los directores de las escuelas.

Tabla 4.
Promedio de arte

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Hasta 5.9	43	5.1	5.1	5.1
	de 6 a 6.9	124	14.7	14.7	19.7
	de 7 a 7.9	223	26.4	26.4	46.1
	de 8 a 8.9	159	18.8	18.8	64.9
	de 9 a 9.9	297	35.1	35.1	100.0
	Total	846	100.0	100.0	

Tabla 5.
Promedio general

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Hasta 5.9	15	1.8	1.8	1.8
	de 6 a 6.9	214	25.3	25.3	27.1
	de 7 a 7.9	305	36.1	36.1	63.1
	de 8 a 8.9	168	19.9	19.9	83.0
	de 9 a 9.9	144	17.0	17.0	100.0
	Total	846	100.0	100.0	

Se observa en las tablas que casi el 54 % de la población de este estudio tiene un promedio entre 8 y 9.9 en la materia de arte, el 61.4% de los alumnos tienen un promedio general de entre 6 y 7.9, esto refleja una realidad nacional de bajos promedios en secundaria.

Análisis descriptivo

Se presenta a continuación el análisis descriptivo de las variables aprendizaje y arte con cada una de sus dimensiones.

Análisis descriptivo de las dimensiones de la variable aprendizaje.

A continuación, en la tabla 6 se presentan los resultados de los ítems con las medias extremas; más altas y más bajas de la dimensión Andamiaje.

Tabla 6.
Dimensión andamiaje

Dimensión Andamiaje	N	Media	Desv. tip.
Aprendo a escuchar	846	3.24	.660
Doy soluciones a problemas de realización técnica	839	2.72	.735
Reconozco el talento de los demás	844	3.36	.678
Pregunto cómo se resuelven algunos pasos del proceso artístico	843	2.96	.784
Se comparten las ideas	845	2.96	.757
Tomo en cuenta la originalidad	843	3.22	.761
N válido (según lista)	783		

De estos ítems que muestran los valores más altos se puede concluir que los estudiantes de la secundaria construyen redes de intersubjetividades al reconocer el talento de los demás, afirmando que las actividades artísticas de la escuela les han servido para aprender a escuchar y así consolidar sus versiones originales del mundo en que viven, representadas en sus obras artísticas. De los ítems con las medias más bajas se puede deducir que en los hacedores de arte existe una tendencia al individualismo, sobretudo en el uso y aplicación innovadora de técnicas y materiales, umbral de acción que está a cargo del docente de artes, que siendo el experto lo menos que se espera de él, es que sea el que promueva y construya ambientes de aprendizaje que generen el intercambio (Vigotsky, 1995).

Tabla 7
Dimensión sociocultural

	N	Media	Desv. tip.
Aprovecho para dar un mensaje a la sociedad	843	2.68	.887
Uso los códigos de información que son comunes para todos	843	2.57	.830
Considero que cada persona es capaz de hacer arte	844	3.32	.805
Tengo oportunidad de hacer amigos con quien compartir preferencias artísticas	842	3.17	.806
Aprecio las obras de los demás	843	3.32	.691
Aprovecho para denunciar lo que está mal en la sociedad a través del arte	844	2.75	.908
N válido (según lista)	801		

En la tabla 7 se presentan los resultados obtenidos en la dimensión sociocultural. De los ítems que tienen las medias más altas se puede concluir que los estudiantes aprovechan la oportunidad de hacer resonancia con amigos que se

expresan con el arte, y que ésta oportunidad de tener con quién compartir preferencias y formas artísticas los dispone para apreciar las obras y gustos de los otros y reconocer en cada uno de los compañeros un potencial artístico. De los ítems que presentan las medias más bajas se observa que los estudiantes no se interesan en dar un mensaje a la sociedad con sus trabajos artísticos y que no aprovechan el lenguaje del arte para hacer denuncias de lo que en lo sociedad actual se está viviendo a diario, esto quiere decir que se percibe una falta de vinculación entre lo que sucede afuera de la escuela y lo que sucede adentro (Morín, 2002).

Los resultados obtenidos para la dimensión imaginación creadora se presentan en la tabla 8.

Tabla 8
Imaginación creadora

	N	Media	Desv. tip.
Descubro nuevas formas de expresión	844	3.14	.760
Vivo con emoción cada momento de la clase	842	2.75	.853
En mis emociones está la fuerza de mis obras	844	2.82	.855
Transformo lo que tengo en la memoria en expresiones artísticas	843	2.82	.833
Es un momento de esparcimiento	841	2.82	.790
Hacer las obras artísticas tiene un sentido	844	3.26	.708
Pienso las ideas y luego las llevo a cabo	844	3.14	.765
N válido (según lista)	787		

De los ítems con medias más altas se deduce que una parte de la población de esta investigación afirma que hacer arte tiene un sentido con el que se hace observable el rostro humano del ser en el mundo, esta capacidad de hacer constructos surge de impulsos e impresiones configurados con imágenes abstraídas de la realidad (Vigotsky,2010). De los ítems con medias más bajas se puede concluir que una parte de los estudiantes no conectan sus emociones con la experiencia de producir arte en las actividades artísticas de la escuela y afirman que para ellos no es un momento de esparcimiento, y lo que reconocen como aspectos significativos grabados en su memoria no son un vehículo expresivo para el quehacer artístico.

Análisis descriptivo de las dimensiones de la variable arte.

En la tabla 9 se presentan los resultados de los ítems con las medias extremas; más altas y más bajas de la dimensión inteligencia lingüística.

Tabla 9
Inteligencia lingüística

	N	Media	Desv. típ.
Escucho con atención las opiniones de los demás	842	3.11	.775
Aporto mi punto de vista en las conversaciones	845	3.07	.770
Preguntando construyo conocimiento	838	3.05	.807
Prefiero las metáforas para transmitir mensajes significativos	843	2.69	.884
Escribimos cuentos	844	2.60	.934
Improvisamos narraciones	843	2.62	.889
Entiendo mejor si me hablan acerca de un tema artístico	841	2.69	.847
N válido (según lista)	789		

Como reflexión acerca de estos resultados se puede concluir que, aunque el lenguaje verbal es el principal dispositivo que utilizan a diario los adolescentes, existen grados de habilidades que describen el aprovechamiento que se hace de esta herramienta de la cultura, incluso la mayoría de las veces, evitan profundizar acerca del significado de algún concepto porque implica investigar y estudiar.

A continuación, se muestra la tabla # 10 en donde se detallan las medias de la dimensión inteligencia musical.

Tabla 10
Inteligencia musical

	N	Media	Desv. típ.
Escuchando música aclaro mis emociones	845	3.28	.792
Practico un instrumento musical	843	2.57	1.026
Escribo canciones originales	841	2.34	.996
Me gusta participar en concursos de música	834	2.40	1.029
Quiero aprender a tocar un instrumento musical	842	3.27	.869
Distingo entre canciones lentas y movidas	841	3.30	.773
N válido (según lista)	751		

De los ítems que muestran las medias más altas se puede concluir que una gran parte de los alumnos en esta investigación perciben las diferencias rítmicas en

las formas musicales, esta habilidad de distinguir el ritmo la destaca Gardner (2001) como elemento esencial en la inteligencia musical y la extiende a todos los tipos de inteligencia, ya que el ritmo como sucesión de elementos de igual proporción dentro de una métrica establecida, puede ser visual, lingüístico, escénico, y sucede cuando se entretajan áreas contrastantes alternándose proporcionalmente en un espacio determinado. De los ítems que muestran los valores más bajos se puede concluir que en las actividades artísticas de la escuela se descuida la generación de ambientes para la adquisición y consolidación de aprendizajes musicales, esto se refleja en que los estudiantes desconocen la estructura funcional de los instrumentos musicales y por lógica el lenguaje notacional de la música, este descuido impacta en la producción original de obras, es decir; en la expresión, recreación y difusión de los productos que son el sello de cada colectivo escolar.

En la tabla 11 se presentan los resultados de los ítems con las medias extremas; más altas y más bajas de la dimensión inteligencia lingüística.

Tabla 11
Inteligencia cinestésico corporal

	N	Media	Desv. típ.
Entiendo que el baile ayuda a interactuar	842	3.00	.866
Utilizo movimientos y gestos para transmitir mis ideas	844	2.96	.867
Cuando estoy explicando algo utilizo todo el espacio posible	841	2.98	.857
Practico danza moderna	840	2.48	.986
Analizamos videos de danza	838	2.46	1.035
N válido (según lista)	805		

De los ítems con las medias más altas, se puede concluir que una buena parte de los estudiantes generan comunicación a través del intercambio que se da con la dinámica social de la danza y el gesto escénico; danzando y actuando los adolescentes consolidan redes de amigos con quienes comparten lo que sienten y piensan, y así su posibilidad de conocer otras versiones de cualquier cosa se extiende. De los ítems que muestran los valores más bajos se puede concluir que en las actividades artísticas de la escuela no se cuenta con ambientes propicios para la apreciación de materiales que informan y forman acerca de los procesos en los que

interviene el cuerpo como instrumento y el manejo del espacio exterior como escenario lúdico expresivo del ejecutante de movimientos y gestos escénicos.

A manera de cierre

El avance que se tiene hasta ahora, muestra la acción intencional artística con la que construyen significados los estudiantes de secundaria, en esta representación del mundo que ellos construyen se percibe como a través del arte se generan mecanismos de aprendizaje que se adquieren y se consolidan en los procesos de expresión y creación artística, potenciando la educabilidad del alumno y el desarrollo de habilidades intersubjetivas, cognitivas, motoras y sensoriales. Aún falta mucho trabajo por realizar con el análisis estadístico inferencial y correlacional.

Referencias

- Abalde, E., Barca Lozano, A., Muñoz, J. y Ziemer, F. (2009). Rendimiento académico y enfoques de aprendizaje: una aproximación a la realidad de la enseñanza superior brasileña en la región norte. *Revista de Investigación Educativa*, 27(2), p.p. 303-319. En: <http://www.redalyc.org/pdf/2833/283321906002.pdf>.
- Ausubel, D. y Novak, J. (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Biggs, J. (1978). Individual and group Differences in Study Process. *British Journal of educational Psychology* 48. P.p. 266-279.
- Cadena, Sarmiento y May (2015). "Elaborando un plan de evaluación para la estrategia didáctica en el aprendizaje de física: los vectores". *Procesos e innovaciones en la educación a nivel superior en Latinoamérica*. En <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/652200.pdf>.
- Carbonero, M. y Navarro, C. (2016). Entrenamiento de alumnos de Educación Superior en estrategias de aprendizaje en matemáticas. *Revista Psicothema*. 18(3), pp.348-352. En: <http://www.psychothema.com/pdf/3221.pdf>.

- Carbonero, M., Martín-Antón, L. y Reoyo, N. (2011). El profesor estratégico como favorecedor del clima de aula. *European Journal of Education and Psychology*, 4(2), p.p.133-142. En: <http://www.redalyc.org/pdf/1293/129322659004.pdf>.
- Castillo, Hernández, Arias, Arguello y López (2015). "Análisis de contenido, película mamita querida: campos conductuales y conocimiento". *Procesos e innovaciones en la educación a nivel superior en Latinoamérica*. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/652200.pdf>.
- Davidson, R. (1994). *Investigations and personal developments*. British Columbia Art Teachers Association
- Dawn, B. (2013). *Art Integration and Cognitive Development*. University of South Carolina- Columbia.
- De la Cruz Y Chávez (2006). *Las artes plásticas como proceso pedagógico para el desarrollo de la imaginación y creatividad de los niños de educación básica*. México D.F.: UPN, U-098.
- Díaz, F. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: Mc Gran-Hill.
- Díaz, F. (2006). *Enseñanza Situada. Vínculo entre la Escuela y la Vida*. México: Mc. Graw-Hill Internacional.
- Díaz, F. y Hernández, G. (2007). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: Mc Gran-Hill.
- Fineberg, C. (1994). *Critical and Creative Thinking and Making Art*. British Columbia Art Teachers Association.
- Gardner, H. (2001). *Estructuras de la mente*. Colombia: FCE
- George, D. & Mallery, P. (2003). *Spss for Windows step by step: A Simple Guide and Reference*. 11.0 Update (4.ª ed.) . Boston: Allyn & Bacon.
- Gravini, M., E., Cabrera, V., Ávila e I. Vargas (2009). "Estrategias de enseñanza en docentes y estilos de aprendizaje en estudiantes del programa de psicología de la Universidad Simón Bolívar, Barranquilla", *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 3 (3), p.p. 124-140. En: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php>.

- Guerra, J. (2001). *La plástica y el medio ambiente: propuesta de instrumentalización metodológica de la educación artística en infantil y primaria y su interacción en el desarrollo curricular*. España: Lanzarote.
- Hernández, G. (1999). *Paradigmas en psicología de la educación*. México: Paidós.
- Jones, B.F., Palincsa, D., D. Ogle y E. Carr (1995). *Estrategias para enseñar a aprender*. Buenos Aires: Aique.
- Monereo, C., Castelló, M., Clariana, M., Palma, M. y Pérez, M. (1999). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Barcelona: Graó.
- Moreno, Viveros y Velasco (2015). "Posibilidades de aprendizaje significativo en los foros de discusión virtuales". *Procesos e innovaciones en la educación a nivel superior en Latinoamérica*. En <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/652200.pdf>
- Morín, E. (2002). *La reforma del pensamiento*. Barcelona España: Ed. Seix barral
- Obregón, R. (2003). *Arte contemporáneo y educación artística: los valores potencialmente educativos de la instalación*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Ortiz, H. (2006). *La educación musical y artística en la formación del profesorado: estudio comparativo entre la Universidad pública de navarra (España) y la Universidad de pamplona (Colombia)*. Universidad Pública de Navarra. España.
- Pecina (2015). "Experiencias del estudiante de enfermería sobre el aprendizaje de competencias profesionales". *Procesos e innovaciones en la educación a nivel superior en Latinoamérica* <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/652200.pdf>.
- Rojas, F. y Bolívar, J. (2016). Los estilos de aprendizaje y el locus de control en estudiantes que inician estudios superiores y su vinculación con el rendimiento académico. *Revista Investigación y posgrado*. 23(3), p.p. 199-215. En: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65811489010>.
- Sandoval, M., Mandolesi, M., Cura, R. (2013). Estrategias didácticas para la enseñanza de la química en la educación superior. *Educación y educadores*. 16(1). P.p.126-138. En www.redalyc.org/pdf/834/83428614007.pdf.
- Santillán, F. Coord. (2015). *Procesos e innovaciones en la educación a nivel superior en Latinoamérica*. Guadalajara, Jalisco: CENID.

- Silver, N. (1981). *Developing Cognitive Skills Through Art*. ERIC Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education, Urbana, Ill.
- Tagua de Pepa (2015). "Innovación Educativa con Tecnologías Emergentes". *Procesos e innovaciones en la educación a nivel superior en Latinoamérica*. En: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/652200.pdf>.
- Torres G. (2012). *La educación en el arte como instrumento básico de la enseñanza superior: comparativa y validación del Test "Crea", como recurso evaluador en alumnos universitarios*. Universidad autónoma de Madrid, U.A.N.L.
- Upitis, Smithrim, Garbati & Ogden (2008). *The impact of art-making in the university workplace*. Queen's university kingston, Ontario Canada.
- Vergara Alonso, M. (2015). "El proceso de reflexión de la práctica docente, un acercamiento metodológico para sistematizar las experiencias educativas". *Procesos e innovaciones en la educación a nivel superior en Latinoamérica*. En <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/652200.pdf>.
- Vigotsky, L. (1995). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. México: Crítica. Grupo Editorial Grijalbo.
- Vigotsky, L. (2010). *La imaginación y el arte en la infancia*. Ibaguè-Tolima: E.O. Colombia.
- Vigotsky, L. S. (1988). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. México: Grijalbo.