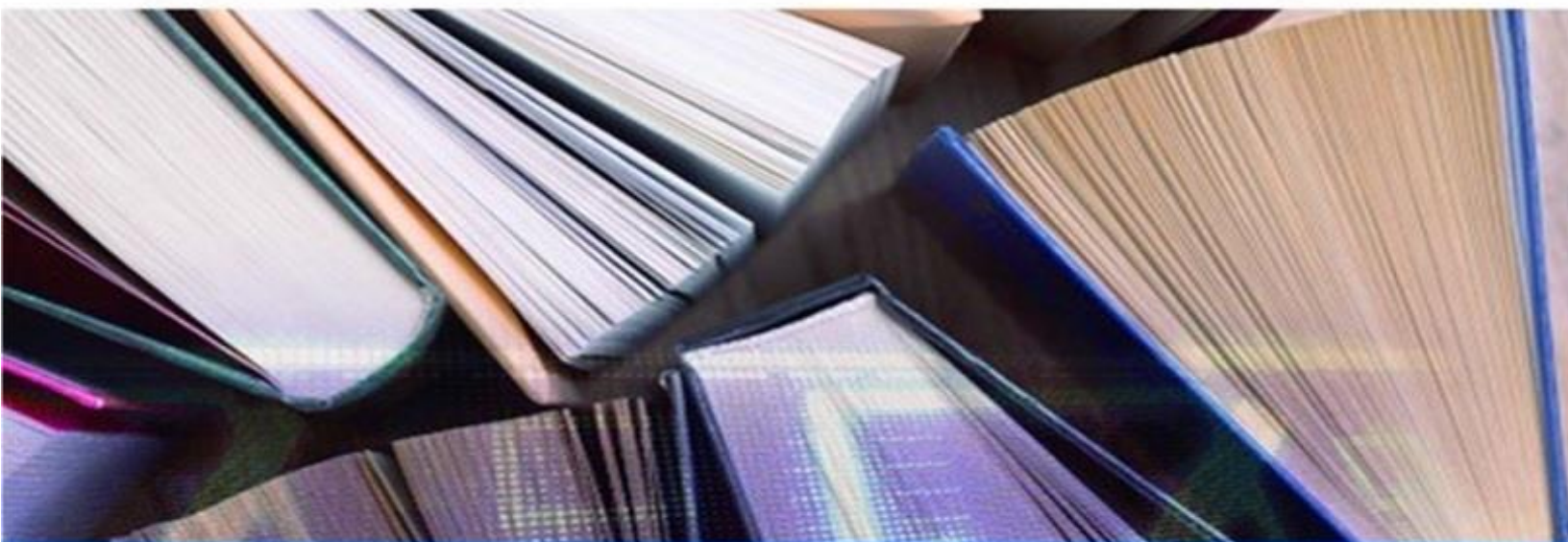




[Inicio](#) / [Más números](#) / Vol. 2 Núm. 6 (2020): Revista RedCA (febrero-mayo)

Red de Cuerpos Académicos
en Investigación Educativa
de la UAEM

RedCA



Volumen. 02

Número. 06

(febrero - mayo 2020)

Índice

Dimensiones de Aprendizaje Para La Enseñanza De Riesgos Laborales en Enfermería.....	2 - 21
Andrés de Salomón Alas Díaz	
El aprendizaje: posibilidades teóricas para comprenderlo más allá de la escuela.....	22 - 31
Susana López Espinoza	
El aula invertida aplicada a estudiantes normalistas.....	32 - 47
María Eliud Reyes Pinzón, Isaac Abisaí Hernández Mijangos	
Identificación de estilos de aprendizaje en las carreras de Cirujano Dentista y Técnico Superior Universitario de la Facultad de Odontología. UAEM.....	48- 58
María Elena Escalona Franco, María de la Luz Sánchez Medina	
La influencia del nivel de estudios de padres de familia en el rendimiento de estudiantes de la educación media superior.....	59 - 72
Irvin Rodolfo Tapia Bernabé	
Guía de campo del complejo México-Querétaro-Hidalgo, centro de México.....	73 - 99
Luis Miguel Espinosa Rodríguez	
Reseñas	
Reseña del V Simposium para docentes de estudios en línea de la EBC con el tema “Tecnología educativa”.....	100 - 104
Emmanuel Moratilla Jaramillo	
Relatoría mesas de diálogo: Lenguaje incluyente.....	105 - 112
José Luis Tapia Fabela	

Editorial

RedCA, revista de investigación educativa presenta el siguiente número como una forma de expresión científica, innovadora en el contexto educativo. En esta sexta edición, se concentran investigaciones que, visualizan la fuerte participación de académicos de la Universidad Autónoma del Estado de México. Como primer artículo, *Las dimensiones de aprendizaje para la enseñanza de riesgos laborales en enfermería* realizan un análisis de los esquemas en que la formación de enfermeras o enfermeros se han ajustado, así como la transición de modelos conductistas a constructivistas.

El aprendizaje: posibilidades teóricas para comprenderlo más allá de la escuela, es una propuesta para repensar el aprendizaje escolar y, de manera específica, la formación profesional más allá de los enfoques cognitivos dominantes. De la escuela Normal, “Justo Sierra Méndez” *El aula invertida aplicada a estudiantes normalistas*, a educación en el aula requiere combinar entre la tecnología a partir de las teorías conocidas para intensificar entre ellas una propuesta de agregado de Robert Rosenthal y Albert Bandura, produciendo los materiales previos y posteriores a la clase en primera persona para el modelaje adicionado con mensajes para generar expectativas sobre el trabajo.

La identificación de los estilos de aprendizaje en las carreras de cirujano dentista y técnico superior universitario en la facultad de odontología, Se describen los niveles obtenidos por cada estilo y se comparan con estudios previos. Se identificaron también patrones de estilos altos. Se discuten implicaciones pedagógicas de los resultados. *La influencia del nivel de estudios de padres de familia en el rendimiento de estudiantes de la educación media superior*. porta evidencia empírica para dar respuesta al cuestionamiento ¿Influye el nivel de estudios de los padres de familia en el rendimiento escolar de los estudiantes?

Guía de campo en el complejo México Querétaro-Hidalgo centro de México. Es una muestra del análisis gabinete-campo que resulta indisoluble cuando los objetivos centrales de un plan de estudios se enfocan en formar profesionales en el ámbito geográfico. Así también, se integraron dos reseñas de eventos. La primera del V Simposio para docentes de estudios en líneas de la EBC con el tema “*Tecnología Educativa*” consistieron en la ponencia magistral titulada “Enfoque de la formación profesional en línea bajo la confluencia

multigeneracional”; la ponencia invitada “Importancia de la tecnología en la educación”; y el taller “Recursos H5P en Moodle”, en el que los docentes elaboraron reactivos, videos interactivos, tarjetas de diálogo, líneas de tiempo, entre otros, en el LMS Moodle.

Por último, *La relatoría mesas de diálogo: Lenguaje incluyente*, la cual trató de la discusión de lenguaje incluyente en contextos como: Selección y capacitación de personal, con Igualdad de oportunidades, Medición del clima laboral, Igualdad salarial y de prestaciones, Uso de lenguaje incluyente, no sexista y accesible, Salas de lactancia, Flexibilización de horarios de trabajo, Licencias de paternidad, Mecanismos para prevenir, atender y sancionar la discriminación y la violencia laboral. Si bien, es de gratitud recibir las aportaciones del trabajo colegiado, se agradece a cada uno de los autores el trabajo y las actividades de investigación educativa en México.

Presidente editor

Dimensiones de Aprendizaje Para La Enseñanza De Riesgos Laborales en Enfermería

Andrés de Salomón Alas Díaz

Especialidad en Docencia Universitaria

Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Enfermería y Obstetricia

andres.alasdiaz@gmail.com

Isabel Álvarez Solorza

Maestría en Ciencias de la Salud

Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Enfermería y Obstetricia

isa_AlSol64@hotmail.com

Recibido: 28-octubre-2019

Aceptado: 15-enero-2020

Introducción

Los modelos educativos con los cuales el personal de enfermería se ha formado a lo largo del tiempo han pasado desde la instrucción del profesor puramente conductista, en donde el educando solamente seguía órdenes y memorizaba hasta lo que actualmente se conoce como constructivismo, donde el profesor funge como una guía para que el educando genere e integre el conocimiento de forma autorregulada. Actualmente existen diferentes modelos en la educación que resaltan esta perspectiva y conceptualizan al educando como sujeto constructor del conocimiento, capaz de tomar decisiones a través del análisis, la reflexión, integración y aplicación del conocimiento autorregulado. (Pecina, 2013, p.1)

En la educación por competencias uno de los retos del profesor es posibilitar el aprendizaje significativo a través del acercamiento con la realidad. En la formación del profesional de enfermería el acercamiento a la realidad es a través de las prácticas clínicas, donde un actor clave en su aprendizaje son las (os) enfermeras (os) operativas (os) quien los orienta, pero que muchos de estos carecen de formación docente, lo que se considera una limitación para que el aprendizaje realmente sea significativo. (Pecina, 2013, p.1)

Por lo que es fundamental que el profesional de enfermería clínico aprenda a enseñar, un modelo que es completo y que facilitaría el proceso de enseñanza en la práctica es el modelo de Robert Marzano. El fundamento de este modelo radica en que

existen 5 dimensiones del aprendizaje, que son esenciales para un aprendizaje exitoso y permiten mantener el foco de atención del aprendizaje, estudiar este proceso y planear la evaluación asertiva tomando en cuenta las 3 esferas del aprendizaje (conocer, hacer y ser) y los 5 aspectos críticos de este. Cabe mencionar que, para poder indicar que el alumno ha alcanzado el aprendizaje de forma completa, indemne y autorregulado se debe alcanzar el desarrollo de la 5ta dimensión del aprendizaje, es decir, la conciencia del aprendizaje. (Marzano, 2005, p. 1-298)

En el siguiente trabajo tiene por objetivo determinar cómo el modelo de dimensiones de aprendizaje favorece la enseñanza de riesgos laborales en enfermería en un centro hospitalario de gineco pediatría; un problema presente en todas las instituciones hospitalarias. La OMS (2007), reportó que cerca de dos millones de trabajadores del sector salud a nivel mundial, han experimentado exposiciones percutáneas a enfermedades infecciosas anualmente. Las lesiones percutáneas constituyen la causa más común de exposición ocupacional a sangre y la principal causa de transmisión de agentes patógenos de la sangre, como es el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), Hepatitis, entre otros.

El Consejo internacional de enfermeras (ICN) acepta que todas las enfermeras tienen derecho a trabajar en un entorno saludable y seguro, sin riesgo de lesiones o enfermedades derivadas de su trabajo. Así mismo promueve el desarrollo y la aplicación de políticas o instrumentos internacionales, nacionales y locales que protejan el derecho de las enfermeras a un entorno de trabajo seguro, incluyendo formación continua que integre nuevos modelos de enseñanza aprendizaje y permitan la investigación en el área de la salud y la seguridad laboral (Consejo Internacional de Enfermeras, 2017).

El aprendizaje

El aprendizaje ha sido definido a lo largo del tiempo por diferentes autores, sin tener actualmente una definición aceptada internacionalmente, sin embargo, Shuell define al aprendizaje como: “un cambio perdurable en la conducta o en la capacidad de comportarse de una determinada manera, la cual resulta de la práctica o de alguna otra forma de experiencia”. Dicha definición nos acerca a la forma en que se da el aprendizaje en enfermería, el cual como se sabe es una mezcla entre el conocimiento, la práctica y la experiencia.

El aprendizaje conductista y constructivista

El aprendizaje, así como la sociedad, ha ido evolucionando en función de la época y las situaciones que aquejan a las diferentes sociedades alrededor del mundo, explicándose y expresándose a través de diferentes teorías del aprendizaje, pasando desde la etapa memorística (conductismo) hasta la etapa del aprendizaje autorregulado e independiente (constructivismo). (Peggy, 1993, p.52-73)

El **aprendizaje conductista** fundado por Watson en 1913 está centrado en el principio de que para aprender deben existir estímulos previos y que la respuesta debe ser la misma, es decir que para aprender debe utilizarse la memorización repetitiva y mecánica. Este tipo de aprendizaje por parte del docente centra su instrucción en que el docente es el máximo exponente del conocimiento y dueño de “la verdad absoluta”, sin permitir la innovación o creación del conocimiento y centrándose en objetivos previamente establecidos, que no permite el enriquecimiento por parte de los alumnos, y dedicándose exclusivamente a la memorización del contenido sin analizar reflexionar y procesar la información. Un ejemplo claro de esto es la forma en que en la década de los 90’s aprendíamos las tablas de multiplicar, repitiendo la misma información sin parar a través inclusive de canciones (estímulos) y obteniendo la misma respuesta una y otra vez. (Peggy, 1993, p.52-73)

El aprendizaje constructivista

El aprendizaje constructivista tiene sus orígenes con Kant y Vico y centra sus instrucciones en que el conocimiento es una construcción del ser humano: cada persona percibe su realidad, la organiza y la interpreta en forma de constructos. En este tipo de aprendizaje, el ser humano necesita de todas sus habilidades y destrezas para organizar e integrar una tarea. Para Piaget llamado asimilación y acomodación. En el aprendizaje constructivista este se da a través de 3 procesos: lógicos, cognitivos y afectivos haciendo asimilación con los 3 saberes de la educación: el conocer, el hacer y el ser. Para este aprendizaje, el estudiante es el centro del proceso y el profesor funge solamente como una guía para el proceso de enseñanza aprendizaje con la libertad de modificar en el momento que considere pertinente y de acuerdo con el avance del alumno, a crear nuevos escenarios de educación y nuevas estrategias de aprendizaje, en donde el estudiante se

dedica a autorregularse y aprender de forma autónoma, desarrollando las tres esferas del aprendizaje y obteniendo conciencia de este. (Ortiz, 2015. P.93-110)

Modelo de Dimensiones de Aprendizaje de Robert Marzano

El modelo de dimensiones de aprendizaje de Robert Marzano, es un modelo muy completo que hace uso de lo que los profesores saben ya acerca del aprendizaje para definir su proceso de enseñanza. El fundamento de este modelo radica en que existen 5 dimensiones del aprendizaje, que son esenciales para un aprendizaje exitoso y permiten: Mantener el foco de atención del aprendizaje, estudiar este proceso y planear la evaluación asertiva tomando en cuenta las 3 esferas del aprendizaje (conocer, hacer y ser) y los 5 aspectos críticos de este. Cabe mencionar que, para poder indicar que el alumno ha alcanzado el aprendizaje de forma completa, íntegramente y auto regulada se debe alcanzar el desarrollo de la 5ta dimensión del aprendizaje, es decir, la conciencia del aprendizaje.

Dimensión 1: Actitudes y percepciones

En esta dimensión se busca que el alumno se motive en relación con el tema a abordar. Las aptitudes y percepciones afectan de forma directa el aprendizaje del alumno, si este se siente inseguro, es probable que no aprenda de forma eficaz. Por ello un elemento clave para el aprendizaje del alumno, es la motivación en todos los escenarios donde este se desarrolla.

Para desarrollar la dimensión 1: Actitudes y percepciones, además de las actividades mencionadas con anterioridad, existen una gran variedad de estrategias de enseñanza-aprendizaje que ayudan para el desarrollo de esta dimensión, como lo son: las actividades focales introductorias, por ejemplo: Anécdotas, juegos, noticias, fragmentos de lectura, experiencias. También se pueden utilizar preguntas guía literales o exploratorias, Lluvia de ideas, discusiones guiadas, entre otros, es decir actividades, que, de un inicio, dispongan e integren positivamente a los alumnos para el aprendizaje.

Dimensión 2: Adquirir e integrar el conocimiento

Esta dimensión busca que el alumno adquiera nuevos conocimientos a partir de lo que ya sabe. Cuando los alumnos están adquiriendo información nueva se les debe dirigir para que la relacionen con sus conocimientos previos; es decir el aprendizaje significativo.

Para que el aprendizaje sea significativo con relación a conocimientos, habilidades destrezas y actitudes, se le debe dirigir al alumno a través de un modelo o una serie de pasos para que el conocimiento, la habilidad o actitud sea eficiente, se pueda interiorizar y por último desempeñarse con facilidad.

Las estrategias de enseñanza aprendizaje para el desarrollo de la dimensión 2 pueden ser: Discursos, Lecturas, Exposiciones con diferentes tipos de señalizaciones, Ilustraciones, gráficos, preguntas previas, organizadores gráficos como el mapa conceptual y mental, líneas del tiempo, SQA, entre otros; es decir estrategias que permitan adquirir, conocimiento de tipo declarativo y procedimental al alumno.

Dimensión 3: Extender y refinar el conocimiento

El aprendizaje no se detiene con la adquisición del conocimiento (Dimensión 2), sino que este debe ser procesado, es decir, extendido y refinado como Marzano lo menciona. Esta dimensión busca, una vez que se ha adquirido el conocimiento, que este sea analizado de forma rigurosa a través de proceso de razonamiento, para entender y refinar la información. Las estrategias educativas para desarrollar esta dimensión pueden ser actividades de representación del lenguaje como: Organizadores gráficos como el cuadro comparativo y la matriz de clasificación y tareas estructuradas como el resumen y el listado de ideas principales.

Dimensión 4: Uso significativo del conocimiento

Para demostrar que el aprendizaje es efectivo, se debe identificar el uso del conocimiento en el desarrollo de tareas específicas. Asegurarse de que el alumno utilice el conocimiento de forma significativa en un contexto que tenga sentido para ellos, es la finalidad de la dimensión 3. Cuando los alumnos usan el conocimiento en contextos auténticos, el nivel de compromiso aumenta. Muchos alumnos solamente cumplen con sus tareas por que se les ha asignado, sin embargo, en el momento que se le encuentra sentido y utilidad al conocimiento, se logra un nivel más alto de comprensión y desarrollo de las habilidades.

Las estrategias educativas para el desarrollo de la dimensión 4 son: la simulación, el estudio de caso, aprendizaje basado en problemas, método de proyectos, aprendizaje in

situ, aprendizaje basado en tecnologías de la información, investigación con tutoría, entre otros.

Dimensión 5: Hábitos mentales

La dimensión 5 tiene como finalidad crear en el alumno hábitos mentales que le permitan crear conciencia del aprendizaje, para ello, debe pensar de forma crítica, creativa y autorregulada y así, controlar su comportamiento.

Las estrategias de aprendizaje para desarrollar esta dimensión pueden ser, estrategias metacognitivas de supervisión y evaluación como: Debate, Hoja del recuerdo, historia de clase, recuerdos, línea de aprendizaje, termómetro de avance y preguntas de metacognición, entre otros.

En conclusión, si se logra el desarrollo de todas las dimensiones de aprendizaje hasta la conciencia de este (dimensión 5), se habrá cumplido el objetivo del modelo de dimensiones: la optimización del aprendizaje de los alumnos de forma crítica, creativa y autorregulada. (Marzano, 2015 p.1-298)

Objetivo general

Determinar cómo las dimensiones de aprendizaje favorecen la enseñanza de riesgos laborales en enfermería.

Objetivos específicos

- Diseñar un instrumento para medir las dimensiones de aprendizaje en el profesional de enfermería.
- Diseñar un instrumento para medir el nivel de conocimientos en riesgos laborales en el profesional de enfermería.
- Evaluar la validez de constructo y confiabilidad de los instrumentos elaborados.
- Identificar las formas de enseñanza del profesional de enfermería a través del modelo de dimensiones de aprendizaje.
- Evaluar el nivel de conocimientos que tiene el profesional de enfermería sobre riesgos laborales.

- Establecer intervenciones para favorecer el desarrollo de la enseñanza a través del modelo de dimensiones de aprendizaje en el profesional de enfermería.
- Establecer intervenciones para que el profesional de enfermería eleve el nivel de conocimientos en riesgos laborales a través de las dimensiones de aprendizaje.
- Evaluar las intervenciones realizadas en el profesional de enfermería para el desarrollo de las dimensiones de aprendizaje y favorecer el nivel de conocimientos enseñanza de riesgos laborales.

Metodología

Universo de estudio

Profesional de enfermería del Hospital de Gineco Pediatría 3A del Instituto Mexicano del seguro social (IMSS). Para el profesional de enfermería se realiza un muestreo no probabilístico a conveniencia con una población total de 203 enfermeras del turno matutino y vespertino de las diferentes categorías, de las cuales se obtiene una muestra total de N=40. A partir de esta submuestra se establecerá un grupo control y de intervención.

Instrumentos

Para la medición de dimensiones de aprendizaje, se diseñó un instrumento a través de las estrategias y formas de enseñanza que utiliza el profesional de enfermería para la docencia en práctica clínica, basándonos en el modelo de dimensiones de aprendizaje de Robert Marzano, el cual consta de 45 ítems con escala de respuesta tipo Likert. Dicho instrumento se validó a través de expertos nacionales e internacionales con un pilotaje de 30 cuestionarios. (técnica Delphi). Alpha de Cronbach 0.94

Además, se diseñó un cuestionario para evaluar el nivel de conocimientos sobre riesgos laborales de 26 ítems con opción de respuesta tipo multirreactivo, el cual consta de 26 items, basado en criterios nacionales, internacionales e institucionales, validado por expertos nacionales (técnica Delphi). Alpha de Cronbach 0.84

Recolección de datos

Para la recolección de datos, posterior a la aceptación por el comité de ética de la institución hospitalaria donde se aplicará el estudio, se le invitó al profesional de enfermería a participar en el estudio a través de la firma de consentimiento informado.

El levantamiento de los datos se realizará en tres fases:

Primer Etapa:

Diagnóstico. Profesional de Enfermería. Se aplicó un cuestionario para identificar las dimensiones de aprendizaje, así como un cuestionario sobre conocimientos de riesgos laborales.

Intervención.

1. Implementación de un taller para desarrollar las dimensiones de aprendizaje a partir del modelo de dimensiones de aprendizaje de Robert Manzano.
2. Taller sobre riesgos laborales a partir del modelo de dimensiones de aprendizaje de Robert Manzano.

Evaluación.

Se aplicará nuevamente el cuestionario para identificar las dimensiones de aprendizaje, así como el cuestionario sobre conocimientos de riesgos laborales.

Análisis de datos

Se realizará una descripción univariada para las variables categóricas con proporciones, las variables cuantitativas se reportarán con promedio y desviación estándar. En el análisis bivariado, se evaluará la asociación cruda entre las variables independientes y la variable dependiente, mediante la prueba χ^2 para variables categóricas y la t-student para variables continuas. Además, se hará un análisis de sensibilidad que evalúe la capacidad del cuestionario para detectar un cambio en el nivel de conocimientos en las poblaciones estudio. Para ello, se utilizará el software Stata 15.

Aspecto ético

Para poder participar en el estudio, se firmará el consentimiento informado, de acuerdo con el artículo 100 de la ley general de salud de los estados unidos mexicanos.

Resultados

Los siguientes resultados corresponden a la primera fase del estudio; es decir la etapa de diagnóstico y de diseño de instrumentos de evaluación.

Tabla 1. Datos Sociodemográficos

Edad	23 a 62	Media	37 años
Antigüedad	6 m a 30 años	Media	11 años
Sexo	10 % Hombres	90% Mujeres	
Servicio	Ginecología	37%	
Tipo de contratación	Base	85%	
Grado de estudios	Técnico 50%	Licenciatura	37.50%
Cursos de formación	32.5 Sí	Monográfico	17.50%

En la siguiente tabla podemos observar que el rango de edad del profesional de enfermería fue de 23 hasta los 62 años, con una media de 37 años. La antigüedad laboral obtuvo un rango desde los 6 meses hasta los 30 años de servicio. El sexo de predominio fueron las mujeres con un 90%. El servicio que predominó en participación fue el de ginecología con un 37%. El tipo de contratación fue el de “base” con un 85% y un 15% de contrato 02 y 08. El grado de estudios fue mayormente técnico en enfermería con un 50% mientras que la licenciatura solo un 37.5 %, cabe mencionar que los estudios de posgrado como especialidad maestría y doctorado se encontraron nulos (0%).

Finalmente podemos observar que el profesional de enfermería, en su mayoría (62.5%) no cuenta con cursos de formación docente de distinta índole, reportando solo así un 32.5% que si ha tomado algún curso de formación docente en su mayoría de tipo monográfico.

Tabla 2. Dimensiones de Aprendizaje de Robert Marzano

Ítem	Respuestas				
	Siempre	Casi siempre	Algunas Veces	Rara vez	Nunca
Dimensión 1 Actitudes y percepciones					
1. ¿Para motivar el aprendizaje del alumno, utilizas actividades como anécdotas, juegos, noticias, fragmentos de lectura, experiencias y/o videos?	8	13	12	4	3
2. ¿Utilizas preguntas guía, literales o exploratorias, o discusiones guiadas, para motivar el aprendizaje del alumno?	5	22	9	3	1
3. ¿Consideras que mantienes una actitud positiva hacia el alumno?	20	18	2	0	0
4. ¿Compartes experiencias con el alumno y/o historias de personajes famosos o conocidos donde destacas cómo una buena actitud influye directamente en su formación profesional?	7	19	9	4	1
5. ¿Conversas y/o saludas al alumno, antes, durante y después de la práctica?	29	10	1	0	0
6. ¿Identificas a los alumnos que tienen problemas para aprender?	13	19	6	1	1
7. ¿Consideras que tratas a los alumnos de forma imparcial y positiva?	25	14	1	0	0
8. ¿Identificas las formas de aprender de cada alumno y elaboras estrategias de aprendizaje acordes con sus formas de aprender?	4	14	10	12	0
9. ¿Consideras que tienes apertura para que los alumnos utilicen sus propias estrategias de aprendizaje?	10	19	6	5	0
10. ¿Estableces y comunicas las reglas, normas y políticas de seguridad para el aprendizaje en el servicio durante la práctica clínica?	18	16	5	1	0
11. ¿Permites agresiones verbales entre los alumnos durante la práctica clínica?	0	1	0	1	38
Dimensión 2. Adquirir e Integrar el conocimiento					
12. ¿Utilizas la exposición oral para que el alumno adquiera conocimiento?	5	22	9	3	1
13. ¿Ayudas al alumno a comprender el sentido e importancia del conocimiento teórico?	16	20	4	0	0
14. ¿Solicitas al alumno que realice búsqueda de información y ofreces opciones para ello?	17	18	4	1	0
15. ¿Proporcionas al alumno preguntas guía para que realice organizadores gráficos?	8	12	9	8	3
16. ¿Solicitas al alumno representaciones gráficas, pictográficas y tablas en sus tareas y/o exposiciones?	1	12	11	10	6
17. ¿Utilizas nemotecnias para la enseñanza?	4	8	13	6	9
18. ¿Cuándo enseñas al alumno una habilidad o procedimiento, hablas en voz alta?	18	11	7	4	0
19. ¿Consideras que identificas con el alumno las habilidades que desarrolla?	12	16	9	2	1
20. ¿Ayudas al alumno a realizar un repaso mental de los pasos para desarrollar un procedimiento y posteriormente demuestras cómo realizarlo?	11	19	6	3	1
21. ¿Creas oportunidades para que el alumno practique habilidades y procedimientos y le señales sus errores al realizarlos?	13	19	5	2	1
Dimensión 3. Extender y Refinar el Conocimiento					
22. ¿Utilizas el mapa comparativo y/o la matriz de clasificación para la enseñanza?	2	10	11	7	10
23. ¿Cuándo enseñas un tema lo realizas de forma inductiva y/o deductiva?	4	19	9	5	3
24. ¿Identificas deficiencias de conocimiento en el alumno al realizar procedimientos?	12	17	9	2	0
25. ¿Solicitas al alumno la elaboración de resúmenes y/o un listado de ideas principales?	9	10	10	7	4
26. ¿Identificas con el alumno diferentes perspectivas de un tema y examinan lógicamente cada una?	3	18	10	5	4

Tabla 2. Dimensiones de Aprendizaje de Robert Marzano

Ítem	Respuestas				
	Siempre	Casi siempre	Algunas Veces	Rara vez	Nunca
Dimensión 4. Uso Significativo Del Conocimiento					
27. ¿Desarrollas estrategias o productos únicos que satisfagan la deficiencia de aprendizaje detectada en el alumno?	7	12	10	6	5
28. ¿Utilizas la simulación, los casos clínicos y/o el aprendizaje basado en problemas para enseñarle al alumno?	10	13	11	5	1
29. ¿Utilizas el aprendizaje in situ para la enseñanza con él alumno?	5	16	8	7	4
30. ¿Utilizas la investigación con tutoría para enseñarle al alumno?	8	13	9	4	6
31. ¿Utilizas el análisis con el alumno para conocer cómo interactúan entre si los conocimientos, habilidades y procedimientos aprendidos?	4	21	8	5	2
Dimensión 5. Hábitos Mentales					
32. ¿Supervisas al alumno durante su aprendizaje?	24	12	3	0	1
33. ¿Consideras que tus alumnos buscan la precisión en el desarrollo de procedimientos?	8	18	11	2	1
34. ¿Consideras que tus alumnos actúan de forma impulsiva en el desarrollo de procedimientos?	1	5	26	4	4
35. ¿Consideras que tu alumno responde y actúa de acuerdo al nivel de estudios en el que se está preparando?	5	17	13	4	1
36. ¿Consideras que tu alumno reflexiona sobre su aprendizaje?	6	19	10	3	2
37. ¿Consideras que tu alumno responde de con una actitud positiva cuando le brindas retroalimentación?	12	19	6	2	1
38. ¿Facilitas la discusión positiva durante la práctica clínica?	11	16	10	2	1
39. ¿Solicitas a los alumnos que identifiquen y manifiesten las habilidades que les gustaría desarrollar?	10	15	10	3	2
40. ¿Consideras que eres un modelo a seguir para tus alumnos?	9	12	14	3	2
41. ¿Identificas en el alumno sus habilidades y le solicitas que se concentre en perfeccionarlas?	10	21	7	1	1
42. ¿Solicitas entre los alumnos que se supervisen para el desarrollo de sus habilidades?	10	16	9	1	4
43. ¿Solicitas al alumno que autoevalúe su aprendizaje?	8	12	13	4	3
44. ¿Brindas al alumno retroalimentación de su desempeño a través de anecdotarios o reportes?	11	12	12	5	3
45. ¿Utilizas preguntas de meta cognición para evaluar el desarrollo de hábitos mentales en el alumno?	6	15	7	3	9

En relación con el desarrollo de dimensiones de aprendizaje por el profesional de enfermería, podemos observar que ninguna dimensión se desarrolla de forma completa (dimensiones 1 a 5). El mayor número de respuestas de las dimensiones 1 a 4 están concentradas en “casi siempre” mientras que para la dimensión 5 Hábitos mentales se concentran en “algunas veces”.

Discusión

El modelo de dimensiones de aprendizaje de Robot Marzano es un modelo muy completo que hace uso de lo que los profesores saben ya acerca del aprendizaje para definir su proceso de enseñanza. El fundamento de este modelo radica en que existen 5 dimensiones del aprendizaje, que son esenciales para un aprendizaje exitoso y permiten: Mantener el foco de atención del aprendizaje, estudiar este proceso y planear la evaluación asertiva tomando en cuenta las 3 esferas del aprendizaje (conocer, hacer y ser) y los 5 aspectos críticos de este modelo. Dicho modelo inicio desde los 90s, más sin embargo el 97.5% del personal de enfermería no lo conoce mientras que solo un 2.5% sí.

En este estudio podemos visualizar que de la dimensión 1 a 3 el profesional de enfermería utiliza “casi siempre” estrategias de aprendizaje para el desarrollo estas dimensiones. Dicho de otra forma, podemos identificar que el profesional de enfermería “casi siempre” hablando de la dimensión 1 motiva al alumno al aprendizaje a través de anécdotas, historias, juegos, conversaciones y trata a los alumnos de forma imparcial. Así mismo con relación a la dimensión 2 (adquisición e integración del conocimiento) “casi siempre el profesional de enfermería utiliza para la enseñanza: la exposición oral, ayuda a l alumno a entender la importancia teórica del conocimiento, proporciona preguntas guía para la elaboración de organizadores gráficos, utiliza nemotecnias para la enseñanza, identifica en el estudiante las habilidades que desarrolla y crea oportunidades para que el alumno practique habilidades; mientras que por otro lado, siempre habla en voz alta para la enseñanza.

Por otro lado, en lo que respecta a la dimensión 3. Refinar y extender el conocimiento. Marzano menciona que para el cumplimiento de esta dimensión se necesitan desarrollar procesos de pensamiento como: comparar, clasificar, razonar de forma inductiva y deductiva y analizar errores y perspectivas, lo cual en este estudio identificamos que por parte del profesional de enfermería “casi siempre” y “algunas veces” se desarrollan.

En la dimensión 4. Uso significativo del conocimiento, Se identifican 6 procesos de razonamiento para darle sentido al uso del conocimiento, diferentes a los que se utilizan solo para recordar información (dimensión 2), estos son: La toma de decisiones, solución de problemas, la invención, indagación experimental, investigación y análisis de sistemas, los cuales se pueden conseguir a través de estrategias como: la simulación, el

aprendizaje basado en problemas , aprendizaje in situ, análisis de casos e investigación con tutoría. Dichas estrategias son utilizadas por el profesional de enfermería en su mayoría “casi siempre” mermando así el desarrollo completo de la cuarta dimensión.

Para que el alumno alcance el aprendizaje de forma completa y auto regulada se debe alcanzar el desarrollo de la 5ta dimensión del aprendizaje, es decir, la conciencia del aprendizaje o mejor conocida como hábitos mentales., lo cual podemos observar en este estudio no se alcanza y/o desarrolla completamente; ya que el mayor número de respuestas de los participantes en este caso el profesional de enfermería de las diferentes categorías antes mencionadas se concentran en la respuesta “algunas veces”, observando así que el profesional de enfermería “algunas veces” utiliza estrategias de enseñanza para el desarrollo de hábitos mentales como: la supervisión, la búsqueda de la precisión en el desarrollo de procedimientos, la respuesta del estudiante de acuerdo al nivel de conocimientos, la identificación de habilidades para su desarrollo, la autoevaluación y las preguntas de metacognición, entre otras.

Por otro lado, Garduño en un estudio realizado en en 2012 menciona que el profesional de enfermería sabe del riesgo a los que se expone, pero un problema importante es la falta de conciencia o una mayor preocupación por su seguridad y el uso de equipo o estrategias para reducir los riesgos lo cual concuerda con este estudio ya que a pesar de que la mayoría de los profesionales de enfermería cuentan con un nivel de conocimientos ALTO, no conocen de forma clara los procedimientos a seguir en caso de sufrir un accidente laboral derivado de sus funciones. Así mismo tienen problemas para identificar y clasificar sus actividades diarias según el tipo de riesgo al que se exponen.

En un estudio de tipo cuantitativo, descriptivo, retrospectivo, realizado por Sergio, A. Et Al. Se presentó un análisis sobre accidentes de trabajo y de trayecto, del año 2009 en un hospital de seguridad social en el estado de Jalisco con el objetivo de evaluar accidentabilidad, dándose una accidentabilidad de 106 riesgos de trabajo de los cuales 66 fueron accidentes de trabajo y 49 accidentes de trayecto, en dicho periodo. En la categoría de enfermera general, los accidentados de trabajo como de trayecto, fue la de mayor accidentabilidad con un 25.50%. lo anterior por ser la plantilla más grande de la institución lo cual en ese sentido coincide con este estudio al ser la enfermera general la

categoría predominante, más, sin embargo, en su mayoría no conoce la diferencia entre una enfermedad profesional y un accidente de trabajo.

Finalmente, el Consejo internacional de enfermeras (ICN) se desempeña como la organización internacional que establece y fomenta el desarrollo y aplicación de políticas o instrumentos internacionales, nacionales y locales que protegen el derecho de las enfermeras a un entorno de trabajo seguro, incluyendo formación continua y anima a la investigación en el área de la salud y la seguridad laboral, por lo cual todo profesional de enfermería debería conocerlo, lo cual podemos identificar que no es así, ya que el profesional desconoce cuáles son los organismos nacionales e internacionales regulatorios de los riesgos laborales en enfermería alejándolo de información y políticas útiles para la prevención de riesgos laborales.

Conclusiones

El profesional de enfermería no utiliza “siempre” estrategias que permitan un aprendizaje exitoso, se centra “casi siempre” en estrategias para adquirir procesar y aplicar el conocimiento, pero resta importancia al desarrollo de hábitos mentales utilizando solo “algunas veces” estrategias para el desarrollo de estos. Por lo cual, se sugiere formación en docencia para así utilizar métodos y estrategias de enseñanza exitosas y lograr en el estudiante de práctica clínica el aprendizaje autorregulado.

Referencias

- Peggy, A. Et Al. Conductismo, cognitivismo y constructivismo: una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de instrucción. (internet). 1993. (citado 2018 Nov o1). Performance Improvement Quarterly, 1993, 6(4):50-72. Disponible en: <http://www.galileo.edu/pdh/wp-content/blogs.dir/4/files/2011/05/1.-ConductismoCognositivismo-y-Constructivismo.pdf>
- Ortiz Granja, D. El constructivismo como teoría y método de enseñanza. Sophia, Colección de Filosofía de la Educación [Internet]. 2015;(19):93-110. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441846096005>

- Marzano, R., 2005. Dimensiones Del Aprendizaje. Manual Del Maestro. Segunda Ed. Jalisco: Iteso. P.
- Bernal, M. L. Propuesta para la enseñanza del cuidado en Enfermería. Enfermería Universitaria ENEO-UNAM. [Internet]. 2009[citado 27 Ago 2019]; 6(1), 33-41. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfuni/eu-2009/eu091e.pdf>
- Elia A.C., Orteguin R.M. La enseñanza clínica en enfermería: un acercamiento multidisciplinario. IPN. México, DF; junio de 2007; Consultado el 7 de octubre de 2019.
- Vera Regina W. Enseñanza de enfermería centrada en el cuidado. Aquichan, [Internet]. 2010 [citado 26 Ago 2019]; 9(3): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/1523/1970>
- Sánchez Rodríguez JR. Preparación pedagógica, docentes clínicos de enfermería y su relación con el proceso-enseñanza aprendizaje práctico. Rev Cubana Enferm [Internet]. 2017 [citado 26 Ago 2019]; 33(4): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/2131>
- Moya J L, Parra S. La enseñanza de la enfermería como una práctica reflexiva. Texto contexto - enferm. [Internet]. 2006 [cited 2019 Aug 26]; 15(2): 303-311. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072006000200015&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072006000200015>
- Pérez C, Alameda A, Albéniz C. La formación práctica en enfermería en la Escuela Universitaria de Enfermería de la Comunidad de Madrid. Opinión de los alumnos y de los profesionales asistenciales: Un estudio cualitativo con grupos de discusión. Rev. Esp. Salud Pública [Internet]. 2002 [citado 2019 Ago 26]; 76(5): 517-530. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272002000500013&lng=es
- Giddens, Anthony. (1991) Sociología. Alianza Editorial S.A. (Eds.), 515-524, Madrid

- Cámara de diputados del H congreso de la Unión. Ley Federal del Trabajo. 2015. Consultado el 23 de octubre de 2018 (Online). Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/156203/1044_Ley_Federal_de_l_Trabajo.pdf
- Rodríguez, B. C., (2009) Exposición a peligros ocupacionales de los profesionales de enfermería de urgencias, unidad de cuidados intensivos y salas de cirugía del Hospital Universitario San Ignacio, enlace:<http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/enfermeria/20092/definitiva/tesis21.pdf>
- Mesa de la torre, E, Et al. Valoración del riesgo psicosocial en las enfermeras de nefrología de los hospitales de Sevilla. Revista de la sociedad española de enfermería nefrológica. [Online] 2005;8(4): 1139-1375. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-13752005000400004 [Accessed 30 October 2018].
- Bustillo, M, Et al. 1 Riesgo psicosocial en el personal de enfermería Servicio de urgencias en hospital universitario de cartagena. Revista Duazary. [Online] 2005; 12(1): 32-40. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5053070.pdf> [Accessed 30 October 2018].
- Ccooes. Ccooes. [Online]. Available from: http://www.sanidad.ccoo.es/comunes/recursos/15617/doc142620_Guia_Basica_de_riesgos_laborales_en_el_sector_sanitario.pdf [Accessed 23 April 2019].
- Sousa, S.D.A.F. Riesgos psicosociales en el trabajo: estrés y estrategias de coping en enfermeros en oncología. Rev Latino-Am Enfermagem. [Online] 2013;21(6): 9. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n6/es_0104-1169-rlae-0213-2365.pdf [Accessed 23 April 2019].
- Arenas, S.A, Pinzón, A.A. Riesgo biológico en el personal de enfermería: una revisión práctica. Revista cuidarte. [Online] 2011;2(1): Available from:

<https://www.revistacuidarte.org/index.php/cuidarte/article/view/60/696> [Accesado 30 October 2018].

Díaz, S.J., Ruiz, M. D.C., Riesgo biológico del profesional de enfermería en el servicio de emergencia del Hospital Daniel Alcides Carrión Callao, Perú. [Online] *Rev enferm Herediana*. 2017;10(1):54-62. Available From: <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RENH/article/download/3132/3115> Acceso el 31 de Octubre de 2018

De Souza C dos S., Lima da Silva J.L., Antunes Cortez E., Schumacher K.P., Moreira R.C.S., De Almeida Nilson T.. Riesgos ergonómicos de lesión por esfuerzo repetitivo del personal de enfermería en el hospital. *Enferm. glob.* [Internet]. 2011 Jul [citado 2018 Nov 01]; 10(23): 251-263. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412011000300018&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S1695-61412011000300018>.

Ciercoles P. J. Riesgos biosanitarios del personal de enfermería. (online) consultado el 23 de octubre de 2017. Disponible en: <https://www.codem.es/Adjuntos/CODEM/Documentos/Informaciones/Publico/7e040f14-0bea-421f-b327-440fe67f3617/AD8496B2-1A69-4CE0-A056-F532534F10DA/f9abfee0-1698-4d14-9c88-39ceac7fcf80/Riesgoslaborales.pdf>

Elvio., F. T., 2015. El Empirismo En La Practica De Enfermería. *Acta Medica Del Centro*, 9(2), Pp. 63-70.

Abedl-rahman, F.E. The Effectiveness Of Marzano's Dimensions Of Learning Model In The Tenth Grade Students Acquisition Of Scientific Concepts In Science And The Development Of Critical Thinking Skills And Their Attitude Towards Science. *British Journal of Education*. [Online] 2017;5(1): 76-84. Available from: <http://www.eajournals.org/wp-content/uploads/The-Effectiveness-of-Marzanos-Dimensions-of-Learning-Model-in-the-Tenth-Grade-Students-Acquisition.pdf> [Accessed 24 March 2019].

- Mariale, M. CONNECTING BRAIN RESEARCH WITH DIMENSIONS OF LEARNING. *Educacional Leadership*. [Online] 2001;59(3):. Available from: <http://beststudentdissertations.com/connecting-brain-research-with-dimensions-of-learning/> [Accessed 25 June 2019].
- Thompson, M. An Evaluation of The Implementation of the Dimensions of Learning Program in an Australian Independent Boys School. *International Education Journal*. [Online] 1999;1(1): 45-60. Available from: <https://openjournals.library.sydney.edu.au/index.php/IEJ/article/download/6747/7392#page=49> [Accessed 25 June 2019].
- Karim, S, Et al. Reconstructing the Physics Teaching Didactic based on Marzano's Learning Dimension on Training the Scientific Literacies. *Journal of Physics: Conference Series*. [Online] 2017;812(1): 1-8. Available from: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/812/1/012102/pdf> [Accessed 25 June 2019].
- Dujari, A.S. The Effect of Two Components of the Dimensions of Learning Model on the Science Achievement of Underprepared College Science Students. ERIC. [Online] 1994;ED379158(055 775): 1-34. Available from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED379158.pdf> [Accessed 25 June 2019].
- Franco C., SA, Serrano, LP, Vázquez G., JM, García P., LJ. RIESGO DE TRABAJO OCURRIDOS CON PERSONAL DE UN HOSPITAL EN EL ESTADO DE JALISCO 2009. *e-Gnosis* [Internet]. 2012;10:1-26. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73026905004>
- Bustillo, M, Et al. 1 Riesgo psicosocial en el personal de enfermería Servicio de urgencias en hospital universitario de cartagena. *Revista Duazary*. [Online] 2005; 12(1): 32-40. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5053070.pdf> [Accessed 30 October 2018].
- McAnally Salas, L. Diseño educativo basado en las dimensiones del aprendizaje. *Apertura* [Internet]. 2005;5(1):31-43. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68850104>

- Pecina leyva, R.M. Impacto de la educación basada en competencias en el aprendizaje de alumnos de octavo semestre de licenciatura en enfermería en una universidad pública. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. 2013; Desconocido (10): 1-20.
- Masoudi Alavi, Negin. "Occupational hazards in nursing." *Nursing and midwifery studies* (internet) vol. 3,3 (2014): e22357.(Acceso 30 de Octubre de 2018). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4332998/>
- Garduño SA., Mendez SV., Salgado GJ., Autocuidado del Profesional de Enfermería en un Hospital Público. Artículo Original. (internet). 2012;5:2:19-27. Recuperado de: http://web.uaemex.mx/revistahorizontes/docs/revistas/Vol5/2_AUTOUIDADO.pdf
- Elvio., F. T., 2015. El Empirismo En La Practica De Enfermería. *Acta Medica Del Centro* , 9(2), Pp. 63-70.
- Collado, E. F., 2005. Universidad Europea Madrid. [En Línea] Available At: <Http://Abacus.Universidadeuropea.Es/Handle/11268/1435> [Último Acceso: 2 Septiembre 2018].
- Consejo internacional de enfermeras. The global nursing shortage: Priority areas for intervention [Internet]. Ginebra: Consejo internacional de enfermeras; 2004 [estado el 20 de abril de 2017]. Disponible: http://www.icn.ch/images/stories/documents/publications/GNRI/The_Global_Nursing_ShortagePriority_Areas_for_Intervention.pdf
- Franco C., SA, Serrano, LP, Vázquez G., JM, García P., LJ. RIESGO DE TRABAJO OCURRIDOS CON PERSONAL DE UN HOSPITAL EN EL ESTADO DE JALISCO 2009. *e-Gnosis* [Internet]. 2012;10:1-26. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73026905004>
- Valente, G. Y Viana, L. (2007). El Pensamiento Crítico-Reflexivo En La Enseñanza De La Investigación En Enfermería: ¡Un Desafío Para El Profesor!. *Enfermería*

Global, [En Linea] 6(1), Pp.1-7. Disponible En:
[Http://Www.Redalyc.Org/Articulo.Oa?Id=365834734012](http://Www.Redalyc.Org/Articulo.Oa?Id=365834734012)

El aprendizaje: posibilidades teóricas para comprenderlo más allá de la escuela

Susana López Espinosa

lesusana@hotmail.com

Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México

Recibido: 28-octubre-2019

Aceptado: 15-enero-2020

Resumen

En este ensayo se propone repensar el aprendizaje escolar y, de manera específica, la formación profesional más allá de los enfoques cognitivos dominantes. La trama argumentativa en la revisión de dos perspectivas, las teorías de la cognición situada y las teorías de la actividad, se encamina a sostener que el aprendizaje, a diferencia de las visiones que lo reducen a absorber información, está presente en la participación cotidiana en las prácticas sociales, que participar y aprender son procesos mutuamente implicados. Si bien los énfasis de ambas perspectivas son distintos y corresponden a diversos campos de conocimiento, ambos de una u otra manera reconocen que aprender, pensar y conocer, son relaciones entre personas en actividad dentro de contextos histórica y culturalmente situados. En las teorías de la actividad continuamente se compara el aprendizaje en prácticas no escolares y en ámbitos escolares para descubrir posibilidades de hacer más trascendente éste último.

Palabras clave: aprendizaje, participación, actividad

Introducción

Las teorías sobre la enseñanza y el aprendizaje, han propuesto diferentes modelos para comprender y guiar el trabajo escolar, unos enfatizan el papel del profesor como elemento clave de los aprendizajes; otros destacan el papel protagónico de los estudiantes; otros más enfatizan un protagonismo compartido por profesor y alumnos. Estos últimos reflejan el dominio de los enfoques cognitivos dominantes en el último tercio del siglo XX, proponen atender los procesos psicológicos que son clave en la comprensión de la acción educativa e

instruccional del profesor y en el contenido y las formas de los aprendizajes de los estudiantes.

Más recientemente los modelos derivados de la perspectiva constructivo-cognitiva priorizan los procesos de construcción del aprendizaje y del conocimiento en el alumno, considerándolos procesos internos, individuales y solitarios; en cambio, las propuestas del socio-constructivas destacan otros factores como el grupo social, la comunidad de la que forma parte el alumno; en otra línea los enfoques constructivistas en los que también convergen las visiones cognitiva y social, aceptan el carácter individual e interno, pero niegan su carácter solitario.

Este contexto es útil para ubicar el análisis de dos propuestas que coinciden en reformular la concepción de aprendizaje y del sujeto que aprende, centrándose en el carácter mutuamente constitutivo del sujeto y la actividad en la que aprende. Dentro de éstas las teorías del aprendizaje situado y las comunidades de práctica señalan el carácter activo y contextualizado del conocimiento, proponen una visión de aprendizaje relacionada con la actividad que realizan personas específicas en circunstancias también específicas, vinculan la participación con la intervención activa de la persona en empresas sociales. Como otra posibilidad de análisis del aprendizaje se revisan planteamientos derivados de las teorías de la actividad desde una perspectiva cognitiva y sociocultural en los que se focaliza la cultura y los sistemas de actividad colectiva en los que se vinculan el contexto y los significados de los comportamientos aparentemente aleatorios.

La finalidad de este ensayo es contribuir a la valoración del carácter “social” y “colectivo” del conocimiento profesional, que no sólo cuenta con el sostén de las disciplinas académicas sino de aquél que se adquiere en la práctica profesional de los profesores que guían los procesos de formación profesional de los estudiantes y de las incipientes prácticas de éstos, de lo que se trata, como decía hace ya varios años María de Ibarrola (1994, pág, 18) al referirse a la relación de la escuela con el mundo del trabajo, es poner atención en una serie de elementos que sostienen y apuntalan el conocimiento que se procesa en la escuela, *un sustrato invisible a los ojos de los diseñadores porque está constituido directa e*

indirectamente por los actores directos, indirectos y de referencia en el proceso educativo y porque tiene que trascender fuera de ella.

El ensayo se divide en dos partes, en la primera me ocupo del análisis de las teorías de la cognición situada, ubicándolas en una perspectiva que reconoce al aprendizaje como parte de prácticas sociales, destacando como categorías centrales las nociones de participación, práctica y comunidad. En la segunda presento las contribuciones recientes de las teorías de la actividad con énfasis en tres categorías que constituyen una red para comprender el aprendizaje: actividad, cultura y contexto.

Las teorías de la cognición situada: participación, práctica y comunidad

Los constructivismos con *orientación sociocultural* sitúan a la actividad como el concepto nuclear de la explicación del aprendizaje, reconocen la naturaleza social de la mente y de los procesos mentales; el interés pedagógico se centra en la dinámica de las relaciones sociales que se establecen entre los participantes, profesor y alumnos, durante la clase. Otras vertientes buscan las claves de la actividad y del aprendizaje en la participación de los alumnos en prácticas socioculturales más amplias que tienen su origen en entornos y en comunidades de práctica ajenos, en principio, al aula.

Estas últimas corrientes teóricas corresponden a lo que Baquero (2002) denomina el giro contextualista o situacional en la psicología del aprendizaje, el cual cuestiona las explicaciones del paradigma dominante centradas en el individuo como unidad de análisis y la forma en la que se trata homogéneamente a los sujetos sin considerar las condiciones de la situación en la que actúan.

El paradigma de la cognición situada está en oposición directa a la visión de ciertos enfoques de la psicología cognitiva y a innumerables prácticas escolares donde se asume, explícita e implícitamente, que el conocimiento puede abstraerse de las situaciones en las que se aprende y emplea. Por el contrario, los teóricos de la cognición situada parten de la premisa que el conocimiento es situado, es parte y producto de la actividad, el contexto y la cultura donde se desarrolla y utiliza (Díaz Barriga, F., 2003, p. 16).

Vinculando la noción de aprendizaje significativo con las ideas de la visión sociocultural y en particular con el modelo de cognición situada, Frida Díaz Barriga (2003, 2006) plantea que si bien el desarrollo y aplicación de estas metodologías datan de hace varias décadas, lo que reviste interés es la manera en que se les revalora y recrea desde la perspectiva sociocultural y situada.

Dentro de este mismo paradigma, las teorías contemporáneas sobre la práctica social ofrecen una visión que permite considerar a la cognición más allá del laboratorio y la escuela. En esta misma línea Lave y Wenger (1991) elaboran una *teoría del aprendizaje situado*. Plantean que las personas aprenden participando en las actividades de una comunidad, al inicio en acciones que son aparentemente parciales, periféricas, triviales, hasta llegar a ser participantes completos.

La “participación periférica legítima” constituye un eje analítico, implica una participación parcial que aumenta progresivamente para avanzar hacia una mayor comprensión e integración a las actividades de una comunidad. El aprendiz no obtiene un cuerpo de conocimiento abstracto que pueda reapplicar de manera idéntica en otros momentos de la actividad o en otros contextos; él adquiere habilidades de conocimiento que le permiten orientarse en la actividad y seguir participando. Los autores enfatizan la idea de que la participación implica cambios en el conocimiento y la acción; y esa participación en la vida cotidiana es concebida como un proceso cambiante de comprensión en la práctica, lo cual es considerado como aprendizaje.

El énfasis de Lave y Wenger está en el aprendizaje situado, posteriormente Wenger (2001) propone una *teoría social del aprendizaje* en la cual el énfasis se desplaza a las comunidades de práctica. Éstas no son unidades independientes, se desarrollan dentro de contextos más amplios, sus límites no coinciden necesariamente con los límites institucionales; el reconocimiento de quien es miembro de una comunidad se da más por la cercanía en las acciones, por las actividades y responsabilidades que se comparten, por los significados mutuamente comprensibles que porque oficialmente se determine quién es miembro de una comunidad y quién no.

En una comunidad de práctica puede haber un conjunto de prácticas interrelacionadas, las cuales comparten artefactos, tienen tareas relacionadas, dirigen sus acciones hacia finalidades comunes, poseen discursos y estilos similares, están cerca o en un mismo lugar.

Wenger (2001) sintetiza su teoría planteando que el aprendizaje, cualquiera sea su forma, modifica quienes somos, cambiando nuestra capacidad de participar, pertenecer, de negociar significados; esta capacidad se configura socialmente en relación con las prácticas y las comunidades. Lave (2001) enfatiza que el aprendizaje es un proceso de final abierto en el que intervienen una infinidad de circunstancias interrelacionadas. Ambos cambian el foco de análisis del aprendizaje visto como adquisición de conocimiento al de aprendizaje como reinención del conocimiento; la reinención implica considerar las aportaciones de distintas personas, las actividades múltiples así como las metas y circunstancias diferentes que se tienen al solucionar un problema.

Las teorías de la actividad: cultura y contexto

En esta parte interesa mirar teorías que desde distintos enfoques explican el aprendizaje a través de una red conformada por la actividad y la cultura, diferenciando los ámbitos no escolares y escolares. Como se verá, desde distintas ópticas la actividad constituye una categoría nodal que sintetiza el interés en reconocer que el conocimiento no es una cosa inerte radicado en la mente humana, sino algo en continua transformación de acuerdo a los requerimientos de las acciones que son parte de prácticas sociales.

La otra categoría nodal que anuda estas teorías es la cultura, en la que se condensan conocimientos, artefactos, significados y metas comunes, en la que lo individual y lo social sólo constituyen extremos en la representación de una relación que en realidad es difícil descomponer. En la noción de contexto se sintetizan el conocimiento y la acción, lo individual y lo social, las capas históricas sobrepuestas en una práctica social y sus potencialidades futuras.

Para estas teorías la mente y la cultura son mutuamente constitutivas y, por

tanto, inseparables. La cultura incluye desde esta óptica psicocultural del desarrollo las tradiciones y las prácticas sociales, ambas regulan la mente humana, en este sentido Michael Cole afirma:

“Desde hace mucho tiempo la noción de cultura ha incluido una teoría general de la manera en que se puede promover el desarrollo: crear un entorno artificial en el que se aportan a los organismos más jóvenes condiciones óptimas para el crecimiento. Esto requiere instrumentos, perfeccionados a lo largo de generaciones y diseñados para la tarea especial que deben desarrollar” (Cole, 1999, p. 143).

En la convergencia de los aportes psicoculturales, históricoculturales y transculturales que focalizan los procesos cognoscitivos hay un reconocimiento implícito de la dimensión histórica de la cultura y de su carácter estructurante en la integración social de las nuevas generaciones, estas visiones enfatizan cómo las prácticas sociales y particularmente las prácticas de trabajo constituyen senderos seguros para lograr altos niveles de la actividad, distinguen los procesos de aprendizaje en los ámbitos de trabajo y en la institución escolar.

Scribner (1985), por ejemplo al comparar el aprendizaje mediante la resolución de problemas que realizan cotidianamente los trabajadores de una lechería y estudiantes de educación profesional, analiza cómo los estudiantes están sujetos a procedimientos de cálculo que no podrían ser aplicados efectivamente a problemas de matemáticas no-aula. Por el contrario, los trabajadores de la lechería utilizaron instrumentos que existen dentro de su ambiente de trabajo, como unidades envasadas y cajones de leche, para responder efectivamente a problemas matemáticos. El análisis de Sylvia Scribner se orienta a comparar la utilidad de las estrategias que se enseñan en el aprendizaje profesional-formal y las que se emplean en escenarios de trabajo.

En esta misma de análisis Bruner (1995) señala que en las formas de transmisión empleadas en las sociedades indígenas los procesos de aprendizaje están implicados en los contextos de acción. La diferencia estriba no solamente en que las sociedades indígenas se vienen abajo fulminantemente cuando se modifican sus pautas de acción, sino en que la institución escolar cumple una función de dotar a los conocimientos y destrezas de una forma

más simbólica, abstracta y verbal.

Si bien Scribner (1985) pone el acento en las estrategias de aprendizaje, Bruner (1995) llama la atención sobre otro asunto, “el vehículo de transmisión de la cultura.” Al comparar la escuela en lo que él denomina una sociedad tecnificada, con las formas de transmisión empleadas en las sociedades indígenas, destaca que en éstas los procesos de enseñanza y de aprendizaje se dan en el contexto de la acción, lo que implica la participación continua en actividades, el dominio de muy diversos artefactos y conocimientos, mientras que en la institución escolar los conocimientos y destrezas se ofrecen una forma más simbólica, abstracta y verbal.

En lo conceptual y en la práctica el contexto aparece coimplicado con la actividad y la cultura. Éste es un término sobre el cual se discute ampliamente en las últimas décadas, las discusiones oscilan entre visiones que lo conciben como algo ajeno a la influencia individual y concepciones que lo consideran como algo que puede ser creado a voluntad de dos o más personas que intractúan, con prescindencia de las prácticas y las condiciones materiales y sociales de una cultura dada, para los teóricos de la actividad, los contextos no son ni contenedores ni espacios empíricos creados situacionalmente, son sistemas de actividad que integran en todo unificado al sujeto, al objeto y a los instrumentos (herramientas materiales, signos y símbolos). (Engeström, 2001).

Desde esta perspectiva vida de los contextos, es discontinua, además de la acumulación y el crecimiento, hay crisis, perturbaciones y transformaciones, existen continuos procesos de construcción: las personas no sólo usan los instrumentos, también, a sabiendas o no, los renuevan y desarrollan constantemente; no sólo obedecen reglas, sino que también las moldean y reformulan. Los contextos no son unidades homogéneas, por el contrario, se componen de una multitud de elementos, acciones, voces y puntos de vista a menudo dispares. Esta multiplicidad puede entenderse como una acumulación de capas históricas, así como de brotes y retoños de su posible futuro. En estos sedimentos y brotes se encuentran las formas de interacción que se establecen entre los individuos, los modelos mentales de los individuos y las herramientas materiales.

En el análisis de estas perspectivas teóricas lo que intento es destacar es que actividad y prácticas sociales situadas integran a la cognición y al aprendizaje, y que la escuela, al ignorar la naturaleza situada de la cognición, está lejos de propiciar que los estudiantes logren el conocimiento trascendentes y transferibles. En este sentido Bruner señala:

Hay una serie de cosas concretas en las que debe actuar una sociedad a fin de instruir a sus jóvenes. Lo que debe hacer es convertir su objeto de conocimiento, sean estos destrezas, sistemas de creencias o conjuntos estructurados de conocimiento, en un formato que pueda ser dominado por los no iniciados (Bruner, 1995, p. 161).

Este autor también reconoce que la inocuidad para entender campos de conocimiento relacionados con la ciencia y las matemáticas no depende de incapacidades humanas sino de no saber cómo enseñarlas, también recomienda dada la cantidad limitada de tiempo que existe para el aprendizaje, que nos ocupemos por ahorrar al sujeto todo aprendizaje innecesario y por hacer hincapié en su transferencia.

Conclusión

Cierro con una idea con la que introduce el artículo, de lo que se trata, a partir de las propuestas de la cognición situada y del paradigma sociocultural, es de poner atención en una serie de elementos que sostienen y apuntalan el conocimiento que se procesa en la escuela, en los conocimientos situados más allá de las disciplinas académicas (sin descuidar éstas, claro está), aquéllos que conforman ese sustrato invisible al que alude De Ibarrola (1994) constituido directa e indirectamente por los actores directos, indirectos y de referencia en el proceso educativo que se despliega en todo proceso de formación profesional, sustrato en el que en cada institución se concretiza una manera de entender la profesión y de guiar las primeras etapas de participación periférica de los estudiantes a través del uso práctico de artefactos, así como de su posicionamiento y participación en actividades situadas en ambientes sociales estructurados culturalmente.

Referencias

Baquero, R. (2002). “Del experimento escolar a la experiencia educativa. La transmisión educativa desde una perspectiva psicológica situacional.” En *Perfiles Educativos*,

Revista RedCA febrero-mayo 2020
ISSN: 2594-2824 Vol. 2 Núm. 6

- Vol. XXIV, núms. 97-98. Centro de Estudios sobre la Universidad, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Bruner, J. (1995). *Actos de Significado. Más allá de la Revolución Cognitiva*. Madrid: Alianza editorial.
- Cole, M. (1999). *Psicología Cultural. Una disciplina del pasado y del futuro*. Madrid: Morata.
- De Ibarrola, M. (1994b). *La articulación entre la escuela técnica del nivel medio y el mundo del trabajo en México. ¿Espacios vacíos de la gestión educativa?* Documentos DIE 27. México: IPN.
- Díaz Barriga, F. (2003). “Cognición situada y estrategias para un aprendizaje significativo”. En *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. Vol. 5, núm. 2
- Díaz Barriga, F. (2006). *Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. México: McGraw Hill.
- Engeström, Y. (2001) “Los estudios evolutivos del trabajo como punto de referencia de la teoría de la actividad: El caso de la práctica médica de la asistencia básica”. En S. Chaiklin y J. Lave (Comps.), *Estudiar las prácticas. Perspectivas sobre actividad y contexto*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Lave, J. (1988). *Cognition in Practice*. Cambridge: Cambridge University Press. Ed. en español de 1991 con el título *Cognición en la práctica*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Lave, J. (2001). “La práctica del aprendizaje”. En S. Chaiklin y J. Lave (Comps.), *Estudiar las prácticas. Perspectivas sobre actividad y contexto*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Lave & Wenger (1991). *Situated learning. Legitimate peripheral participation*. New York: Cambridge University Press.
- Rogoff, B. (1993). *Aprendices del pensamiento. El desarrollo cognitivo en el contexto social*. Barcelona: Paidós.

Scribner, S. (1985). *On the job training: A case study*. New York: Laboratory for Cognitive Studies of Work.

Wenger, E. (2001). *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Paidós.

Wertsch, J. (1993). *Voces de la mente*. Madrid: Aprendizaje Visor. (1ª ed. en inglés, 1991).

El aula invertida aplicada a estudiantes normalistas

María Eliud Reyes Pinzón

marielyta@hotmail.com

Escuela Normal Rural “Justo Sierra Méndez”

Isaac Abisaí Hernández Mijangos

isaac.hernandez@normalruralhkan.mx

Recibido: 22-noviembre-2019

Aceptado: 20-enero-2020

Resumen

La educación en el aula requiere combinar entre la tecnología a partir de las teorías conocidas para intensificar entre ellas una propuesta de agregado de Robert Rosenthal y Albert Bandura, produciendo los materiales previos y posteriores a la clase en primera persona para el modelaje adicionado con mensajes para generar expectativas sobre el trabajo. Resultado que en estudiantes se vio reflejado en un aumento de puntaje de calificación entre 0.6-1 puntos, comparado con otro grupo sin acceso a esta modalidad propuesta.

Palabras clave: *aula invertida, enseñanza, propuesta de enseñanza.*

The inverted classroom applied to teacher school

Abstract

Classroom education requires combining between technology from known theories to intensify among them a proposal for an aggregate by Robert Rosenthal and Albert Bandura, producing pre- and post-first-person materials in the first person for modeling added with messages to generate expectations about the work. As a result, that in students it was reflected in an increase in score between 0.6-1 points, compared to another group without access to this proposed modality.

Keywords: *inverted classroom, teaching, teaching proposal.*

Objetivo y justificación

Los seres humanos son sociales por naturaleza aprenden de la observación, imitación y tienen la capacidad de construir aprendizaje mentalmente mediante simulaciones abstractas, alentado con la teoría de Robert Rosenthal al generar expectativas adicionales en los estudiantes reforzado con un material en primera persona disponible en plataforma Moodle donde se pueda tener acceso y repetir la secuencia las veces que sea necesario para aprender el contenido y desarrollar la habilidad, hacen de esta propuesta una modalidad revolucionada para conllevar a una mejora en los tres componentes básicos de la enseñanza: motivar, interesar y atención.

Se realiza un estudio que compara dos grupos uno que fue planificado de acuerdo con la flexibilidad de la malla curricular brindando los elementos descritos y el segundo sin estas atribuciones, pero manteniendo los estándares de calidad que se sugieren para el curso en su respectivo programa. Tiene como objetivo el replanteamiento del aula invertida a partir de mejoras desde grabaciones en primera persona, disposición del material de una forma secuencial que pueda ser repetido las veces que sea necesario hasta alcanzar el conocimiento deseado e implementar en el mismo material expectativas para generar motivación intrínseca a superación académica.

Marco teórico

La tecnología es una componente que se ha sumado en los diferentes rincones del mundo y que ha traído consigo cambios de paradigmas, ofrece diferentes formas de comunicar y compartir información en modos que permiten la interacción y que supera las antiguas barreras de la lengua, distancia y aborda la posibilidad de adquirir conocimientos en el momento en que se dan a conocer.

Los cambios tecnológicos de la sociedad de la información y la comunicación revelan la sentida necesidad de la preparación y capacitación de los profesionales del medio audiovisual y educativo, y del público en general. Este es un fenómeno propio de la globalización, la cual se manifiesta en las tecnologías de la información y comunicación (TIC), al posibilitar la

comunicación, la interacción y la interconexión entre las personas e instituciones a nivel mundial, y eliminar barreras especiales y temporales. (UNESCO, p. 15, 2013, citado por Ricardo e Iriarte, 2017)

Una propuesta que se ha realizado es la originalmente diseñada por Jonathan Bergmann y Aaron Sams, dos profesores de química en Woodland Park High School en Woodland Park Colorado cuyo nombre en inglés es Flipped classroom. De acuerdo con Milena (2018), la metodología de aula invertida se puede describir como un cambio de roles, donde el estudiante es el protagonista y quien se encarga de la revisión de los temas antes de las sesiones normales de clase (Talbert, s/f). (p. 92)

Se elaboran materiales que están disponibles previas a las sesiones de clases para la formación anticipada y poder desarrollar el conocimiento con fluidez en el momento de compartir el aula en tiempo real, uno de los aspectos que se consideran es que adicionalmente estos materiales se podrán mantener posteriormente en el aula con un diseño secuencial que permita la repetición paso a paso hasta resolver un problema o bien que haga viable la disposición de estas, que es el agregado al presente trabajo.

En sí, los materiales que habitualmente se ingresan son videos, spots o una especie de manual que permite la resolución de problemáticas o aspectos a atender dentro de una currículo, haciendo eficiente la consulta cuantas veces sea necesario y crear un panorama de confianza que permita afianzar el conocimiento y poderlo compartir posteriormente en el aula, es decir, el mismo alumno se vuelve un guía del autodescubrimiento adquiriendo posibilidades para debatir o confrontar formas de resolver la problemática a abordar, demostrándose los resultados a través de diferentes mecanismos de evaluación, entre las que más destacan de pruebas escritas:

Las diversas estrategias de aula invertida permiten transmitir a los alumnos por medios electrónicos (documentos, vídeos, slidecasts) la información que hay que estudiar ante de la clase sin consumir tiempo de presencialidad y comprobar los resultados de su estudio anterior

mediante cuestionarios en línea o actividad de evaluación formativa y discusión en clase. (Medina, 2016)

Para reforzar la afirmación y la propuesta Rosa (2018) agrega que la clase invertida o aula invertida (en inglés, flipped classrom), se ha convertido en uno de los principales temas de estudio por parte de profesores de diferentes etapas educativas (Bergamnn y Sams, 2012, 2014). Mientras que la clase tradicional se basa en que el profesor presenta los contenidos y sugiere actividades para reforzar el conocimiento y habilidades adquiridas, el modelo de clase invertida promueve que los estudiantes analicen y estudien los contenidos antes de las sesiones de clase. (p. 28)

Si bien el aula invertida parte de tener disponibles materiales para que los estudiantes revisen previamente en el aula y permita mediante el análisis-reflexión el autodescubrimiento de la resolución de las problemáticas o aprendizaje es imprescindible también considerar el aporte de otras teorías que puedan focalizar la eficiencia de esta mecánica, esto es con la teoría de Albert Bandura y de Rober Rosenthal debido a que como afirma Morris y Maisto (2005) “El principal impulso de la teoría del aprendizaje social es Albert Bandura, quien se refiere a su teoría del aprendizaje como una teoría cognoscitiva social.” (p. 177) en donde si se considera que se da desde un aspecto cognitivo la manera en cómo se diseñe el video influiré con impacto en el resultado esperado, esto es si se predomina mayormente la primera persona interactuando con los objetos alrededor y resolviendo el ejercicio marcado o puesto como reto, se tiene más posibilidades de que el aprendiz imite o mida los resultados abstractamente llegando a resolverlo y apropiarse de este contenido.

Aprender por observación e imitación, argumenta Myers (2004), el aprendizaje basado en la observación, que consiste en observar e imitar a los otros, también desempeña un gran papel... El proceso de observación e imitación de un comportamiento específico suele denominarse modelamiento. Aprendemos de todas clases de conductas sociales por observación e imitación de modelos. (p. 336).

Considerando que no se aprende únicamente lo que se puede reproducir físicamente se hace también una simulación de lo observado y significa el replanteamiento de resolución de problemas de forma abstracta o la búsqueda de diferentes caminos para ser resueltos centrado en un aspecto cognitivo.

“Otro aporte de la teoría de Bandura es que podemos regular y guiar nuestra conducta visualizando o imaginando dichas consecuencias, aun cuando no las hayamos experimentado en carne propia”. (Schultz & Schultz, p. 13 2009, citado por Hernández 2019)

Otro aspecto que se sumó a la propuesta es las expectativas o el efecto Pigmalión de Rober Rosenthal en donde considerando a D’Souza (1997):

Nos comunicamos nuestras suposiciones y expectativas respecto de los demás verbalmente (mediante las palabras que elegimos o el tono de voz que usamos) y no-verbalmente (mediante gestos, expresiones del rostro y formas de mirar). Continuamente nos estamos comunicando e influyendo en el comportamiento de los demás. (p. 48), Mismos componentes que no solo van incluidos en el video o material empleado, sino que deben ser valorados para tener un impacto que pretenda alcanzar el resultado esperado, este componente de acuerdo con Gerrig y Philip (2005):

Los efectos de las expectativas son involuntarios y ocurren cuando un investigador o un observador comunican a los sujetos de forma sutil las conductas que esperan, con lo que incitan la reacción anticipada. En estas circunstancias las expectativas del experimentador estimulan las respuestas observadas, no la variable independiente. (p. 28)

Es decir, los elementos que componen la construcción de un video o material en la forma en cómo se plasmen los mensajes implícitos y de la forma en cómo sea comunicada genera expectativas y que en conjunto con la teoría de Albert Bandura permite una precisión concreta y de resultados. Para que ocurre esto no solo se debe mezclar la teoría de Albert Bandura, Robert Rosenthal con el potencial de la propuesta del aula invertida, sino que debe ocurrir una

planeación prospectiva en esta para medir sus resultados y anticipar las complicaciones, esto sirve para redirigir los esfuerzos hacia el producto.

Los seres humanos son entes pensantes, con capacidades implícitas siempre con un verdadero potencial sorprendente por descubrir, pero que mermado por diferentes paradigmas hace de esas ilusiones proyectadas en la imaginación sobre el futuro que una vez se tuvieron un mundo oscuro de sombras y frustraciones de los ideales soñados. Por lo que pensar el futuro deseado y a partir de ahí regresar y buscar los mecanismos necesarios para convertirlo en un logro a partir de las propias posibilidades hace una nueva revolución en la forma tradicional de percibir el presente alcanzando una visión propia de ella que metafóricamente pudiese ser una epifanía profesional lograble con la suma de una actitud determinante.

Un acercamiento a la esencia del concepto nos brinda Vargas Quiñonez & de Vega (2007) afirmando que “la planeación prospectiva se para en el hoy, en la realidad, apoyándose en diversos elementos para construir futuros factibles y de esta forma selecciona el futuro para la toma de decisiones.” (pág. 30) donde a pesar de que poder desarrollarla pide imaginar el ideal mejor percibido, es lograble porque nos permite reacomodar, organizar, precisar y darnos cuenta de nuestra realidad para llegar lo más cercano posible a nuestra visión esperada. Un presente con paradigmas que impida ver el potencial personal y lo que rodea, solo es posible romper a través de un método que permita identificar esos elementos y redescubrir a partir de ello las posibilidades deseadas.

Pero es que durante el proceso de planeación de esta modalidad pasa por 4 etapas manifiesta Vargas Quiñonez y de Vega (2007) siendo la 1) normativa, 2) definicional, 3) confrontación estratégica y posibilidad y 4) determinación estratégica y factibilidad. No avanzando sin antes aclarar considerando las posibilidades de haber pasado por el juicio del lector, muy lejos de ser este modelo una utopía ofrece un camino con certeza y resultados dado que el modelo hace una diferencia entre futuribles y futurables.

Pensar en el futuro nos hace reflexionar sobre aquello que no puede ser alcanzado y que es deseable, contra aquello que es imaginado y a la vez posible y que la siguiente reflexión nos deja en tela de razonamiento: “Así, pues, los llamados futuribles no se realizarán, no son realmente futuros, sino que tan sólo lo serían si se diese una condición que realmente no se dará”. (Millán-Puelles, 2002, pág. 149) para argumentar que el futurible es utilizado para designar el futuro posible, hace necesario comprender la siguiente frase:

El futuro no está ya hecho o predeterminado, sino abierto a distintos futuros posibles: los futurables", que son las ideas de futuro construidas desde los deseos de los grupos y las personas en virtud de una razón motriz, un sistema de ideas y valores que aglutine propuestas y esfuerzos. (De Jouvenel, 1997 citado por Gonzáles Arévalo y Lleixà Arribas, 2010, pág. 27)

Quedando claro una diferencia entre designar un futuro deseable y un futuro posible, nos hace entrar en razón sobre el objetivo de la Planeación Prospectiva que puede sintetizarse para comprenderlo en preparar el camino para el futuro utilizando las variables a) deseable y b) posible.

Dentro de las fases para su construcción la primera aplicable es la normativa que bien pide tener un acto puro de anticipar omitiendo las limitantes del rededor conocido como paradigma, es decir un imaginar del futuro deseable que se convierte en el punto de partida de esta modalidad. Pero antes no omitir la importancia del impacto de un paradigma como nos señala Villalobos Andrade (2006) “Los paradigmas, como conjunto de creencias y como cimientos de un grupo social o científico, forman una visión del mundo (cosmovisión) en torno a una teoría hegemónica en un determinado periodo histórico” (pág. 132), resaltando que un paradigma siempre reemplaza a otro anterior, es prioritario para poder avanzar ver y permitirse tener diferentes perspectivas para descubrir una nueva experiencia que permita llegar al fin común.

La segunda fase es la definicional que nos permite conocer el presente real con sus características, el modo e interacción que permita la toma de decisiones para conocer nuestra

situación y lugar en el espacio de lo posible de nuestro imaginable. Posterior a este punto viene el conocido como Fase de Confrontación, término que por definición propia se encuentra en la Real Academia Española (2014) como poner a una persona o una cosa, material o inmaterial, frente a otra para compararlas u oponerlas entre sí; este nivel permite comparar entre dos polos entre el presente y el futuro deseable, permitiendo identificar lo factible, las dificultades y evidentemente el potencial latente.

Finalmente está la fase de determinación estratégica donde se vuelve realidad el futurable espacio de análisis, reflexión y se precisión en la construcción del futuro, las vías posibles y las estrategias de aproximación, sin duda un proceso integral que requiere análisis, simpatía y dedicación, pero con resultados meramente fructíferos.

Lo benéfico al criterio del escritor es la ruptura de paradigmas para reemplazar por buenas nuevas que permitan realizar un futurable a través de mecanismos, estrategias que están presentes y simplemente falta por organizar y explorar el potencial, llegar a un futurible, un logro que se convierte en una realidad a través de las posibilidades. Otro elemento importante es la importancia de nuestro presente real, lo que existe y permite fortalecernos, la presencia de elementos que omitimos y que volvemos parte de un ambiente como en forma poética sería: “Dejar de admirar la belleza de nuestro entorno por la apatía de la rutina, el momento ideal de abrir nuestros ojos y sorprendernos”.

Un aporte significativo es el concepto de paradigma, como aquellos que cambian y transforman de un modo semejante al de las hipótesis, que son a la vez las formas en cómo en pensamos, creemos y actuamos ante especificidades, no solo existe un camino para llegar a una meta, en otras ocasiones para lograrlo es necesario elegir otro camino distinto del que se partió.

Este modelo es útil en educación porque permite considerar el rumbo, buscar u organizar las estrategias suficientes para fortalecer la institución educativa mediante el hacer presente el futuro con la visión, contribuyendo en las posibilidades a convertirlo en el terreno de la realidad y así cumplir con metas prioritarias como lograr una Educación de Calidad.

De igual se encuentra útil para toda una organización educativa, porque permite con base a su visión perfilar las acciones del presente encontrando las maneras idóneas de acercarlo como una realidad, así también el presente como redescubrimiento de lo que se puede llegar a hacer queriendo tanto manera colectiva y el poder de sumar como persona en ese proyecto en pro del fortalecimiento del educar.

En ocasiones se entiende erróneamente que innovar es considerado como un dispositivo nuevo que no haya existido anteriormente, aunque esta solo pueda ser un elemento que genere distracción o complicaciones en cuanto a su uso. Mas bien algo innovador es un elemento que sea funcional capaz de detonar el interés y la motivación suficiente para lograr un objeto o fin y sí que cambie la práctica que se realizaba anteriormente:

Es cierto que cualquier cambio introducido en la rutina de lo convencional puede presentarse como “algo innovador”. Lo innovador se vincula a lo nuevo, lo distinto. Pero en realidad, no interesa tanto que el dispositivo que se introduce sea nuevo en sí mismo (al final, nihil novum sub sole) sino que lo sea para quien lo emplea. Y, en ese caso, la novedad tanto puede actuar como factor de interés o motivación, o como distractor y elemento dificultador (por la falta de hábito en su uso, porque requiere de aprendizajes específicos, etc.). (Zabalza y Zabalza, 2012, p. 19).

Innovar no se debe confundir con querer aplicar componentes nuevos que desplazan en conceptos o aspectos que son necesarios para crear el desarrollo de competencias oportunas, más bien este componente debe fungir con la función de motivar y propiciar componentes que fortalezcan el ambiente de aprendizaje, la identidad de la educación como sus agentes. Conforme argumenta Zabalza y Zabalza (2012) expresa que hablar de innovación educativa no debe sustituir lo sustantivo por lo adjetivo o bien educación, profesor por innovador, más bien sería más oportuno hablar de educación innovadora o profesores innovadores, centros innovadores, programas innovadores, pero no invertido.

La innovación es organizar y uso de recursos humanos y materiales funcional que permitan el logro de objetos y metas que se planteen desde su origen, aunque considera cambio, el ingenio, esfuerzo y desarrollo de formas nuevas de lograr los resultados ya previstos y conocidos:

Las definiciones de innovación tienden a destacar sus factores nucleares: el cambio, la novedad, la creatividad, la mejora, la intencionalidad, el esfuerzo, la complejidad, etc. “Innovación es —dice Huberman— la selección creadora, la organización y la utilización de recursos humanos y materiales de una forma nueva y original que conduzca a una mejor consecución de los fines y objetivos definidos” (Zabalza y Zabalza, 2012, p. 27).

La innovación educativa es planeada a través de una serie de acciones que se concretan en un punto nodal para ser acreedor de esa denominación, esta es que genere un cambio de mejoría entre los elementos que intervienen en una institución educativa que se vea reflejado en las prácticas, resultados transformando paradigmas y buscando formas diferentes de resolver una serie de planteamientos o eventos que se presenten en la vida real, esta es definida por Cebrián (2014).

Definimos la innovación educativa como toda acción planificada para producir un cambio en las instituciones educativas que propicie una mejora en los pensamientos, en la organización y en la planificación de la política educativa, así como, en las prácticas pedagógicas, y que permita un desarrollo profesional e institucional con el compromiso y comprensión de toda la comunidad educativa. (p. 23).

La tecnología ha cambiado los paradigmas que han predominado durante varias generaciones, estas revoluciones las formas en cómo nos comunicamos y recibimos información de diferentes contenidos, tipos y rincones del mundo en un tiempo simultáneo a como aparecen; lo anterior no escapa los esfuerzos de escuelas, centros de investigación, gobierno por darle una función útil para potencializar los resultados del proceso de educación, mismas que se ven plasmadas en acciones convincentes como la creación de edusat, portales de interactividad,

cambios de mecánicas que antes eran manuales a informáticas, entre muchas más; Cebrián (2012) plantea que es cada día más evidente que existe una influencia social que provoca el desarrollo tecnológico, siendo cada vez más las iniciativas en los diversos gobiernos e instituciones para hacer uso del potencial que éstas ofrecen.

El profesor se forma durante que iniciar su proceso para llegar a tal objetivo, no obstante no lo logra sólo sino requiere del apoyo de la institución donde lo realiza con los actores involucrados en ella; se trata también de generar una cultura y hábito desde su formación por ir a la par con los cambios y actualizando sus saberes desde las competencias profesionales y genéricas que sean necesarios para desempeñar su rol como guía de los alumnos e inspirador de la sociedad que forje y aporte hacia una identidad con valores personal y de quien los rodea.

Los cambios de la tecnología y las formas en cómo se desenvuelve la sociedad deben ser un aspecto que el profesional debe adaptarse y desarrollarse junto con él para ser funcional con quienes lo hacen parte de sí mismo, como se da a conocer en la siguiente cita:

Cuando nos preguntamos qué competencias debería poseer un profesor, estamos tentados quizás a sobrecargar en exceso de contenidos y dibujar un «super-profesor». Posiblemente lo más apropiado sea considerar que el buen profesor se hace en la carrera docente, y que es durante la misma cuando va adquiriendo de forma paulatina estas competencias, que en muchos casos son estrategias y actitudes. Siendo conveniente que este desarrollo profesional no lo realice sólo sin el apoyo de su institución y con asesoramientos técnicos y pedagógicos que se dirijan a estos campos de dominio las competencias generales y esenciales serán las siguientes (Zabalza, 2002 citado por Cebrián, 2014, p. 33).

Preguntas de investigación e hipótesis

Las preguntas que han guiado el trabajo de campo han sido:

1. ¿El aula invertida en la modalidad que se propone despierta la motivación e interés por ser consultado por los estudiantes?

2. ¿Los materiales disponibles en primera persona en el aula invertida, propician el aprendizaje por imitación, repetición o simulación abstracta que se refleje en resultados de evaluación?
3. ¿Fomenta un aumento en el estudio o rendimiento la implicación de expectativas en los materiales disponibles para realizar el aula invertida?

Supuesto principal: El aula invertida modificada con la implementación de expectativas despertadas a partir de material mayormente en primera persona que muestra la secuencia de resolución de problemas o la temática a abordar genera atención y consultas continuas del mismo.

Metodología

El presente estudio se centra una modalidad longitudinal, que recupera datos partiendo de la propuesta metodológica de Isaac Hernández (2019) donde se parte de los componentes o variables identificadas y se deducen de las particularidades para enfocar el marco teórico y posteriormente se invierte el proceso para focalizar la búsqueda de información, analizar los datos y discutirlos mediante una contrastación o correlación.

En este caso se presenta una comparación de resultados a través de una guía de observación que posteriormente se convierte en datos concretos que permiten analizar los resultados y el comportamiento del grupo en cada uno de los siguientes. Se sigue el patrón ético en el supuesto de la flexibilidad curricular y anticipando en el inicio de las clases si deseaban participar con una propuesta de metodología de la enseñanza a ambos grupos y que los resultados serían convenientes para hacer propositiva una forma nueva de elaborar el aula invertida y sea considera para las propuestas de elaboración de modelos educativos en nivel de instituciones públicas de nivel superior. Se aplicó en un grupo de 25 estudiantes en el curso de TIC en la educación en el semestre impar en el ciclo escolar 2016-2017 de Licenciatura en Educación Primaria y el segundo grupo como punto de referencia.

Análisis

Los estudiantes en el grupo asignado tuvieron un reflejo en su rendimiento académico mediante una prueba escrita y de resultados previstos con parámetros que permiten medir el aprendizaje una diferencia de entre 0.6 a 1.0 puntos en total, mismo que implica un impacto inmediato, esto al referirse como un material que es capaz de mantener el interés, la atención y motivación en el sentido que se elaboró en primera persona, basado en la combinación de teorías de Roberth Rosenthal y Albert Bandura, entre aspectos observados es que en ocasiones imitaban el material reconstruyendo el contenido que significó la comprensión y expresión en diferente modalidad. Otro punto es que la cantidad de consultas es elevada entre 15-25 veces registrados en el sistema, que permitía la retroalimentación y como guía para adquirir el conocimiento en diferentes niveles de dificultad, agregando que este mismo era compartido por otros compañeros que llevaban el mismo curso como material de apoyo.

Referente al grupo que no participó en esta modalidad únicamente disponían de lo revisado en el aula y de los materiales bibliográficos que implican una serie de actividades, que les hacía emplear más tiempo en relación con el grupo que sí tenía este acceso, mientras que las consultas de los temas confusos o complicados se limitaban a preguntar en las sesiones mientras que los demás utilizaban los materiales dispuestos en la plataforma.

Observación	Implicación
Los materiales consultados estuvieron entre 15-35 veces hasta que se logró precisar conocimiento.	Los estudiantes refieren que era llamativo y que se aprende, pero que a diferencia en el aula ahí pueden regresar y pausar para aprender el contenido.
Los mensajes de expectativas eran considerados como gratificantes e inspiraban confianza y ganas de continuar.	Los participantes generaban mayor cantidad de consultas del material y por la disposición de este lo podían consultar las veces que fuera necesario.
La presencia de expresiones como: Sirve para diseñar nuevas formas de enseñar y se sugirieron otras plataformas que no requieren conexión a internet como ExeLearning. En algunos casos se notaba la representación del personaje que se empleaba el video, propiciando no sólo la repetición de	Despertó motivación, interés y atención, así como profundidad en los temas desarrollados en el módulo además de nuevas propuestas a emplear. Implica creatividad, así como mejoras al mismo material propuesto.

sinónimos sino de comprensión al generar construcciones nuevas relativas del tema y otras formas de comunicarlo.

Cuando se menciona evaluación o algo que implica calificación, aumenta exponencialmente la cantidad de consultas.

Comparte con otros compañeros el contenido y lo emplea como una herramienta de enseñanza para lograr el aprendizaje esperado.

Aumenta el índice de consultas cuando se plantea la posibilidad de evaluar el aprendizaje adquirido.

Es útil y se puede compartir con los demás compañeros que comparten el mismo curso.

Fuente: Elaboración personal.

Implica un esfuerzo o mayor carga para los responsables del curso esta metodología por la elaboración clara, precisa y concisa con ciertos requerimientos para que sea funcional esta propuesta, aunque una vez elaborada queda a disposición para ser empleado por otros grupos en futuras generaciones así como reconstruir para mejorar su contenido y hacerlo aún más eficiente, esto puede incluir el no uso del internet con archivos generados en ExeLearning que fue una de las propuestas por los mismos estudiantes y que se empleó como una alternativa para lugares con escasos recursos de internet.

Conclusiones

Se reflejó un resultado contrastado con el grupo inicial con una diferencia de rendimiento escolar entre 0.6 y 1.0 aplicando el instrumento de medición (prueba escrita y actividades propias del curso), esta tiene utilidad porque el índice de consultas es elevado y disponer de los materiales para ser repetido las veces que sea necesario antes y después del curso de una forma interactiva cuidando que tenga aspectos de primera persona y de incentivos que generen expectativas, propició que además se compartan los materiales con otros grupos e incluso propuestas para agregar en los materiales, se acentúa la cantidad de consultas cuando se menciona la palabra evaluación.

Uno de los componentes que generó la atención en cuanto a la capacidad de análisis fueron las imitaciones del contenido del curso de otra forma, con diferentes palabras y que alcanzaban a explicar el contenido con sus propias palabras manteniendo los tecnicismos mínimos necesarios. En consecuencia, la presente propuesta es un aspecto para considerar para la elaboración de

modelos, estrategias o técnicas que impliquen enseñar y es una forma de fortalecer el dominio de competencias tecnológicas.

Líneas futuras de investigación

La presente obra aporta una combinación del aula invertida con las expectativas y el aprendizaje por imitación, empleando la disposición de materiales en una plataforma durante y después de las sesiones que estén disponibles para su consulta con las atribuciones previamente señaladas.

Entre las líneas de investigación que propician es la continuidad para generar nuevas perspectivas de cómo aprendemos, el impacto de la tecnología en la enseñanza, y satisfacer aspectos del conocimiento que han quedado vacíos mediante la necesidad de la elaboración de nuevas propuestas de enseñanza considerando estudios existentes.

Referencias

D'Souza, A. (1997). *Descubre tu liderazgo*. Cantabria: Sal Terrae.

Gerrig, R. y Philip, Z. (2015). *Psicología y vida*. Madrid: Pearson Education.

González Arévalo, C., & Lleixà Arribas, T. (2010). *Educación Física: Complementos de formación disciplinar*. Madrid: GRAO.

Hernández, I. (2019). *La Antología de las Teorías Humanas*. Madrid: Editorial Académica Española.

Medina, J. (Coord.) (2016). *La docencia universitaria mediante el enfoque del aula invertida*. Barcelona: Octaedro.

Milena, C. (Comp.) (2018). *Experiencias de aprendizaje significativo para la apropiación de conocimientos en ciencias económicas, administrativas y contables*. Bogotá: POLI.

-
- Millán-Puelles, A. (2002). *Léxico Filosófico*. Madrid: RIALP.
- Morris, C. y Maisto, A. (2005). *Introducción a la Psicología*. México: Pearson Education.
- Myers, D. *Psicología*. Madrid: Editorial Panamericana.
- Real Academia Española. (octubre de 2014). Real Academia Española. Obtenido de Real Academia Española: <http://lema.rae.es/drae/?val=confrontar>
- Ricardo, C. y Iriarte, F. (2017). *Las TIC en la educación superior*. Barranquilla: Editorial Universidad del Norte.
- Rosa, A. (Coord.) (2018). *Aplicando la clase invertida en empresa, economía y turismo*. Madrid: DYKINSON L. I.
- Vargas Quiñonez, M. E., & de Vega, L. A. (2007). *Calidad y Servicio*. Bogotá: ECOE.
- Villalobos Andrade, S. (2006). *Filosofía 1*. México: Umbral.

Identificación de estilos de aprendizaje en las carreras de Cirujano Dentista y Técnico Superior Universitario de la Facultad de Odontología. UAEM

María Elena V. Escalona Franco

helen1313@hotmail.com

María de la Luz Sánchez Medina

draluzsm@hotmail.com

María Florinda Vilchis García

Rosa Martha Flores Estrada

María del Rocío Flores Estrada

Marco Antonio Villagrán Jimeno

Facultad de Odontología. UAEM

Recibido: 30-octubre-2019

Aceptado: 22-enero-2020

Introducción

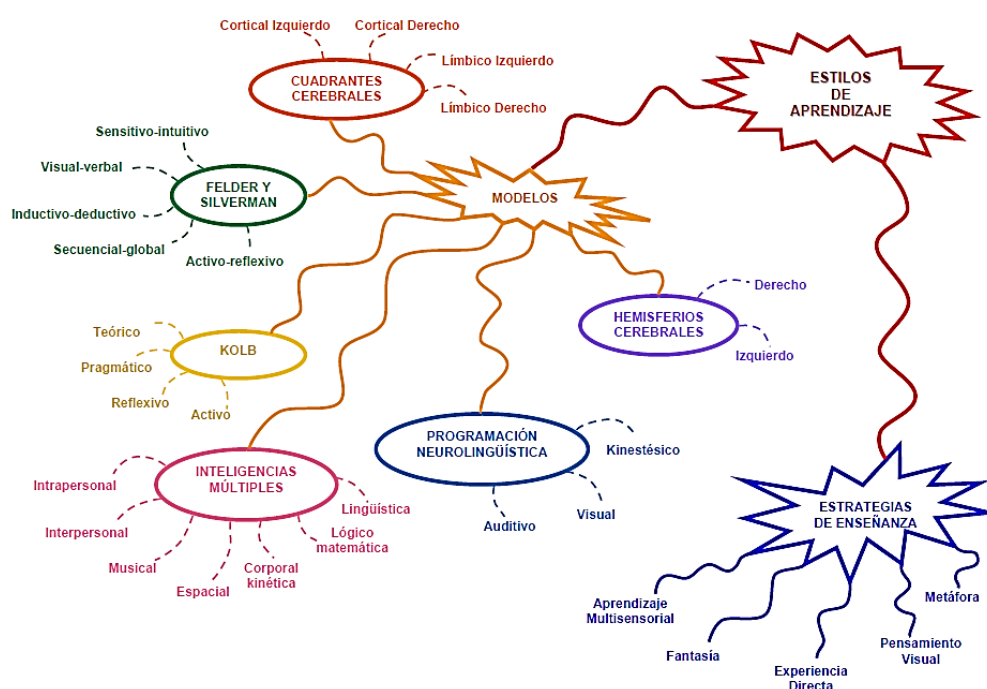
Se aplicó el Cuestionario Honey Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) a los alumnos de las dos carreras durante el periodo 2018-2019, con una muestra de 312 alumnos de CD y 72 de. Se identificaron estilos bajos, medios y altos para estas carreras. Se describen los niveles obtenidos por cada estilo y se comparan con estudios previos. Se identificaron también patrones de estilos altos. Se discuten implicaciones pedagógicas de los resultados y se plantean recomendaciones.

De acuerdo a Ortiz y Aguilera (2005) mencionan que normalmente los docentes carecen de recursos tanto teóricos como didácticos para realizar eficientemente el proceso enseñanza-aprendizaje, por lo que recomiendan tomar en cuenta los estilos de aprendizaje de sus alumnos para elaborar y sobretodo ejecutar las estrategias didácticas. Sabemos que existen diferencias individuales en la forma de aprender para Allport (1937, citado en Cassidy, 2004) menciona que los estilos cognitivos son los modos normales de cómo resolver problemas incluyendo el pensar, percibir y recordar.

De igual forma Rita Dunn (1990) considera que si la forma de enseñanza corresponde al estilo de aprendizaje del alumno, éste tiene mejor aprovechamiento escolar y mejor actitud en la escuela. Aunque reconoce que al adaptar la enseñanza a grupos con varios alumnos puede implicar más trabajo para el maestro, pero considera que después de pocos meses esta dificultad se supera.

Existen varios modelos que explican las distintas formas de cómo aprenden los alumnos. Cada uno, clasifica la forma de aprender de acuerdo a un solo factor o a combinaciones de varios factores. Cassidy (2004), Dryden (2004), Gallego (2007) han realizado importantes revisiones sobre los diferentes modelos que clasifican y explican los estilos de aprendizaje. Algunos de los modelos más conocidos se muestran en la gráfica 1, identificados por los nombres de sus autores, el factor de clasificación y sus categorías de estilos de aprendizaje.

Clasificación de los modelos de estilos de aprendizaje



Fuente: DGB/DCA/12-2004

Alonso y cols. (2003) retoman el concepto presentado por Keefe (1988). “Los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje”.

Aunque tienen puntos en común con las habilidades de aprendizaje, se enfatiza que los estilos reflejan la preferencia por ciertos modos de aprender, mientras que las habilidades enfatizan

la capacidad de aprender. En otras palabras, los estilos hablan de cómo le gusta a la persona aprender y la habilidad habla de si lo hace o no efectivamente.

En este estudio se revisaron algunos antecedentes de dos modelos de estilos de aprendizaje: el de Kolb y el Honey y Mumford.

Kolb identifica cuatro etapas que integran un ciclo completo de aprendizaje experiencial Kolb, Rubin y McIntyre. (1977).

1. Experiencia concreta (EC), que implica el contacto con una situación
2. Observación reflexiva (OR), que implica analizar la experiencia vivida
3. Conceptualización abstracta (CA), que involucra la formación de conceptos abstractos y generalizaciones
4. Experimentación activa (EA), que hace referencia a poner a prueba los conceptos en situaciones nuevas

Cada persona utiliza más dos de estas etapas dando cuatro estilos:

- ✓ Divergente (EC – OR)
- ✓ Asimilador (OR – CA)
- ✓ Convergente (CA – EA)
- ✓ Acomodador (EA – EC)

Honey y Mumford (1984, citados en Alonso y cols., 2007) consideran que el predominio en una persona de una de las 4 etapas de Kolb es lo que determina su estilo de aprendizaje. Retoman las etapas pero sin combinarlas y describen las características de cada estilo (tabla 1).

Tabla 1. Estilos de aprendizaje según Honey y Mumford

<i>Activos</i> Se implican plenamente y sin prejuicios en nuevas experiencias. Son de mente abierta, nada escépticos y acometen con entusiasmo las tareas nuevas. Son gentes del aquí y ahora, y les encanta vivir nuevas experiencias. Sus días están llenos de actividad. Piensan que por lo menos una vez hay que intentarlo todo. Tan pronto como desciende la excitación de una actividad, comienzan a buscar la próxima. Se crecen ante los desafíos que suponen nuevas experiencias y se aburren con los plazos largos. Son personas muy de grupo que se involucran en los asuntos de los demás y centran a su alrededor todas las actividades.
<i>Reflexivos</i> Les gusta considerar las experiencias y observarlas desde diferentes perspectivas. Reúnen datos analizándolos con detenimiento antes de llegar a alguna conclusión. Su filosofía consiste en ser prudentes, no dejar piedra sin mover, mirar bien antes de pasar. Son personas que gustan considerar todas las alternativas posibles antes de realizar un movimiento. Disfrutan observando la actuación de los demás, escuchan a los demás y no intervienen hasta que se han adueñado de la situación. Crean a su alrededor un aire ligeramente distante y condescendiente.
<i>Teóricos</i> Adaptan e integran las observaciones dentro de teorías lógicas y complejas. Enfocan los problemas en forma vertical escalonada por etapas lógicas. Tienden a ser perfeccionistas, integran los hechos en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar. Son profundos en su sistema de pensamiento, a la hora de establecer principios, teorías y modelos. Para ellos, “si es lógico, es bueno”. Buscan la racionalidad y la objetividad, huyendo de lo subjetivo y lo ambiguo.
<i>Pragmáticos</i> Su punto fuerte es la aplicación práctica de las ideas. Descubren el aspecto positivo de las nuevas ideas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas. Les gusta actuar rápidamente y con seguridad con aquellas ideas y proyectos que les atraen. Tienden a ser impacientes cuando hay personas que teorizan. Pisan la tierra cuando hay que tomar una decisión o resolver un problema. Su filosofía es “siempre se puede hacer mejor”, “si funciona es bueno”.

Posteriormente, Catalina Alonso (1992, citada Alonso y Gallego y Honey, 2003) agrega a la descripción de Honey y Mumford, algunas características para cada estilo.

Tabla 2. Características de cada estilo según Alonso

Estilo	Características principales	Otras características	
Activo	1. Animador 2. Improvisador 3. Descubridor 4. Arriesgado 5. Espontáneo	Creativo Novedoso Aventurero Renovador Inventor Vital Vividor de la experiencia Generador de ideas Lanzado Protagonista Chocante	Innovador Conversador Líder Voluntarioso Divertido Participativo Competitivo Deseoso de aprender Solucionador de problemas Cambiante
Reflexivo	1. Ponderado 2. Concienzudo 3. Receptivo 4. Analítico 5. Exhaustivo	Observador Recopilador Paciente Cuidadoso Detallista Elaborador de argumentos Previsor de alternativas Estudioso de comportamientos	Registrador de datos Investigador Asimilador Escritor de informes y/o declaraciones Lento Distante Prudente Inquisidor Sondeador
Teórico	1. Metódico 2. Lógico 3. Objetivo 4. Crítico 5. Estructurado	Disciplinado Planificado Sistemático Ordenado Sintético Razonador Pensador Relacionador Perfeccionista Generalizador Buscador de hipótesis Buscador de teorías Buscador de modelos Buscador de preguntas	Buscador de supuestos subyacentes Buscador de conceptos Buscador de finalidad clara Buscador de racionalidad Buscador de “porqués” Buscador de sistemas de valores, de criterios, etc. Inventor de procedimientos para ... Explorador
Pragmático	1. Experimentador 2. Práctico 3. Directo 4. Eficaz 5. Realista	Técnico Útil Rápido Decidido Planificador Positivo Concreto Objetivo	Seguro de sí Organizador Actual Solucionador de problemas Aplicador de lo aprendido

		Claro	Planificador de acciones
--	--	-------	--------------------------

Alonso y Gallego (2003) elaboran su versión del instrumento y lo adaptan a la cultura de habla hispana., denominándolo Cuestionario Honey Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA). Respecto a la confiabilidad de este instrumento reportan índices Alpha de Cronbach de 0.6272 para el estilo activo, 0.7275 para el estilo reflexivo, 0.6584 para el estilo teórico y 0.5854 para el estilo pragmático. Sobre su validez comentan la aplicación de un análisis factorial que proporcionó una buena explicación de la varianza total para cada uno de los cuatro estilos.

Metodología

La investigación realizada consistió en un estudio descriptivo. Desde el punto de vista de diseño corresponde a un diseño no experimental de tipo transversal. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010)

El instrumento para la recolección de la información fue el Cuestionario Honey Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) que consta de 80 reactivos dicotómicos (Alonso y cols., 2003) que determina el nivel de 4 estilos de aprendizaje. Cada estilo se evalúa con 20 reactivos. El tiempo de aplicación fue entre 10 y 15 minutos. El análisis estadístico se realizó con el software estadístico SPSS. El Baremo General Abreviado de Preferencias en Estilos de Aprendizaje facilita el análisis y la interpretación de resultados.

En relación a la definición operacional de variables, el nivel por estudiante. Alonso y cols. (2003) proporcionan baremos para la interpretación de los resultados de su instrumento en cinco niveles: muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto. Para simplificar el análisis de los resultados, en el presente estudio se integraron los rangos de muy bajo y bajo en uno solo llamado nivel “bajo” y se integraron los rangos alto y muy alto en uno solo llamado “alto”. Por lo tanto, se considera que el **nivel de cada estilo de aprendizaje en un estudiante** está dado por el rango en que se ubique su puntuación en la siguiente tabla.

Tabla 3. Rangos para los niveles de cada estilo

	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Bajo	0-8	0-14	0-11	0-10
Promedio	9-12	15-17	12-14	11-13
Alto	13-20	18-20	15-20	14-20

Nivel por carrera: Se considera que un estilo de aprendizaje es **alto en una carrera** si el 40% o más de los estudiantes de dicha carrera obtuvo un nivel alto. Se considera que un estilo de aprendizaje es **bajo en una carrera** si el 40% o más de los estudiantes de dicha carrera obtuvo un nivel bajo. La muestra estuvo constituida por 312 estudiantes, hombres y mujeres, de la carrera de Cirujano Dentista y 72 estudiantes de la carrera de Técnico Superior universitario.

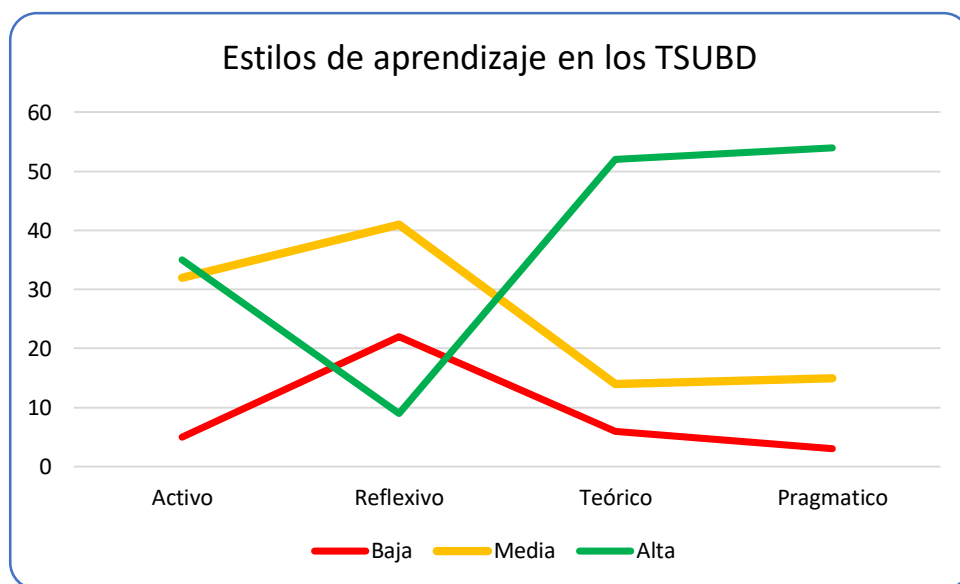
Resultados

Se obtuvo la puntuación de cada estilo para cada alumno. Se tabularon los resultados por carrera, a partir de la puntuación directa obtenida por los alumnos evaluados se obtuvo la puntuación promedio en cada estilo de las dos carreras (Tabla 2). Se tabuló el nivel (bajo, medio o alto) de cada alumno por cada estilo y se determinó la frecuencia en cada uno de los niveles.

Tabla 5.- Porcentaje de alumnos por carrera que está ubicado en cada nivel (bajo, medio y alto) en cada estilo de aprendizaje

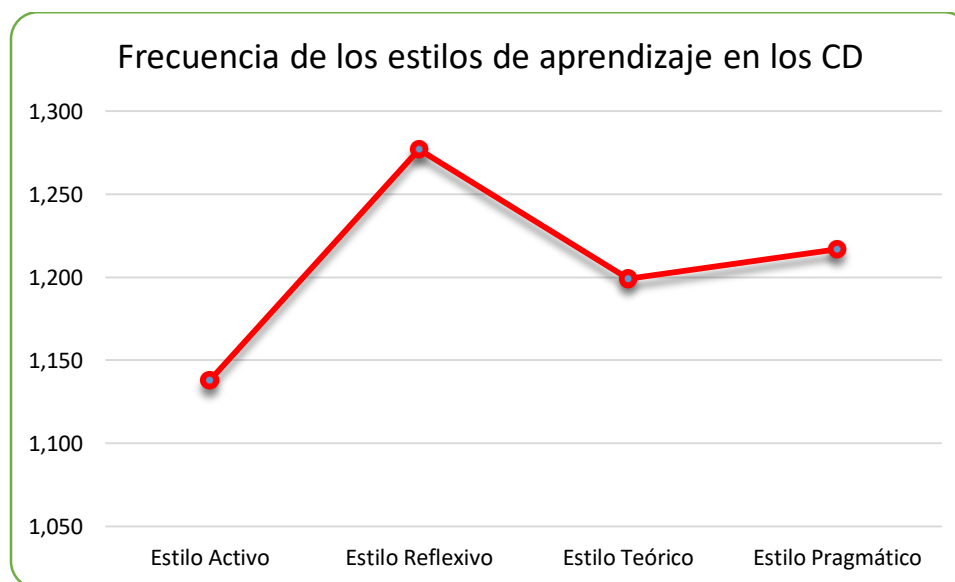
Estilo	Activo			Reflexivo			Teórico			Pragmático		
	B	M	A	B	M	A	B	M	A	B	M	A
CD	38	103	171	72	153	87	14	84	214	20	79	213
Total	312			312			312			312		
TSU	5	32	35	22	41	9	6	14	52	3	15	54
Total	72			72			72			72		

Gráfica 2.- Identificación de alumnos de la carrera de TSUBD por nivel (bajo, medio y alto) en cada estilo de aprendizaje



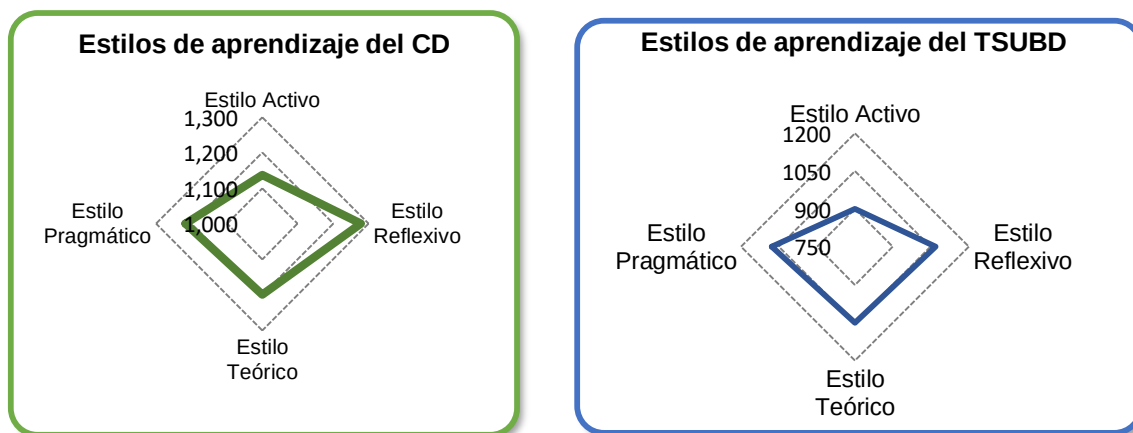
Fuente: Recolección directa

Gráfica 3.- Identificación de alumnos de la carrera de CD por nivel (bajo, medio y alto) en cada estilo de aprendizaje



Los estilos de aprendizaje en la carrera de TSUBD predominantemente es pragmático en tanto en la licenciatura de CD es reflexivo (gráfica 2 y 3)

Gráfica 4.- Comparación de los estilos de aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Odontología. UAEM



Fuente: Recolección directa

Conclusiones

Se logró el objetivo de identificar preferencia alta en las carreras de Cirujano Dentista y Técnico Superior Universitario Buco dental. Considerando las preferencias altas y medias se puede afirmar que la mayor parte de los estudiantes de la carrera de CD prefieren los estilos reflexivo es decir, piensan antes de actuar y el estilo teórico (encaminado al análisis) y el pragmático. Los estudiantes de la carrera de TSUBD la preferencia es el estilo pragmático (ponen en práctica inmediatamente lo que han aprendido). Cabe destacar que los alumnos de TSUBD, el estilo de aprendizaje pragmático puede ser favorable en los últimos semestres o niveles avanzados en donde la práctica como obligación curricular se hace presente y es el momento en donde los estudiantes pueden poner en acción lo visto en la teoría.

Para alumnos con un estilo de aprendizaje pragmático (TSUBD): los docentes deberían aplicar actividades que asocien la teoría con la práctica; actividades de demostración, es decir la repetición de una acción; así como la reproducción práctica e inmediata de algo que acaban de aprender, es decir aplicar el conocimiento teórico en práctico.

En ambas carreras el estilo de aprendizaje activo fue el menos frecuente, lo que indica que las actividades nos les parecen novedosas, desafiantes, en donde pueden ver un resultado inmediato, cuando pueden trabajar en equipo y se les permite ser líderes de estos grupos.

Luengo y González (2005) señalan que los sistemas educativos resultan más favorables para los estilos teórico y reflexivo y que los maestros deben conocer el perfil de aprendizaje de sus alumnos para ampliar la variedad en sus actividades de aprendizaje.

Felder (1996), afirma que, independientemente del modelo de estilos de aprendizaje que se tome como base, el docente debe promover tanto el uso de los estilos preferidos de los estudiantes como el de los menos preferidos. Considera que el desempeño efectivo en cualquier profesión requiere el uso de todos los estilos de aprendizaje. Señala que si se enseña solo en base a los estilos menos preferidos los estudiantes se sienten a disgusto y no aprenden. Igualmente, si se enseña solo en base a los estilos preferidos por los estudiantes, éstos no podrán desarrollar algunos recursos necesarios tanto para el logro escolar como para el profesional.

Bibliografía

- Alonso, C. G., & Honey, P. (1994). *Los Estilos de Aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Alonso, C. M. (2003). *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Mensajero.
- Alonso, C. M. (2007). Los estilos de aprendizaje: Una propuesta pedagógica. *Conferencia en el I Congreso Internacional de Estilos de Aprendizaje*. Obtenido de <http://www.ciea.udec.cl/trabajos/Alonso-Gallego.pdf>
- Cassidy, S. (2004). Learning styles: An overview of theories, models and measures. *Educational Psychology*, 24(4), 419-444.
- Cazau, P. (15 de Septiembre de 2004). *Guía de Estilos de Aprendizaje*. Obtenido de http://galeon.hispavista.com/pcazau/guia_esti.htm
- Chalvin, M. J. (1995). *Los dos cerebros en el aula*. Madrid, España: Ed. TEA.
- Connor, J. O., & Seymour, J. (1995). *Introducción a la PNL*. arcelona, España: Urano.
- De la Parra, P. E. (2004). *Herencia de vida para tus hijos. Crecimiento integral con técnicas PNL*. México: Grijalbo.
- Dryden, G. V. (2004). *Revolución del aprendizaje*. México: Tomo.
- Dunn, R. a. (1978). *Teching Students throught their Individual Learning Styles: A practical aproach*. New Jersey: Prentice Hall.
- Dunn, R. R. (1990). Answers questions on learning styles. *Educational Leadership*, 48(2), 15-19.
- Ebeling, V. (2002). *Educating America in the 21st Century*. Lavalette, WV.: Little Leaf Press.

- Felder, R. M. (1996). Matters of style. 6(4), 18-23. Obtenido de ASEE Prism:
<http://www4.ncesu.edu.unity/lockers/users/f/felder/public/Papers/LS-Prism.htm>
- Furnham, A. H. (1999). *Personality and social behaviour*. UK: Oxford University Press. .
- Gallego, D. J. (2007). *Diagnosticar los estilos de aprendizaje*. Obtenido de
<http://www.ciea.udec.cl/trabajos/Domingo%20Gallego.pdf>
- Guild, P., & Garger. (1998). *Marching to Different Drummers*. Virginia, USA: ASCD-Association.
- Hernández, R. F. (2010). *Metodología de la Investigación* (4ª. Ed. ed.). México: Mc Graw Hill.
- Honey, P. (1988). *Improve your people skills*. Buckingham, U.K.: Institute of Personnel Management.
- Hunt, D. (1978). *Student Learning styles: diagnosis and prescribing program*. En Hunt, D.E. (1979). Virginia: Reston.
- Keefe, J. (1979). *Profiling and Utilizing Learning Style*. (1987). En Keefe, J.W. (1988). Reston Virginia: National Association of Secondary School Principals.
- Kolb, D. (1976). *The Learning Style Inventory: Technical Manual*. Boston, Ma.: McBer. .
- Kolb, D. R. (1977). *Psicología de las organizaciones. Experiencias*. México: Prentice Hall.
- Lozano, A. (. (2000). *Estilos de Aprendizaje y Enseñanza. Un panorama de la estilística educativa*. ITESM Universidad Virtual - ILCE. México.: Trillas.
- Luengo, R. y. (2005). Relación entre los estilos de aprendizaje, el rendimiento en matemáticas y la elección de asignaturas optativas en alumnos de E.S.O. *Investigación y Evaluación Educativa*, 11(2).
- Ortiz, E. A. (2005). *Los estilos de aprendizaje de los estudiantes universitarios y sus implicaciones didácticas en la educación Superior*. Pedagogía Universitaria.
- Ramos, B. (2001). *uestionario para la valoración del Estilo de Aprendizaje de alumnos/as con necesidades educativas especiales*. . Murcia, España:
http://www.pasoapaso.com.ve/GEMAS/gemas_32.htm .
- Reid, J. (1995). *Learning Styles: Issues and Answers. Learning Styles in the ESL/EFL Classroom* . U.S.A.: Heinle & Heinle Publishers. .
- Riding, R., & Rayner, S. (1999a). *Cognitive styles and learning strategies: Understanding style differences in learning and behavior*. London: David Fulton Publishers.
- Searson, R. D. (2001). The learning style teaching model. *Science and Children*(38), 22-26.
- Verlee, W. L. (1995). *Aprender con todo el cerebro*. España: Martínez Roca.
- Woolfolk, A. (1996). *Psicología Educativa*. México: Prentice-Hall Hispanoamericana S.A.

La influencia del nivel de estudios de padres de familia en el rendimiento de estudiantes de la educación media superior

Irvin Rodolfo Tapia Bernabé

irtb.tapia@gmail.com

Colegio de Educación Profesional Técnica del Estado de México

Recibido: 11-noviembre-2019

Aceptado: 30-enero-2020

Resumen

En las últimas décadas, la investigación educativa se ha dado a la tarea de conocer la relación de los factores socioculturales, socioeconómicos y de la propia escuela en el desempeño académico y en el logro de los aprendizajes de los estudiantes. El presente estudio, aporta evidencia empírica para dar respuesta al cuestionamiento ¿Influye el nivel de estudios de los padres de familia en el rendimiento escolar de los estudiantes? Bajo los supuestos de las teorías relacionadas a la influencia de los padres en el desarrollo de los hijos, se analizaron los resultados de una prueba estandarizada aplicada a una muestra de 10,110 estudiantes de sexto semestre de la educación media superior y un cuestionario de contexto. Para ello, se empleó el modelo estadístico no paramétrico de Chi Cuadrada para conocer la intensidad de las variables del tipo categórico. Los resultados arrojaron que los estudiantes con padres de familia con niveles de estudios de nivel medio superior y superior, obtienen mejores desempeños en pruebas estandarizadas del logro del aprendizaje.

Palabras clave: Escolaridad, Rendimiento Académico, Evaluación estandarizada, Logro educativo.

The influence of the level of studies of parents on the performance of students in upper secondary education

Abstract

In recent decades, educational research has been given the task of knowing the relationship of socio-cultural, socioeconomic factors and the school itself in academic performance and in the achievement of student learning. The present study provides empirical evidence to answer the question Does the level of studies of parents influence the students' school performance?

Under the assumptions of theories related to the influence of parents on the development of children, the results of a standardized test applied to a sample of 10110 sixth-semester students of upper secondary education and a context questionnaire were analyzed. To do this, the non-parametric Chi square statistical model was used to know the intensity of the categorical type variables. The results showed that students with parents with higher and middle school levels obtain better performances in standardized tests of achievement of learning.

Keywords: Schooling, Academic Performance, Standardized Evaluation, Educational Achievement.

Introducción

Actualmente, las pruebas estandarizadas del logro de los aprendizajes representan por su objetividad, confiabilidad y validez de sus instrumentos, uno de los mejores métodos para evaluar los sistemas educativos en el mundo. Al respecto, los resultados obtenidos en los últimos años de medición en México han demostrado serias deficiencias en el aprendizaje de las matemáticas y lenguaje y comunicación en jóvenes que culminan su trayecto formativo de la educación media superior. De acuerdo con (SEP, 2017) el dominio de este conjunto de aprendizajes constituye una herramienta fundamental para el desarrollo de nuevos aprendizajes en la educación superior o bien para insertarse de manera favorable al mundo productivo.

El campo de la investigación sobre los factores que inciden en el desarrollo de los aprendizajes ha demostrado que los resultados en el logro educativo no dependen en su totalidad de las capacidades de los estudiantes, del entorno familiar o de las características de la escuela. Si no que son resultado de la relación de diversas variables que giran en torno al estudiante y que impactan de forma negativa o positiva, según las características de los alumnos (INEE, 2015). Algunas de estas variables son las características sociodemográficas de los estudiantes, escolaridad del padre y la madre, las expectativas académicas, el trabajo, repetición escolar entre otras.

En este contexto, es importante el uso de modelos analíticos que permitan vincular los resultados de pruebas estandarizadas con diversas variables de tipo social, económico y

educativo-institucional, con el fin de conocer los factores que inciden en el logro de los aprendizajes de los sistemas educativos. Por ello, el presente trabajo se encuentra centrado en conocer la influencia del nivel de estudios de los padres de familia en el desempeño de estudiantes de la educación profesional técnica, quien en el año 2017 ocupó la última posición en el ranking de subsistemas de la educación media superior en el país, según el informe de resultados de la Evaluación para el Logro de los Aprendizajes (INEE, 2017).

Teniendo presente que los resultados de pruebas estandarizadas aportan información valiosa para emprender programas de mejora encaminados a la mejora de la calidad educativa y para identificar los principales factores que inciden en los aprendizajes, se aprovecharon los resultados de la Evaluación Institucional del Núcleo de Formación Básica (EINFB) del Conalep Estado de México, para dar respuesta a la pregunta ¿Influye el nivel de estudios de los padres de familia en el rendimiento escolar de los estudiantes? Para ello, se empleó el método estadístico no paramétrico de Chi Cuadrado de Pearson, el cual es empleado para conocer la intensidad de asociación de dos variables categóricas. En este sentido, es importante comentar que la EINFB es una prueba estandarizada la cual ha demostrado su validez y confiabilidad en la evaluación de estudiantes de sexto semestre de sus 39 planteles, para medir la apropiación de los conocimientos del marco curricular común del bachillerato en sus cinco campos disciplinares.

Marco teórico

El rendimiento escolar

De acuerdo con (Morales, Morales, & Holguín, 2016) el término de rendimiento escolar tiene su origen en el modelo económico industrial, el cual se caracterizó por introducir dimensiones objetivas y escalas para la medición de la eficiencia de productividad y calidad de los trabajadores, procesos, servicios, etc. En el ámbito educativo el rendimiento abarca una dimensión orientada a la medición de resultados y eficiencia, se aplica a alumnos, maestros, escuelas, entre otros. En la actualidad, se le ha definido al rendimiento escolar como el nivel de conocimientos demostrados en un área o materia comparado con la edad y nivel académico (Jiménez, 2000), aunque para (Martínez-Otero, 2007) es el producto que da el alumnado en los centros de enseñanza y que habitualmente se expresa a través de las calificaciones escolares. En ambos casos, el rendimiento escolar o académico refleja el grado

en el que los estudiantes aprovechan los servicios educativos a partir del establecimiento de ciertos parámetros de medición.

Factores que intervienen en el rendimiento escolar

La investigación sobre los modelos causales en el rendimiento escolar y logro académico tiene sus orígenes en los estudios elaborados por (Coleman, y otros, 1966) donde se contemplaron cerca de 400 variables que influyen el logro educativo. Para (Page, 1990) atribuye en su modelo causal, determinantes del tipo contextual y personal del estudiante. En este modelo las variables contextuales contemplan aspectos sociofamiliares y variables escolares, y en las variables personales integra la inteligencia y aptitudes, estilos cognitivos, sexo y personalidad. En (Garbanzo, 2007) la dimensión de los factores asociados al rendimiento escolar en estudiantes de educación superior, tienen su relación con determinantes personales, sociales e institucionales. En la actualidad, el modelo propuesto (Backhoff, Monroy, & Tanamachi, 2005) Marco de referencia para desarrollar instrumentos de contexto, dimensionan las variables según las características personales y socioculturales; infraestructura de la escuela y apoyos pedagógicos de los estudiantes; actividades que se relacionan con el proceso de enseñanza-aprendizaje; clima social y escolar en el que se desarrollan los estudiantes. En síntesis, la investigación empírica, en las últimas décadas ha demostrado que la eficacia de las escuelas para el rendimiento escolar y el logro académico de los estudiantes depende de diversas variables que no solamente dependen de la escuela, sino del contexto sociocultural y socioeconómico de los estudiantes, siendo estas las más relacionadas al rendimiento escolar.

La influencia de los padres en el rendimiento escolar

Como hemos mencionado anteriormente, el rendimiento escolar se encuentra influenciado primordialmente por las características socioeconómica y sociocultural de los estudiantes. En este sentido, la familia representa el primer agente desarrollador de la personalidad, a través de la transmisión de actitudes, comportamientos y hábitos, de tal modo que el nivel de estudios de los padres de familia juega un papel muy importante en la generación de expectativas de los alumnos (Page, 1990). De acuerdo con (Bandura, 1987) la mayor parte de la conducta humana se aprende por observación de las conductas que otras personas

realizan, es decir, mediante la observación de modelos. En este sentido (Romagnoli & Cortese, 2015) han encontrado que el modelo parental de los estudiantes constituye un factor de suma trascendencia en el rendimiento escolar, debido a que las personas de la familia ejercen una gran influencia de los estudiantes hacia el estudio. Para (Davis-Kean, 2005) el nivel de estudios de los padres influye en la manera de estructurar el entorno familiar, de este modo la interacción de los padres con altos niveles de escolaridad proporciona un mayor acompañamiento y expectativas académicas a sus hijos.

En Garbanzo (2007), se le da un mayor énfasis al nivel de estudios de la madre, debido a las exigencias académicas hacia sus hijos, al delegar los padres a las madres la supervisión de la educación en el hogar. Sin embargo, en las investigaciones empíricas de (Da Cuña, Gutiérrez, Barón, & Labajos, 2014), no han encontrado correlaciones significativas entre estudiantes con padres de familia con menor nivel de estudios y estudiantes con padres con estudios superiores. A manera de resumen, los padres con elevado nivel socioeconómico y sociocultural pueden funcionar como efectivos modelos de comportamiento y rendimiento escolar de sus hijos.

Medición de gran escala del rendimiento escolar

La mayoría de los estudios de gran escala enfatizan el uso de indicadores de logro educativo con rendimiento académico para medir la eficacia de los procesos escolares. (Backhoff, Bouzas, Contreras, Hernández, & García, 2007). Al respecto en (Page, 1990) hace mención que las maneras más comunes para medir el rendimiento académico son las calificaciones escolares y las pruebas objetivas o también conocidas como test de rendimiento. En el caso de las calificaciones escolares, estas representan el criterio social y legal del rendimiento de un alumno, dado por una institución educativa, sin embargo, teniendo presente que las evaluaciones son realizadas según el criterio de los profesores, la información no es válida para realizar comparaciones entre centros escolares dada la subjetividad con la que se realiza las evaluaciones. De tal modo, que las pruebas objetivas como medida del rendimiento escolar, dada su rigurosidad en la validez y confianza en su elaboración, ofrecen mayores ventajas debido a que eliminan la subjetividad de los profesores y permiten realizar comparaciones entre diversos centros escolares. Sus limitaciones radican principalmente para

valorar aspectos como la composición o la redacción, además de estimular la memorización abstracta de datos. Sin embargo, algunos estudios, que sustentan las ventajas de medir el rendimiento escolar a través de pruebas objetivas, son las de (Suárez, Elías, & Zarza, 2016) en donde se demuestra a partir de los resultados de una prueba estandarizada, la asociación del desempeño de los estudiantes, con un conjunto de variables del contexto de los estudiantes de Paraguay.

En México, el modelo de construcción de escalas de factores asociados al aprendizaje en (Backhoff, Bouzas, Contreras, Hernández, & García, 2007) señala como en el conjunto de seis variables: asistencia al cine, expectativas educativas de los padres (hacia sus hijos), escolaridad de la madre, escolaridad del padre, número de libros en casa y disponibilidad de Internet en el hogar. De acuerdo con las correlaciones de cada una de las variables que la componen con el aprendizaje del Español y las Matemáticas de los estudiantes de sexto de primaria, las expectativas de los padres hacia la educación de sus hijos y la escolaridad del padre y de la madre son las variables que mejor predicen el logro educativo en ambos dominios. Finalmente, si bien hay quienes critican el uso de pruebas de opción múltiple como indicadores de resultados del proceso educativo, hoy en día representan el indicador más utilizado para medir la eficacia de las escuelas

Metodología

Objetivos

Como objetivo del presente trabajo se tuvo conocer si el nivel de estudios de los padres de familia ejerce una influencia en el desempeño académico de los estudiantes de la educación profesional técnica, medido a través de una prueba de rendimiento estandarizada. De manera concreta, con el estudio tuvo los siguientes objetivos específicos:

- Determinar el nivel de estudios de las madres de los estudiantes.
- Determinar el nivel de estudios de los padres de los estudiantes.
- Establecer si existe relaciones significativas entre el nivel de estudios de las madres y el desempeño académico de estudiantes.
- Establecer si existe relaciones significativas entre el nivel de estudios de los padres y el desempeño académico de estudiantes.

Variables de estudio

Las variables objeto de estudios son de tipo categórico y se clasificaron como a continuación se indica:

- Variable dependiente: Nivel en el desempeño de una prueba; Niveles I,II,III,IV,V y VI.
- Variable independiente: Nivel de estudios de los padres de familia: sin estudio, preescolar, primaria, secundaria, bachillerato, TSU, licenciatura, maestría, doctorado.

Muestra

La muestra contempló a un total de 10,110 estudiantes. Para su selección se empleó el modelo de muestreo aleatorio estratificado, teniendo presente que se cuenta con una población finita en 39 planteles. La población objetivo del estudio estuvo compuesta por estudiantes de sexto semestre (hombres y mujeres) de cada uno de los planteles del Colegio de Educación Profesional Técnica del Estado de México.

La presente indagación es tipo transeccional descriptivo de corte cuantitativo. Para dar respuesta a la pregunta de investigación se definieron las hipótesis, nula (H_0) y una hipótesis alterna (H_a): H_0 . “El nivel de estudios de los padres de familia no tiene influencia en el desempeño académico de los estudiantes”. H_a : “El nivel de estudios de los padres de familia tiene influencia en el desempeño académico de los estudiantes”

Instrumento

La Evaluación Institucional del Núcleo de Formación Básica del Conalep Estado de México, es un instrumento desarrollado para conocer el dominio de los aprendizajes del marco curricular común (MCC) del bachillerato, de sus planes y programas de estudio. Dicha prueba contiene un total de 57 reactivos del tipo politómico, los cuales incluyen los objetivos de aprendizaje en los cinco campos disciplinares del (MCC), como lo son las Matemáticas, Ciencias Experimentales, Ciencias Sociales, Humanidades y Lenguaje y Comunicación. De acuerdo con (Tapia, 2018) el instrumento tiene un índice de dificultad del 50%, 56 de los 57 reactivos tienen un índice de discriminación superior a .32. Los indicadores psicométricos reflejan la calidad de dicho instrumento.

Procedimiento de recolección y análisis de datos

La recolección de datos se realizó a partir de la aplicación del instrumento en línea, en cada uno de los centros educativos mediante el uso de un formulario en Google forms®. Los datos se descargaron en una hoja de cálculo en donde fueron extraídas los resultados de las variables de estudio. Posteriormente se vació los datos obtenidos en el paquete estadísticos SPSS®.

En el análisis de los datos se empleó un método no paramétrico para contrastar las hipótesis planteadas. En ello se hizo uso de tablas de contingencia de 8x6 a fin de identificar patrones de comportamiento de los datos obtenidos. Siguiendo este método se aplicó el contraste no paramétrico de Chi-cuadrado, el cual se basa en la comparación de frecuencias esperadas y observadas.

Resultados

Para el análisis de los resultados se emplearon técnicas de análisis de estadística descriptiva e inferencial. En las tablas 1 y 2 se muestran los resultados de la frecuencia y media del nivel de estudio de los padres de familia. En las tablas 3 y 4 se muestran las tablas de contingencia 8x6, realizada para comprobar la influencia del padre y la madre en el desempeño escolar de los estudiantes. Los datos de esta tabla, muestra la relación de la variable dependiente “nivel del desempeño de los estudiantes” (en vertical), medido a partir del establecimiento de 4 niveles o cuartiles, y la variable independiente (en horizontal) “nivel de estudios del padre”, medido a partir de nueve posibilidades, según el caso.

Nivel de estudios de las madres

Tabla 1 Nivel de estudios de las madres

Nivel de estudios	Frecuencia	X
Preescolar	29	0.3
Primaria	2409	23.7
Secundaria	4686	46
Bachillerato	2230	21.9
TSU	203	2
Licenciatura	313	3.1
Maestría	60	0.6
Doctorado	9	0.4
Total	10144	

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados del nivel de estudios de las madres de la tabla 1, muestran que la media de estudios se centra en la secundaria con un 46%, seguido del nivel de primaria con 23.7%, bachillerato con 21.9%. De este modo, estos tres niveles de estudio de la educación obligatoria reúnen el 91.6%. Por otra parte, la educación superior reúne el 5.1% y estudios de posgrado el 1%.

Nivel de estudios de los padres

Tabla 2 Nivel de estudios de los padres

Nivel de estudios	Frecuencia	X
Preescolar	43	0.4
Primaria	2059	20.2
Secundaria	4284	42.1
Bachillerato	2488	24.4
TSU	270	2.7
Licenciatura	350	3.4
Maestría	49	0.5
Doctorado	24	0.2
Total	9876	

Fuente: Elaboración propia.

En el caso de los padres la tabla 2 muestra el nivel de estudios que agrupa la mayor concentración al igual que las madres es la secundaria con una media del 42.1%, 3.9 puntos porcentuales por abajo que el de las madres, seguido del bachillerato con 24.4%, 2.5 puntos porcentuales por arriba del resultado de las madres en este segmento y la primaria con 20.2%, 3.5 puntos porcentuales por debajo de las madres de familia. Al respecto, los niveles correspondientes a la educación obligatoria los padres reúnen un total del 86.7%, 4.9 puntos porcentuales por debajo de la media de las madres en este segmento. En cuanto a la educación superior, el 6.1% se encuentra en este segmento, 1% mayor que las madres. En el caso de posgrado corresponde el 0.7%, .03 puntos menos en comparación que las madres.

Influencia de los estudios de la madre en el desempeño escolar de los estudiantes

En la tabla 3 se muestra el cruce de variables en forma 6x8, relacionando los resultados de las variables categóricas del estudio. En ella, se observa que los alumnos con madres con estudio del nivel preescolar alcanzan en mayor proporción, el nivel II de desempeño. En el caso del nivel de estudios con primaria, la mayor proporción se ubica en el nivel de desempeño III, los estudios con secundaria la mayor concentración se ubica en el nivel V,

bachillerato en el nivel VI, TSU en el nivel IV, licenciatura en el nivel V, maestría y doctorado en el nivel II. En el caso de la prueba de contraste de variables a partir del uso de Chi-cuadrado de Pearson, se obtuvo un p valor de 73,471, con 35 grados de libertad y con una significancia asintótica de .000. No suponiendo la hipótesis nula.

Tabla 3 Tabla de contingencia de variables (madre)

			Nivel de desempeño						Total
			I	II	III	IV	V	VI	
Nivel de estudios	Preescolar	Recuento	0	9	12	4	2	1	28
		Recuento esperado	0	6	12.1	5.9	2	2	28
		% Nivel de desempeño	0.00%	0.40%	0.30%	0.20%	0.30%	0.10%	0.30%
	Primaria	Recuento	1	475	1090	499	158	170	2393
		Recuento esperado	2.7	515.3	1032.4	503.5	171.4	167.7	2393
		% Nivel de desempeño	9.10%	22.30%	25.60%	24.00%	22.30%	24.50%	24.20%
	Secundaria	Recuento	8	1003	2037	945	352	315	4660
		Recuento esperado	5.2	1003.6	2010.4	980.5	333.7	326.7	4660
		% Nivel de desempeño	72.70%	47.10%	47.80%	45.40%	49.70%	45.50%	47.10%
	Bachillerato	Recuento	1	513	912	486	143	169	2224
		Recuento esperado	2.5	478.9	959.5	467.9	159.3	155.9	2224
		% Nivel de desempeño	9.10%	24.10%	21.40%	23.40%	20.20%	24.40%	22.50%
	TSU	Recuento	0	45	73	56	10	16	200
		Recuento esperado	0.2	43.1	86.3	42.1	14.3	14	200
		% Nivel de desempeño	0.00%	2.10%	1.70%	2.70%	1.40%	2.30%	2.00%
	Licenciatura	Recuento	1	60	114	80	37	20	312
		Recuento esperado	0.3	67.2	134.6	65.6	22.3	21.9	312
		% Nivel de desempeño	9.10%	2.80%	2.70%	3.80%	5.20%	2.90%	3.20%
	Maestría	Recuento	0	17	27	9	5	2	60
		Recuento esperado	0.1	12.9	25.9	12.6	4.3	4.2	60
		% Nivel de desempeño	0.00%	0.80%	0.60%	0.40%	0.70%	0.30%	0.60%
	Doctorado	Recuento	0	7	0	1	1	0	9
		Recuento esperado	0	1.9	3.9	1.9	0.6	0.6	9
		% Nivel de desempeño	0.00%	0.30%	0.00%	0.00%	0.10%	0.00%	0.10%
	Total	Recuento	11	2129	4265	2080	708	693	9886
		Recuento esperado	11	2129	4265	2080	708	693	9886
		% Nivel de desempeño	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia.

Influencia de los estudios del padre en el desempeño escolar de los estudiantes

En la tabla 4, se observa que los alumnos con madres con estudio del nivel preescolar alcanzan en mayor proporción, el nivel IV de desempeño, el nivel de estudios con primaria y secundaria, la mayor proporción se ubicó en el nivel de desempeño I, los estudios con secundaria la mayor concentración se ubica en el nivel V, bachillerato en el nivel VI, TSU en el nivel II, licenciatura y maestría en el nivel V y doctorado en el nivel II. En el caso de la

prueba de contraste de variables a partir del uso de Chi-cuadrado de Pearson, se obtuvo un p valor de 71,238, con 35 grados de libertad y con una significancia asintótica de .000. No suponiendo la hipótesis nula.

Tabla 4 Tabla de contingencia de variables (padres)

			Nivel de desempeño						Total
			I	II	III	IV	V	VI	
Nivel de estudios	Preescolar	Recuento	0	8	17	14	2	2	43
		Recuento esperado	0	9.3	18.5	9	3.1	3	43
		% Nivel de desempeño	0.00%	0.40%	0.40%	0.70%	0.30%	0.30%	0.50%
	Primaria	Recuento	5	419	944	407	151	122	2048
		Recuento esperado	2.4	443.3	881.2	430.2	146.5	144.4	2048
		% Nivel de desempeño	45.50%	20.30%	23.10%	20.40%	22.20%	18.20%	21.50%
	Secundaria	Recuento	5	916	1847	886	304	299	4257
		Recuento esperado	4.9	921.4	1831.7	894.2	304.6	300.1	4257
		% Nivel de desempeño	45.50%	44.50%	45.10%	44.30%	44.60%	44.60%	44.70%
	Bachillerato	Recuento	1	555	1040	534	163	185	2478
		Recuento esperado	2.9	536.4	1066.2	520.5	177.3	174.7	2478
		% Nivel de desempeño	9.10%	26.90%	25.40%	26.70%	23.90%	27.60%	26.00%
	TSU	Recuento	0	75	106	50	18	21	270
		Recuento esperado	0.3	58.4	116.2	56.7	19.3	19	270
		% Nivel de desempeño	0.00%	3.60%	2.60%	2.50%	2.60%	3.10%	2.80%
	Licenciatura	Recuento	0	67	123	90	36	32	348
		Recuento esperado	0.4	75.3	149.7	73.1	24.9	24.5	348
		% Nivel de desempeño	0.00%	3.30%	3.00%	4.50%	5.30%	4.80%	3.70%
	Maestría	Recuento	0	8	16	12	6	7	49
		Recuento esperado	0.1	10.6	21.1	10.3	3.5	3.5	49
		% Nivel de desempeño	0.00%	0.40%	0.40%	0.60%	0.90%	1.00%	0.50%
	Doctorado	Recuento	0	12	2	6	1	3	24
		Recuento esperado	0	5.2	10.3	5	1.7	1.7	24
		% Nivel de desempeño	0.00%	0.60%	0.00%	0.30%	0.10%	0.40%	0.30%
Total	Recuento		11	2060	4095	1999	681	671	9517
	Recuento esperado		11	2060	4095	1999	681	671	9517
	% Nivel de desempeño		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

En la presente investigación se realizó un análisis cuantitativo de la influencia del nivel de estudios de los padres en el desempeño de 10,110 estudiantes de sexto semestre del Conalep Estado de México, a partir de la aplicación de una prueba estandarizada de evaluación del logro de los aprendizajes.

En atención a los objetivos de la investigación se determinó que el promedio máximo de estudios de los padres de familia es la educación secundaria, ocupando en promedio poco menos del 50% de la totalidad. En respuesta a la pregunta de investigación, se determinó a partir de la hipótesis de investigación que existe una influencia de la variable “Nivel de estudios de los padres de familia y el nivel de desempeño de los estudiantes”, en el análisis realizado a partir del método estadístico de Chi Cuadrado para modelos no paramétricos se obtuvo que la influencia del nivel de estudios de las madres de familia es más fuerte que el de los padres de familia corroborando de este modo los resultados de (Garbanzo, 2007) en donde el nivel de estudios de la madre, genera mayor influencia en el desempeño de los estudiantes, al delegar los padres a las madres la supervisión de la educación en el hogar.

Referencias

- Backhoff, E., Bouzas, A., Contreras, A., Hernández, E., & García, M. (2007). Factores escolares y de aprendizaje en México: El caso de la educación básica. México: Instituto Nacional para la Evaluación Educativa.
- Backhoff, E., Monroy, L., & Tanamachi, M. (2005). Cuestionarios de Contexto de las pruebas Excale: Marco de referencia. México: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE). .
- Bandura, A. (1987). Teoría del aprendizaje social. Madrid: Espasa-Calpe.
- Coleman, J., Campbell, E., Hobson, C., McPartland, J., Mood, A., Weinfeld, F., & York, R. (1966). Equality of educational opportunity. Washington: Government Printing Office.
- Da Cuña, I., Gutiérrez, M., Barón, F., & Labajos, M. (2014). Influencia del nivel educativo de los padres en el rendimiento académico, las estrategias de aprendizaje y estilos de aprendizaje desde la perspectiva de género . Revista de estilos de aprendizaje, 64-84.
- Davis-Kean. (2005). The influence of parent education and family income on child achievement: the indirect role of parental expectations and the home environment. . Journal of Family Psychology, 294-304.

- Garbanzo, G. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista Educación*, 43-63.
- INEE. (2015). Informe PLANEA. México: Instituto para la Evaluación Educativa.
- INEE. (2017). PLANEA Resultados Nacionales 2017. Obtenido de <http://planea.sep.gob.mx/content/general/docs/2017/ResultadosNacionalesPlaneaMS2017.PDF>
- Jiménez, M. (2000). Competencia social: intervención preventiva en la escuela. *Infancia y Sociedad*, 21-48.
- Martínez-Otero, V. (2007). Los adolescentes ante el estudio. Causas y consecuencias del rendimiento académico. Madrid: Fundamentos.
- Morales, L., Morales, V., & Holguín, S. (2016). Rendimiento escolar. Humanidades, Tecnología y Coiencia, del Instituto Politécnico Nacional, 1-5.
- Page, A. (1990). Hacia un modelo causal en el rendimiento académico. Madrid: Centro del Ministerio de Educación y Ciencia: C.I.D.E.
- Romagnoli , C., & Cortese, I. (2015). ¿Cómo la familia influye en el aprendizaje y rendimiento escolar? . Santiago: Disponible en Centro de Recursos VALORAS: www.valoras.uc.cl.
- SEP. (15 de septiembre de 2017). [gob.mx](http://planea.sep.gob.mx/ms/#aplica_ms). Obtenido de PLANEA, SEP: http://planea.sep.gob.mx/ms/#aplica_ms
- Suárez , S., Elías, R., & Zarza, D. (2016). Factores Asociados al Rendimiento Académico de Estudiantes de Paraguay: Un Análisis de los Resultados del TERCE. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 113-133.

Tapia, I. (2018). Metodología para la Evaluación de los aprendizajes del marco curricular común del bachillerato. Revista Congreso Mesoamericano de Investigación UNACH, 540-544.

Guía de campo del complejo México-Querétaro-Hidalgo, centro de México

Luis Miguel Espinosa Rodríguez
geo_luismiguel@hotmail.com
 Facultad de Geografía, UAEMéx

Recibido: 29-noviembre -2019

Aceptado: 24-enero-2020

Resumen

El trabajo de campo en la carrera de Geografía en cualquier universidad del mundo es imprescindible desde la perspectiva disciplinaria y pedagógico-didáctica. El binomio gabinete-campo resulta indisoluble cuando los objetivos centrales de un plan de estudios se enfocan en formar profesionales en el ámbito geográfico. De acuerdo con ello, en el presente trabajo se expone una guía de campo para la asignatura de Geografía del paisaje que se imparte en la Licenciatura en Geografía de la Universidad Autónoma del estado de México. Se muestran las características y objetivos del programa de estudios y la concepción metodológica que sustenta al curso y a la práctica de campo, para con ello exhibir un recorrido por los estados de México, Hidalgo y Querétaro en donde se instrumentan técnicas y metodologías para alcanzar los objetivos de aprendizaje.

Palabras clave: trabajo de campo, Geografía, guía, paisaje, aprendizaje.

Mexico-Queretaro-Hidalgo complex field guide, central Mexico

Abstract

The field work in the career of Geography in any university in the world is essential from the disciplinary and pedagogical-didactic perspective. The cabinet-field binomial is indissoluble when the central objectives of a curriculum are focused on training professionals in the geographical area. Accordingly, in this paper a field guide for the subject of Landscape geography is taught in the Bachelor of Geography of the Autonomous University of the State of Mexico. The characteristics and objectives in the study program and the methodological conception that supports the course and the field practice are show, to thereby exhibit a tour of the states of Mexico, Queretaro and Hidalgo where techniques and methodologies are implemented to achieve the objectives learning.

Key words: work field, Geography, guide, landscape,

Introducción

La práctica para la unidad de aprendizaje “Geografía del Paisaje” se encuentra sustentada en los objetivos del Plan de Estudios F de la Licenciatura en Geografía que se imparte en la Facultad de Geografía de la Universidad Autónoma del Estado de México. De forma administrativa, el área curricular a la que pertenece la asignatura es la de Ciencias de la Tierra, la cual se imparte en una modalidad escolarizada que integra seis horas semanales de trabajo desagregadas en una teórica y cinco prácticas; las cuales otorgan a los estudiantes adscritos a la asignatura, seis créditos en el historial académico.

El objetivo de la Unidad de aprendizaje refiere textualmente a: *“Evaluar en campo los subsistemas físicos, biológicos y humanos como componentes diferenciadores e integradores del paisaje y los procesos que se manifiestan en él, para estructurar propuestas de ordenación del territorio con apoyo de herramientas geotecnológicas, en congruencia con el manejo óptimo y sostenible de sus potencialidades”*.

El curso ha sido planeado con el propósito de cubrir cuatro objetivos particulares; el primero de ellos, titulado “Introducción al análisis metodológico del territorio” tiene como objetivo desarrollar habilidades de pensamiento para el estudio del territorio a través del análisis del espacio geográfico entendido como un sistema para el entendimiento del espacio geográfico.

La segunda unidad de trabajo se denomina “Metodologías para el análisis territorial a través de la Geografía del Paisaje”; en la cual se propone analizar métodos y técnicas desarrolladas por diferentes escuelas de pensamiento, con la finalidad de contar con criterios que permitan seleccionar la que mejor se adapte para el desarrollo de un estudio de caso.

El tercer apartado del programa de estudios se denomina “Cartografía de paisaje y su interpretación”, en el cual se elabora cartografía de unidades de paisaje aplicada a una investigación geográfica mediante el uso de una metodología definida con la finalidad de interpretar la dinámica y evolución de las unidades de paisaje y su análisis en campo.

Finalmente, el último segmento de aprendizaje es intitulado “Aplicación de la Geografía del Paisaje en el análisis de problemas espaciales en distintos ámbitos de la geografía”; y tiene como propósito analizar la importancia de la geografía del paisaje en proyectos de análisis espacial mediante aplicaciones realizadas en diferentes ámbitos de la geografía.

El enfoque y los principios pedagógicos que guían el desarrollo de la unidad de aprendizaje se basan en la corriente constructivista del aprendizaje y la enseñanza, según la cual el aprendizaje es un proceso constructivo interno que realiza el estudiante a partir de su actividad interna y externa y, por intermediación del profesor –facilitador–, que propicia diversas situaciones de aprendizaje para facilitar la construcción de aprendizajes significativos y contextualizar el conocimiento. Por tanto, los métodos, estrategias y recursos de enseñanza – aprendizaje está enfocada a cumplir los siguientes principios:

- El uso de estrategias motivacionales para influir positivamente en la disposición de aprendizaje de los estudiantes.
- La activación de los conocimientos previos de los estudiantes a fin de vincular lo que ya sabe con lo nuevo que va a aprender.
- El diseño de diversas situaciones y condiciones que posibiliten diferentes tipos de aprendizaje.
- La propuesta de diversas actividades de aprendizaje que brinden al estudiante diferentes oportunidades de aprendizaje y representación del contenido.

En conformidad con lo anterior, y con la intención de facilitar el aprendizaje de los contenidos y lograr los objetivos educativos, se diseñó una metodología de enseñanza centrada en el aprendizaje, para lo cual en cada una de las secuencias didácticas que integran una guía de aprendizaje en la cual se incluyeron diferentes actividades de enseñanza para que el estudiante tenga oportunidad de integrar, practicar o transferir los conocimientos adquiridos en cada unidad temática en gabinete y en campo.

De acuerdo con lo anterior, se interpreta que el programa incide en el estudio particular de metodologías que permiten el desarrollo de una evaluación holística del territorio y por ello se trabaja para cumplir con objetivos de integración, pues se parte del supuesto en el cual los alumnos adscritos al curso se encuentran preparados para aplicar los

conocimientos que alcanzaron a lo largo del curso y en general, los adquiridos hasta el momento en su transcurso por la Facultad de Geografía.

Así, el trabajo en campo permite la aplicación de la base teórica y metodológica para abordar con claridad los problemas de la envoltura geográfica como las regularidades de la diferenciación local y/o topológica de la envoltura geográfica, así como de los complejos naturales, la dinámica, desarrollo y funcionamiento.

En este sentido, los propósitos de la práctica de campo se diseñan de acuerdo con los propósitos generales observados en el Plan de Estudios vigente de tal forma que alumno será competente en: la definición de las condiciones del fenosistema y el criptosistema; en la delimitación de las unidades territoriales; en la diferenciación de los tipos y las características de los componentes territoriales bióticos, abióticos, socioeconómicos y paisajísticos; y finalmente en el desarrollo de métodos de regionalización y análisis morfoedáfico.

Metodología

En cada parada de trabajo se propició el análisis geográfico regional y local de los sitios, incluyendo aspectos geológicos, geomorfológicos, climáticos, edáficos y bióticos; se ha realizado la caracterización general del relieve y del paisaje en función de variables de latitud y altitud; zonalidad, azonalidad, así como el balance de sustancias (materia y energía) entre otros; y queda claro, que se destaca la observación, análisis y aplicación de los elementos básicos del análisis geográfico: observación, localización, causalidad, distribución espacial e integración.

En este orden de ideas, se aplican los modelos de evaluación de paisaje sugeridos por diferentes escuelas de pensamiento del paisaje como la mexicana, cubana, española, francesa y soviética entre otras; así como los derivados de la metodología morfoedáfica desarrollada en nuestro país.

En primer término, el análisis previo de paisaje requiere de clarificar aspectos visuales (que requieren de comprensión, análisis cualitativo y cuantitativo) de aspectos referentes a

los mosaicos más o menos ordenado de formas y colores; a la consistencia sólida, líquida de los elementos observados; a la diferenciación de los elementos dotados de vida y/o inanimados; y a las diferencias acusadas que mantienen un orden en el espacio, no estáticas. Todo ello para comenzar una serie de procesos cognitivos relacionados con diferentes fases de complejidad como:

- a. La distinción de la heterogeneidad y la homogeneidad.
- b. El análisis de los elementos en función de su forma y magnitud
- c. La clasificación de los paisajes (morfológicos, de vegetación, agrarios, agrícolas, etcétera)

Por otra parte, en cada sitio visitado, se determinan las condiciones particulares de los fenosistemas y de los cripsotistemas a través de la observación –y *parametrización*, si *procede*- de elementos representativos del paisaje y de la geomorfología del lugar a través del empleo de diversas variables como son:

- Estructuras geológicas
- Tipos de rocas
- Orientación general de espejo de falla principal
- Dirección general del río principal
- Número de celdas solares en la región
- Tipos de árboles
- Indicadores de contaminación
- Número y niveles de terrazas fluviales
- Localización de las zonas de sedimentación
- Número de sistemas fluviales en bifurcación con el sistema principal
- Definición y caracterización de los sistemas torrenciales
- Características distintivas de las laderas (orientación)
- Número de zonas con derrumbes
- Tipo predominante de suelo
- Número de establecimientos comerciales
- Presencia de epífitas

Por otra parte, según se avanza en el recorrido, se realizan hipótesis y se contrastan conceptos de: heterogeneidad y homogeneidad en relación con la escala; complejidad y globalidad de

las formas de la superficie terrestre; y sobre la estructura y organización de la superficie terrestre. La finalidad de disertar y argüir en este tenor, lleva a los estudiantes a la aplicación de los métodos de estudio de los Complejos territoriales naturales (CTN), destacándose entre otras particularidades:

- El complejo de miembros.
- La estructura espacial diferente (complejidad y nivel sistémico de integración).
- La búsqueda de regularidades espaciales.
- a. El empleo y aplicación correcta de expresiones metodológicas (geobiocenosis, cartográfica, geofísica, matemática, biogeográficas y paleogeográfica entre otras)

De acuerdo con los autores clásicos como Mateo (1984), De Bolós (1991) y Ortiz (2019) entre otros, se realizan ejercicio de introducción a la clasificación definiendo conceptos:

Sistematización: Agrupación de un conjunto de objetos en relación con determinadas semejanzas, ordenándolos de acuerdo con ellas y disponiéndolos de tal forma que el rango inferior se refiera al superior al igual que la parte al todo.

Clasificación: División de un conjunto en grupos de objetos homogéneos de acuerdo con las normas establecidas en la sistematización; supone la división horizontal de objetos similares de acuerdo con su rango. No se pueden reunir objetos diversos, heterogéneos, como por ejemplo los tipos de vegetación con las formas del relieve.

Taxonomía: División “vertical” de los objetos, en tanto que toma en cuenta su jerarquía y su subordinación. Crea posibilidades de clasificación en muchos niveles: un ejemplo de taxonomía lo tenemos en la clasificación de los paisajes por tamaño.

Tipificación: Consiste en hacer una lista, con unos criterios fijados de antemano, es decir, no de todos los objetos posibles a un nivel dado, sino tan sólo de aquellos que se encuentran en un determinado grupo o área considerada. Se tipifican los paisajes en naturales o artificiales, de acuerdo con la energía

Clasificación de los paisajes con relación a su estado morfoedáfico:

Paisajes en equilibrio: cuando las entradas y salidas de materia y energía son parecidas, estables y la erosión es mínima (paisajes en biostasia); o de rexistasia cuando las variables se invierten.

Con los resultados obtenidos, se realiza la evaluación de los paisajes de acuerdo con los criterios de D'Luna (1995) quien clasifica a los paisajes en tres estadios particulares (Tabla 1):

Clasificación de paisajes	
Tipología	Características generales
Optimizados	– Se encuentran en terrenos con un alto valor biológico y una actividad humana mínima. – Provoca bajo o nulo impacto al medio natural. – Se encaminan a la preservación y conservación del medio.
Compensados	– Actividades económicas que no provocan gran alteración. – Insumos naturales – Sustitución de cubierta vegetal por cultivos o vegetación equivalente.
Agotados	– Actividades humanas que a gran escala han causado impacto. – Abatimiento de agua, suelo y biota. – cambios en la estructura horizontal.
Alterados	– Actividades de gran impacto. – Desaparición de uno o varios componentes.

Tabla 12. Sistema de clasificación de los paisajes de acuerdo con el “estado” que guardan. Fuente: D'Luna, 1995.

Por otra parte, se realiza en los últimos sectores de la visita a campo la determinación de la degradación de paisaje con base en la tabla de Bilwitz (1980):

Clasificación de los geosistemas transformados antropogenéticamente		
Grado de transformación	Grado de hemerobia del geosistema	Procesos e índices del impacto antropogénico y tecnogénico
No existen transformaciones	Ahemeróbico	No existe impacto tecnogénico.
Transformaciones reversibles de las propiedades	Oligohemeróbico	Débil utilización de los bosques y pastos. Contaminación de las tierras por aguas residuales y sustancias dañinas contenidas en el aire.

potenciales de los geosistemas	Mesohemeróbico	Utilización pastoril de las tierras. Uso de los bosques. Intensa utilización turística.
Transformaciones reversibles de las propiedades laterales y variables de los geosistemas	Oihemeróbico	Laboreo de suelo. Intenso uso no agrícola y pastoril de las tierras. Forestación de las ciudades. Creación de macizos arbóreos. Reforestación artificial en correspondencia con las condiciones ecológicas.
		Formación de huecos. Hidromorfización antropogénica de los suelos profundos y fértiles para la horticultura.
Transformaciones irreversibles de las propiedades establecidas de los geosistemas	Polihemeróbico	Creación de superficie parcial o débilmente permeable. Rellenos por basamentos artificiales y basureros. Extracción o relleno de suelos fértiles. Introducción parcial de elementos tóxicos en la circulación substancial.
	Metahemeróbico	Creación de una superficie abierta impermeable. Envenenamiento del suelo. Afloramiento, liquidación y enterramiento de los suelos y basamento.

Tabla 2. Sistema de clasificación de los geosistemas transformados por el hombre. Fuente: Bilwitz, 1980.

Una vez realizada la clasificación de estados de los paisajes y determinada la transformación de los paisajes, se realizan ejercicios relacionados con diferentes enfoques:

a. Basados en De Bolós (1991), se determinan condiciones de diagnosis (de potencialidad al confrontar determinadas funciones con las características de capacidad que presentan las distintas unidades ambientales para acogerlas); prognosis (para adelantar desde un primer análisis del paisaje posibles comportamientos del mismo y por tanto, dirigir dichos estudios dinámicos y empezar a pautar la síntesis o prevención de impactos en la zona) y de síntesis (para la prevención de impactos, sean naturales o antrópicos).

b. Determinación de los factores relacionados con la degradación ambiental (Ortiz, 2001) que involucra variables como: la determinación de la estructura espacial, los niveles de respuesta a los impactos (grados de hemerobia), medidas económicas, la degradación geocológica, las funciones de estabilidad, mecanismos de autorregulación; las características de la organización social y los objetivos y demandas económicas.

c. La determinación de las relaciones entre degradación y mecanismos de autorregulación (Sdasivk y Shestakov, 1994) que implican el análisis de la capacidad para asimilar medidas de prevención; el costo de las medidas de recuperación; la clasificación de los grados de degradación; la caracterización de los mecanismos de autorregulación (reversibilidad e irreversibilidad); y finalmente la determinación de áreas de autorrenovación, rehabilitación y restauración.

Las conclusiones esperadas en el trabajo de campo, deben llevar a determinar los rubros de percepción y ejecución de medidas de regulación; que de acuerdo con los autores referidos permiten:

- Toma de soluciones óptimas de forma operativa
- Conservar situaciones favorables bajo tendencias predominantes de degradación
- Corrección de una situación en estado crítico en paisajes degradados
- Normalizar y compensar los cambios irreversibles
- Pronóstico científico y toma de medidas preventivas.
- Estabilización de la situación y su sostenimiento en el contexto de un equilibrio dinámico, sobre la base de control ecológico y del pronóstico.
- Mejoramiento de la situación, hasta llevarla a un estado óptimo.

Caracterización general de la zona de estudio y ruta general

La zona de estudio comprende de manera general el paso a través de dos provincias fisiográficas: el Sistema Volcánico Transversal, La Sierra Madre Oriental y las zonas de transición entre ellas, destacándose la región de Zimapán. Las características generales de cada sector referido son:

a. Sistema Volcánico Transversal

Desde el punto de vista regional se considera como una prolongación del sistema Clarión que es afectado por la dinámica de la Placa del Caribe y la Norteamericana, la cual a su vez modifica la subducción de la Placa de Cocos y se asocia con sistemas de fallas regionales que han generado la formación de estratovolcanes, campos monogenéticos, estructuras escalonadas de tipo “Rift”; así como rasgos morfoestructurales que se reconocen

a través de fracturas, fosas, arcos volcánicos y estructuras circulares de colapso, entre otras (Mooser et al., 1996; Ferrari et al., 2012; Capra et al., 2013).

El patrón general del sistema responde a una configuración paralela de estructuras disyuntivas *en-echelon*, en donde la intersección entre sistemas dominantes, permitieron el desarrollo de zonas de debilidad y la consecuente inyección de magma en un sistema de campos volcánicos poli y monogenéticos (Blatter y Hammersley, 2010; Mazzarini et al., 2010; Verma y Luhr, 2010; Cebriá et al., 2011; Lenhardt y Götz, 2011; Bernal et al., 2011; Alberico et al., 2012; Folch, 2012; Ferrari et al., 2012; Lenhardt et al., 2013; Capra et al., 2013).

Como consecuencia de la configuración del sistema general de los morfoalineamientos locales y regionales se formaron complejos volcánicos entre los cuales se destacan: el Nevado de Colima, el Volcán de Fuego de Colima localizados en Colima y Jalisco; el volcán Ceboruco, Sanganguey y Santa María en Nayarit; el volcán Tancítaro y Parícutín en Michoacán; el Popocatepetl e Iztaccíhuatl en la cuenca de México; La Malinche en Tlaxcala, el Pico de Orizaba, Cofre de Perote y la Caldera de los Hornos en Veracruz, entre otros; campos monogenéticos como el Chichinautzin y Atlacomulco, localizados en el Distrito Federal y Estado de México de forma respectiva; así como grabens como Chapala, Silao, Querétaro y Acambay, por referir algunos ejemplos.

b. Sierra Madre Oriental

De acuerdo con Tardy et al., (1990; referido en Palacio, 1989) el origen de la Sierra se relaciona con cuatro fases que se citan textualmente:

1. Fase Cimeriana: corresponde a una transición entre fases sedimentarias y tectónicas activas, en la cual existen deformaciones poco intensas que formaron pliegues de fondo que se combinaron con largos periodos de erosión y alta productividad vegetal.
2. Fase Larámida (FL): se presentó a finales del Paleoceno y principios del Eoceno (58 ma), y es la fase de desarrollo que se considera como responsable de estructurar a la Sierra Madre Oriental y las morfoestructuras que la conforman. En dicha etapa se presentan ajustes isostáticos regionales formados por *decollements* (pliegues formados por deslizamientos

gravitacionales que involucraron con esfuerzos tectónicos comprensivos que se diferenciaron por la formación de estructuras plicativas disímiles ocasionados por las diferencias en la consistencia y cohesión litológica de los estratos, y por procesos de gravedad que experimentaron los pliegues en relación con la acumulación y disposición de materia y la pendiente regional del terreno.

Los esfuerzos predominantes tuvieron una dirección Sureste - Noreste, los cuales provocaron basculamientos positivos y deformaciones que despegaron la cobertura sedimentaria plegándola de forma independiente con referencia al basamento cristalino mesozoico.

Este proceso de "despegue" fue favorecido por estratos de lutitas formadas en alguna regresión marina (no datada), las cuales funcionaron como lubricantes que facilitaron el trabajo de la gravedad minimizando la fricción entre las rocas, generando así pliegues recostados en dirección Oeste -Este, y el predominio de laderas convexas orientadas a la vertiente del Golfo de México. Se conformó así una cadena montañosa, cuencas continentales y oceánicas; creando con ellas nuevas condiciones geográficas con campos térmicos, zonas de barlovento y sotavento y, zonas diferenciadas por humedad y radiación solar (Palacio, 1990).

De acuerdo con el autor referido, a ello se le debe de agregar el patrón climático del Eoceno que propició la formación de bosques cálidos y semi-húmedos.

Los esfuerzos tectónicos regionales combinados con los tipos y cohesión de las rocas deformadas generaron un "estrés" que a su vez provocó la formación de detritos gruesos y finos producto de las flexiones, rupturas y fracciones entre las rocas; a los cuales se les conoce como molasas post-laramídicas. El conjunto de procesos referidos y la nueva clasificación sedimentológica de los estratos, determinan condiciones generales de inestabilidad de las vertientes y colonización vegetal en diferentes etapas.

3. Fase Miocénica (FM): esta determina la dirección final de la Sierra Madre Oriental y forma pliegues de fondo bien desarrollados que alinearon las estructuras presentes en un anticlinorio fragmentado. En segundo término, con un impulso tectónico uniforme que afectó a toda la unidad, fueron definidas las morfoestructuras del sistema serrano.

De igual forma, Tardy (et al. 1975 pág. 10) afirma que existen evidencias de la transformación de los detritos en las cuencas y en la transición de las zonas cálido-húmedas a templadas durante el Plioceno hasta llegar a las glaciaciones del Pleistoceno.

4. Fase Pliocuaternaria: los sistemas de fallamientos conforman diferentes morfoestructuras: pliegues-bloque, pliegues mesa y, mesas asociadas dentro de un mismo bloque. La particularidad de dicha sin clasificación en el sistema plicativo radica en que en un mismo grupo de pliegues encuentra la combinación de dichas morfoestructuras, las cuales a su vez poseen movimientos independientes.

c. Cuenca de Zimapán

Localizado en los bordes de las provincias fisiográficas de la Sierra Madre Oriental y la Mesa Central, la región posee diferentes antecedentes relacionados con la complejidad morfoestructural-estratigráfica y con la caracterización geológica-minera.

Dicha región, se convierte en el año de 2017 en el límite occidental de la Comarca Minera de Hidalgo, declarada como Geoparque por la UNESCO. Esta posee diferentes antecedentes de tipo geológico-minero y estratigráfico-estructural, que la relacionan con la provincia geológica denominada como: “Cinturón Mexicano de Pliegues y Fallas”, la cual posee alta complejidad en cuanto a su génesis y evolución. En la Tabla 3 su muestra un esbozo general de las formaciones geológicas que tiene dicha región:

Formaciones geológico-estratigráficas		
Edad	Formación	Características distintivas
Terciario	Zimapán	Se localiza dentro del anticlinal El Piñón, se caracterizó por la producción de plata, antimonio, sulfuro de plomo y zinc; y en dirección hacia Querétaro por mercurio. Pertenece al "Tren laramídico" que tiene una dirección Noroeste - Sureste que desarrolla pliegues y cabalgaduras; las fallas controlan parte de la mineralización; la deformación dúctil la flora en la barranca El Carrizal
	Atotonilco	Se encuentra constituida por basaltos precuaternarios que forman mesas
	Las Espinas	Conformada por andesitas y basaltos subyacen a la Formación El Morro y son discordantes con otras formaciones del Eoceno - Mioceno, se localiza en el este de Zimapán

	El Morro	Conglomerado fluvio-lacustre que aflora en la cuenca intracratónica de Zimapán. Se encuentra formado por calizas, margas, tobas con matriz de areniscas. El conglomerado se interdigita con rocas volcánicas ácidas (riolitas) e intermedias (andesitas); el depósito representa una molasa generada por deformaciones laramídicas.
Cretácico	Tambara	Facie de talud
	El Abra	Facie de plataforma
	El Doctor	Facie de plataforma
	Tamaulipas	Facie de cuenca
	Sovatal	Secuencia marina tipo <i>flysch</i> de lutitas, margas y calizas alternadas con estratos formados por pliegues sinsedimentarios y estructuras nodulares.
Jurásico	Las Trancas	Conformada por lutitas calcáreas, limolitas, calizas con pedernal, grauvaca y areniscas. Aflora en ella el núcleo del anticlinal Bonanza y el anticlinorio El Piñón a lo largo del río Extorax, es discordante con la Formación El Doctor, El Abra y Tamaulipas. Se desarrolla por debajo de la Caliza Tamaulipas que posee calizas, margas y lutitas apizarradas.

Tabla 3. Formaciones geológicas pertenecientes a la cuenca de Zimapán. Fuente: elaboración propia con base en: Carrillo, 1971; Carrillo y Suter, 1982; Navarro, 1982; et al., 1992; Corona y Carrillo, 1997; Ortega et al., 1992; Mascaraño et al., 2013.

Descripción general de sitio y actividades

La Figura 1 muestra la ruta de la práctica de campo, saliendo desde la ciudad de Toluca y planeada para un recorrido de tres días.

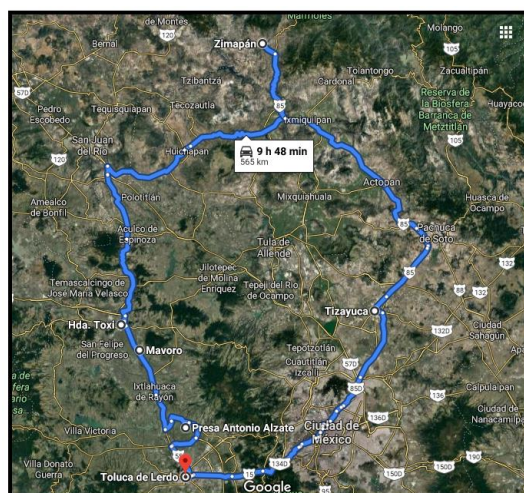


Figura 1. Ruta general de campo. Fuente: Elaboración propia con base en Google maps; trazado en diciembre de 2019.

Parada 1. Ranchería San José Las Lomas

El sitio es característico por encontrarse en una zona de lomeríos a los cuales debe su nombre; el origen geológico y geomorfológico de este sitio se debe a los diferentes procesos relacionados con el graben de Toluca-Ixtlahuaca y a los procesos de distensión que forman estructuras en fosa y, bloques basculados tectónicamente.

Los procesos exógenos que conforman el lugar es la existencia de cárcavas escalonadas características por el cambio de material de los estratos ya que cada uno contiene diferentes tipos de roca y materiales más deleznable que de otros estratos haciendo que la ley geomorfológica de “*mayor pendiente mayor- erosión no se cumpla*”, creando así el tipo de erosión aereolar, la cual es característica porque en la zona existe arena, limo y arcilla sumando la agricultura del lugar y la existencia de ganado que deterioran con el tiempo el suelo.



Figura 2. Panorámica del rancho San José en las proximidades de Taborda, Estado de México. Fuente: fotografía del autor obtenida en septiembre de 2019.

Actividades realizadas y sugeridas: Observación general del paisaje, descripción geográfica del entorno geográfico y clasificación geomorfológica del relieve. Determinación de procesos erosivos (cárcavas) y zonas susceptibles a la degradación.

Determinación geomorfológica de valles asimétricos, sistemas de drenaje pinado y asimetría de valles por influencia de basculamientos regionales asociados a la fosa Toluca – Ixtlahuaca.

Parada 2. Presa José Antonio Álzate

La presa Álzate se encuentra contaminada tanto con aguas negras que llegan de la ciudad de Toluca y por concentraciones de basura que cubren las márgenes y canales de crecidas del río Lerma.

Se advierte el uso de agua para la agricultura en donde los cultivos adaptados a este entorno, generan alimentos que se venden en pueblos cercanos y se desechan en el entorno, generando así condiciones de entropía ambiental.

Se observa que el filtro y los productos químicos empleados para purificar el agua resultan insuficientes y que el entorno en general es tóxico; así que el impacto en general es alto.



Figura 3. Cortina de la presa Juan Antonio Alzate, Estado de México. Fuente: fotografía del autor obtenida en septiembre de 2019.

Actividades realizadas y sugeridas: se realiza la caracterización biótica y abiótica del paisaje; determinación de feno y cripto sistemas. Se establecen criterios en campo para la conformación de Unidades Ambientales y se propone la aplicación de índices físico-geográficos, socioeconómicos y paisajísticos.

En dicho sitio se aplican exámenes de observación y análisis de componentes del paisaje; así como de la estructura vertical y horizontal del paisaje.

Parada 3. Carretera Toluca-Atlacomulco; desviación a Jocotitlán

En este punto se observa el volcán Jocotitlán advirtiéndose la morfología asimétrica y acumulativa que se relaciona con actividades eruptivas explosivas. Se logró hacer un ejercicio de reconstrucción a través de la geoforma denotándose la morfología del cráter destruido, un sistema de transurrencias y coladas lávicas fisurales; advirtiéndose la formación y la morfología de *hummocks* al norte del edificio.

Se realizan observaciones referentes a la densidad de vegetación y estado que guarda en el contexto general de las geoformas y el uso de suelo. Se destaca la correlación productividad agropastoril, calidad y temperatura del agua.



Figura 4. Vista del volcán Jocotitlán, Estado de México. Fuente: fotografía del autor obtenida en septiembre de 2019.

Actividades realizadas y sugeridas: se realiza un levantamiento geomorfológico y se realiza la interpretación de unidades de relieve; correlación con el sistema abiótico y con las actividades socioeconómicas. Se hace referencia a condiciones relacionadas con riesgos (vulnerabilidad, exposición) y se aplica la Ecuación General de Riesgo (EGR; Espinosa y Hernández; 2015 y 2018) para la evaluación de variables correlacionadas.

Parada 4. Falla de Toxi

Corresponde a un bloque hundido asociado a la falla de Toxi (Falla Pastores); la morfología del sistema disyuntivo presenta componentes verticales y horizontales, y la deformación en el espejo de falla indica condiciones de compresión. Se explica el principio geomorfológico desarrollado en el aula que establece “Entre más sinuosa más peligrosa” acotado por el profesor responsable de la práctica.

Este lugar tiene una importancia geológica y geomorfológica muy particular ya que aquí se encuentran diatomeas aflorando a más de 40 metros sobre el nivel de base, se encuentran diaclasas y fallas con movimientos verticales y horizontales; así como micropliegues en estratos paralelos de sedimentos que presentan disyunciones.



Figura 5. Depósitos de diatomitas en Toxi, Estado de México. Fuente: fotografía del autor obtenida en septiembre de 2019.

Sin embargo, por encima de este estrato se encuentra un derrame de basalto, indicador de que primero existió el lago, posteriormente hubo un evento volcánico y finalmente, ascensos tectónicos locales y regionales diferenciales.

Actividades realizadas y sugeridas: Determinación regional de los paisajes; interpretación de las deformaciones tectónicas del paisaje del sistema disyuntivo (vertical y horizontal); correlación con el sistema Acambay – Morelia y Complejo volcánico de Temascalcingo. Se realiza un ejercicio sobre columnas estratigráficas, medición de isopacas y altura de elementos morfológicos y bióticos (árboles).

Parada 5. San Juan del Rio, carretera de Ixquimilpan

Zona límite de la caldera volcánica de Huichapan, corresponde a la región de transición entre provincias fisiográficas de la Mesa del centro y el Sistema Volcánico Transversal, en la cual se presentan fallas con dirección NE y SE, así como derrames fisurales de andesitas y basaltos, además de afloramientos de tobas y riolitas.

El tipo de vegetación es xerófila, además por erosión se presenta cárcavas de 1 m de profundidad en donde, el suelo tiende a presentar poco desarrollo debido a afloramiento de las rocas y la alta pedregosidad. Se denota control estructural paralelo a través del parteaguas local, los lineamientos desarrollados sobre el sistema de laderas y el cauce encajado del río principal.



Figura 6. Paisaje correspondiente a la barranca localizada en la carretera San Juan del Rio - Ixquimilpan. Fuente: fotografía del autor obtenida en septiembre de 2019.

Actividades realizadas y sugeridas: Conformación de unidades de paisaje; determinación de lineamientos y sistemas de control estructural y litológico. Clasificación de las comunidades vegetales y determinación de las características del suelo

Punto 6. Huichapan (Autopista)

Esta zona se encuentra en el borde la de la caldera de Huichapan, la cual solo quedan vestigios debido a que la propia actividad explosiva y la erosión la han destruido. Ésta puede ser considerada para un geosítio. Se encuentra entre dos provincias fisiográficas, la Madre Sierra Oriental y la Mesa Central. Este tipo de formación se generó en cuatro etapas:

1. Caldera de forma circular con basamentos de más de 11 millones años
2. Explosión piroclástica, la cual está activa por la cámara magmática que sigue emitiendo material
3. Desarrollo de actividad piroclástica y destrucción por erosión
4. Se reactiva por la caldera y se forma un campo monogenético

Para conocer más acerca de este sitio, se aplica un formato de valor intrínseco, en el cual se requería una observación detallada en la zona y región. Según la geología, esta zona está conformada por dacita, riolita y andesita. Actividades realizadas y sugeridas: Se hace un levantamiento completo de unidades de paisaje y se aplican índices relacionados con geodiversidad, geoconservación y geoparques para determinar la riqueza patrimonial geológica, geomorfológica y de paisaje.

Parada 7. Presa de Zimapán

Refiere a una zona de cañones y valles anticlinales formados por procesos plicativos, los cuales a su vez, se encuentran afallados, motivo por el cual los estratos de roca se encuentran discordantes y, a su vez, presentan evidencias de erosión intensa y la presencia de un dique que implica el desarrollo de procesos metamórficos de contacto que se relacionan

regionalmente con los yacimientos de placer productores de oro y zinc, los cuales se extienden a Querétaro.



Figura 7. Afloramientos de calizas en la presa de Zimapán; límite estatal entre Hidalgo y Querétaro. Fuente: fotografía del autor obtenida en septiembre de 2019.

La presa conecta a los ríos Moctezuma y San Juan en el sistema Pánuco y fue construida para generar energía eléctrica para abastecer a los estados de Querétaro, Hidalgo, México y la Ciudad de México. Cuenta con una profundidad de 205 metros y una extensión de 45 km., ayuda con el control de crecidas extraordinarias y favorece el sistema de riego en la región conocida como Valle del Mezquital; recibe aportes de la ciudad de México.

Actividades realizadas y sugeridas: Análisis de la configuración del relieve, distinción de los sistemas plicativos y disyuntivos de la región, así como del metamorfismo y descripción de las formas de erosión-acumulación. Se realizan ejercicios relacionados con prognosis, diagnosis y síntesis del paisaje y se contrastan con los beneficios de uso de suelo y socioeconómicos.

Parada 8. Pacula

Se observan formaciones de cárcavas por escurrimientos y erosión fluvial, algunas de ellas son de forma rectangular alargada y otras son de escalonamiento, la primera se forma porque el tipo de material es deleznable, y la segunda porque la biota interviene en su formación, se presentan deformaciones en el terreno conocidas como “pie de vaca”, provocadas por el tránsito continuo de ganado en las laderas. El material poco consolidado, las condiciones climáticas, meteorológicas y las actividades agropastoriles los animales se conjugan para la formación cárcavas.



Figura 8. Sistema erosivo de cárcavas en Pacula, Estado de Hidalgo. Fuente: fotografía del autor obtenida en septiembre de 2019.

Actividades realizadas y sugeridas: En este sector se observa la forma de estructuración de los estratos vegetativos y se correlaciona con la estabilidad del paisaje, se identificaron indicadores ambientales de degradación como la presencia de epífitas invasoras, desarrollo de vegetación secundaria de primera y segunda generación, así como de la inserción ambiental de moscos por cambio de temperatura.

Parada 9. Ciudad Valles

Se observó la formación de cárcavas a mitad de ladera influenciadas por la presencia de fracturas. La vegetación observada era secundaria y sobre ella se denotan procesos de deforestación; así mismo se advierte que en la reforestación se introdujo eucalipto a pesar de que es una planta invasora y agresiva porque roba el agua de otras plantas y que su olor puede ser toxico para otras especies.

La zona pertenece a la Formación Las Trancas perteneciente a la era Jurásica y esta se relaciona con la era Cretácica; en ella se encuentran depósitos *flysch*; así mismo se encuentran afloramientos y formaciones como “El Morro” formada por conglomerados y molasas, y la formación “Atotonilco”, de comportamiento basáltico y perteneciente al periodo Cuaternario.

Actividades realizadas y sugeridas: Se introdujeron los patrones de clasificación referentes a modelos de conservación y geoconservación; se aplica los conceptos morfoedáficos (Espinosa, 2009) y se distinguen problemas-propuestas de solución a tópicos relacionados con asimilación antrópica, porcentaje y estado de la cobertura vegetal.

Parada 10. Parque Nacional de los Mármoles. Punto 1

Se observan partes de un plegamiento metamorfizado regionalmente, relieve invertido, horizontes del suelo delgados, y selva media. Los escarpes están caracterizados por intemperismo en rocas de color rojo (oxidación de minerales hierro).

El área se considera relativamente como un “Paisaje Prístino” en el tiempo actual.

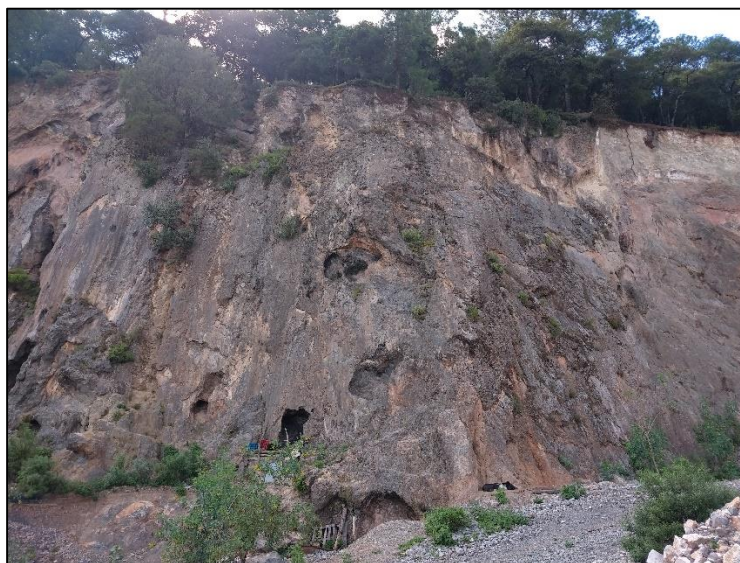


Figura 9. Afloramiento de mármol al interior del Parque Nacional de los Mármol. Estado de Hidalgo. Fuente: fotografía del autor obtenida en septiembre de 2019.

Actividades realizadas y sugeridas: Se realiza la caracterización del perfil estratigráfico y correlación geológica, geomorfológica y paisajística en el contexto regional. Se incluye el análisis histórico regional contrastado con la legislación mexicana vigente.

Parada 11. Parque Nacional de los Mármol. Punto 2

Se observan los escarpes y valles formados en la zona de transición entre la Sierra Madre Oriental y el Sistema Volcánico; se encuentra dominado por metamorfismo regional, el cual responde a la formación del mármol y de las actividades de extracción.

Asimismo se encuentran evidencias de metamorfismo de contacto en donde los diques formaron cristalizaciones y la consecuente formación de placeres y otros elementos como el oro, la plata, el mercurio y el zinc. Actividades realizadas y sugeridas: Aplicación de índices de carácter biótico, abiótico, socioeconómico y paisajístico de la región. Integración e interpretación de resultados.

Se propone la realización de una evaluación de desempeño y aprendizaje de los estudiantes; y una de retroalimentación general.

Conclusiones

La región comprendida entre los Estados de México, Hidalgo y Querétaro presenta características particulares relacionadas con un complejo bosquejo geológico-geomorfológico que correlaciona elementos plicativos, disyuntivos, erosivos y deposicionales que han interactuado con elementos de orden climático y meteorológico que en conjunto, otorgan a la región un legado histórico de ocupación-explotación y conservación en el tiempo presente.

El has de relaciones que se genera en torno a los elementos del paisaje, otorgan al estudiante de la Licenciatura en Geografía un escenario ideal para el desarrollo de habilidades y el incremento de ellas de manera progresiva según avanza a lo largo del curso y, conforme se gesta un proceso de maduración cognitiva durante el trabajo de campo; el cual como se advierte; el orden de complejidad se incrementa conforme se recorre la zona de estudio y aplican técnicas y métodos para el análisis del espacio geográfico desde la perspectiva del Paisaje, para con ello argüir los resultados encontrados; y con ello fijar posturas en torno a temas de ordenamiento territorial, riesgo, equilibrio y balance morfoedáfico, impacto ambiental y otros que son acordes con los objetivos de carrera y el perfil profesional deseado.

Referencias bibliográficas

- Alberico I., Petrosino P., Mglione G., Bruno L., Capaldo F., Dal A., Lirer L. and Mazzola S. (2012). Mapping the vulnerability for evacuation of the Campi Flegrei territorial system in case of a volcanic unrest. *Natural Hazardas* (64): 1823-1854
- Bernal J., Lachniet M., McCulloch M., Mortimer G., Morales P. and Cienfuego E. (2011). A speleothem record of Holocedne climate variability from southwestern Mexico. *Quaternary Research* 75 (2011): 104-113.
- Blatter W. and Hammersley L. (2010). Impact of the Orozco fracture zone on the central Mexican Volcanic Belt. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, Elsevier 197. (2010): 67-84.

- Capra L., Bernal J., Carrasco G. and Roverato M. (2013). Climatic fluctuations as a significant contributing factor for volcanic collapses. Evidence from Mexico during the Late Pleistocene. *Global and Planetary Change* 100 (2013): 194-203.
- Carrillo J. (1971). La plataforma de Valles – San Luis Potosí. *Boletín de la Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros* 23(1): 102.
- Carrillo M. y Suter M. (1982). Tectónica de los alrededores de Zimapán, Hidalgo y Querétaro. *Sociedad geológica Mexicana. Libro guía de la excursión geológica a Zimapán y áreas circundantes* 1(1):1-20.
- Cebriá J., Martín C., López J. Morán D. and Martiny B. (2011). Numerical recognition of alignments in monogenetic volcanic areas: examples from the Michoacan—Guanajuato Volcanic Field in Mexico and Calatrava in Spain. *Journal of Volcanology and Geothermal Research, Elsevier*. 201. (1-4): 73-82.
- Corona R., Carrillo M. (1997). Control estructural y rasgos geomorfológicos relacionados con la mineralización de la región comprendida entre Zimapán Hidalgo y San Joaquín, Querétaro. *Trabajos Técnicos, Geología, Minería, Metalurgia, Temas generales. Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas de México A.C.* 1(1): 1-9.
- Espinosa L. 2009. Metodología para la evaluación morfoedáfica en sistemas de laderas en zonas templadas. *Ciencia Ergo-Sum. Ciencias de la Tierra y de la Atmósfera*. Vol. 16. No. 3. Noviembre 2009-Febrero 2010. ISSN 1405-0269.
- Espinosa L. y Hernández J. 2015. Estudio del riesgo. Análisis multifactorial, multinivel y multitemporal. En: *Revista Latinoamericana el Ambiente y las Ciencias*. 6(14):1-27
ISSN: 2007-512X
- Espinosa L. y Hernández J. 2018. Ecuación general de riesgo (EGR): principios generales. En: *Enfrentando los riesgos socionaturales*. J. Baró y F. Monroy Eds. Universidad Politécnica de Cuautitlán Izcalli. México, ISBN 978-607-457-5. Pp 309-330.

- Ferrar, L., Orozco T., Manea V. and Manea M. (2012). The dynamic history of the Trans-Mexican Volcanic Belt and the Mexico subduction zone. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, Elsevier. 522-523 (2012): 122-149.
- Folch A. (2012). A review of tephra transport and dispersal models: Evolution, current status and future perspectives. *Journal of vulcanology and geothermal research*. Elsevier 235-236 (2012): 1-14.
- Lenhardt N. and Götz A. (2011). Volcanic settings and their reservoir potential: An outcrop analog study on the Miocene Tepoztlán Formation, Central Mexico. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, Elsevier. 204. (2011): 66-75.
- Lenhardt N., Böhnelt H., Hinderer M. and Hornung J. (2013). Paleocurrent direction measurements in a volcanic setting by means of anisotropy of magnetic susceptibility: a case study from the Lower Miocene Tepoztlán Formation (Transmexican Volcanic Belt, Central Mexico). *Sedimentary Geology*. 1(2013): 1-14.
- Mascaraño E., Levrese G., Cardellach E., Tritlla J., Corona R., Meyzen C. (2013). Post-laramide, Eocene magmatic activity in Sierra Catorce, San Luis Potosi, Mexico. *Revista mexicana de Ciencias geológicas* 30(2): 299-311.
- Mooser F., Montiel A. y Zúñiga A. (1996). Nuevo mapa geológico de las cuencas de México, Toluca y Puebla. Estratigrafía, tectónica regional y aspectos geotérmicos. Comisión Federal de Electricidad. 68 p.
- Navarro R. (1982). Geología y operación minera del cuerpo Concordia NW, El Monte, distrito de Zimapán, Estado de Hidalgo. Comisión Federal de Electricidad. Libro guía de la excursión geológica a la región de Zimapán y áreas circundantes; estados de Hidalgo y Querétaro 1(1): 28-32.
- Ortega G., Mitre L., Roldán J., Arana J., Morán D., Alanís S., Nieto A. (1992). Carta geológica de la República Mexicana, escala 1:2,000,000 y texto explicativo. Instituto de Geología, UNAM, Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, Consejo de Recursos Naturales 1(1): 74.

- Palacio G. (1989). Breve análisis geomorfológico ambiental en las márgenes del río Necaxa-Tecolutla. Tesis de Licenciatura en Geografía. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional Autónoma de México. 108 p.
- Tardy M., Longoria J., Martínez J., Mitre L., Patiño M., Podilla R., Ramírez C. (1975). Observaciones generales sobre la estructura de la Sierra Madre Oriental: la aloctonía del conjunto cadena alta-altiplano central en Torreón, Coahuila y San Luis Potosí. Revista del Instituto de Geología, UNAM 1(1):1-11.
- Verma S. and Luhr, J. (2010). Sr, Nd and Pb isotropic evidence for the origin and evolution of the Cántaro-Copliima volcanic chain, Western Mexican Volcanic Belt. Journal of Volcanology and Geothermal Research, Elsevier. 197 (1-4): 33-51.

Reseña del V Simposium para docentes de estudios en línea de la EBC con el tema “Tecnología educativa”

Emmanuel Moratilla Jaramillo

e.moratilla@ebc.edu.mx

Coordinación de Investigación Educativa

Dirección Académica Escuela Bancaria y Comercial

Israel Montelongo Pujol

i.montelongo@ebc.edu.mx

Coordinación de Gestión de Talento Docente

Dirección de Estudios en Línea Escuela Bancaria y Comercial

Recibido: 28 octubre 2019

Aceptado: 19 enero-2020

Resumen

Los días 29, 30 y 31 de agosto de 2019 se llevó a cabo el *V Simposium para docentes de estudios en línea de la Escuela Bancaria y Comercial* con el tema “Tecnología educativa”. Las actividades consistieron en la ponencia magistral titulada “Enfoque de la formación profesional en línea bajo la confluencia multigeneracional”; la ponencia invitada “Importancia de la tecnología en la educación”; y el taller “Recursos H5P en Moodle”, en el que los docentes elaboraron reactivos, videos interactivos, tarjetas de diálogo, líneas de tiempo, entre otros, en el LMS Moodle.

Palabras clave: simposium, docentes, estudios en línea y tecnología educativa.

Hoy en día, las actividades del docente lo involucran de tal manera que debe ser capaz de incorporar la tecnología a su práctica, con innovación y creatividad; lo cual no implica dejar de lado el aspecto actitudinal, que es indispensable para satisfacer necesidades formativas. En este sentido, las instituciones educativas deben priorizar la formación de docentes de acuerdo con las exigencias y demandas de los estudiantes del siglo XXI, fomentando el uso innovador de las tecnologías en sus métodos de enseñanza (Bañuelos y Romero, 2014).

Los días 29, 30 y 31 de agosto de 2019, en la Ciudad de México, se llevó a cabo el *V Simposium para docentes de estudios en línea de la Escuela Bancaria y Comercial* (EBC) con el tema “Tecnología educativa”, coorganizado por la Dirección de Estudios en Línea y

la Dirección Académica de la EBC. Este evento tuvo como propósito general brindar un espacio de reflexión-acción para los docentes respecto a la incorporación de herramientas innovadoras que impulsen el proceso educativo de sus estudiantes mediante el uso de la herramienta H5P. Las participaciones se desarrollaron de manera presencial y virtual, lo que permitió un mayor alcance y asistencia de los docentes que actualmente están activos en la plantilla.

El día 29 de agosto, el simposio fue inaugurado con la conferencia magistral “Enfoque de la formación profesional en línea bajo la confluencia multigeneracional”, de la Maestra en educación y Directora académica, María Teresa Quintana Rocha, y el Especialista en sociología de la educación y Jefe de investigación educativa, Marco Antonio Jiménez Castillo, quienes comenzaron con una reflexión sobre los cambios que han manifestado las distintas generaciones en la vida cotidiana y, enseguida, reconocieron la presencia de docentes y estudiantes de todas las edades en la educación en línea (*baby boomers*, generación X, generación Y o *millennial* y generación Z o *centennial*); asimismo, hablaron del aporte que México hizo al mundo con las escuelas multigrado en educación básica. Enseguida, explicaron el Diálogo Didáctico Mediado (DDM) (García Aretio, 2019) como un modelo teórico que busca la integración de la institución, sus docentes y estudiantes para el éxito de la formación a través de cuatro dimensiones del acto educativo: social, emocional, académica y tecnológica. En la recta final de su conferencia, ambos enfatizaron las necesidades de los empleadores, pues la formación superior debe buscar que los egresados cuenten con conocimientos, habilidades y actitudes para enfrentar los retos del mundo laboral. Concluyeron con cuatro puntos respecto a la educación multigeneracional:

- Tiene importantes ventajas pedagógicas debido a que posibilita que se compartan aprendizajes desde diferentes ópticas en escenarios de trabajo real, lo cual conlleva a desafíos cognitivos; fortalece las habilidades para el aprendizaje, y sin lugar a dudas, la convivencia con tolerancia.
- La necesidad de un diseño de materiales que favorezca el autoestudio y el trabajo colaborativo.

- Se reconoció que la labor del docente en línea demanda de acompañamiento y asesoría pedagógica para los docentes.
- Se requiere de un fuerte diálogo productivo entre las instituciones, los docentes y los estudiantes.

El segundo día, 30 de agosto, se presentó el Maestrante en derecho administrativo y Fiscal Jaime Alberto Díaz Limón con la ponencia invitada, “Importancia de la tecnología en la educación”, en la que hizo hincapié en el uso de herramientas tecnológicas para el aprendizaje. El ponente inició explicando la importancia de discriminar la información, pues hoy en día la difusión de noticias falsas, mejor conocidas como *fake news*, propicia el consumo de información errónea o sin fundamento que bien puede pasar como verdadera, sobre todo porque el mundo de los negocios está en constante cambio. A la mitad de su ponencia, Díaz Limón recomendó a los docentes buscadores académicos como Google Académico, Scirus, Dialnet y RefSeek; buscadores para las redes sociales como Who’sTalkin, Socialmention, Social Buzz y Twitterfall; y buscadores privados como DuckDuckGo o Yippy. También habló sobre los buscadores de motor encriptado, las IP y DNS y, finalmente, compartió recomendaciones para las búsquedas en Google (por ejemplo, para hacer una búsqueda exacta se entrecorren las palabras, y para hacer una con sinónimos se escribe el signo virgüllilla ~) y mencionó sitios donde los docentes y estudiantes se pueden capacitar a través de cursos gratuitos que ofrecen la posibilidad de pagar para obtener una certificación, tales como edX, Coursera, Udemy, Udacity e InLearning.

Las actividades del *simposium* concluyeron el 31 de agosto con el taller “Recursos H5P en Moodle”, dirigido por la Maestra en comunicación y tecnología educativa y Coordinadora de innovación educativa, María Guadalupe Martínez Rangel.

La sesión se llevó a cabo en una jornada completa, de 9:00 a 18:00 horas, con intervalos de descanso y comida. La metodología utilizada fue demostrativa, primero se explicó qué es H5P, luego se solicitó un ejercicio a los docentes y, por último, se eligió un ejercicio para su exposición a los asistentes. En el taller, 21 docentes presenciales y tres en forma remota aprendieron a diseñar los siguientes recursos H5P:

- Reactivos:
 - a. Falso-verdadero.
 - b. Opción múltiple.
 - c. Arrastrar textos.
 - d. Completar frases.
- Videos interactivos.
- Líneas del tiempo.
- Acordeones.
- Tarjetas de diálogo.
- *Flashcards*.
- Audios.

Para la actividad final se formaron equipos de cuatro docentes (ver figura 1) y se les pidió elaborar un recurso H5P para una materia que hubieran impartido; el tiempo que tuvieron para comentar y llegar a acuerdos fue de treinta minutos. Al concluir este tiempo se presentaron los recursos y se llevó a cabo una premiación al mejor recurso, el cual fue un *quiz* de cinco ejercicios con preguntas de opción múltiple, falso-verdadero, arrastrar texto y completar texto sobre temas de derechos humanos. Cabe mencionar que el jurado estuvo conformado por Leira Manjarrez y Juan Carlos Chavarría, diseñadores multimedia de la Escuela Bancaria y Comercial.

Figura 1. Docentes asistentes al taller “Recursos H5P en Moodle”



Fuente: fotografía tomada el día del evento por los autores.

Como comentario final, la Dirección de Estudios en Línea EBC solicitó a los docentes participantes que elaboraran dos recursos H5P para dos unidades distintas de las materias que impartirán el próximo período y que, al concluirlos, redactaran un análisis sobre su uso y

reflexionaran acerca de los resultados de la implementación de dichos recursos. Estos resultados se mostrarán en publicaciones posteriores y en palabras de los propios docentes.

Un agradecimiento a Karina Avendaño, Directora de Estudios en Línea EBC, por su iniciativa y acercamiento con la Dirección Académica y la Jefatura de Investigación Educativa para formalizar el enfoque de investigación en este evento; así como a las autoridades de EBC - Campus Ciudad de México por prestar sus instalaciones para el desarrollo del *simposium*.

Referencias

- Bañuelos, A. y Romero, E. (2014). “Las competencias tecnológicas de los profesores universitarios: una propuesta para reducir la brecha digital”. *Memorias del Encuentro Internacional de Educación a Distancia*, México, año 3, núm. 3.
- García Aretio, L. (2019). “El problema del abandono en estudios a distancia. Respuestas desde el Diálogo Didáctico Mediado”. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22 (1), pp. 245-270. doi:<https://doi.org/10.5944/ried.22.1.22433>

Relatoría mesas de diálogo: Lenguaje incluyente

José Luis Tapia Fabela

jltapiaf@uaemex.mx

Rodrigo Mendoza Frías

Adriana Fonseca Munguía

Martín García Ávila

**Unidad Académica Profesional Tianguistenco, Educación, políticas públicas y seguridad
Comité de Género UAPT**

Recibido: 17-diciembre-2019

Aceptado: 13-enero-2020

Auditorio de la UAP Tianguistenco, miércoles 11 de septiembre, 9:00hrs

Conscientes del poder de la palabra, los profesores de la UAP Tianguistenco, encabezados por el grupo de investigación de educación, políticas públicas y seguridad y el Comité de Género UAPT, llevaron a cabo una serie de mesas de diálogo para fomentar el uso del lenguaje incluyente en la comunidad. A continuación, se presenta la relatoría de la sesión de trabajo.

El Maestro Emilio Tovar Pérez comentó que es importante anexar la parte incluyente sobre la diferencia del sexo y el género, donde el sexo es la diferencia de características biológicas y el género las ideologías y creencias, así como las atribuciones sociales de cada uno de las culturas.

La diferencia del hombre y las mujeres son con respecto a la parte cultural, el desplazamiento de la mujer, así como las actividades que se le asignaron tanto al hombre como a las mujeres desde el núcleo familiar y cultural, involucrando los estereotipos se desglosan los roles de cada uno de ellos. En la actualidad existe una igualdad de los hombres y las mujeres tienen los mismos derechos y mismas oportunidades de crecimiento personal y profesional.

El Lic. Praxedis Bernal Espinoza comparte el concepto del estereotipo de género que es dado por una opinión o prejuicio garantizado de ciertos atributos o características tanto

de hombre o de mujer de acuerdo a las funciones sociales o aspectos que deben desempeñar.

Los estereotipos negativos cuando irrumpen en una toma de decisiones personales o en sus proyectos de vida, que puede generar una violencia de género, causada por un estereotipo de género, el Código Penal del Estado de México de acuerdo al subtítulo quinto, en el artículo 80, donde describe las causas o aspectos que se determinan como un delito en parientes atendiendo a los masculinos llevando a una violencia de género, ocasionando una discriminación en las mujeres. Por lo que es necesario establecer estrategias para eliminar los estereotipos que generan violencia de género en las mujeres.

La Lic. Ivonne Colín Mejía comparte la pregunta ¿qué es una mujer y que es un hombre?, ¿quién lo define?, la religión, la familia, los grupos sociales para la asignación de roles, definiéndose desde las políticas públicas, marco normativo. De igual forma es importante la participación de la vida activa para entender un estereotipo como se entiende la palabra mujer y como los hombres entienden sus roles, desafortunadamente esos roles están establecidos en el marco jurídico, cuando hablamos de matrimonio nos dan el rol de reproductores de la especie humana, condiciones jurídicas están establecidas ya desde el marco normativo, quien determina al hombre como el rol de proveedor del hogar y la mujer como un rol de cuidadora, se debe de hablar con un lenguaje incluyente.

En las ingenierías y ciencias duras se establece que solo son para hombres y no para mujeres, se está hablado de un lenguaje incluyente, por lo que se debe de trabajar para el cambio de políticas.

En la ley federal del trabajo no está establecido para los varones tomar sus días de paternidad para los padres, apegándose a los marcos normativos no siendo el mismo tiempo que la mujer.

Existen nuevas reformas para que exista una igualdad de género y roles tanto para los hombre y mujeres y romper con los estereotipos, cabe mencionar que es importante trabajar en conjunto para romper paradigmas de los roles que existen buscando siempre la igualdad.

El lenguaje incluyente, legislación y barreras para su aplicación, la mesa dos inició con los aportes del Maestro Enrique Castañeda Sánchez; consideró que en México existe una barrera en cuanto a la aplicación de normas jurídicas que fueron creadas para la aplicación del lenguaje incluyente; lo que dificulta la aplicación del mismo. Para validar su

argumento ejemplifica el caso de la máxima casa de estudios en el Estado. La Universidad Autónoma del Estado de México, a través de la certificación de ésta como “un espacio con modelo de equidad de género por parte del Instituto Nacional de las Mujeres” en el año del 2013.

Señaló que el Instituto Nacional de las Mujeres, para certificar los espacios modelo de equidad de género es necesario cumplir 120 requisitos, de los cuales la máxima casa de estudios en el Estado de México, solo cumplió con 60 requisitos. Enunciando alguno de ellos entre los que destacó:

- Procesos de reclutamiento, selección y capacitación de personal, con igualdad de oportunidades.
- Medición del clima laboral.
- Igualdad salarial y de prestaciones.
- Uso de lenguaje incluyente, no sexista y accesible.
- Salas de lactancia.
- Flexibilización de horarios de trabajo.
- Licencias de paternidad.
- Mecanismos para prevenir, atender y sancionar la discriminación y la violencia laboral.

Finalmente señala que se dificulta la aplicación de un lenguaje incluyente, porque en la práctica en la sociedad falta cultura para llegar a una inclusión lingüística con perspectiva de género.

La segunda participante en la mesa fue la maestra Magda Martínez Contreras; inicio señalando la existencia de las legislaciones proteccionistas a favor de la mujer existente en los Tratados Internacionales, Nacionales y Estatales como la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer por sus siglas CEDAW, La Ley de Acceso de las Mujeres a una vida libre de violencia. En su experiencia señala como servidora pública de la Fiscalía General de Justicia del Estado de México, que por lo respecta a esta dependencia gubernamental está si se encuentra con la certificación

por parte del Instituto Nacional de las Mujeres como un espacio con perspectiva de género, desde hace dos años.

Consideró en su participación que en la práctica se necesita un cambio estructural y social para realmente utilizar un lenguaje incluyente, y así disminuir la discriminación contra la mujer. Desde la familia, municipios, espacios educativos, sectores públicos y privados.

La última participante en la mesa del diálogo intitulada Lenguaje incluyente, legislación y barreras para su aplicación, fue la Dra. Irma Hernández Casco. Inicio su participación estableciendo que la falta un lenguaje incluyente, ocasiona un invisibilización de las mujeres y con ello el no reconocimiento social de la mujer en los distintos espacios en los que se desenvuelve.

Comentó que desde la lingüística mexicana a través de la Academia Mexicana de Lengua, no es incluyente ni excluyente. Para conocer esta postura se agregan dos ligas de la entrevista realizada a Concepción Company Directora Adjunta de la Academia Mexicana en Lengua.

<https://www.milenioplay.com/videos/cultura/concepcion-company-dir-adjunta-academia-mexicana-lengua>

<https://www.milenioplay.com/62/videos/cultura/concepcion-company-dir-adjunta-academia-mexicana-lengua-ii>

El uso del lenguaje, no es algo que se oye entre amigos, casa, no se práctica porque no se sabe. En el caso de la máxima casa de estudios en el Estado de México, existe un decálogo de lenguaje no sexista, no obstante se considera que la comunidad universitaria desconoce dicho instrumento.

Enfatizó el papel que tienen los académicos y las académicas, como responsables de la transmisión del uso de dicho lenguaje incluyente, en los respectivos espacios académicos y en la misma labor como docente. Finalmente termina su participación, enfatizando como es un compromiso de todos y todas para cambiar las actitudes de la sociedad en el uso del lenguaje incluyente.

Al término de la mesa, se abrió el espacio para una sesión de preguntas y respuestas para los asistentes.

Participa el alumno Luis Adrián Cuevas Martínez del séptimo semestre de la licenciatura en Seguridad Ciudadana, con el aporte de que el problema del lenguaje incluyente puede llegar a ser sexista y neutralizar el léxico de las personas y dificultaría su interpretación.

Participa el alumno Diego Enrique Alfaro: pregunta si existe una técnica o estrategia para formalizar el lenguaje incluyente. Responde la panelista Irma Hernández Casco, con la aplicación del “Decálogo para un lenguaje no sexista” así de que primero se debe sensibilizar en cómo debemos usarlo.

A manera de conclusión: la adopción de un enfoque integral y multidisciplinario con un enfoque de género, por parte de las políticas públicas, es una tarea complicada y difícil para crear familias, comunidades y Estados libres de violencia contra la mujer, se considera que parte de esta difícil tarea es erradicar el lenguaje sexista es una de las formas más sutiles de discriminación.

La adopción de un lenguaje incluyente de forma generalizada, en este momento es difícil de implementar, toda vez que se considera que los diversos sectores de la sociedad, son el reflejo de los valores, el pensamiento y la sociedad que la crea y utiliza. Es necesario primero sensibilizar a la población respecto al uso de un lenguaje incluyente y utilizarlo, no obstante el desconocimiento de cómo aplicarlo hace imposible su reproducción aún en instituciones como la Universidad Autónoma del Estado de México.

Se considera que antes de pensar de combatir la violencia contra la mujer, en sus diferentes manifestaciones incluyendo el lenguaje, hay que pensar en transformar el mundo. De aquí la necesidad y urgencia de fomentar el uso de un lenguaje incluyente para ambos sexos.

La adopción de un enfoque integral y multidisciplinario que permita abordar la complicada tarea de crear familias, comunidades y Estados libres de la violencia contra la mujer es no sólo una necesidad, sino una posibilidad real. La igualdad, la colaboración entre mujeres y hombres y el respeto de la dignidad humana deben permear todos los resquicios de la sociedad.

En la mesa de **masculinidad y familia**, el mensaje de bienvenida de la mesa estuvo a cargo del Mtro. Emilio Tovar. El Mtro. Tovar expuso ejemplos de nuestro contexto local resaltando la importancia de la familia en la formación de la masculinidad; habló también, de la violencia simbólica y su relación con la masculinidad. Finalmente, estableció las reglas de operación para ponentes y participantes de la mesa tres.

El Mtro. Epigmenio López inicio las ponencias. En su participación el Mtro. Epigmenio explicó como se constituye la masculinidad y el papel de la mujer en ese concepto; señaló la importancia de reconocer las similitudes entre hombre y mujer e invitó a los estudiantes a celebrar las coincidencias y valorar las diferencias. Finalmente, concluyó su ponencia invitando a practicar la ética del cuidado como una herramienta para replantear la masculinidad.

Continuando con las participaciones, el Mtro. Martin García Ávila inicio su ponencia conceptualizando la masculinidad y describiendo su clasificación. El Mtro. Martín recomendó a los participantes romper con las definiciones y estereotipos y situar el concepto de masculinidad en el contexto personal. Finalmente, instó a reflexionar sobre la forma en que cada uno de nosotros vive la masculinidad.

La Dra. Adriana Fonseca inició su participación conceptualizando a la masculinidad, señaló también, la relación entre masculinidad y violencia en nuestra sociedad y el contexto del hombre. A continuación, proporcionó ejemplos sobre la relación masculinidad y violencia. Finalmente, invitó a los asistentes a replantear la masculinidad desde la cultura de paz y no violencia.

Después de las ponencias dio inicio la sesión de preguntas por parte del público asistente. Iván Fernando Carrillo Vega, estudiante de la Licenciatura en Seguridad Ciudadana, tomó la palabra para comentar la importancia de incrementar los esfuerzos, como el presente foro, encaminados a cerrar la brecha de desinformación que produce el machismo. Dominik Colindres Cervantes preguntó a los ponentes ¿Cuál es el detonante del uso de las masculinidades para generar violencia en la sociedad? La respuesta estuvo a cargo del Maestro Epigmenio López, señalando que la familia es donde se genera el mecanismo de machismo. Finalmente, Dominik preguntó ¿Por qué parece haber un incremento de la participación de la mujer en los delitos? El Maestro Martin García respondió que no considera que haya un aumento en la participación de la mujer en

actividades criminales, que más bien, hay un aumento en la difusión de los hechos en redes sociales y pareciera haber más mujeres implicadas en hechos delictivos.

En la mesa de violencia simbólica, se tuvo como moderador Al Mtro. Enrique Castañeda Sánchez quien presentó al Dr. José Luis Tapia Fabela en representación del Dr. Rodrigo Mendoza Frías y el Mtro. Castañeda al notar la ausencia de la Lic. Berenice López Díaz, decidió invitar a participar en la mesa a Juan Carlos Colín Maya profesor de la Licenciatura en Seguridad Ciudadana y la alumna Mónica Alonso, acompañados por la Mtra. Patricia Hurtado por lo que fue la única mesa con 4 participantes

Esta fue una mesa muy particular y participativa ya que se integraron a la misma el maestro Juan Carlos Colín Maya profesor de la Licenciatura en Seguridad Ciudadana, quien partió su charla desde la violencia y la comparó con un triángulo: una parte que se ve o física y lo segundo que no se ve (estructural), y la tercera parte es el machismo, sexismo y patriarcado (discriminación) que de alguna manera aplica violencia simbólica o en ocasiones se la auto aplican.

Así mismo se integró a la mesa la alumna de 9° semestre de la licenciatura en Seguridad Ciudadana, Mónica Alonso quien hablo sobre la violencia simbólica desde la perspectiva de los iconos que se muestran para distinguir el sexo en todos lados como los centros comerciales, en los baños, la vestimenta, etc.

La maestra Patricia Hurtado Mercado hablo de violencia simbólica desde tres ejemplos, el ejemplo uno consistió en cómo debido al tiempo en que esto ocurrió apedrearon a una alumna que decidió estudiar ingeniería, el segundo ejemplo lo enfocó hacia el rechazo, menosprecio y discriminación que se le da a una mujer sola y el tercer ejemplo que fue donde más profundizo habló sobre una de las primeras mujeres médicos ya que fue un parte aguas para su época y su profesión, quien debido a lo que vivió, desarrollo y fue la creadora del método Montessori que incluye el acompañamiento escolar. Continúo explicando que si una mujer asume una posición de poder ella se empodera y hasta puede hablar sobre con quien se acostó. Posteriormente la Mtra. Hurtado hizo una recomendación sobre la guía de la buena esposa, hablando también de la equidad de género, del día de la mujer que es el 8 de marzo y del 19 de noviembre que es el día del hombre y que casi nadie toma en cuenta.

El último ponente de esta mesa fue el Dr. José Luis Tapia Fabela, quien inició su participación retomando el concepto de violencia estructural de Pierre Bourdieu que define a la violencia estructural como una forma de violencia sobre un agente social con complicidad de los demás agentes. Habló de ejemplos de violencia simbólica en nuestra vida cotidiana. Finalmente, comentó que mejorar la educación y la tolerancia puede ser un camino para disminuir la violencia estructural en nuestra sociedad.

Dentro de esta mesa los asistentes realizaron dos comentarios enfocadas a la violencia simbólica y de cómo se agrede constantemente a las personas mediante imágenes y colores.

Finalmente, la sesión de trabajo concluyó con un aplauso general de todos los participantes y con la invitación a reflexionar sobre la necesidad y urgencia de fomentar el uso de un lenguaje incluyente para ambos sexos como un camino para poder disfrutar de condiciones de vida en igualdad con los demás.