



# INNOVACIÓN PARA LA FORMACIÓN INTEGRAL

Experiencias Educativas Innovadoras





**Emilio José Baños Ardavín** | Rector

**Eugenio Urrutia Albisua** | Vicerrector de Investigación y Posgrado

**Mariano Sánchez Cuevas** | Vicerrector Académico

**Mónica Liliana Cortiglia Bosch** | Dirección de Innovación Educativa

**Johanna Olmos López** | Directora de Investigación

Diseño editorial: Miguel Ángel Carretero Domínguez

Coordinación Editorial: Elvia Guerrero Hernández

Producción: Dirección de Investigación

## **INNOVACIÓN PARA LA FORMACIÓN INTEGRAL**

**Compiladora: Silvia Rubín Ruiz**

Derechos reservados® por la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, A.C. Queda prohibida la reproducción parcial o total de esta obra por cualquier medio. Se autorizan breves citas en artículos y comentarios bibliográficos, periodísticos, radiofónicos y televisivos, dando al autor y al editor los créditos correspondientes.

PRIMERA EDICIÓN: NOVIEMBRE 2017

**ISBN: 978-607-8093-88-5**

**Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, A.C.**

**21 Sur 1103, Barrio de Santiago, Puebla, México.**

**HECHO EN MÉXICO**



## Contenido

■ Ambientes de aprendizaje auto-organizados (SOLE). Una apuesta por el aprendizaje personalizado . . .	5
■ Aplicación de ejercicios matemáticos para desarrollar habilidades del pensamiento relacionadas a la investigación en alumnos de licenciatura en diseño . . . . .	15
■ Aprendizaje por Internet . . . . .	24
■ Aprendizaje servicio: una perspectiva ética-pedagógica . . . . .	29
■ Aula invertida. ¿Quién invierte a quién? Una experiencia en el Instituto Politécnico Nacional . . . . .	36
■ Beneficios del uso de listas de cotejo en el trabajo del Asesor Curricular. . . . .	48
■ Correlación entre autoevaluación de las competencias médicas disciplinares y calificación final del alumno en la asignatura de Clínica Propedéutica I . . . . .	60
■ Creatividad y Desarrollo Socioemocional . . . . .	65
■ De los videojuegos al aprendizaje en el aula. . . . .	78
■ Docencia de Ciencias Biológicas y el fomento de la Responsabilidad Social . . . . .	84
■ El afecto y el aprendizaje. Análisis de una discusión colegiada en el seminario repensar las matemáticas del IPN . . . . .	96
■ El diario de clase: ¿anacronismo o benchmarking del aprendizaje en el siglo de la información? . . . .	105
■ El podcast como herramienta para las actividades preformativas: una experiencia de formación docente. . . . .	118
■ El proceso de innovación educativa y su gestión: Una interpretación del discurso institucional . . . .	124
■ El siglo XXI y los retos de la educación . . . . .	131
■ Escenarios de Aprendizaje Amplios en Educación Inicial del Estado de Tlaxcala . . . . .	139
■ Estrategia transversal para el desarrollo de investigación en Diseño y Publicidad . . . . .	147
■ Examen clínico objetivo estructurado: evaluación de las competencias clínicas profesionales de los alumnos de la Licenciatura en Nutrición, UPAEP . . . . .	160
■ Flipped Classroom y TIC: experiencia innovadora. . . . .	167
■ Formación docente para la construcción de comunidades virtuales de aprendizaje en la Universidad Pontificia de México . . . . .	178



- Habilidades socioemocionales en la función del tutor ..... 194
- La bitácora COL: herramienta didáctica para el desarrollo de habilidades y actitudes de los  
estudiantes de Trabajo Social. .... 202
- La Escuela de Estudios Superiores del Jicarero cambia intenciones por acciones: Escuela Saludable 212
- La experiencia formativa en el centro de escritura y el fomento de la creación literaria. .... 222
- La influencia educativa de los valores en los medios de transporte público. .... 229
- Mirando al “sérver” la Investigación Cualitativa. .... 246
- Modelo de aprendizaje basado en Blended Learning para la apropiación informacional y  
digital en la Educación Superior. .... 256
- Modelo de aprendizaje B-Learning aplicado a la asignatura de Planeación y Control de la  
Producción II ..... 267
- Neuromoveapp ..... 288
- Nutri Día ..... 297
- Pedagogía Guadalupana. .... 315
- Percepción del estudiante de posgrado ante el proceso enseñanza-aprendizaje del  
seminario investigación en enfermería. .... 321
- Trabajo Social, Innovación e inclusión Educativa en una Universidad Pública de Tabasco. .... 330
- Transversalidad del aprendizaje colaborativo apoyado en AVA y el diseño instruccional.  
Reflexiones de innovación curricular ..... 343
- Transversalidad en un proyecto de profesionalización docente: el caso de la integración de  
las TIC en educación ..... 355
- Una situación de Modelación del Movimiento con Tecnología ..... 369



## Ambientes de aprendizaje auto-organizados (SOLE). Una apuesta por el aprendizaje personalizado

CIMENNA CHAO REBOLLEDO

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA, CIUDAD DE MÉXICO

MÉXICO

### Cimenna Chao Rebolledo:

- Es Doctora en Psicología Educativa y del Desarrollo por la UNAM.
- Estudió la maestría en Psicobiología en la Facultad de Psicología de la UNAM, y la maestría en Psicología Cognitiva en la New York University. Licenciada en Física por la Universidad de las Américas-Puebla.
- Actualmente es coordinadora del Doctorado Interinstitucional en Educación de la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México y académica de tiempo completo de esta misma institución.
- Miembro del Grupo de Investigación en Docencia, Diseño Educativo y TIC de la UNAM.
- Ha sido asesora de la Coordinación General de Educación Intercultural Bilingüe, de la Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación y de la Dirección General de Diseño Curricular de la SEP, así como del Consejo Nacional para el Fomento Educativo (CONAFE), y de la UNESCO.
- Correspondencia: [cimenna.chao@ibero.mx](mailto:cimenna.chao@ibero.mx)

### RESUMEN

Esta investigación analizó el desarrollo de habilidades cognitivas y socio-afectivas específicas asociadas a los ambientes de aprendizaje auto-organizados (*Self Organizing Learning Environments*, SOLE por sus siglas en inglés) mediados por tecnologías digitales. Entre las habilidades estudiadas se incluyeron la capacidad de representación y comprensión de conceptos, así como habilidades asociadas a la cooperación y al trabajo en equipo, y la percepción de autoeficacia. Se analizó también la capacidad de los alumnos para valerse de recursos y generar estrategias para el aprendizaje de forma autónoma y auto-organizada, factores fundamentales y característicos del aprendizaje personalizado y distribuido, así como la creatividad, originalidad y pertinencia asociada a estos recursos para el conocimiento. En esta investigación participaron 300 alumnos de primero y segundo de secundaria de una escuela pública de la Ciudad de México.



**Palabras Claves:** Aprendizaje personalizado, auto-organización, tecnologías digitales

## 1. PRESENTACIÓN

Las primeras investigaciones en torno a los ambientes auto-organizados de aprendizaje mediados por tecnologías para la información y la comunicación (TIC), tienen su origen en las investigaciones realizadas por Sugata Mitra (2003) en la India, quien a través de la experiencia educativa denominada: *"A Hole in the Wall"* ("El hueco en el muro"), planteó una didáctica de "mínima invasión instruccional", en la cual se atribuye a los alumnos la capacidad de auto-organizarse y auto-gestionar sus aprendizajes de manera colectiva, sin la intervención de un docente, y a través del análisis y discriminación de información que recaban del Internet al resolver una "gran pregunta", la cual sirve como denotante para iniciar el proceso de aprendizaje (Mitra, 2009; Mitra y Quiroga, 2012). Esta propuesta educativa sugiere que los niños tienen la posibilidad de adquirir conocimientos y habilidades, en ocasiones incluso más avanzadas a su edad y nivel académico, valiéndose del trabajo colaborativo y del uso estratégico de las TIC como herramientas de mediación para la indagación. Los resultados obtenidos en los trabajos de Mitra coinciden con otras investigaciones que muestran la efectividad de las TIC para la apropiación y construcción de conocimientos sin la necesidad de instrucción explícita (Chao Rebolledo y Díaz Barriga, 2014; Chao Rebolledo, 2015). En este sentido, los ambientes de aprendizaje auto-organizados conciben los procesos de enseñanza y aprendizaje desde una visión socio-constructivista y a partir de una acción de mediación socio-cultural, de tal manera que la construcción y asimilación de los aprendizajes (tanto de contenido, como el desarrollo de habilidades cognitivas o socio-afectivas) se visualizan desde la relación e interacción que se da entre una herramienta instruccional (una interface digital conectada al Internet), un facilitador (en lugar de un profesor o instructor transmisor de contenidos), y el alumno a quien se concibe como un personaje activo y participativo en su proceso de aprendizaje (Mitra, 2003).

Uno de los hallazgos más significativos en un ambiente de aprendizaje auto-organizado, es el observar un patrón recurrente en el comportamiento de los niños quienes logran organizarse a sí mismos y generar aprendizajes significativos mediante el diálogo y la socialización entre pares, mientras indagan y analizan la información recabada (Mitra 2009). Es a partir de estos resultados que se gesta el término *Ambiente de Aprendizaje Auto-Organizado* (o *SOLE*, por sus siglas en inglés: *Self Organized Learning Environment*), el cual define un ambiente de aprendizaje enfocado en fomentar el desarrollo de habilidades asociadas a la búsqueda de información, la autogestión, la creatividad y curiosidad; así como habilidades interpersonales para la sociali-



zación y la colaboración (Mitra y Dangwal, 2010). Uno de los factores más relevantes de la pedagogía de la auto-organización, recae en entregar a los alumnos la responsabilidad y gestión de su proceso de aprendizaje dentro de un ambiente libre de intervencionismo y autoridad adulta.

Es a partir de estas investigaciones previas que surge la actual experiencia educativa, en la cual se puso en práctica un ambiente de aprendizaje auto-organizado mediado por TIC en grupos de primero y segundo de secundaria en una escuela pública de la Ciudad de México. En ambos grupos se implementó el modelo pedagógico antes descrito dentro de los horarios de clase previstos por la escuela para trabajar las asignaturas de Biología (en el caso de los grupos de primero de secundaria, y Educación Cívica y Ética en los grupos de segundo).

## 2. CONTEXTO Y SITUACIÓN DE LA EXPERIENCIA

### Participantes y Contexto de la Experiencia

En esta experiencia educativa participaron 300 alumnos de primero y segundo de secundaria, hombres y mujeres, de una escuela pública de la Ciudad de México, de entre 12 y 14 años en promedio. Todos los alumnos cursaban por primera vez el grado escolar en el que estaban inscritos.

En cada grado escolar, los alumnos se encontraban divididos en tres salones de 50 alumnos en promedio cada uno, y se trabajó con cada grado y grupo de forma separada.

Las sesiones didácticas se llevaron a cabo fuera del salón de clases habitual, en su lugar se utilizaron el salón de talleres, el laboratorio de física y la biblioteca de manera que hubiera espacio suficiente para que los alumnos trabajaran en equipos y tuvieran la movilidad necesaria para realizar las actividades de acuerdo con el planteamiento pedagógico.

Se instaló una red inalámbrica de conexión a Internet dentro de la escuela de manera que todos los espacios utilizados contaran con conectividad a la red. Se proveyó a cada equipo de alumnos de cada grado escolar con una computadora tipo laptop marca Chromebook para realizar los trabajos requeridos durante las sesiones didácticas.

## 3. ETAPAS Y DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA EDUCATIVA

### Estructura Didáctica de un Ambiente de Aprendizaje Auto-Organizado

Los ambientes de aprendizaje auto-organizados parten de la organización espontánea de los alumnos en equipos de trabajo, para posteriormente llevar a cabo una indagación a partir de resolver una pregunta de investigación determinada. En este sentido, la auto-organización gira en torno a una "gran pregunta," la cual guía el proceso de aprendizaje. Por su parte las TIC proveen el acceso a la información y funcionan como herramienta para la representación y



conformación de los objetos de aprendizaje que dan resolución a la pregunta de investigación. Cada sesión la supervisaron 4 facilitadores, los cuales se encargaron de resolver dudas menores y mantener el estado de respeto entre los estudiantes, así como motivar a los alumnos a continuar con el trabajo propuesto.

## DESARROLLO DE LAS SESIONES DIDÁCTICAS

En acuerdo con los principios didácticos que definen a los ambientes de aprendizaje auto-organizados (Mittra, 2003), cada sesión inició con la conformación de equipos de trabajo. Los equipos se constituyeron de forma autónoma y en completa libertad y variaron en su conformación, siendo la organización más prevalente equipos mixtos (hombres y mujeres) y constituidos por 4 o 5 integrantes, generándose en promedio 9 equipos por aula. Cabe mencionar que los equipos cambiaron de integrantes en cada sesión, ya que no es requisito de esta propuesta pedagógica el mantener los equipos con la misma organización a lo largo de las distintas sesiones didácticas. Posteriormente, se plantearon una serie de preguntas de indagación para cada grado, las cuales dieron paso al proceso de investigación, análisis y presentación de la información. En total se trabajaron un total de 10 sesiones a lo largo de 10 semanas, con una duración de 50 minutos cada una. Cada sesión siguió la misma lógica en su desarrollo instrumental, pero con variaciones en lo que respecta a la pregunta de indagación, cada dos sesiones aproximadamente se investigó y resolvió una pregunta distinta. En total se resolvieron 8 preguntas de indagación (La Tabla 1 muestra el orden de las sesiones de acuerdo con las preguntas de indagación para cada sesión y por cada grado).

Grado	Preguntas de Indagación
Primero de Secundaria	¿Qué mantiene vivos a los seres vivos? ¿De qué dependen las plantas para vivir? ¿Cómo se relacionan los seres vivos entre si para su supervivencia? ¿Qué pasará primero: acabaremos con el planeta o aprenderemos a coexistir en él? ¿Qué le sucede a la basura o residuos que generamos? ¿Puede la basura dejar de ser basura? ¿Qué tipo de residuos existen? ¿Cuál es la mejor opción para construir un basurero hecho de basura? ¿Cómo puedo colaborar para construir los botes de basura para la escuela? Elaboración de botes de basura para separación de residuos sólidos.





Grado	Preguntas de Indagación
Segundo de Secundaria	¿Cuál es el origen de la violencia y cómo ha cambiado a lo largo del tiempo? ¿Por qué me violento? ¿Qué factores culturales generan violencia? ¿De qué manera se manifiesta la violencia dentro de la escuela? ¿Qué papel juego yo en la violencia que se genera en la escuela? ¿Qué acciones se están generando en el mundo para contrarrestar la violencia? ¿Cómo se hace un vídeo con aplicaciones digitales? Escribir un guion sobre la prevención del acoso escolar. Realización de un video para la prevención del acoso escolar.

**Tabla 1. Preguntas de indagación por grado escolar.**

Al término de la indagación se construyó un objeto de conocimiento que representara el conjunto de los aprendizajes en la forma de un proyecto o constructo, este objeto fue distinto para cada grado escolar. Los grupos de primero de secundaria fabricaron botes de basura a partir de residuos sólidos para separar la basura dentro de la escuela, y los alumnos de segundo realizaron videos para prevenir y concientizar sobre la violencia y el acoso escolar.

#### 4. PROPÓSITO DE LA EXPERIENCIA

El objetivo de esta experiencia fue poner en práctica y analizar la efectividad de los ambientes de aprendizaje auto-organizados mediados por TIC para el aprendizaje y el desarrollo de habilidades cognitivas y socio-afectivas, además de que los alumnos lograrán construir aprendizajes sobre los temas específicos que abordaron las preguntas de indagación para cada grado escolar (ver Tabla 1). La experiencia buscaba poner de manifiesto la capacidad de los alumnos para gestionar y organizar sus propias estrategias e insumos para el aprendizaje. En ese sentido, se deseaba observar si esta propuesta pedagógica permitía a los estudiantes generar, administrar y representar los conocimientos adquiridos de forma individual y colectiva, y de esta forma favorecer la percepción de autoeficacia académica de los estudiantes, la colaboración entre pares y el manejo de las TIC para la búsqueda estratégica de información y la producción de objetos del conocimiento (tales como videos, presentaciones digitales, infografías, etc.).



## 5. ESTRATEGIAS SEGUIDAS

Previo al inicio de las sesiones didácticas se realizó una breve evaluación diagnóstica para conocer qué tan familiarizados estaban los estudiantes con el uso de las TIC, y para analizar su nivel de lecto-comprensión. En este sentido, se observó que la mayoría de los alumnos habían utilizado una computadora con anterioridad y tenían conocimientos básicos para navegar el Internet. Así mismo se constató que no había diferencias significativas en los niveles de lecto-comprensión entre los diferentes grupos, lo cual dio la pauta para implementar sin reservas la propuesta didáctica.

Se introdujeron las preguntas de indagación de forma paulatina, de manera que cada sesión fuera reforzando los conocimientos construidos a través de la investigación realizada en la sesión anterior. De tal manera que al finalizar cada sesión los alumnos lograran representar los conocimientos adquiridos y asociarlos con los aprendizajes previos.

Si bien al inicio de cada sesión se establecía un tiempo específico para realizar el trabajo previsto, en todo momento se dejó a los alumnos llevar el ritmo y la pauta de las sesiones.

A lo largo de las sesiones se hicieron sugerencias para la representación y presentación de los resultados de la indagación de cada día; sin embargo, fueron los propios estudiantes quienes decidieron los formatos gráficos y los contenidos de las representaciones y presentaciones finales. En este sentido, los alumnos aprendieron a utilizar programas de visualización gráfica que se encontraban en la paquetería de las computadoras en las que se trabajó, pero también en ocasiones optaron por la realización de ilustraciones, mapas e infografías en papel cartulina.

## 6. OBSTÁCULOS/ LOGROS

La experiencia educativa se condujo de acuerdo a los principios pedagógicos que caracterizan a un ambiente de aprendizaje auto-organizado (Mitra, 2003). No obstante, fue necesario adaptarse a las condiciones de infraestructura que ofrecía la escuela secundaria donde tuvo lugar esta experiencia educativa. En ese sentido, las aulas regulares resultaron inadecuadas para el trabajo en equipo debido a su reducido espacio y sobrecupo de alumnos, y ello obligó a que las sesiones didácticas tuvieran lugar en espacios alternos como el taller de carpintería, la biblioteca y el laboratorio de física, en donde el mobiliario y las dimensiones arquitectónicas permitían una mayor movilidad y mejor acomodo de los equipos de trabajo. Todos los grupos trabajaron con una laptop por equipo que contaba con una conexión a Internet.

Fue necesario explicar a los alumnos desde el inicio que trabajarían por su cuenta, que responderían a la pregunta de indagación sin la dirección o la instrucción de los facilitadores, y



que por lo tanto los alcances y aprendizajes logrados dependerían de su capacidad para organizarse y para gestionar los recursos a su disposición. En un inicio esta logística resultó un tanto desconcertante para los estudiantes, acostumbrados al aprendizaje dirigido. No obstante, para la segunda sesión los alumnos habían entendido la importancia de organizarse y de manejar el tiempo de forma efectiva.

Un reto importante para los alumnos fue el aprender por sí mismos a utilizar la paquetería o software que tenían a su disposición para realizar las presentaciones y representaciones gráficas de la información que daba respuesta a la pregunta de investigación. Los alumnos aprendieron a utilizar de manera exitosa la paquetería de procesamiento de Google (procesador de texto y diseño de presentaciones digitales), así como la aplicación gráfica “Piktochart” y el editor de videos “Wevideo”.

En general, las sesiones fueron muy productivas y se desarrollaron siempre de forma cordial y sin la presencia de eventos disruptivos.

## 7. APRENDIZAJES

Contrario a la creencia popular de que los alumnos de secundaria requieren de una instrucción dirigida para gestionar sus aprendizajes y organizar sus tiempos y estrategias de trabajo, las observaciones y productos realizados a lo largo de las sesiones didácticas muestran como los alumnos de secundaria que trabajaron en un ambiente de aprendizaje auto-organizado logran ser gestores y estrategias de su proceso de aprendizaje. Así mismo, se percibe dentro de este ambiente de aprendizaje la capacidad para buscar información necesaria o asociada a un problema específico, y con ello lograr resolver de forma adecuada, y en dentro de los niveles de calidad esperados por edad y grado escolar, una pregunta de investigación, lo cual presupone una valoración positiva en la percepción de autoeficacia de los propios alumnos. En los trabajos realizados se observa también la capacidad creativa y de planeación de los estudiantes, tanto en el diseño de las presentaciones realizadas, como en las infografías y los videos. Las Figuras 1, 2, 3 y 4 muestran algunos ejemplos de los trabajos realizados en los grados de primero y segundo de secundaria respectivamente.

A partir de lo anterior, se puede concluir que los ambientes de aprendizaje auto-organizados mediados por TIC, son una propuesta pedagógica favorable para el desarrollo de la creatividad, y de las habilidades asociadas a la autogestión y a la capacidad de autorregulación y toma de decisiones durante el aprendizaje, ya que exigen al alumno poner en práctica recursos cognitivos y socio-afectivos para la resolución de problemas, identificación de conceptos, ne-

gociación de significados y organización del proceso de aprendizaje. Los resultados también permiten visualizar el papel que juegan las tecnologías de la información y la comunicación en la autogestión del aprendizaje, y su potencial como mediadoras en la conformación de ambientes personalizados de aprendizaje, en los cuales los alumnos logran identificar a través de estas herramientas aquellos recursos y representaciones que les resultan más favorables para el aprendizaje (Coll, 2016). Así mismo, el aprender indagando a través de las TIC, le permite al estudiante valorar de forma autónoma su capacidad para organizar y gestionar de manera individual y colectiva el proceso de aprendizaje.

Para conocer más sobre esta experiencia educativa visitar la página: <https://sites.google.com/a/dev-inclusion.org/ibero-proyecto-sole>



Figura 1. Infografía realizada por alumnos de primero de secundaria sobre ecología y sustentabilidad.

Figura 2. Poster realizado por alumnos de primero de secundaria sobre sustentabilidad y manejo de residuos sólidos.



Figura 4. Investigación alumnos segundo de secundaria sobre violencia y acoso escolar.

Figura 3. Proyecto final de alumnos de primero de secundaria: Botes de basura para separación de residuos sólidos.



## REFERENCIAS

- Chao Rebolledo, C.** y Díaz Barriga Arceo, F. (2014). Análisis comparativo del aprendizaje de los conceptos de calor y temperatura utilizando una simulación digital interactiva y un texto ilustrado. *Revista Electrónica de Investigación en Educación de la Ciencias (REIEC)*, vol. 9 (1) Julio, 40-53.
- Chao Rebolledo, C.** (2015). Simulaciones digitales e interactiva en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales. En Díaz Barriga Arceo, F., Hernández Rojas, G., Rigo Lemini M.A (Eds.): *Estrategias para Promover el Uso de las TIC en Educación*. Capítulo 6. México: Editorial Newton.
- Coll, C. y Martí, E.** (2001). La educación escolar ante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. En C. Coll, J. Palacios & A. Marchesi (Comps.): *Desarrollo psicológico y Educación. 2. Psicología de la educación escolar* (pp. 623-655). Madrid: Alianza
- Coll, C.** (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista. *Revista Electrónica Sinéctica*, 1-24.



- Coll, C.** (2016). *Personalización del Aprendizaje Escolar*. Cuadernos del SIEI, Fundación SM. Editorial SM: México.
- Dangwal, R. y Thounaojam, M.** (2011). Self-regulatory behavior and Minimally Invasive (MIE) Education: A Case study in the Indian context. *International Journal of Education and Development using ICT*. Vol.7, No.1 (2011).
- Díaz Barriga, F.** (2005). Principios de diseño instruccional de entornos de aprendizaje apoyados con TIC: Un marco de referencia sociocultural y situado. *Tecnología y Comunicación Educativas, ILCE-UNESCO*, (41), 4-16, julio-diciembre.
- Inamdar, P. y Kulkarni, A.** (2007). 'Hole-In-The-Wall': Computer Kiosks Foster Mathematics Achievement - A comparative study. *Educational Technology & Society*, 10 (2), 170-179.
- Mitra, S.** (2003). Minimally Invasive Education: A progress report on the "Hole-in-the-wall" experiments, *The British Journal of Educational Technology*, 34(3), 367-371.
- Mitra, S.** (2005). Self organizing systems for mass computer literacy: Findings from the "hole in the wall" experiments, *International Journal of Development Issues*, 4 (1), 71-81.
- Mitra, S.** (2009). Remote Presence: Technologies for 'Beaming Teachers Where They Cannot Go. *Journal of emerging technology and web intelligence*, 2009, 1(1), 55-59.
- Mitra, S. y Dangwal, R.** (2010). Limits to self-organizing systems of learning—the Kalikuppam experiment, *British Journal of Educational Technology*, Vol. 41(5), 672–688, Septiembre 2010.
- Mitra, S. y Quiroga, M.** (2012). Children and the Internet: A preliminary study in Uruguay, *International Journal of Humanities and Social Science*, 2(15), Agosto 2012. [http://www.ijhssnet.com/journals/Vol\\_2\\_No\\_15\\_August\\_2012/15.pdf](http://www.ijhssnet.com/journals/Vol_2_No_15_August_2012/15.pdf)
- Mitra S.** (2012). *Beyond the Hole in the Wall: Discover the Power of Self-Organized Learning*. Kindle Edition, TED Books.



# Aplicación de ejercicios matemáticos para desarrollar habilidades del pensamiento relacionadas a la investigación en alumnos de licenciatura en diseño

AUTOR: MANUEL PONCE DE LEÓN PALACIOS

UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE PUEBLA

MÉXICO

## Manuel Ponce de León Palacios:

- Maestro en diseño de información con más de diez años de experiencia como diseñador y como docente.
- Ha impartido clases a nivel licenciatura y posgrado en programas relacionados al diseño y la comunicación persuasiva.
- Actualmente es profesor de medio tiempo en el decanato de artes, humanidades y ciencias sociales de posgrados UPAEP.
- Con enfoque en la aplicación del diseño estratégico al aprendizaje. Interesado en la intersección transdisciplinar entre el diseño y las ciencias, sus proyectos de investigación están enfocados en la aplicación de herramientas matemáticas al diseño y la aplicación de herramientas de representación en la enseñanza de las matemáticas.
- Correspondencia: [manuel.poncedeleon@upaep.mx](mailto:manuel.poncedeleon@upaep.mx)

## RESUMEN

Para obtener el grado de licenciatura, los alumnos de la carrera de diseño gráfico y digital de la UPAEP deben realizar y presentar un proyecto de investigación. Con el objetivo de guiarlos en este proceso, el plan de estudios incluye tres materias dedicadas al proyecto para la obtención del grado, divididas en tres niveles de desarrollo: planteamiento, avance y conclusión. La primera de estas tres materias, dedicada al planteamiento del proyecto, es Seminario de Investigación. En este curso los alumnos se familiarizan con el proceso de investigación y plantean su proyecto en la redacción de un protocolo. Sin embargo, los alumnos de diseño presentan ciertas carencias que generan dificultades importantes para llevar a cabo el proceso. Entre estas carencias se presentan problemas con la selección y el procesamiento de la información, redacción, análisis y síntesis. Otro de los obstáculos es que no cuentan con suficiente confianza,



lo cual deriva en temor y ansiedad ante el concepto de investigación. Esta situación dificulta la realización de sus proyectos. Por ello, si se busca mejorar el desempeño de los alumnos, se deben realizar actividades en clase que les permitan desarrollar estas habilidades y reducir el temor. En el periodo de primavera 2017 se implementaron estrategias innovadoras de aprendizaje en un grupo de 11 alumnos de diseño gráfico y digital que cursaron la materia de Seminario de Investigación, estas estrategias consistieron en la adición de algunas actividades con ejercicios matemáticos con la intención de contribuir al desarrollo de algunas de las habilidades y actitudes útiles para el proceso de investigación. Algunos de los resultados positivos fueron: una mayor solidez en la lógica de los planteamientos de los proyectos, mejora de la imagen de los alumnos con respecto a la investigación, mayor disposición ante el trabajo transdisciplinar y un aumento en la confianza.

**Palabras Claves:** Diseño gráfico, Educación superior, Información, Matemáticas, Representación mental.

## PRESENTACIÓN

Desarrollar habilidades relacionadas con la investigación resulta sumamente útil para las personas. Cabe resaltar que estas habilidades se convierten en ventajas aplicables a la vida académica, profesional e incluso personal. La práctica de la investigación desarrolla en los individuos un pensamiento crítico que ayuda a analizar la realidad con mayor profundidad y establecer juicios sobre la información con la que interactuamos cotidianamente. Al aplicar el pensamiento crítico y estas habilidades cognitivas, podemos acceder a un nivel más alto de autonomía, independencia y libertad. En este ejercicio se incrementa nuestro potencial como ciudadanos activos en una democracia, al volvernos menos vulnerables a la manipulación y al engaño. El poder de decisión y de acción que tengamos deriva en gran parte de la cantidad y calidad de información que poseamos, así como de nuestra capacidad para seleccionarla, analizarla y sintetizarla adecuadamente. La práctica de la actividad de la investigación nos hace más capaces de enfrentar las exigencias de la vida.

Es por eso que, la preocupación de una gran parte de los maestros que imparten clase en diseño, consiste en desarrollar en los alumnos las habilidades del pensamiento relacionadas con la investigación y aumentar su confianza. Esta preocupación no solo gira en torno a la realización de su proyecto para la obtención de grado, sino al propósito de formar personas más preparadas para enfrentar al mundo y generar en él un cambio positivo. El liderazgo es posible gracias a una combinación de habilidades y actitudes a las que se busca contribuir con las es-





trategias que se presentan en este texto.

En términos educativos, la forma en que se presenta la información es de suma importancia, para ello se requiere propiciar el ambiente adecuado para que se desarrollen las habilidades de procesamiento cognitivo y se lleve a los estudiantes al estado emocional adecuado en la clase. En ese sentido, ciertos ejercicios de matemáticas, por su naturaleza, resultan útiles en el cumplimiento de este propósito.

## CONTEXTO Y SITUACIÓN DE MOLESTIA

En las disciplinas afines al diseño se ha perpetuado un vicio. Ya sea por omisión o por equivocación, los profesionales del diseño no estaban acostumbrados a documentar o formalizar la práctica de la investigación que realizan en los proyectos. La investigación forma parte natural del proceso de diseño. El problema es que estos esfuerzos por recopilar información que es útil y necesaria para poder diseñar no se registran. Aunque actualmente la práctica del diseño ha evolucionado ampliamente, alejándose de la técnica y enfocándose cada vez más en la estrategia, la formalización, sistematización y documentación de la investigación en estas áreas es un tema que aún no ha logrado permear las estructuras profesionales y educativas. Se podría decir que se trata de una evolución en curso, que poco a poco va modificando la manera en que se trabaja el diseño y, por consecuencia la manera en que se enseña. Por ello, en los programas de educación superior en diseño aún estamos enfrentando este cambio de paradigma, avanzando paso a paso hacia la transformación de la disciplina dotándola de un rigor cada vez más científico.

A lo largo de la carrera de diseño a los alumnos no se les prepara lo suficiente para enfrentar un proyecto de investigación, para cuando los alumnos llegan a los últimos semestres no han estado lo suficientemente cerca de esta actividad. La falta de práctica impide que desarrollen habilidades cognitivas y que generen una costumbre o asociación positiva con el proceso.

## PROPÓSITO DE LA EXPERIENCIA

1. Desarrollar habilidades de análisis (procedimentales y metacognitivas).
2. Desarrollar la confianza en el alumno, disminuyendo así los niveles de estrés y ansiedad que les produce el enfrentarse a un proceso metodológico complejo como lo es su proyecto de investigación para obtención de grado. De esta manera la actitud ante la investigación sea más positiva.

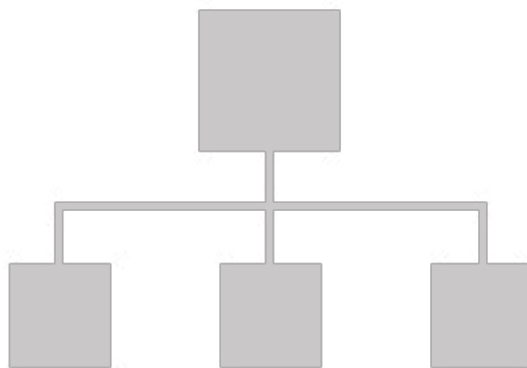


Figura 1. Organizador gráfico de jerarquía (Autoría propia).

## ETAPAS

La aplicación de las actividades está dividida en 4 etapas

1. Diagnóstico. Determinar qué nivel tiene el grupo y qué expectativas tienen.
2. Ejercicios de primer nivel (curiosidad). Observación y comprensión.
3. Ejercicios de segundo nivel (resolución). Razonamiento.
4. Reflexión. Cierre y transferencia.

## ESTRATEGIAS SEGUIDAS

Para lograr los propósitos propuestos se implementaron una serie de estrategias que buscaban el desarrollo del perfil ideal de investigador. Se requieren actividades que propicien el análisis. Y que en el logro de las actividades la confianza de los alumnos aumente. Los ejercicios son realizados de manera grupal, lo cual favorece el intercambio de idea y la colaboración.

En la búsqueda de actividades que propiciaran este desarrollo se encontró que las matemáticas y la investigación tienen algunos aspectos similares que podían detonar la reflexión y la aplicación. Se partió del supuesto de que la aplicación de ejercicios matemáticos contribuye al desarrollo de habilidades del pensamiento de análisis a nivel procedimental y metacognitivo que son aplicables en la realización de un proyecto de investigación. Ambas actividades presentan desafíos y requerimientos comunes que pueden ser aprovechados.

Hablando de la similitud entre las matemáticas y la investigación, vale la pena poner atención al pensamiento de Boaler que nos dice que una de las maneras en las que las matemáticas son diferentes es que generalmente se les piensa como una asignatura de desempeño. Los estudiantes piensan que solo están en el salón para responder correctamente a las preguntas. Rara



vez piensan que están en el salón para apreciar la belleza de las matemáticas, hacer preguntas profundas o explorar conexiones (Boaler, 2016). Podríamos transferir de manera efectiva este mismo pensamiento a la investigación en general.

La primera parte del propósito se trata de desarrollar habilidades de análisis. En este sentido las matemáticas y la actividad de investigación se relacionan de manera general como lo reflejan estudios que han encontrado que los estudiantes que toman cursos avanzados de matemáticas aprenden maneras de trabajar y pensar (especialmente razonamiento y lógica) que los hace más productivos en sus trabajos (Rose & Betts, 2004).

En cuanto a las actitudes podemos fundamentarlo en que las creencias y el sistema afectivo son parte de una configuración múltiple que depende de lo cognitivo y lo afectivo, los afectos están relacionados con nuestras creencias que nos permiten una buena (o mala) disposición frente al trabajo y le da forma de nuestro criterio (Acuña Soto, 2012). Aunque Acuña se refiere a las matemáticas, podríamos generalizar este pensamiento a cualquier actividad compleja como lo es la investigación.

Otro de los propósitos que derivan de estas actividades es el fortalecimiento de los tres tipos de razonamiento: deductivo, inductivo y abductivo. Se puede llevar a la comprensión práctica de estos modelos a través de las actividades matemáticas, yendo de los más concreto (deductivo) hasta lo más abstracto (inductivo) pasando por la resolución de problemas que requieren de un salto creativo (abductivo).

Se realizaron varias actividades que contenían pequeños ejercicios cuyo modelo de fondo el lógico matemático. A continuación, se detallan las tres que resultaron más relevantes por los resultados obtenidos.

### Descripción de las tres actividades más relevantes

#### **Actividad 1: Acto de magia con cartas. (ejercicio de primer nivel)**

Este ejercicio aplica el razonamiento deductivo y está enfocado principalmente a desarrollar habilidades de análisis en la dimensión del conocimiento procedimental. Es decir, la capacidad de realizar procesos que implican la deconstrucción de un todo en sus partes y la capacidad de encontrar relaciones entre las partes y con la estructura general.

La dinámica consiste en realizar un truco de magia con cartas que se basa en el principio matemático de progresión numérica. La actividad sigue la siguiente secuencia:

1. Se detona la curiosidad a través de la sorpresa que genera el truco de "magia". En este momento los alumnos no pueden concebir cómo es posible que haya sucedido lo que observan.



2. Una vez que se tiene su atención se procede a la explicación del truco y el principio detrás. Para lograr esto de manera gradual se realiza el mismo truco, pero esta vez con las cartas a la vista para que sea posible seguir el procedimiento y develar la estructura detrás del resultado. Es importante asegurar que no solo se entiende que hay un truco mecánico basado en los movimientos, sino que los estudiantes sean capaces de comprender el principio que lo hace posible, la teoría y el método.
3. Uno de los alumnos es seleccionado para replicar el truco con el fin de asegurar la comprensión y aplicación del principio
4. finalmente se hace un ejercicio de reflexión sobre el concepto de método y cómo este hace posible realizar de manera precisa y sin mayor dificultad cosas que a simple vista parecen imposibles. En términos generales lo que llamamos magia es solo ciencia por descubrir.

### Observación y Razonamiento

#### Actividad 2: Ejercicio de los engranes (ejercicio de segundo nivel)

En este ejercicio que usa el razonamiento abductivo, se presenta a los alumnos un sistema de engranes y se les pregunta ¿para dónde gira el último engrane? Primero los alumnos intentan resolver el problema a través de diferentes métodos de manera intuitiva, los cuales se van documentando. Finalmente se presenta el razonamiento visual y matemático que permite resolverlo de la manera más eficiente. En la parte final del ejercicio se refuerza a través de la reflexión la utilidad de contar con un método para resolver un problema complejo de forma más simple y rápida.

#### Actividad 3: Suma de progresión numérica (ejercicio de segundo nivel)

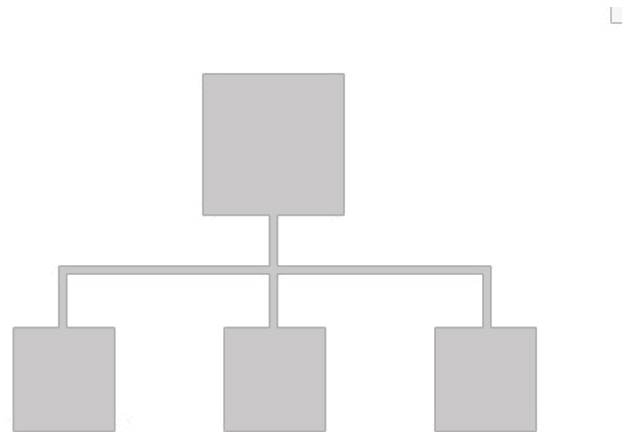
Este ejercicio explora el razonamiento inductivo. La actividad sigue la siguiente secuencia:

1. Se presenta frente a los alumnos el problema de la suma de una progresión numérica del 1 al 100.
2. Los alumnos tratan de resolverlo a través de diferentes métodos y se documentan.
3. Se les muestra el modelo para la resolución rápida con la intención de que comprendan por qué funciona.
4. Se les presenta el reto a los alumnos de buscar una fórmula que permita resolver la suma de la progresión, en cualquier caso. Se llevan este desafío de tarea con la consigna de que pueden resolverlo de cualquier manera y preguntar por la respuesta a quien ellos quieran.
5. Finalmente, continua en la siguiente sesión, en la que a través de un sencillo ejercicio algebraico que se realiza con el grupo se demuestra la validez de la fórmula. Es importante que los alumnos se den cuenta de lo que son capaces de hacer. Nuevamente se refuerza la idea de la importancia de contar con un método para resolver los problemas complejos. El extra en este ejercicio es que



el uso de álgebra, que maneja variables, ayuda a comprender y familiarizarse con el concepto de la incertidumbre. Al cierre del ejercicio se escucharon comentarios positivos por parte de los alumnos. La ventaja, en esta ocasión, fue que los alumnos preguntaron a personas que consideraban cercanas a las matemáticas, familiares o amigos ingenieros o matemáticos. Por alguna razón, que fue benéfica para la obtención de los resultados, ninguna de esas personas familiarizadas con los números pudo dar con la respuesta correcta. En cambio, los alumnos de la clase, con un poco de dirección pudieron resolverlo, lo que los hizo sentirse capaces y seguros. Los alumnos se hacen conscientes y así lo expresan, que pueden hacer cosas que creían no eran capaces. Esto mejora su confianza para enfrentar las dificultades de lo desconocido

En general las actividades están dirigidas a que los alumnos afinen un pensamiento estructurado y jerárquico. En el cual sean capaces de descomponer al todo en sus elementos y entonces comprender la relación de los elementos entre sí y con la estructura y el propósito general. Como se observa en la figura 1.



**Figura 2. Organizador gráfico de jerarquía (Autoría propia).**

La forma en la que presentemos la información tiene una relación muy estrecha con la forma en que será comprendida. El paquete de información debe llevar el contenido, pero también las herramientas necesarias para procesarlo adecuadamente. El docente tiene la responsabilidad de presentar el contenido de tal manera que les sea posible procesarlo a los alumnos para derivar en un aprendizaje significativo.

Al finalizar las actividades, antes de comenzar con el protocolo, se realiza una reflexión final sumatoria con respecto a los aprendizajes derivados de los ejercicios y la transferencia hacia la actividad de la investigación y la vida profesional.



## OBSTÁCULOS / LOGROS

Uno de los principales obstáculos fue el factor tiempo. Un solo semestre para recuperar las habilidades y actitudes necesarias para realizar un proyecto de investigación puede ser poco tiempo si las carencias son pronunciadas. Si los alumnos tuvieran un desarrollo transversal a lo largo de toda la carrera, realizando ejercicios que los acerquen a la investigación o las habilidades que se involucran, el avance podría ser superior.

Otro obstáculo relacionado con el tiempo es la duración de las sesiones. Las clases de seminario de investigación tiene asignadas dos horas a la semana. Este lapso puede ser una limitante importante, tomando en cuenta que se tiene que cubrir el programa teórico / metodológico, además de cumplir con el requisito de la redacción del protocolo. Por esto la aplicación de los ejercicios queda limitada a unos pocos minutos en ciertas sesiones.

La segunda categoría de obstáculos está dada por la poca familiarización que los alumnos de diseño tienen, tanto con la investigación como con los ejercicios de lógica y análisis. Siendo esta la problemática, de igual manera deriva en obstáculos, ya que en un principio puede resultar complicado que los alumnos se involucren en las actividades. EL problema de involucramiento puede resolverse con el ejercicio de transferencia. Es vital que los alumnos sepan por qué se están realizando estos ejercicios y cuál es su aplicación. También es muy importante dejar en claro el beneficio que les aporta, tanto a su trabajo de investigación como en general a su práctica profesional.

Algunos de los resultados obtenidos fueron: el aumento en la confianza de los alumnos, mayor disposición a la participación y exposición de sus proyectos de investigación, mejora en la estructuración de sus planteamientos y apertura a la exploración de áreas más allá de su disciplina.

## APRENDIZAJES

Es importante dar seguimiento al proyecto, afinando las actividades de reflexión que se realizan en los ejercicios. Ya que se trató de un ejercicio piloto, muchos aspectos pueden refinarse para su aplicación a futuro.

De igual forma es necesario establecer un sistema de medición que permita determinar con mayor precisión el efecto que producen las estrategias, tanto en la parte cognitiva como la afectiva.

El ejercicio de reflexión y retroalimentación que se realizó al final de las actividades fue de lo más enriquecedor. Escuchar las inquietudes, aprendizajes y cambios de percepción de los



alumnos ayudó a potencializar el impacto de la estrategia aplicada y fue un factor clave en el cumplimiento de los propósitos.

## REFERENCIAS

**Acuña Soto, C. M.** (2012). *La visualización como forma de ver en las matemáticas; un acercamiento a la investigación*. Barcelona: Gedisa.

**Boaler, J.** (2016). *Mathematical Mindsets*. San Francisco: Jossey-Bass.

**Rose, H., & Betts, J. R.** (2004). The effect of high school courses on earnings. *Review of Economics and Statistics*, 86(2), 497-513.



## Aprendizaje por Internet

VÍCTOR HUGO JIMÉNEZ HERNÁNDEZ

**Víctor Hugo Jiménez Hernández:**

- Licenciatura en Ciencias de la Comunicación (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla 2002)
- Maestría en Diseño Gráfico (Universidad Alva Edison 2013)
- Doctorado en Educación (Universidad Tolteca de México 2015)
- Fue productor y director de un estudio de grabación de audio en Puebla (2010)
- Fue conductor de diversos programas de radio en distintas estaciones de radio en Puebla (2009- 2012)
- Maestro de ceremonias en varios eventos universitarios (hasta la fecha)
- Actualmente es profesor en distintas universidades de prestigio en Puebla.
- Correspondencia: [gporesonancia@gmail.com](mailto:gporesonancia@gmail.com)

### RESUMEN. ACCIONES DE APRENDIZAJE POR INTERNET

Actualmente se está viviendo una dinámica de aprendizaje en la que los usuarios de internet se acercan a este medio con el único objetivo de obtener un conocimiento nuevo, mediante la aplicación de ciertas acciones de aprendizaje, que los mismos usuarios establecen precisamente cuando están frente a este medio; Lo cual les exigen contar con ciertas habilidades digitales, tales como saber usar una computadora, el uso de una tableta, o hasta saber guardar documentos en línea. Esto quiere decir que las nuevas generaciones ya cuentan con la capacidad de poder entrar al internet poniendo en práctica estas habilidades y no solo eso sino también estableciendo acciones durante su proceso de aprendizaje. Con relación a esto es que se busca que la enseñanza, sea cada vez diferente, es decir que la práctica docente se vuelva más dinámica con respecto a guiar a los alumnos a establecer una serie de acciones de aprendizaje, en internet, mediante la motivación ya sea por parte del docente o también del propio alumno. Con esto se pretende desarrollar en el alumno un aprendizaje autónomo guiado por el propio docente quien lo lleve de la mano para alcanzar su propio conocimiento mediante la aplicación de sus acciones de aprendizaje.

**Palabras Clave:** Acciones de Aprendizaje, Aprendizaje Autónomo, Conocimiento,

El internet se ha vuelto parte de nuestra vida cotidiana, es decir lo utilizamos prácticamente





para cualquier actividad ya sea de entretenimiento o simplemente para pasar el rato, pero el internet no se está quedando solo en eso en ser un medio de entretenimiento sino que este medio de información y comunicación, está comenzando a resolver prácticamente todas nuestras dudas, básicamente recurrimos al internet, buscamos la respuesta a la pregunta planteada y encontramos la solución a esa pregunta, y entonces sin darnos cuenta adquirimos un conocimiento nuevo. Esto quiere decir que lo utilizamos como una forma de aprendizaje, y muchos alumnos están aprendiendo más por internet que en las propias aulas. Con todo esto el internet está comenzando a tener un papel importante en la educación de los alumnos, ya que ellos como usuarios activos hacen uso del mismo, lo utilizan como recurso para la solución de sus tareas, y no solo eso sino también para su aprendizaje, mediante acciones que ejecutan cuando se conectan a internet y que tienen un fin o un propósito que para este caso es el alcanzar un conocimiento nuevo. Sin embargo, ante esta dinámica o situación, surgen ciertas interrogantes; ¿Cómo es que los alumnos aprenden por internet?, ¿qué tipo de estrategias de aprendizaje ponen en acción para llevar a cabo su proceso?, ¿Cuántas realmente ponen en práctica para alcanzar su conocimiento? Todas estas interrogantes marcaron el inicio de la investigación, la cual propone lo siguiente; lograr que aquellos que se dedican a la práctica docente, comiencen a realizar cambios significativos en las aulas, permitiendo que los alumnos utilicen el internet como medio de aprendizaje y que el docente se convierta en su guía, motivador y apoyo, es decir que pueda fomentar la participación activa de los alumnos en el uso de internet, que los alumnos entren a internet y apliquen acciones de aprendizaje para alcanzar un conocimiento nuevo, motivados por el docente. Los resultados obtenidos buscan cambiar la dinámica en las aulas ya que con estos resultados lo que se afirma hoy en día es que los alumnos aprenden mediante el uso de internet, aplicando acciones de aprendizaje. Estas acciones se pudieron identificar mediante la revisión y análisis exhaustivo de los distintos paradigmas del aprendizaje con los resultados obtenidos de esta revisión teórica se pudo elaborar un esquema de análisis de acciones de aprendizaje. (Figura 1). Con este esquema se pudieron identificar las acciones de aprendizaje por internet, en las que un sujeto (adolescente de 16 años, secundaria) aplicaba una serie de acciones cada vez que se conectaba al medio y diseñando sus propias rutas. Fue así que del análisis de las rutas, se obtuvieron los siguientes resultados; primero que durante el proceso de aprendizaje ocurren tres etapas una etapa antes del aprendizaje en las que el alumno primero debe tener una motivación es decir una pregunta que lo lleve a conectarse a internet y comenzar con sus acciones, una segunda etapa o durante el aprendizaje en esta etapa el alumno comienza con sus acciones, con el fin de encontrar la respuesta a su interrogante



inicial y la obtención de su conocimiento nuevo; cuando ya obtiene su conocimiento entonces le sigue la siguiente etapa o después del aprendizaje , en esta etapa el alumno debe realizar acciones que reafirmen lo aprendido. Como segundo resultado se pudieron obtener dos modelos de acciones de aprendizaje por internet, el modelo uno de acciones de aprendizaje sin praxis (figura. 2)

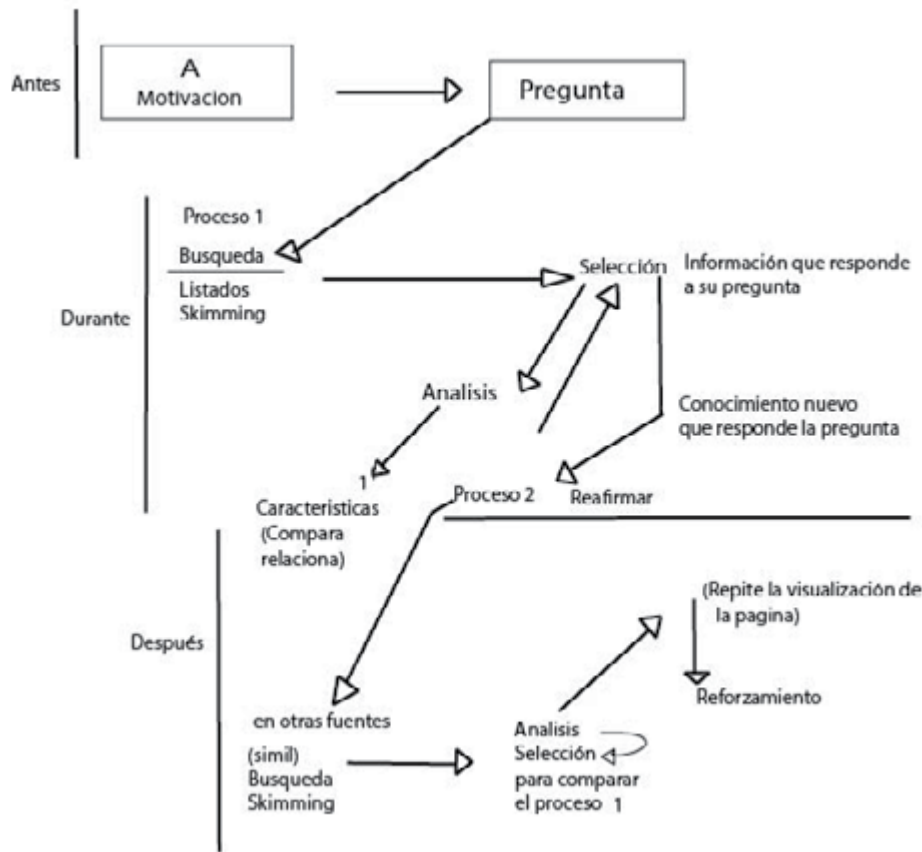
ESTILOS DE APRENDIZAJE	DIMENSIONES					ASPECTOS		
	EXPLORAR	ANALIZAR	SINTETIZAR	REALIZAR	COMPRENDER	Sociales	Axiológicos	
KINESICO VISUAL AUDITIVO	ACCIONES	Respaldar	Razonar	Ordenar	Aplicar	Parafrasear	Debate Compartir	Motivación Relaciones Seguridad personal Autoestima
		Seleccionar	Describir	Estructurar	Experimentar	Argumentar		
		Identificar	Agrupar	Esquematizar	Imitar	Explicar		
		Copiar	Relacionar	Resumir	Seguir	Demostrar		
		Transcribir	Procesar	Organizar	Guiar	Repetir		
		Guardar	Modificar	Conectar		Repasar		
		Enfocar	Estructurar			Explicar		
		Reconocer	Comparar			Resolver		
		Examinar	Asociar			Completar		
						Corregir		
				Validar				
				Comprobar				
				Evaluar				
				Entender				
				Reafirmar				

(Figura 1) Modelo de análisis de acciones de aprendizaje (elaboración Víctor Jiménez Hernández).

Este modelo explica que mediante la motivación que para este caso puede ser una pregunta ,la cual fomenta que el sujeto de inicio con su primera acción la de buscar en internet la respuesta a su interrogante , el alumno teclea la pregunta en un buscador de la cual obtiene un listado de información y selecciona la información mediante un barrido de lectura, analiza la información con la que está en contacto y vuelve a seleccionar la información correcta , la cual ha respondido a su pregunta inicial con estas acciones , el alumno obtiene su conocimiento nuevo , es decir ha aprendido algo nuevo, para después reforzarlo mediante la visualización de un video en internet.



Modelo de Acciones de Aprendizaje sin Praxis (experiencia)



(Figura 2) (Elaboración Víctor Jiménez Hernández).

El modelo número dos de acciones de aprendizaje con praxis (figura 3) contiene los mismos elementos del modelo anterior solo que los cambios comienzan a suceder cuando el sujeto con su conocimiento aprendido realiza las acciones de reforzamiento, llevando a la práctica el seguimiento de las instrucciones de un modelo que encuentra en internet es decir, el sujeto va repitiendo las instrucciones, y conforme va repitiendo las instrucciones, va reforzando su conocimiento, es decir el sujeto va realizando la práctica de su conocimiento y si en algún momento tiene un vacío de información entonces repite las acciones de la etapa durante el aprendizaje. Con estos resultados lo que se busca, es lograr que el docente tome un papel activo en la enseñanza, no solo como poseedor del conocimiento sino también como motivador, estableciendo en el alumno una pregunta que lo lleve a conectarse a internet, después como apoyo en el proceso de su aprendizaje, es decir que cuando el alumno se detiene en alguna acción sea el propio docente quien apoye al alumno en la resolución de su duda, o también que sea el docente quien establezca preguntas que ayuden al alumno a reafirmar su conocimiento



adquirido. Cabe mencionar que existen ciertas limitaciones en los resultados que se obtuvieron como que es importante que exista internet en el aula, para que los modelos puedan ser aplicados, también los alumnos deben tener ciertas habilidades digitales en el uso de la computadora, tales como, copiar, pegar, manejo del teclado y hasta editar videos, otra limitación es que los modelos solo fueron resultado de la investigación en un solo sujeto que cumplió con ciertas características, (adolescente 16 años nivel secundaria ) surge la inquietud de si estos modelos se pueden aplicar en niveles más altos de formación académica, como licenciatura, maestría o incluso doctorado. Lo importante es poder aplicar estos modelos a la enseñanza, donde el principal vehículo del aprendizaje se la obtención de un conocimiento nuevo. Estos modelos fueron resultado primero del análisis e identificación de las distintas acciones de aprendizaje aplicadas por el alumno durante su proceso; también se pudieron identificar dichas acciones con el uso de un modelo de análisis de acciones de aprendizaje que se obtuvo de la revisión teórica de los distintos paradigmas de aprendizaje , dicho modelo sirvió de metodología para identificar el orden y la importancia en como el sujeto iba estableciendo sus acciones conforme avanzaba en su proceso de aprendizaje. Con los resultados obtenidos se descubrió que existen en el proceso de aprendizaje tres etapas una antes, durante y después del aprendizaje así mismo también resultaron dos modelos de aprendizaje uno sin praxis y otro sin praxis del aprendizaje. Con estos resultados obtenidos surgieron nuevas interpretaciones realmente si existe aprendizaje por internet en el que se pueden aplicar acciones para la obtención de un conocimiento nuevo, también que se puede modificar la figura del docente como poseedor del conocimiento para ser un motivador, guía , apoyo y refuerzo del aprendizaje del alumno , es decir finalmente lograr que el alumno pueda aprender por si solo mediante la aplicación de sus acciones de aprendizaje , es esta ante una nueva forma de aprender mediante un aprendizaje autónomo. Estos modelos proponen un apoyo para los docentes durante su enseñanza en la que el internet sea el vehículo del aprendizaje, es decir en un salón de usos multimedia o incluso tan sencillo como permitir que los alumnos se conecten a internet sean ellos quienes comiencen con su proceso de aprendizaje aplicando acciones que los lleven a la adquisición de su conocimiento nuevo, en donde al final el docente sea un motivador, guía y apoyo que los encamine a desarrollar su aprendizaje. Les deseo a mis colegas que los resultados que aquí se plantean sirvan de ayuda para su labor profesional y que puedan ser llevados a la enseñanza y no solo eso, sino que también puedan ser criticados y valorados profesional y académicamente gracias



## Aprendizaje servicio: una perspectiva ética-pedagógica

VERÓNICA DEL CARMEN SÁNCHEZ TADEO

UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE PUEBLA

MÉXICO

### Verónica del Carmen Sánchez Tadeo:

- Doctorado en Desarrollo Económico y Sectorial estratégico, Maestría y Licenciatura en Pedagogía.
- Diplomados en Competencias Docentes, Competencias Digitales Docentes, Gestión del Aprendizaje enriquecido con TICs, Liderazgo Social, Antropología de la Creatividad, en UPAEP.
- Certificación en el Estándar de Evaluación de la Competencia. Por CONOCER, Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales, de la SEP Federal. Agosto 2016.
- Certificación en Ética Transversal y en Ciudadanía Transversal, por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
- Docencia en posgrados y capacitación a profesores, presencial, semi presencial y online.
- Trabajos de investigación en Educación y Desarrollo Humano y social.
- **Correspondencia:** [veronicacarmen.sanchez@upaep.mx](mailto:veronicacarmen.sanchez@upaep.mx)

### RESUMEN

Las nuevas generaciones tienen nuevas maneras de aprender, por tal razón, y basada en el principio de que el ser humano necesita el movimiento para poder desarrollarse, y en los principios del aprendizaje activo, a lo largo de varios años he ido perfeccionando la técnica de enseñanza aprendizaje de la Ética, de una manera activa, participativa y colaborativa, por medio de la implementación de metodologías activas, principalmente Aprendizaje Servicio. En el proceso de enseñanza aprendizaje recurro muy poco a la parte teórica, trabajando lecturas muy cortas, videos y películas para análisis y síntesis, que los estudiantes realizarán utilizando organizadores gráficos o herramientas de la web 2.0, así como proyectos, investigación acción, resolución de problemas, aula invertida, etc.

Los resultados obtenidos desde los primeros intentos por desarrollar esta técnica en el salón de clase fueron muy satisfactorios, pues los estudiantes ven a la Ética de una manera diferente, no teórica, ni adoctrinadora, sino como una forma diferente de vivir la vida, participando activamente en la construcción de una realidad social diferente, comprobando que cada uno puede



efectivamente colaborar en esta nueva realidad.

Los estudiantes descubren un nuevo modo de relacionarse con los “otros”, y se dan cuenta que, al involucrarse, esos otros dejan de ser extraños, transformándose en alguien igual a nosotros, con los mismos deseos y necesidades, por lo tanto, se convierten en “prójimos” o “próximos”. La comunicación tiene un papel preponderante en esta técnica o metodología, puesto que aprendemos o ensayamos la comunicación asertiva, respetuosa y constructiva, generando espacios sociales más amigables y humanos para todos.

**Palabras clave:** “Aprendizaje Servicio”, “Comunicación”, “Enseñanza y Aprendizaje activos”, “Ética”, Sociedad”.

## PRESENTACIÓN

¿Por qué es importante incluir en los currículos académicos actuales la enseñanza de la ética?, ¿Por qué es importante desarrollar e implementar una metodología de enseñanza y aprendizaje, así como de evaluación, que realmente interese al estudiante y le motive a participar activamente en la asignatura?

El presente aporte académico, tiene como partes centrales a la ética y a la sociedad, desde un punto de vista metodológico y curricular; desde un punto de vista pedagógico, es una metodología activa (Aprendizaje Servicio) centrada en el alumno.

Se considera que estos temas son importantes no solamente para el mundo universitario o académico, sino para la sociedad en general; puesto que se ha acusado a los educadores de no cumplir su función central: educar y formar a las personas que acuden a una institución con ese propósito; se ha dicho que la educación en nuestro país tiene una pésima calidad y, se han barajado diferentes culpables, sin dar una respuesta que nos muestre un punto de solución.

Como educadores sabemos que la educación es fundamental para un buen desarrollo humano y social, entonces, si lo sabemos, ¿por qué hemos fallado en lograrlo?

El objetivo que estuvo presente al ir desarrollando e implementando esta metodología, fue primeramente, lograr interesar a los estudiantes de nivel licenciatura, en la materia de Ética Profesional y motivarlos para participar de manera activa.

El segundo objetivo, que no secundario, fue lograr que el joven comprendiera que su participación ética y social, como individuo y como profesional, puede hacer una diferencia en el bienestar y desarrollo social de una ciudad, región e incluso, de todo el país, a corto, mediano y largo plazo.

La problemática encontrada fue un bajo nivel de interés en la materia, y muy poca parti-



cipación activa en la misma, ya que, por lo regular, la metodología implementada, era principalmente teórica, por lo cual, el estudiante se aburría en clase, faltaba y entregaba ensayos y realizaba exámenes para pasar la materia y nada más. No se daba un aprendizaje significativo, ni se desarrollaban competencias de egreso.

Se pensó en la aplicación de una metodología activa, que respondiera a la inquietud natural de los jóvenes universitarios, debido a la etapa de desarrollo en la que se encuentran (adultez temprana), y a las problemáticas a las que se están enfrentando día a día, debido a las condiciones de violencia, corrupción e impunidad que se viven en nuestro país.

Los resultados, como se comentó anteriormente, fueron altamente satisfactorios, pues se logró la colaboración activa de alrededor de un 98% de los estudiantes de cada grupo en el cual se aplicó esta metodología, desarrollando proyectos de servicio a la comunidad, en los cuales implementaron metodologías que dieran solución a diferentes problemáticas encontradas en el entorno próximo, apoyándose en las competencias que ellos poseen como universitarios, aplicándolas en la realidad para lograr una mejora tangible.

Algunas de las áreas abordadas fueron: Regularización a estudiantes de primaria, Ecología, Fomento a la lectura, Reciclaje, Servicio a personas de la tercera edad, etc.

## CONTEXTO Y SITUACIÓN DE MOLESTIA

El Instituto Tecnológico de Monterrey es considerado como una institución a la cual acuden los jóvenes pertenecientes a los niveles socioeconómicos más altos de la República Mexicana; ciertamente este nivel es alto en el caso de algunos alumnos, pero muchos otros pertenecen a la clase media y están estudiando ahí gracias a que obtuvieron una beca por su excelencia académica, son jóvenes inteligentes, inquietos, preocupados por su futuro, proactivos, acostumbrados a actuar para conseguir las metas que se han trazado; son jóvenes que no culpan a otros, ni esperan que otros solucionen los problemas, ellos proponen las soluciones.

Esta "educación por competencias", se hacía de manera cotidiana en la práctica de objetivos profesionales y académicos, pero la institución, implementó como sistema, la metodología del Aprendizaje Servicio, como currícula transversal a todas las licenciaturas, para dar respuesta a problemáticas sociales, dentro de la temática del desarrollo de la Ciudadanía y la Ética, dentro del espíritu "formativo" que comenzó a desarrollar la institución.

Al principio, mediante el desarrollo de estas actividades en pro de la sociedad, el estudiante podía acreditar las horas de Servicio Social, posteriormente, esto ya no fue así, pero igualmente, los jóvenes participaban de manera entusiasta.



La situación de molestia, por llamarlo de alguna manera, se refería a la necesidad de poner en práctica los principios éticos y ciudadanos para la consecución de un “bien común”, al analizar las problemáticas sociales tan graves que se viven en nuestro país y al tratar de resolverlas con nuestros propios recursos humanos, académicos, éticos y ciudadanos, sin contar con la participación de ninguna entidad gubernamental ni empresarial.

## PROPÓSITO DE LA EXPERIENCIA

Se pretendía despertar el interés de los estudiantes de nivel licenciatura, en la temática de la Ética Profesional y motivar su participación activa en el aporte de soluciones a problemáticas sociales reales, ya que así, se podría hacer una diferencia en el bienestar y desarrollo social de una ciudad, región e incluso, de todo el país, a corto, mediano y largo plazo.

Los jóvenes se esforzaron aportando competencias éticas y ciudadanas, así como de la asignatura en cuestión (dentro de la cual se insertaba la ética o la ciudadanía como currícula transversal) y las propias de su futura profesión.

Esta experiencia es importante en un orden institucional, porque se desarrolló dentro de una institución educativa, al amparo de algunas pautas del Modelo Educativo, pero más aún, en un orden pedagógico y social por los efectos y los órdenes resultados obtenidos.

## ETAPAS

Al ingresar como docente al Sistema Tecnológico de Monterrey, me interesé en obtener las certificaciones en Ciudadanía Transversal y Ética Transversal, ya que anteriormente me había desempeñado como docente a lo largo de ocho años en la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, impartiendo algunas de las materias del área de Formación Humanística, como: Persona, Sentido de Vida y Universidad; Introducción al Pensamiento Universitario; Estudios del Hombre; Ética; y Cultura y Responsabilidad Social.

En el “Tec” impartí las materias de: Expresión Verbal en el Ámbito Profesional; Taller de Análisis y Expresión Verbal, Fundamentos de la Escritura, Administración del Trabajo, así como Ética, Profesión y Ciudadanía, y Economía y Estado.

Ya en UPAEP había comenzado a trabajar por proyectos, pero fue en el Tec, donde el Modelo Educativo exigía la implementación de metodologías activas, que comencé a experimentar con algunas de estas, como: Investigación Acción, Proyectos, Resolución de Problemas, Método de Caso, Aula Invertida y Aprendizaje Colaborativo, todo esto teniendo como columna vertebral, al Aprendizaje Servicio, ya que es la metodología, que, desde mi punto de vista, es más idónea





para trabajar proyectos en los cuales se implementen principios éticos y ciudadanos.

Como docente, fue muy interesante comenzar a desarrollar una metodología de enseñanza-aprendizaje-evaluación, centrada en el alumno, siempre utilizando una didáctica activa tanto dentro como fuera del salón de clase.

### ESTRATEGIAS SEGUIDAS POR LOS DISTINTOS SUJETOS CONTENIDOS

Por citar un ejemplo, en la implementación de la materia “Taller de Análisis y Expresión Verbal”, comenzaba el semestre con el planteamiento de los temas propios de la materia, realizando ejercicios prácticos en el salón de clase; posteriormente, al trabajar con temas más complejos como elaboración de ensayos, artículos, oratorias, etc., implementaba técnicas de Trabajo Colaborativo, (trabajo en equipos), y Método de Caso, ya que los estudiantes escogían algún tema de interés y actualidad, investigaban acerca del mismo y lo exponían como “Caso de estudio”; posteriormente, utilizando la técnica de la “Mesa Redonda”, ponían sus temas en común en una plenaria con todo el grupo, desarrollando competencias no solamente de escritura sino orales; después de esta presentación, elaboraban un proyecto de solución a la problemática abordada, utilizando las técnicas de Resolución de Problemas, Proyectos e Investigación Acción. El proyecto tenía que aplicarse, entrando en juego la técnica del Aprendizaje Servicio, ya que debía contener principios éticos y ciudadanos.

En ocasiones, los estudiantes realizaban su intervención durante un fin de semana, y tomaban video para presentarlo como evidencia de aprendizaje; en la primera oportunidad que se aplicó esta metodología, el proyecto se realizó de manera grupal en la comunidad de Santa Isabel, en la escuela primaria del lugar, acudiendo durante ocho sábados consecutivos, de 8:00 a 13:00 hrs., para llevar a cabo procesos de regularización con los niños de los seis grados, en materias de Matemáticas, Español, Inglés, Ética y Deportes. También se realizó una colecta de libros usados, que se donaron para que la escuela comenzara una biblioteca.

Este proyecto se pudo realizar contactándome con la síndica de esta población, quien concertó una cita con la directora de la escuela y padres de la mesa directiva, para plantearles el proyecto; aceptaron, aunque esto implicó que las maestras y la misma directora, se turnaran para abrir la escuela los sábados, y las mamás tuvieran que llevar a sus hijos a la escuela en sábado. Fue una experiencia muy enriquecedora para todos, al final, las madres de familia nos ofrecieron un convivio, con tamales, pastel, refrescos y música, para agradecer el servicio prestado a la comunidad.

Este tipo de proyectos no se pudieron continuar debido a que la institución modificó las po-



líticas para la realización del servicio social; además, argumentando problemas de inseguridad, se prohibió el acudir a comunidades lejanas como parte de actividades institucionales. Debido a este cambio, los siguientes proyectos fueron más cortos, pero se buscó que tuvieran un alto impacto en la comunidad donde fueron aplicados.

## OBSTÁCULOS/LOGROS

Algunas dificultades fueron, por ejemplo, el medio de transporte, ya que no todos los estudiantes tenían vehículo propio, los que si tenían, se reunían con sus compañeros en el campus, y de ahí se iban a la comunidad, los regresaban al campus al terminar. Yo colaboré también con mi vehículo para transporte colectivo. Las expectativas se cumplieron, porque se demostró que es posible implementar un proyecto y llevarlo a cabo; y se involucró a miembros de la comunidad.

Ciertamente, para que estos proyectos puedan hacer un cambio palpable, deben tener continuidad. Como ya se comentó anteriormente, debido a restricciones institucionales, no se pudo continuar con experiencias grupales ni tan extensas en tiempo, pero se continuó con proyectos que implementaran intervenciones por equipos, en una sola sesión, de corta duración en tiempo, pero alto impacto.

El principal facilitador fue la disposición y el entusiasmo de los jóvenes por realizar este tipo de experiencias. Un pendiente es la misión de transmitir estas experiencias a la comunidad educativa, para que estas metodologías se apliquen, contribuyendo a la formación ética y ciudadana de los jóvenes mexicanos.

## APRENDIZAJES

El ideal principal y motor de este trabajo, es la creencia en la Educación, y en su poder civilizatorio, en su capacidad para hacernos más humanos y humanizar a la sociedad. Las teorías humanistas, son la base para la realización de estas experiencias, ya que si no se tiene fe y esperanza en que el mundo puede cambiar, y en que nosotros podemos ser los gestores de ese cambio, no podríamos ser educadores.

El espacio de capacitación fue a nivel institucional, ya que se comenzó en UPAEP, con la formación obtenida al estudiar la licenciatura en Pedagogía e implementar las materias de Formación Humanística, y se continuó en el ITESM a través de la capacitación en el Modelo Tecnológico de Monterrey.

Los procedimientos prácticos, estuvieron basados en metodologías activas, en cierto sen-



tido, fue necesario capacitar a los estudiantes pues algunos de ellos no estaban acostumbrados a trabajar este tipo de metodología, ya que venían de sistemas de enseñanza tradicionales. Sin embargo, surgieron nuevas interpretaciones acerca de la Ética, ahora entendida como un saber que puede ser práctico, aplicable y vivible por todos y para todos.

El aprendizaje ocurrió, porque fue construido, hilado, a través de diferentes experiencias, que fueron desarrollando las competencias previas al momento culminante, hacia el final del curso, cuando se llevó a cabo la aplicación del proyecto de Aprendizaje Servicio, su evaluación y celebración. No solamente se incluyó a los estudiantes, sino también a miembros de la sociedad.

La dinámica institucional se ve favorecida, al contar entre los miembros más importantes de la comunidad, los alumnos, con personas proactivas, propositivas, participativas y emprendedoras.

No se concretó un deseo, se concreta un sueño, y se puede hacer realidad una y otra vez, cada vez que se aplica esta metodología; el sueño de que la Educación y Formación de personas, humaniza a toda la sociedad y es demostrable. Los aprendizajes nunca cesan, la búsqueda de nuevos caminos tampoco, ya que hablamos de un proceso de desarrollo personal, profesional, académico, social.

Lo que sugiero a mis colegas, es que se atrevan a explorar nuevas maneras de educar, que actúen a pesar del miedo que se siente al pensar en el fracaso. La creatividad y la innovación nunca deben faltar en un proceso educativo-formativo. El error es parte del aprendizaje y de ahí surgen nuevas ideas y proyectos. Pero lo mejor de toda esta experiencia, es encontrar en los rostros de los jóvenes, una luz de orgullo, de satisfacción por haber participado, mediante el encuentro con los "otros", en un suceso significativo, que cambia vidas, para mejorar. . .

Para mí, educar, es pintar la luz. . .



## Aula invertida. ¿Quién invierte a quién?

### Una experiencia en el Instituto Politécnico Nacional

MARCO ANTONIO MARTÍNEZ ZAMORA

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

MÉXICO

#### Marco Antonio Martínez Zamora:

Licenciado en psicología (UNAM); Maestría en Educación Humanista (Instituto Humanista de Psicoterapia Gestalt); Diplomado en “Strategic Management of Public Organizations”. University of California at Berkeley-INFOTEC, Diplomado en “Inclusión Educativa y Derechos Humanos”. SEP, UNICEF, Universidad La Salle. Asesor en línea del Diplomado “Práctica Educativa Innovadora con Tecnología Digital Integrada”, dirigido a docentes de la institución. Coordinador de Servicios Educativos, Coordinador de Valoración del Aprovechamiento Académico, Coordinador de Análisis e Investigación Educativa en el Colegio Nacional de educación Profesional Técnica. Diseño de cursos en línea de diversos Diplomados en la UNAM. Responsable del área de capacitación de la Oficina del Abogado General de la Comisión Federal de Electricidad. Profesor Asociado del IPN

**Correspondencia:** [mazamora.mar@gmail.com](mailto:mazamora.mar@gmail.com)

#### RESUMEN

Se presenta una experiencia de implementación de la propuesta didáctica de aula invertida utilizada en el bachillerato tecnológico del Instituto Politécnico Nacional (IPN), específicamente en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológico “Lázaro Cárdenas” en las Unidades de aprendizaje: Desarrollo Personal, Desarrollo de Habilidades de Pensamiento, Comunicación y Liderazgo y Técnicas de Investigación de Campo. El trabajo se estructura a partir de los siguientes apartados; primero se presentan las características del Modelo Educativo del IPN; posteriormente se presentan las diez paradojas a las que se enfrenta la juventud en la actualidad, a continuación se caracteriza la práctica cotidiana del alumno y se indica lo que normalmente “aprende en la escuela”, en esta parte se destacan las prácticas escolares del estudiante, la forma en que desarrolla su “oficio de estudiar”; ulteriormente se describen las características del modelo de aula invertida así como sus implicaciones para el aprendizaje; a continuación se presenta la forma en



que se instrumentó e implementó el método de aula invertida en las unidades de aprendizaje Desarrollo Personal, Desarrollo de Habilidades de Pensamiento, Comunicación y Liderazgo y Técnicas de Investigación de Campo, se presenta la forma en que se conforma la plataforma en un sitio de google y se indica el papel que tiene cada apartado de la misma para el aprendizaje, de igual forma se presenta la planeación didáctica de cada Unidad de Aprendizaje y se indica la forma en que se articula los materiales con las experiencias de aprendizaje que se promueven en cada clase. Finalmente se realiza una ponderación de la experiencia, indicando tanto las ventajas como las deficiencias identificadas, y se proponen acciones para mejorar la instrumentación de este tipo de metodologías

**Palabras Claves:** Aula invertida, plataforma en línea, oficio del alumno, secuencias didácticas, impacto académico.

## PRESENTACIÓN

El aprendizaje de los alumnos en el aula representa el interés central en la práctica educativa cotidiana, sin embargo, la pregunta a la que nos enfrentamos cada día es ¿cómo promover el aprendizaje que contempla un programa de estudios de una asignatura en grupos de 45 o más alumnos que, por lo general, presentan escaso interés y una gran distracción y dispersión? En el presente trabajo se da a conocer la experiencia de haber implementado el método de aula invertida en estudiantes del nivel medio superior del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) "Lázaro Cárdenas" del Instituto Politécnico Nacional en las unidades de aprendizaje: Desarrollo Personal, Desarrollo de Habilidades de Pensamiento, Comunicación y Liderazgo y Técnicas de Investigación de Campo.

En el presente trabajo se presenta primero el contexto en el cual surge la propuesta y posteriormente se caracteriza al método de aula invertida, ulteriormente se describe la forma en que se estructura la plataforma y se implementa y finalmente se dan a conocer los resultados y conclusiones. De la experiencia y se recomiendan algunas líneas a seguir para mejorar el desarrollo de este tipo de experiencia.

## CONTEXTO Y SITUACIÓN DE MOLESTIA

### El deber ser Institucional

El Modelo educativo del IPN se estructura de la forma en que se representa en la Figura 1



Figura 1. Elementos del Modelo Educativo (p. 70)

En el Documento base del modelo (2004) se señala lo siguiente. “el Modelo Educativo del Instituto Politécnico Nacional será la guía para definir el diseño, la orientación, contenidos y organización de los planes de estudio, determinar las directrices generales del proceso de enseñanza-aprendizaje y los procesos de generación, aplicación y difusión del conocimiento, así como los procesos de evaluación y reconocimiento de los aprendizajes adquiridos previamente y dentro de la formación.” (p. 71)

El principio de ser un modelo sustentado en el aprendizaje permite orientar la actividad y sentido de la práctica educativa cotidiana en sus diferentes modalidades, delimita, sustenta y orienta:

- La instrumentación didáctica
- Las actividades del profesor
- Las actividades del alumno

A partir de estos elementos se deriva y estructura el Modelo Académico del IPN



Figura 2. Relaciones y Estructura del Modelo Académico (p. 81)



Con base en este esquema la estructura organizacional del modelo académico es la siguiente



Figura 3. Relaciones y Estructura del Modelo Académico

El modelo académico propone prácticas organizacionales y nuevas formas de trabajo sustentadas en la horizontalidad entre unidades académicas de los diferentes niveles de organización y para ello propone como ejes fundamentales potencializar el trabajo colegiado en las academias y articularlo entre niveles y unidades académicas a través de:

- Trabajo colaborativo
- Formulación de proyectos conjuntos y articulados
- Trabajo en red

En lo que respecta a los planes de estudio el Modelo Académico establece que estarán caracterizados de acuerdo a la siguiente figura:

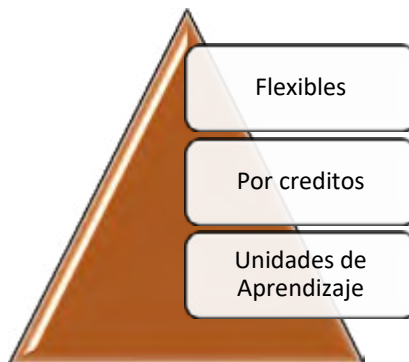


Figura 4. Características de los Planes de estudio



Este tipo de estructura permitirá la permeabilidad entre niveles y unidades académicas incorporando en cada plan de estudios conocimientos considerados básicos, relevantes y actualizados, agregando de manera intensiva las tecnologías de la información; se organizarán por las siguientes áreas de formación:

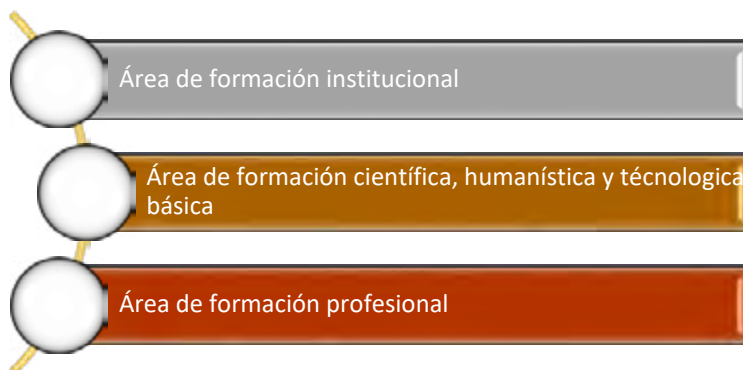


Figura 5. Áreas de formación de los Planes de estudio

En el nivel medio superior la estructura es la siguiente:

**Educación media superior. Contenidos y proporción de créditos por área de formación en los planes de estudio**

Área de formación institucional	Área de formación científica, humanística y tecnológica básica	Área de formación profesional
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades artísticas.</li> <li>• Actividades deportivas.</li> <li>• Lengua extranjera.</li> <li>• Comunicación y expresión oral y escrita en lengua española.</li> <li>• Computación y tecnologías de información y comunicación.</li> <li>• Desarrollo de habilidades de aprendizaje.</li> <li>• Orientación juvenil y profesional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades de aprendizaje que permitan comprender la lógica de las disciplinas y su interrelación con otras (ciencias básicas, sociales y humanidades).</li> <li>• Unidades de aprendizaje que profundicen en los conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para acceder a la educación superior.</li> <li>• Unidades de aprendizaje optativas (al menos el 5% de los créditos).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades de aprendizaje sobre la temática de la especialidad.</li> <li>• Titulación.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta el 15% de los créditos del plan de estudios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al menos el 60% de los créditos del plan de estudios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta el 30% de los créditos del plan de estudios</li> </ul>
Formación común a todos los centros		Formación específica que dependerá de la vocación de cada centro
El total de créditos para los programas del nivel medio superior será de 200 a 220		

Figura 6. Contenidos y créditos de planes de estudio nivel medio superior (p.118)





Tanto el modelo educativo como el modelo académico sustentan, orientan y caracterizan el deber ser de la práctica educativa que se desarrolla en el IPN, en sus diferentes niveles y modalidades.

## QUÉ DICE LA REALIDAD EN LA SOCIEDAD

El modelo que propone el IPN, al menos en el nivel medio superior, debe sustentarse de un análisis de la realidad a la que se enfrentan los jóvenes, en ese sentido La Comisión Económica Para América Latina (CEPAL) y la Organización Iberoamericana de Juventud (OIJ) (2004) en su estudio sobre La juventud en Iberoamérica. Tendencias y urgencias señalan 10 paradojas a las que se enfrenta la juventud en Latinoamérica:

**Primera: la juventud goza de más acceso a educación y menos acceso a empleo.** Están más incorporados en los procesos consagrados de adquisición de conocimientos y formación de capital humano, pero más excluidos de los espacios en que dicho capital humano puede realizarse, a saber, el mundo laboral y la fuente de ingresos para el bienestar propio.

**Segunda: los jóvenes gozan de más acceso a información y menos acceso a poder.** Existe una asincronía entre mayor inclusión juvenil en cuanto a acceso a información y redes, y mayor exclusión en lo referente a la ciudadanía política.

**Tercera: la juventud cuenta hoy con más expectativas de autonomía y menos opciones para materializarla.** En consecuencia, están más socializados en nuevos valores y destrezas, pero más excluidos de los canales para traducirlas en vidas autónomas y realización de proyectos propios, existe mayor dilación de independencia económica, están más excluidos para poder generar una vida autónoma y poder realizar sus proyectos propios.

**Cuarta: los y las jóvenes se hallan mejor provistos de salud, pero menos reconocidos en su morbilidad específica.** Los jóvenes viven un contraste entre buena salud y riesgos sanitarios poco cubiertos (accidentes, agresiones físicas, adicciones, enfermedades de transmisión sexual, embarazos, trastornos alimenticios). Tanto desde la perspectiva de la atención hospitalaria, como de la prevención de riesgos, la juventud enfrenta un vacío.

**Quinta: los y las jóvenes son más dúctiles y móviles, pero al mismo tiempo más afectados por trayectorias migratorias inciertas.** Sus dinámicas y trayectorias migratorias ponen un signo de interrogación sobre sus opciones para integrarse en otras naciones, y también respecto de cómo moderar los flujos interviniendo en los factores de expulsión.

**Sexta: los jóvenes son más cohesionados hacia adentro, pero con mayor impermeabilidad hacia fuera.** Los nuevos patrones de consumo cultural de la juventud, sobre todo en rela-



ción con la industria audiovisual, provee de íconos y referentes que permiten a gran parte de este grupo etario generar identidades colectivas y participar de universos simbólicos se trata de identidades poco consolidadas, fragmentarias, a veces bastante cerradas, que contrastan con las crecientes dificultades para armonizarse con el resto de la sociedad, particularmente con la población adulta y las figuras de autoridad.

**Séptima: los jóvenes parecen ser más aptos para el cambio productivo, pero más excluidos de éste.** Mientras los actuales estilos de desarrollo (conocimiento y cambio) exigen un aprovechamiento óptimo del tipo de activos que se concentran en la juventud, se da la paradoja de que aumenta la exclusión social entre los jóvenes, especialmente en el ingreso al mundo laboral.

**Octava: la juventud ostenta un lugar ambiguo entre receptores de políticas y protagonistas del cambio.** Hoy la juventud se redefine, en la esfera del discurso público, como objeto de políticas sociales y sujeto de derechos. Sin embargo, este tránsito conduce a una construcción de lo juvenil en que ya no son los propios jóvenes quienes proyectan su identidad y sus anhelos al resto de la sociedad, sino que, por el contrario, ellos se ven proyectados en la opinión pública por pactos políticos, diseños programáticos o apreciaciones prejuiciadas o paternalistas, los proyectos juveniles son aspiración, pero siempre tutelada.

**Novena: la expansión del consumo simbólico y la restricción en el consumo material.** A medida que se expande el consumo simbólico (por mayor acceso de la juventud a educación formal, medios de comunicación, mundos virtuales y a los íconos de la publicidad), pero se estanca el consumo material (porque la pobreza juvenil no se reduce y se restringen las fuentes de generación de ingresos), se abren las brechas entre expectativas y logros y la movilidad social se ve limitada.

**Decima: contrastar autodeterminación y protagonismo, por una parte, y precariedad y desmovilización, por otra.** Los jóvenes todavía no constituyen un sujeto específico de derecho, están estigmatizados como potenciales disruptores dentro del orden social, ostentan una baja participación electoral y la consiguiente desmotivación para involucrarse en el sistema político, y su autonomía económica se posterga a medida que el mercado de trabajo demanda mayores años de formación previa, su participación se da de manera coyuntural, despierta simpatías ante los adultos, pero no trasciende.

## QUÉ DICE LA REALIDAD EN LA ESCUELA

Ante esta situación, (Perrenoud, 2006) el actuar del alumno en la escuela se caracteriza por lo siguiente:



1. Una carencia permanente de tiempo y de flexibilidad para seguir nuevos caminos
2. Fuertes reticencias o dificultades para negociar con el alumno.
3. Sede manera permanente a la recompensa y a las sanciones lo que orienta el trabajo del alumno hacia la calificación y no hacia el aprendizaje.
4. No hay una diferenciación de la enseñanza.
5. Se da mayor peso a tareas rutinarias y cerradas que a experiencias con mayor libertad.
6. El alumno está sujeto a la restricción y al control y se promueve en él, la ley del mínimo esfuerzo.
7. Se privilegia la evaluación formal y se reduce el tiempo para aprender.
8. Se establece una relación bastante burocrática con roles y espacios determinados.

Ante la problemática que representan las 10 paradojas descritas y el rol real que asume el alumno en el acto educativo, sin duda el reto nos exige promover los aprendizajes determinados en el programa de estudios con metodologías que promuevan un papel más activo de los estudiantes.

### QUÉ DICE EL MÉTODO DE AULA INVERTIDA

El Observatorio de Innovación Educativa del tecnológico de Monterrey (2014) nos indica que el aprendizaje invertido “Es un enfoque pedagógico en el que la Instrucción directa se realiza fuera del aula y el tiempo presencial se utiliza para desarrollar actividades de aprendizaje significativo y personalizado.” (p.3)

El Aprendizaje invertido se orienta a mejorar la experiencia en el aula (Fulton, 2014, pp. 3-4) al impartir la Instrucción directa fuera del tiempo de clase –generalmente a través de videos. Esto libera tiempo para realizar actividades de aprendizaje más significativas tales como: discusiones, ejercicios, laboratorios, proyectos, entre otras, y también, para propiciar la colaboración entre los propios estudiantes (Pearson, 2013, p. 5).





El propósito de la experiencia es promover en el alumno un papel más activo en su aprendizaje por lo que para para el desarrollo de las clases se le presenta al alumno un calendario que indica, por semana, las actividades a realizar y los materiales a revisar:

Semana	Lectura	Temas	Videos	Actividad didáctica
15- 19 Agosto	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Cuestionario de Autoevaluación</li> <li>o Lectura pp. 11-18</li> <li>o Ejercicios pp. 16 y 18</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Yo Integral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calendario Cósmico <a href="https://www.youtube.com/watch?v=R_5VlzLAGko">https://www.youtube.com/watch?v=R_5VlzLAGko</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuadre del curso y demostración del uso de la plataforma</li> <li>• Análisis del calendario cósmico.</li> <li>• A quién le importa mi vida</li> </ul>
22- 26 Agosto	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Lectura pp. 19-24</li> <li>o Ejercicios pp.20,21,24</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesidades Humanas</li> <li>• Pirámide de Maslow</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metáfora de la Vaca <a href="https://www.youtube.com/watch?v=-k8wMA39OqQ">https://www.youtube.com/watch?v=-k8wMA39OqQ</a></li> <li>• Necesidades de Maslow <a href="https://www.youtube.com/watch?v=fq8rbu2g3OA">https://www.youtube.com/watch?v=fq8rbu2g3OA</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=9DUB-v57Z04">https://www.youtube.com/watch?v=9DUB-v57Z04</a></li> <li>• Pirámide de Maslow con propaganda <a href="https://www.youtube.com/watch?v=EXaRA-JPoGg">https://www.youtube.com/watch?v=EXaRA-JPoGg</a></li> <li>• Los 7 hábitos de los adolescentes altamente efectivos. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Lfi-8sb3-DE">https://www.youtube.com/watch?v=Lfi-8sb3-DE</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercicios en plastilina y con objetos sobre sus necesidades.</li> <li>• Diseño de su propia pirámide de necesidades de acuerdo a maslow</li> </ul>
29 Agosto-2 Septiembre	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Lectura pp. 25-36</li> <li>o Ejercicios pp.29,31y 36</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atributos Humanos</li> <li>• Atributos de la gente Altamente Efectiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los 7 hábitos de los adolescentes altamente efectivos. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Lfi-8sb3-DE">https://www.youtube.com/watch?v=Lfi-8sb3-DE</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de su silueta en pliego de papel identificando sus atributos y sus aspiraciones.</li> </ul>
5-9 Septiembre	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Lectura pp.37-42</li> <li>o Ejercicio p.42</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoestima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Video de Chaplin: Cuando yo me amé: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=efDqdY5oM_k">https://www.youtube.com/watch?v=efDqdY5oM_k</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterización de sus afectos y aprendizajes iniciando con la frase: "cuando me ame de verdad..."</li> </ul>
12-15 Septiembre	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Lectura pp. 43-62</li> <li>o Ejercicios pp. 45,50,58 y 61</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación Hombre-Naturaleza</li> <li>• Proceso de Socialización</li> <li>• Idiosincrasia Nacional</li> <li>• Paradigma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Película Mecánica Nacional</li> <li>• Programas de qué nos pasa</li> <li>• Programas de María de Todos Los Ángeles</li> <li>• Video Idiosincrasia y Psicología del mexicano: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=OPCYCgfVNi0">https://www.youtube.com/watch?v=OPCYCgfVNi0</a></li> <li>• Video romper paradigmas <a href="https://www.youtube.com/watch?v=N91tks1IY8E">https://www.youtube.com/watch?v=N91tks1IY8E</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseña una representación gráfica de la relación del hombre-naturaleza y del proceso de socialización</li> <li>• El alumno a partir del análisis del video por trabajo en equipos identifica las características positivas y negativas de los mexicanos, consulta la Encuesta Nacional de Valores de la Juventud 2012 diseña un cuadro comparativo en el que indica la idiosincrasia ideal del mexicano.</li> <li>• El alumno realiza una demostración de los paradigmas que ha roto o desea romper</li> </ul>

### Actividades previas:

- Lectura de las páginas del libro.
- Diseño de mapa conceptual de la lectura
- Análisis del video correspondiente
- Registro semanal de:
  - Renovando mi cuerpo
  - Fortaleciendo mi espíritu

### Actividades durante las sesiones presenciales

- Realización de la actividad didáctica
- Registro fotográfico del producto
- Descripción y análisis.



## Actividades de cierre

Descripción escrita de la experiencia

## OBSTÁCULOS Y LOGROS

Los obstáculos son los siguientes:

- Mobiliario y equipo insuficiente en las aulas
- Falta de conectividad tanto en el plantel como en las aulas.
- Grupos demasiado numerosos (45 personas)
- El tiempo de clase es insuficiente para completar el ciclo didáctico y dar seguimiento al avance de cada alumno (clases de 50 minutos)
- Prevalece una actitud de procrastinación en los alumnos.

Los logros son los siguientes:

- Los alumnos muestran mayor interés en las clases
- La mayoría reporta que le es de utilidad la clase.
- Les han gustado los videos y algunos materiales.
- Las actividades les parecen interesantes y entretenidas.
- Algunos han podido desarrollar cierta constancia en sus actividades.

## APRENDIZAJES

Los aprendizajes de la experiencia obtenida son los siguientes:

- Los problemas de equipo y mobiliario se resolvieron buscando otros espacios dentro del plantel.
- No ha sido posible promover una mayor constancia en los alumnos, inician bien, pero conforme avanza el semestre van posponiendo la revisión de materiales.
- Los alumnos no son tan nativos digitales como lo dice la teoría, realmente son hábiles en el manejo de redes sociales, pero no de otro tipo de aplicaciones que les apoyen en sus tareas de estudio.
- Es necesario capacitarlos previamente en técnicas y estrategias de aprendizaje
- Las actividades en clase deben ser más dinámicas y estructuradas
- Deben de intensificarse más la sensibilización de los alumnos hacia el método de aula invertida e ir modelando su papel en esta técnica.
- Es conveniente sistematizar más la experiencia.
- Es necesario desarrollar evaluaciones del impacto de la experiencia en los alumnos



- Es recomendable que los profesores que incursionemos en este método recibamos capacitación previa sobre el uso de herramientas informáticas que permitan diseñar contenidos más atractivos para los alumnos.

El implementar una innovación en nuestra práctica docente cotidiana requiere de un seguimiento sistemático de la misma, de una claridad tanto conceptual como práctica de lo que se quiere lograr con los estudiantes y de flexibilidad para realizar las modificaciones pertinentes y sobre todo es necesario renovar la pasión por el acto retomar el interés y compromiso por realmente impactar en el aprendizaje de nuestros estudiantes.

## REFERENCIAS

CEPAL, OIJ (2004). La juventud en Iberoamérica. Tendencias y urgencias. Santiago de Chile.

Fulton, K. P. (2014). Time for Learning: Top 10 Reasons Why Flipping the Classroom Can

Change Education. California, US. Corwin a Sage Company.

Instituto Politécnico Nacional (2004) Un nuevo Modelo Educativo para el IPN. México

ITESM, Reporte Edu Trends (2014) *Aprendizaje Invertido*. Tecnológico de Monterrey, Observatorio de Innovación Educativa

Pearson Partners on Flipped Learning. (2013). Electronic Education Report. 7/8/2013, Vol. 20 Issue 14, p5-5. 1/2p. Biblioteca digital ITESM: EBSCO Business Source Premier.

Perrenoud, P. (2006) El oficio del alumno y el sentido del trabajo escolar. Madrid. Editorial Popular.



## Beneficios del uso de listas de cotejo en el trabajo del Asesor Curricular.

KARINA SALAZAR ESTÉVEZ, MARÍA LUCÍA JARA Y PELÁEZ Y SILVIA AMALÍN KURI CASCO.

UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE PUEBLA, A.C.

MÉXICO.

### Sobre los Autores:

#### Mtra. Karina Salazar Estévez

Maestra en Pedagogía con terminal en Dirección de Centros Educativos y Licenciada en Pedagogía por la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP). Es Jefa del Centro de Investigación y Asesoría Curricular (CIAC), experiencia de 8 años en el área de dirección y 18 años en el área de docencia.

**Correspondencia:** [karina.salazar@upaep.mx](mailto:karina.salazar@upaep.mx)

#### Mtra. María Lucía Jara y Peláez.

Licenciada en Pedagogía y Maestra en Psicología del Trabajo y las organizaciones por la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP). Experiencia en el área docente y de Asesoría curricular de 6 años.

**Correspondencia:** [maría.jara@upaep.mx](mailto:maría.jara@upaep.mx)

#### Mtra. Silvia Amalín Kuri Casco

Licenciada en Pedagogía, Maestra en Desarrollo humano y educativo, actualmente estudiante del Doctorado en Educación en la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, 30 años de experiencia docente y 9 como asesora curricular.

**Correspondencia:** [silvia.kuri@upaep.mx](mailto:silvia.kuri@upaep.mx)

## RESUMEN

El diseño curricular en las instituciones de educación superior es un proceso cotidiano que ayuda al fortalecimiento de la calidad académica y al mismo tiempo es un requerimiento por parte de las instancias oficiales de evaluación y acreditación, entre ellas la Secretaría de Educa-





ción Pública, esta misma instancia comunica ciertos indicadores y requisitos que todo proyecto curricular (plan y programas de estudios) de Educación Superior de cualquier nivel (Especialidad, maestría y doctorado) y modalidad (escolarizada, no escolarizada y mixta) deben cumplir para ser aprobados.

El trabajo del asesor curricular en las instituciones de educación superior presenta una complejidad por los elementos que requieren revisión minuciosa y puntual para que los proyectos cubran ciertos lineamientos institucionales y secretariales, es por ello que el Centro de Investigación y Asesoría Curricular (CIAC) de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP) generan listas de cotejo para uso interno en la que se establecen las características que cada elemento deberá cubrir de manera que al momento de conjuntar todos los elementos del proyecto pueden ser evaluados, confirmando primero, que se encuentran todos ellos y en segundo lugar, que se encuentran con las características y calidad que requiere el proceso.

Este proceso de sistematización nace de la necesidad de la asesoría curricular al tener una gran cantidad de proyectos en elaboración y para ser eficientes y eficaces en la tarea.

**Palabras Claves:** Currículo, Diseño curricular, calidad de la educación.

## 1. PRESENTACIÓN

El trabajo del asesor curricular es laborioso y detallado, ya que requiere el conocimiento acerca del currículum y su diseño, desarrollo y evaluación, pero también requiere la habilidad para integrarlo, ordenarlo y gestionarlo ante las instancias acreditadoras para su dictaminación, no es un trabajo que se realice de manera independiente, es un trabajo que conjunta los expertos de la disciplina con los expertos en el ámbito pedagógico, además de la dirección de las escuelas o facultades, se convierte en un trabajo multi e interdisciplinario que se enriquece con los puntos de vista y aportaciones de todos.

La importancia de la asesoría curricular radica además en la conjunción y acompañamiento de las academias o grupos colegiados que trabajan en las propuestas disciplinares, esta experiencia diaria llena de aprendizajes la cotidianeidad de un asesor, ya que para lograr trabajar conjuntamente se realizan procesos de investigación e intercambio de ideas y propuestas que desde lo disciplinar y lo académico fortalecen la formación de futuros profesionales.

El diseño curricular universitario no es algo sencillo, por el contrario, es una tarea diversa porque las personas que lo hacemos somos diferentes, con diferentes experiencias, formación, ideas, carácter y forma de ver la vida; así que es tan complejo como la persona misma es compleja, en esta tarea el asesor curricular obtiene grandes aprendizajes, y participa en múltiples



vivencias, intercambios y diálogos que a veces cuesta construir por esta misma complejidad personal.

Definamos que es el diseño curricular para que se tenga claro el abordaje:

El diseño curricular puede entenderse como una dimensión del curriculum que revela la metodología, las acciones y el resultado del diagnóstico, modelación, estructuración, y organización de los proyectos curriculares. (UPAEP, 2016)

Cada asesor o asesora curricular trabaja con diferentes proyectos curriculares que definiremos aquí como:

Un documento colectivo asumido por la comunidad universitaria y su verdadero valor reside en que recoge la respuesta pedagógica y profesional, fruto de la reflexión, la discusión y el acuerdo de las academias, para desarrollar las finalidades disciplinares, institucionales y educativas. (UPAEP, 2016)

Así que el trabajo de asesoría curricular implica la participación de tres partes:

1. Asesor curricular, quien asesora, acompaña y guía la parte pedagógica del proceso, incluyendo planeación, desarrollo y evaluación curricular en distintos niveles de participación.
2. Academias o grupos colegiados, expertos en la disciplina que proporcionan contenidos, tendencias y puntos claves de la disciplina a trabajar en el proyecto curricular, participan en ellos, profesores (hora clase, medio tiempo y tiempo completo), directores, decanos, vicerrector (en algunas ocasiones).
3. Secretaría de Educación Pública, quien es la instancia acreditadora en el Estado de Puebla, encargada de otorgar el Registro de Validez oficial de Estudios a las instituciones de Educación Superior que así lo requieran.

## 2. CONTEXTO

El contexto en el que se desarrolla esta experiencia de innovación es la UPAEP, inició su historia en 1973, cuenta ya con 44 años de experiencia académica, hoy, dentro de su oferta educativa cuenta con 45 licenciaturas, 40 maestrías, 14 doctorados y 17 especialidades en el área de posgrados, en modalidad escolarizada, además de la oferta en modalidad mixta de 10 licenciaturas y en no escolarizada, 10 licenciaturas, 8 maestrías y dos especialidades, en el campus Tehuacán cuenta con 6 licenciaturas, 7 maestrías, secundaria y preparatoria, además de cursos de educación continua y cursos de capacitación en diferentes modalidades, entre otros (UPAEP, 2017). La UPAEP cuenta con un Departamento de Asesoría curricular desde 1998 con denominaciones y actividades diversas, pero como Centro de Investigación y Asesoría Curricular desde



el año 2004, poco a poco ha ido creciendo por la demanda de actividades y la propia extensión de la universidad.

En la UPAEP la gestoría ante la Secretaría de Educación Pública (SEP) para el trámite de los Registros de Validez Oficial de Estudios (RVOE) era llevado a cabo por el área de Secretaría General, pero poco a poco las autoridades institucionales se fueron percatando de que los proyectos curriculares que hacían los grupos de profesores requerían algo más que solo la gestión administrativa, requerían además apoyo pedagógico para consolidar procesos didácticos y metodológicos que impactarán también en la calidad académica ofrecida por la universidad.

El departamento a partir del año 2004 se denominó CIAC y el personal que lo conformaba fue creciendo en número para poder hacerse cargo de la gestión administrativa y académica y poco a poco sistematizar procesos de operación, que en fechas recientes se han consolidado y dado frutos en procesos pedagógicos cada vez con más aciertos.

**Tabla 1. Historia del CIAC**

AÑO	NÚMERO DE PERSONAS	PROYECTOS	RVOES OBTENIDOS
2004-2009	3 + 1 de medio tiempo incorporada en 2009	26	26
2010	4 + 1 de medio tiempo	24	24
2011	5 + 1 de medio tiempo	20	20
2012	6 + 1 de medio tiempo	28	28
2013-2014	7 + 1 de medio tiempo +4 por proyectos	105	105
2015	7 + 1 de medio tiempo	34	34
2016-2017	8	27	18 entregados, 9 en proceso.
	8	35	En elaboración actualmente.

**Fuente: Elaboración propia.**

El grupo de asesores curriculares que actualmente conformamos el CIAC preocupados



por la sistematización de los procesos del departamento nos hemos dado a la tarea de buscar y elaborar instrumentos de evaluación que apoyen la revisión de los elementos del proyecto curricular, de manera que se puedan evaluar objetivamente y sin perder de vista ni la cantidad ni la calidad de los elementos trabajados con cada academia, prácticamente de aquí surge la idea de las listas de cotejo (Coloquialmente llamadas en el departamento: checklist).

### 3. PROPÓSITO DE LA EXPERIENCIA

El propósito de estas listas de cotejo es sistematizar el proceso de revisión de los proyectos curriculares que cada una de las asesoras tiene a su cargo, mediante el llenado de las listas de cotejo denominadas *checklist*, con la finalidad de que cada proyecto cumpla con los lineamientos curriculares y secretariales, sin perder de vista la calidad de cada uno de ellos.

Cabe mencionar que desde que se implementó el uso de estas listas de cotejo, uno de los beneficios que se percibe, es que hay más sistematización en el proceso de asesoría curricular y pedagógica que realizan las asesoras, ya que todos los elementos que se describen son los que se requieren para que podamos entregar con calidad nuestros proyectos curriculares a la Secretaría de Educación Pública y así podemos asegurar que ninguno de los elementos queda fuera.

Otro de los beneficios al utilizar las listas de cotejo es que las Academias perciben que todas las Asesoras revisan los mismos elementos, para cada parte de un proyecto curricular, bajo los mismos criterios.

Por otro lado es importante mencionar que la Jefa del Departamento revisa al menos 2 veces durante el proceso de elaboración de los proyectos curriculares, los avances de los mismos con las asesoras y ellas le muestran las listas de cotejo que fueron llenando de cada uno de los proyectos que tienen a su cargo y se puede ver también cómo fueron evolucionando, ya que , las listas de cotejo pueden ser llenadas tantas veces como sea necesario hasta que el elemento del que se está evaluando, cumpla con todos los requerimientos necesarios.

### 4. ETAPAS

A continuación se describe el proceso que se llevó a cabo para la creación de las listas de cotejo, las cuales fueron elaboradas por primera vez en el 2013 por un grupo de 4 asesoras que en ese momento estaban trabajando en el CIAC por proyecto, lideradas por una de las asesoras curriculares de tiempo completo, las primeras listas de cotejo fueron de los siguientes elementos del proyecto curricular:

- Evaluación curricular (para el caso de los rediseños curriculares)



- Fundamentación del proyecto curricular
- Mapa curricular.
- Plan de estudios
- Programas académicos

Cuando tuvieron la propuesta, se la presentaron a la jefa del departamento, la cual las revisó junto con ellas y dio algunas observaciones, se subsanaron las mismas y posteriormente se presentaron a las otras asesoras curriculares, las cuales también hicieron algunos comentarios, quedando posteriormente la versión final de las listas de cotejo de los elementos antes mencionados; posteriormente, se tomó la decisión para empezarlas a utilizar.

Al año siguiente, cuando se estuvimos trabajando en la planeación anual del CIAC, se volvieron a revisar las listas de cotejo, entre el equipo de asesoras curriculares y la jefa del Departamento y se les hizo un rediseño, el cual estuvo fundamentado en la experiencia que se había tenido al hacer uso de las mismas durante el proceso de 2013; a raíz de este rediseño, se vio la necesidad de crear una lista de cotejo para la fundamentación de los proyectos del área de la salud, por tener algunos elementos extra que las otras áreas no llevan, por lo que actualmente contamos con 6 listas de cotejo y año con año, las revisamos y les hacemos las actualizaciones pertinentes.

Se muestra a continuación la lista de cotejo de programas académicos, en la cual se podrán ver los elementos generales que debe tener todo programa académico y de cada elemento los criterios que se evalúan a la hora de la revisión. El último elemento de todas nuestras listas de cotejo hace referencia al formato general, ya que no solo nos enfocamos en la revisión pedagógica y curricular, de acuerdo a los lineamientos institucionales y secretariales sino que también revisamos que todo el proyecto curricular sea llenado con la misma fuente, tamaño, que cuente con los encabezados, entre otros elementos relacionados con el formato.



Tabla 2. Lista de cotejo de programa de asignatura



Nombre del proyecto: \_\_\_\_\_

Modalidad: \_\_\_\_\_

Asignatura(s): \_\_\_\_\_

Fechas: Recepción: \_\_\_\_\_ Revisión (periodo): \_\_\_\_\_ Entrega: \_\_\_\_\_

Status: \_\_\_\_\_

ELEMENTOS DE LOS PROGRAMAS DE ASIGNATURA	Sí	No	Observaciones
<b>Datos generales</b>			
Tiene el nombre completo de la Institución.			
Tiene el nombre completo del programa académico (nivel + nombre).			
Tiene el nombre completo de la asignatura.			
Tiene el nivel educativo.			
Está marcada correctamente la modalidad y tiene la leyenda (POR CRÉDITOS) debajo.			
La clave de asignatura coincide con el mapa y el plan de estudios.			
El número de horas y créditos coincide con el mapa y el plan de estudios.			
<b>Propósitos generales de la asignatura</b>			
Cuenta con los tres elementos del propósito de la asignatura (conceptual, procedimental y actitudinal/valoral).			
Cada elemento del propósito responde al qué, cómo y para qué.			
Existe congruencia entre los elementos anteriores.			
Los verbos son adecuados al elemento del propósito y al nivel de formación.			
Existe congruencia con los contenidos y las competencias (LO) de la asignatura, y los propósitos de los temas y subtemas.			
Los propósitos están enfocados a lo que realiza el estudiante en la asignatura.			
<b>Competencias de la asignatura (resultados de aprendizaje LO)</b>			
Existen de 2 a 4 competencias (LO) por asignatura.			
Están redactadas, al menos, con la estructura de verbo + contenido (+ contexto).			
Los verbos son integradores y adecuados al nivel de formación y al contenido de la competencia (LO).			
Las competencias (LO) indican el nivel de logro de los estudiantes.			
Son congruentes con los elementos del propósito general y de los temas y subtemas.			
Están enfocadas a lo que el estudiante es capaz de realizar cuando concluya la asignatura.			
<b>Temas y subtemas de la asignatura</b>			



Los nombres de los temas y subtemas permiten distinguir lo que se estudia en la unidad (no son muy generales).			
Los temas y subtemas son congruentes con la asignatura.			
Al menos existen dos subtemas por unidad.			
Los temas y subtemas de cada unidad son diferentes (no se repiten ni en la misma asignatura ni en otras).			
Los temas son más complejos conforme avanzan las unidades.			
<b>Propósitos de los temas y subtemas</b>			
Existe un propósito por unidad.			
Responde al qué, cómo y para qué.			
Los verbos son diferentes para cada unidad (ver complejidad).			
Los propósitos son congruentes con los temas y subtemas.			
Los propósitos están enfocados a lo que es capaz de realizar el estudiante al concluir la unidad.			
Los propósitos de cada unidad favorecen el logro de los elementos del propósito general.			
Los propósitos son adecuados al nivel de formación (licenciatura, especialidad, maestría o doctorado).			
<b>Metodología con la que se va a desarrollar la asignatura</b>			
Al menos hay 4 estrategias de enseñanza.			
La redacción de la metodología está en tiempo presente.			

La metodología va de acuerdo con la modalidad en la que imparte la asignatura.			
Existe teoría y práctica, para favorecer el desarrollo de las competencias (revisar casos especiales).			
Se fomenta el trabajo colaborativo.			
Las estrategias de enseñanza y actividades de aprendizaje son congruentes con los contenidos y propósitos.			
Se prioriza la investigación como actividad de aprendizaje (principalmente en los niveles de posgrado).			
Al menos hay 2 normas en las estrategias de evaluación y son congruentes con la asignatura.			
Las estrategias de evaluación son objetivas.			
Las estrategias de evaluación se dividen en diagnóstica, formativa y sumativa.			
Los procedimientos de evaluación son congruentes con las estrategias de enseñanza y las actividades de aprendizaje.			
Existe un equilibrio en los porcentajes asignados a los productos solicitados.			
Existe congruencia entre las estrategias de enseñanza, las actividades de aprendizaje y las estrategias de evaluación.			
<b>Recursos didácticos</b>			
Se señalan todos los recursos que se han distinguido a partir de los propósitos y, especialmente, la metodología.			
Se distingue una variedad de recursos didácticos para el desarrollo de la asignatura.			
Para la modalidad no escolarizada y mixta, se señalan también las Guías y Antología.			
<b>Bibliografía</b>			



Existen al menos 5 referencias de los últimos tres años.			
Los tres libros, que se encuentran en biblioteca, de no más de 8 años de antigüedad están marcados con negrita.			

Para las modalidades no escolarizada y mixta, se colocaron al menos dos referencias electrónicas.			
Para las modalidades no escolarizada y mixta, se incluyeron las referencias de la Antología.			
Las referencias están redactadas en formato APA.			

**Perfil del docente requerido**

Los aspectos del perfil del docente, tales como: actitudes, experiencia docente y profesional, difieren de una asignatura a otra.			
Se señala el grado académico (licenciado, maestro y/o doctor), así como los conocimientos, habilidades y actitudes que requiere el docente.			
Se incluye en el perfil, el manejo de las TIC y de plataformas educativas, especialmente para la modalidad no escolarizada y mixta.			
Se incluye en el perfil, la habilidad investigativa, principalmente en aquellos programas que por su naturaleza lo requieran.			
Se señala el número de años (mínimo 5) de experiencia docente, así como las asignaturas en las que se ha desempeñado.			
Se señala el número de años (mínimo 3) de experiencia profesional, así como las áreas en las que se ha desempeñado.			
Recordar que la experiencia docente y profesional debe ser diferente.			

**Formato general**

Lo único que está en negritas y mayúsculas es FORMATO N°6 de la esquina superior derecha.			
El llenado se realizó con el tipo de letra "Arial" en tamaño 11.			
El encabezado consta de:			
Paginación en mayúsculas en la esquina superior derecha, iniciando por la HOJA 1.			

Nombre del programa académico (nivel + nombre) y nombre de la asignatura (el mismo de los datos generales).			
Cada sigla tiene su definición (aunque se repitan en el mismo documento).			
Todo término en otro idioma se acompaña de su traducción (revisión particular de este elemento).			
Existe (,) entre cada uno de los elementos (qué, cómo y para qué) de los propósitos.			
El término empleado para referirse al educando es "estudiante".			
El término utilizado para referirse al educador en modalidad no escolarizada y mixta es "asesor" y en la escolarizada es "docente".			
Respetar las reglas de ortografía (mayúsculas y minúsculas).			
El documento respeta el lineamiento de no utilizar viñetas.			
El documento respeta el formato de tablas (no están modificadas ni en contenido ni en forma).			

Fuente: CIAC, 2017





## 5. ESTRATEGIAS SEGUIDAS POR LOS DISTINTOS SUJETOS CONTENIDOS

El uso de las listas de cotejo se puede observar en el siguiente diagrama:



Figura 1. Uso de la Lista de Cotejo.

Fuente: Elaboración propia.

Cada asesora utiliza las listas de cotejo cada vez que se revisa el documento entregado por parte de la academia, logrando con esto la sistematización de proceso.

El uso estratégico que cada asesora le da a las listas de cotejo es:

- Se lee detenidamente el documento entregado por las academias y se realiza un comparativo entre lo presentado y los indicadores de la lista de cotejo. Este proceso se repite tantas veces como sea necesario hasta que el elemento queda en versión final.
- Las asesoras utilizan la lista de cotejo como evidencia de seguimiento y retroalimentación, incluso como bitácora.
- Permiten ubicar el nivel de avance de cada academia y evitar atrasos en los procesos.
- Promueven la comunicación con las autoridades, para informar de manera objetiva el avance de los proyectos curriculares.

## 6. OBSTÁCULOS/LOGROS

Fueron pocos los obstáculos que se dieron y todos se convirtieron en oportunidades de éxito. Crear instrumentos en equipo siempre presenta la complejidad en los tiempos que se pueda dedicar para crearlos, revisarlos y modificarlos donde todos estén disponibles, esto implicó que las reuniones de discusión y revisión debían ser precisas y que en cada una se logran avances



esperados. Cuando cada asesora utiliza las listas tiene el reto de llevar en orden cada una pues se utilizan en diferentes momentos y en varias entregas.

Uno de los logros obtenidos ha sido atender la diversidad de proyectos ya sea por nivel, modalidad e incluso disciplina, pudo llevar a crear demasiadas listas de cotejo, pero esto se resolvió al diseñar listas genéricas que guiaron a las revisiones de cada proyecto curricular.

Otro de los mayores logros creemos que ha sido la sistematización de los procesos que se realizan en el CIAC, en sus inicios la asesoría era muy impersonal, ya que no había mucho acercamiento entre las academias y cada asesora curricular, revisaban de acuerdo a sus propios criterios y a su poca o mucha experiencia en el ámbito curricular, por lo que llegar a tener estos instrumentos de evaluación en un equipo de trabajo más consolidado ha ayudado a elevar la calidad de los procesos de asesoría y acompañamiento que se brinda a las Academias de la UPAEP.

Un logro más es el poder asegurar que todos nuestros proyectos curriculares cumplan con los lineamientos señalados por la SEP, pero que además sigan los lineamientos marcados por la institución y que el enfoque disciplinar esté bien descrito.

Y finalmente el logro de relacionar el trabajo con la personalización del proceso, ya que aun respetando las disciplinas, la personalidad de cada academia y sus miembros, la versatilidad de las aplicaciones y contextos, concluimos siempre con proyectos curriculares de calidad que no pierden de vista que el mayor beneficio será para el estudiante que lo curse.

## 7. APRENDIZAJES.

Algunos aprendizajes que nos ha dejado esta experiencia de utilizar las listas de cotejo para evaluar cada uno de los elementos que conforman un proyecto curricular y que son trabajados con las Academias.

- Una asesoría exitosa implica innovación y reflexión de la práctica. Al ser una tarea de servicio es importante darles a las academias lo que necesitan y en el momento que lo necesitan. Una retroalimentación sustentada por una revisión bien hecha da a los profesores los elementos para mejorar su proyecto.
- Las listas de cotejo añaden a la dinámica del departamento unificación de criterios. Nuestro aprendizaje es que, aunque se diseñen varios proyectos curriculares divididos en varias asesoras, se puede lograr que todos cuentan con el sello y calidad de la UPAEP utilizando las herramientas adecuadas con criterios, vocabulario y visión estandarizada.
- Un aprendizaje muy valioso fue la integración del estilo de trabajo, experiencias y visión de cada una



de las asesoras y la guía de la jefa de departamento. Al realizar sesiones para discutir, analizar y sintetizar el proceso pudimos darnos cuenta de la riqueza que cada miembro aporta y la importancia del trabajo del CIAC para la UPAEP.

Para concluir, podemos decir que algunas recomendaciones que podemos dar a las personas que estén involucradas en el ámbito curricular y que estén interesados en elaborar instrumentos de evaluación, para la revisión de los procesos curriculares, serían:

- Como lo hemos mencionado anteriormente, les ayudará a sistematizar procesos, por lo que le facilitará su trabajo.
- Si en su Universidad, los proyectos curriculares están acreditados por FIMPES, CONACYT, COPAES o algún otro organismo, el tener este tipo de instrumentos de evaluación, dará un plus a las funciones de su Departamento y por supuesto de su Universidad.
- Otras áreas en su Universidad seguro reconocerán el trabajo sistematizado que hacen.
- Siempre será muy enriquecedor innovar en los procesos que se realizan en un Departamento.

Finalmente, el secreto del cambio está en no focalizar tu energía en combatir lo viejo sino en construir lo nuevo. (Sócrates)

## REFERENCIAS

**González, K.** (2016) *19 Frases de Sócrates que harán cuestionarte la vida*. Notiminuto. Recuperada de: <http://www.notiminuto.com/noticia/20-frases-de-socrates-que-haran-cuestionarte-la-vida/> el 29 de mayo de 2017.

**Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, (2016) *Lineamientos curriculares***. Archivo institucional elaborado por el Centro de Investigación y Asesoría curricular.

**Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla.** (2017) *Lista de cotejo de programa de asignatura*, Archivo Institucional elaborado por el Centro de Investigación y Asesoría Curricular.

**Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla.** (2017) *Página principal*. Recuperado de <http://www.upaep.mx/>



# Correlación entre autoevaluación de las competencias médicas disciplinares y calificación final del alumno en la asignatura de Clínica Propedéutica I

DIANA RIVERA GRADOS

UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE PUEBLA

MÉXICO

## Diana Rivera Grados

- Licenciatura en Medicina en la UPAEP, Maestría en Biomedicina Clínica en la UDLAP y actualmente estudiante del Doctorado en Educación en la UPAEP.
- Director de la Facultad de Medicina UPAEP (2011-2014), coordinador del programa de Premedicina (2008-2010), coordinador del departamento de evaluación (2006-2009).
- Secretaria ejecutiva de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina (AMFEM) 2013-2015.
- Verificadora del Consejo Mexicano para la acreditación de la educación Médica (COMAEM).
- Miembro del Consejo Técnico del EGEL-MEDI CENEVAL 2013-2014, además de elaborador y validador de reactivos (2008-2015). Docente en la Facultad de Medicina desde el 2003.

**Correspondencia:** [diana.rivera@upaep.mx](mailto:diana.rivera@upaep.mx)

## RESUMEN

El proceso de autoevaluación no solo es un proceso formativo, es una manera de evaluar también si el alumno se siente capaz de realizar las competencias propuestas y por otro lado es importante corroborar si las actividades realizadas en aula le generan seguridad, involucrando la evaluación objetiva. El estudio fue realizado en 55 estudiantes de la Facultad de Medicina de UPAEP con la finalidad de corroborar si desde su percepción se desarrollaron las competencias propuestas en el inicio del curso, dichos resultados se correlacionaron con la calificación final del profesor. Para el estudio se utilizaron las 13 competencias planteadas en la asignatura con escala del 1 al 10, el promedio de la autoevaluación fue de 8.4 y de la evaluación final fue de 8.3. Al utilizar el coeficiente de correlación de Pearson presentó una correlación positiva de  $p= 0.29$ . En los promedios presentados existe una diferencia mínima entre la autoevaluación y la evaluación final, pero si se analiza a detalle las competencias con menor calificación en la



autoevaluación se relacionan con “la realización de registros médicos” donde se presentó un promedio de 7.5; este es un rubro básico para el desempeño del futuro médico. Por lo que la conclusión se basó no solo en correlacionar la calificación final del docente y la autoevaluación del estudiante y de esa manera considerar no solo que el alumno se siente capaz de alcanzar las competencias propuestas, sino también de evaluar de manera indirecta si las estrategias utilizadas en el aula con la finalidad de alcanzar la competencia en el alumno y proponer mejoras en cursos posteriores.

**Palabras Claves:** autoevaluación, competencia, evaluación.

## PRESENTACIÓN

El siguiente trabajo tiene la finalidad de mostrar una parte de la evaluación la cual es poco utilizada, pero tiene impacto tanto en el alumno como en el docente, la autoevaluación. Es por ello que si aplicamos el término congruencia en la educación es importante enfatizarlo a nivel de la evaluación. El profesor está enfocando gran parte de su práctica docente en enseñar y que el alumno aprenda o en enseñarlo a aprender, utilizando diferentes estrategias; por otro lado, capacitándose en el día a día en el perfeccionamiento de su práctica docente. Es relevante mencionar que, si en verdad se quiere tener una visión global de los métodos, es indispensable lo que corresponde a la evaluación y esta sigue siendo hoy en día, un gran reto; el planteamiento como tal cambia de sentido cuando se cuestiona si el alumno es consciente, realmente sabe o “cree saber al menos que lo sabe”. El estudiante en muchos de los casos se esfuerza por cubrir el programa, en entregar casos o en completar de forma correcta un examen, pero qué tan seguido el alumno se cuestiona si con lo que hace le está sirviendo para aprender o si contestando exámenes, o en otro de los casos, al realizar prácticas de acuerdo a su área realmente le resulta significativo.

Aunque es una realidad muchos de los aprendizajes o competencias propuestas se verán reflejadas en su práctica profesional, es posible que desde semestres tempranos el alumno demuestre tener la capacidad de realizar las competencias básicas. Es por ello que es importante verificar si éstas propuestas están realmente alineadas a lo que requiere el alumno en esta etapa.

Quizá se ha trabajado tanto en la teoría, es decir en presentar maravillosas guías de aprendizajes o programas operativos, pero se ha considerado si el alumno está consiente, si el programa ha impactado de la forma adecuada o si estima al menos que realmente llegó a cubrir el mínimo indispensable de esa etapa de su formación. Es por ello por lo que la pregunta es ¿qué tan capaz se siente el alumno de realizar las competencias propuestas en el programa operativo



o en la guía de aprendizaje?, ¿Lo que evaluamos realmente refleja el aprendizaje del alumno? Y por otro lado ¿cómo podemos mejorar para que el alumno se sienta apto en su desempeño? En todo esto radica la importancia de la evaluación.

Después de estos planteamientos muchas pueden ser las respuestas, es por ello que una de las maneras más sencillas es utilizar la congruencia entre los documentos planteados y la evaluación propuesta.

La Facultad de Medicina es una de las 4 escuelas en el estado de Puebla y la más grande de las tres particulares en cuanto al número de estudiantes, siendo miembro de la Asociación Mexicana de Escuelas y Facultades de Medicina, la cual desde el 2008 propuso el modelo con enfoque en competencias donde presentan 7 generales, de las cuales se desprenden las 13 profesionales que se utilizan en la asignatura ubicada en el segundo periodo académico; la Clínica propedéutica I, la cual tiene en propósito general es “establecer el concepto de salud y enfermedad, realizar una práctica profesional ética, competente y científicamente fundamentada, en repuesta a las necesidades sociales del país y en particular en la entidad donde se desarrollen, mediante la entrevista médica eficaz, desde una perspectiva solidaria y humana, realizando una continua promoción al cuidado de la salud para tratar de alcanzar una mejor calidad de vida en armonía con su entorno” y las competencias profesionales de dicha asignatura se presentan en la tabla 1.

En el área médica la mayoría de las evaluaciones aún son escritas y es poco utilizado el proceso de autoevaluación y hasta hoy no se utilizan las competencias como la forma de evaluación final, al menos en esta asignatura.

• Realiza el interrogatorio de la historia clínica
• Reconoce todos los factores que influyen en la salud de la población (genéticos, demográficos, ambientales, económicos, psicológicos, culturales y de estilo de vida.
• Vincula las ciencias básicas, clínicas y humanas cuando enfrenta los problemas de salud.
• Demuestra valores profesionales de excelencia, altruismo, responsabilidad, compasión, empatía, honestidad e integridad.
• Aplica principios de razonamiento moral y ético en el análisis de conflictos y en la toma de decisiones.
• Demuestra respeto por el paciente, los miembros del equipo de salud y de la comunidad.
• Respeta las normas legales del ejercicio de la profesión
• Aplica principios de razonamiento moral y ético en el análisis de conflictos y en la toma de decisiones.
• Competencias para comunicarse en el Ejercicio de su Práctica Profesional
• Escucha y explica al paciente y su familia.
• Reconoce los factores culturales y personales que inciden en la comunicación.



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza registros médicos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora su desempeño a partir de la reflexión sobre la propia experiencia</li> </ul>

**Tabla 1. Competencias a desarrollar en la asignatura de Clínica propedéutica I.**

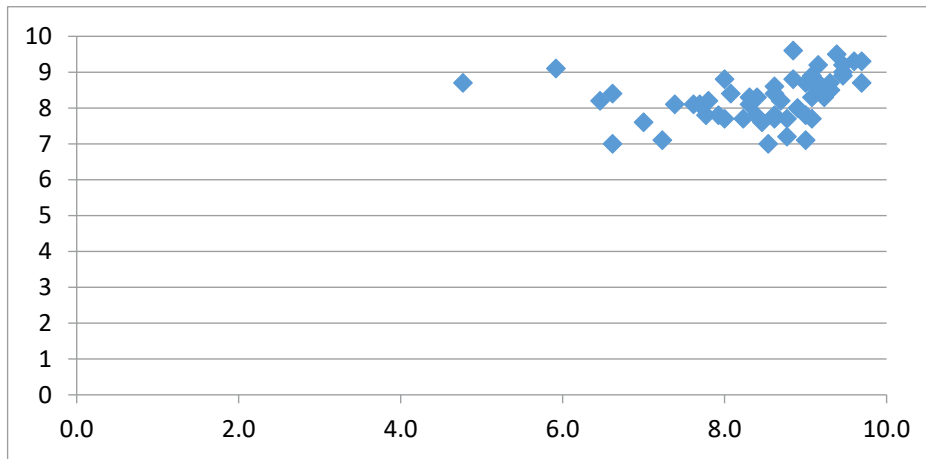
La experiencia presentada es de gran relevancia ya que incide en las competencias planteadas, el alumno y el docente, pero sobre todo en concepto de autoevaluación, no es fácil de fomentar en los alumnos el principio de honestidad y ética que además requiere de un principio de madurez, pero si se realizan los cuestionamientos y las actividades adecuadas los alumnos son capaces de responder de una manera congruente.

Las etapas realizadas en este estudio, en el verano previo se inició como un pilotaje al preguntar a un grupo de la asignatura sobre las competencias planteadas, al no ser una muestra significativa se optó por realizar este estudio en tres grupos de la asignatura de Clínica Propedéutica I en el periodo Otoño 16 con un total de 55 estudiantes, se les preguntó ¿qué tan capaces se sentían de realizarlas?, las respuestas se otorgaron en una escala de 0 al 10. Durante el periodo académico se tienen consideradas diferentes formas de evaluar no solo el examen escrito, sino actividades en el aula con la finalidad de brindarles seguridad como son: realizar historias clínicas, entrevistas médicas, elaboración de documentos médicos así como del expediente clínico, toma de signos vitales y todo esto es evaluado por medio de rúbricas establecidas en academia, al final del periodo el promedio de las actividades es lo que otorga la calificación final del profesor y al correlacionar con promedio de las 13 competencias, los promedios de ambos solo presentaron diferencia de 0.1 es decir el promedio de la evaluación final fue de 8.3 y de la autoevaluación fue de 8.4 por lo que se decide utilizar el coeficiente de correlación de Pearson, dando un resultado positivo de  $p= 0.29$ , Lo que se evidenció es que los alumnos mencionaron que en la realización de documentos médicos no se sentían del todo capaces de realizarlos ya que se autoevaluaron con un puntaje de 7.5.

Al aplicar una gráfica de dispersión obtenemos una correlación positiva, la cual nos denota que algunos alumnos a pesar de haber obtenido una calificación final mayor a 8, no se sienten capacitados para realizar sus actividades (Gráfica 1).



Calificaciones finales Otoño 2016



**Gráfico 1. Gráfica de dispersión, el eje de la Y es la calificación final y el eje de la X es la autoevaluación. Podemos apreciar la tendencia positiva y por otro lado dos alumnos cercanos al nueve que no se sienten capaces de desempeñar las competencias propuestas.**

La estrategia que se ha realizado a partir de este estudio fue el replanteamiento en la guía de aprendizaje modificándose para que el apartado de documentos médicos tuviera más relevancia, ya que estaba planteado al final del curso y está integrado en la mitad del curso. Hay que mencionar que no se dejó de trabajar en la entrevista médica la cual es importante para que el alumno obtenga seguridad como un pilar primordial en esta etapa de su formación.

El tiempo para una de las asignaturas más importante es muy corto por lo que se adecuan los eficientizar sin perder de vista el que el alumno debe alcanzar las competencias propuestas. Este estudio es necesario ampliar a toda la academia y de ese modo poder determinar si los cambios propuestos son los adecuados, en beneficio del alumno.





## Creatividad y Desarrollo Socioemocional

FLOR DE MARÍA CRUZ GUERRERO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE PUEBLA

MÉXICO

### Sobre los Autores:

Si todos tuviéramos alguien que creyera en nosotros, que nos motivara y nos dirigiera, seríamos capaces de lograr lo que sea.

La psicología es mi pasión, ser docente es mi profesión, pero mi vocación es brindar ayuda a los demás, aunque sea sólo un grano de arena, se puede hacer la diferencia.

### Flor de María Cruz Guerrero

Licenciada en Psicología por BUAP, Maestra en Educación por la Universidad TecMilenio, Diplomado en Competencias Docentes en Educación Media Superior por UPAEP y Certificación en Competencias Docentes en Educación Media Superior por UPAEP, Certificación en Metodología de la Investigación basado en las mejores prácticas del PMBOOK por IT ERA, S.A. de C.V., Certificado como Diseñador Instruccional por Competencias por el Tecnológico de Monterrey, Curso Innovación y Tics nivel básico y medio por Scolartic, Curso Aprendizaje Social y Emocional en el Aula por Scolartic, Curso Aprendizaje Basado en Proyectos por Scolartic, Taller Universo de las Emociones con Rafael Bisquerra por Scolartic.

**Correspondencia:** [flordairam@gmail.com](mailto:flordairam@gmail.com)

## RESUMEN

*Autoconocimiento, Competencias, Creatividad, Desarrollo Socioemocional.*

El desarrollo del estudiante competente involucra conocimientos, habilidades, actitudes y valores, en el Bachillerato General Estatal, figura la materia de Desarrollo Humano que contiene temas como empatía, congruencia, entre otros; buscando con ello promover en el estudiante competencias para la vida.

Dicha asignatura se imparte a estudiantes de 5° semestre de los bachilleratos de dicho subsistema, esta experiencia se vivió en el Bachillerato General "Blas Chumacero Sánchez", ubicado en la Unidad Habitacional La Margarita, zona de la ciudad conocida por la variedad de proble-



mas sociales que convergen en ella.

Existen diversas materias relacionadas con el aprendizaje de valores y conocimiento socioemocional, mismas que no podemos seguir trabajando y evaluando de manera tradicional, no deseamos que el estudiante defina empatía, lo que se espera es que la reconozca y sepa poner en práctica.

Para tal efecto se trabajó una metodología deductiva con enfoque humanista, integrando la teoría y los conceptos con las emociones y la historia de vida de cada estudiante así mismo se tomaron en cuenta los principios de los estilos de aprendizaje, aprendizaje basado en proyectos y aprendizaje colaborativo.

Se utilizaron TIC'S como andamios para que los jóvenes entendieran, comprendieran y valoraran los temas. Parte del material didáctico fueron presentaciones de PowerPoint, videos, dibujos, estambre, etc., se realizaron reflexiones escritas después de cada sesión que se compartieron de manera anónima con compañeros y docente para brindar fortalecimiento socioemocional, algunas creaciones en equipo fueron cuentos y videos.

Además del aspecto humano, se tomó en cuenta su redacción, caligrafía y ortografía, siendo un excelente ejercicio para el desarrollo de las *competencias genéricas* de la Educación Media Superior relacionadas con el eje 4 "Se expresa y comunica" y eje 5 "Piensa crítica y reflexivamente".

Al final de esta experiencia se logró un mayor autoconocimiento, empatía y cohesión grupal.

## PRESENTACIÓN

La experiencia educativa que atañe a este documento tiene un lugar importante dentro de las prioridades de cualquier institución, ya sea escolar o no, se trata del *desarrollo humano* que se desea como consecuencia del paso de los individuos por las instituciones a las que pertenezcan.

El Desarrollo Humano es un tema que se suma a la lista de habilidades deseadas en un estudiante, un colaborador, un empleado, un líder. El Banco Interamericano de Desarrollo descubrió que "cerca del **80%** de los empleadores señala que las destrezas más difíciles de encontrar son las que tienen que ver con el comportamiento y las actitudes" (2012), esto quiere decir que ya no son sólo los conocimientos o las habilidades técnicas de las personas las que se requieren en un trabajo, sin importar el área en el que se desarrolle sino también las habilidades socioemocionales lo que determina la permanencia y el éxito de las personas en sus centros de trabajo.



En el subsistema de Bachillerato General del Estado de Puebla, los estudiantes de 5° semestre llevan en su *formación propedéutica* la asignatura de *Desarrollo Humano* como parte crucial del área de *Formación Humana* de este subsistema, dicha asignatura se trabaja tres horas a la semana durante un semestre.

La importancia del curso, plasmada en el programa de la asignatura, plantea que se trabaje en modo de taller permitiendo la construcción del conocimiento y el desarrollo de las competencias con actividades prácticas, participando libre y creativamente; asumiendo el conocimiento de sí mismo, la comunicación asertiva y que sea una persona plena y funcional (SEMS, 2011).

Sin embargo, los resultados esperados no concuerdan con la importancia del curso y la forma de trabajo propuesta, siendo estos los siguientes:

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL CURSO**

Los alumnos

**En el nivel Atender:**

- Identificarán la tendencia autoactualizante, la percepción, la empatía, la congruencia, la aceptación, la experiencia y la libertad responsable como constructos básicos para el desarrollo humano.

**En el nivel Entender:**

- Comprenderán cómo la tendencia a la actualización, la percepción y el autoconcepto se integran en el desarrollo de sí mismo.
- Conceptualizarán la empatía, la congruencia, aceptación, apertura a la experiencia, libertad responsable y resolución de conflictos.

**En el nivel Juzgar:**

- Analizarán la importancia del conocimiento de sí mismo, la comunicación asertiva, la apertura a la experiencia y el ejercicio de la libertad responsable en la resolución de conflictos personales y de grupo.

**En el nivel Valorar:**

- Se asumirán como personas plenas y funcionales en ámbitos académicos posteriores al nivel medio superior.

**Fuente: Programa Desarrollo Humano, SEMS, 2011.**

El *Desarrollo Humano* se concreta en la aplicación de habilidades socioemocionales, las cuales tienen como objetivo “que las y los jóvenes cuenten con recursos que les permitan hacer frente a los riesgos, tomar decisiones reflexivas, desarrollar su potencial profesional y disfrutar una vida plena” (UNESCO, 2007).

Aunado a lo anterior, estamos viviendo una época de crisis de identidad nacional, familiar y personal; nos dejamos conducir por los estereotipos que los medios de comunicación y las redes sociales nos han hecho creer como ideal, sin tomar en cuenta que la identidad se da a través de un proceso de autoconocimiento.

El objetivo particular planteado para esta experiencia educativa fue el desarrollo de habilidades socioemocionales a través de vivenciar los procesos de empatía, congruencia, apertura a



la experiencia, libertad, trabajo en equipo, etc., afianzando con ello su identidad y autoconocimiento contribuyendo con ello a una mejor cohesión de grupo.

La experiencia educativa tuvo algunos inconvenientes en el inicio, los estudiantes se mostraban antipáticos hacia mi persona y hacia la asignatura, aunque mi objetivo era claro, los jóvenes no prestaron atención a las primeras tres sesiones, por lo que recurrí a replantear mi estilo de enseñanza.

La propuesta metodológica teórica-práctica con un enfoque humanista, se utilizó la creatividad como medio de catarsis para conducir al estudiante al desahogo emocional. La estructura de las sesiones, organizadas en presentaciones de PowerPoint, fue la siguiente:

1. Presentación del concepto o término marcado por el programa.
2. Argumentación teórica de su aplicación.
3. Video o esquema sobre su aplicación.
4. Trabajo en clase y/o actividad en casa.
5. Retroalimentación en la siguiente sesión.

Al final de cada unidad se solicitó un proyecto, utilizando el método de aprendizaje colaborativo y basado en proyectos, además de incorporar el uso de la Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS).

Los resultados obtenidos superaron las expectativas, pues no sólo los jóvenes se conocieron a sí mismos a través de las vivencias en el aula, también se identificaron con sus compañeros y fueron capaces de abrirse a la experiencia de reconocer su historia de vida, entrar en un proceso de resiliencia compartiendo y desahogando sus emociones por medio de la creación de textos, dibujos, videos, etc.

### Situación contextual y planteamiento del problema.

El curso de Desarrollo Humano, que se describe, se impartió en el 5° semestre grupo "D" del Bachillerato, General "Blas Chumacero Sánchez", ubicado en la Avenida Fidel Velázquez número 1 de la Unidad Habitacional "La Margarita", esta unidad habitacional es de las más grandes de la ciudad de Puebla, conjuntando varios problemas sociales que acechan a nuestros estudiantes, entre ellos: alcoholismo, drogadicción, violencia (en diferentes vertientes), vandalismo, robos y asaltos.

El bachillerato trabaja en el turno vespertino en las instalaciones de la primaria matutina "José Mariano Jiménez", por lo que el material y mobiliario alrededor está pensado para estu-



diantes de nivel básico.

Los adolescentes que asisten a esta institución, en su mayoría fueron rechazados por otras escuelas, jóvenes de clase baja a media baja, con empleos a contra turno o de fines de semana. Más del 70% de los estudiantes vienen de familias uniparentales, ensambladas, padres divorciados o viven con otros familiares por falta de recursos.

Además de lo descrito, los estudiantes no están acostumbrados a expresar sus opiniones, pensamientos ni sentimientos, la metodología de enseñanza predominante en la institución es expositiva por parte del resto de docentes, haciendo difícil el desarrollo de las habilidades de comunicación y socioemocionales en los adolescentes.

El ciclo escolar 2015-2016 sólo el 3% de los egresados ingreso a la educación superior, los estudiantes prefieren integrarse de lleno a la vida laboral, ya sea por afinidad o por la falta de recursos para ingresar al nivel educativo subsecuente. Algunos docentes de la institución expresan la falta de identidad, metas e interés de los jóvenes en su plan de vida, que en más del 80% es inexistente. Sin embargo, no se ha hecho algo real fuera de lo académico para acercarse a las necesidades emocionales de los jóvenes, conocer sus metas y las limitantes a las que se enfrentan.

Esta experiencia educativa tuvo algunos inconvenientes, el docente titular de la asignatura se había jubilado un mes después de haber iniciado el ciclo escolar y su servidora llegó casi al final de la primera unidad, los jóvenes se mostraban antipáticos y aunque mi objetivo era claro, tuve que replantear mi planeación del curso.

Los contenidos de la asignatura de Desarrollo Humano están divididos en tres unidades cuyos nombres son: *conocimiento de sí mismo, comunicación asertiva y la persona plena y funcional*.

Como se mencionó anteriormente los objetivos planteados en el programa y la propuesta de trabajo no encajan, el libro sugerido para el curso muestra textos y materiales que no permiten llegar a la verdadera meta, desarrollar habilidades socio-emocionales en los estudiantes a través de la experiencia.

Recalco la relevancia de dejar de evaluar las asignaturas de formación humana con exámenes; los valores, las habilidades socioemocionales, la ética, no pueden calificarse, es tan simple como desarrollarla o no a través de la práctica, es por ello por lo que en esta asignatura no se trabajaron los temas de una manera tradicional y mucho menos cuantitativa.

Decía Terencio, *ningún sentimiento humano nos es ajeno*; identificarnos en los demás es parte del camino del autoconocimiento, pero para lograr esta situación se requiere primero



prestar atención al guía que nos ha de llevar por la selva entretejida del yo.

### Propósito.

Se ha hablado ya del propósito del programa de estudios, que incluye verbos como identificar, comprender, analizar, asumir; verbos que no implican el desarrollo práctico de lo humano en el estudiante. Cuando se visualizó el curso, lo que se quería era el desarrollo de competencias humanas, las habilidades socioemocionales, a través de *vivir* cada tema de manera personal y grupal, sin la intención de evidenciar la vulnerabilidad del yo del alumno.

Se propuso afianzar la identidad y autoconocimiento de los adolescentes participantes, contribuyendo así a una mejor cohesión de grupo, el objetivo propuesto tiene una razón no sólo académica sino social al desarrollar las competencias para la vida en sociedad, guiando a los jóvenes hacia una adultez plena y feliz, una personalidad resiliente y solidaria.

La creatividad fue el espejo mediante el cual, el estudiante reconocía sus fortalezas, debilidades y amenazas, identificándolas como parte de sí mismo, compartiendo su catarsis aprovechando el anonimato y entonces sí asumirse como ser humano que comparte sentimientos y emociones con otros.

### Metodología.

El método de enseñanza-aprendizaje que se implementó fue participativo, donde la colaboración entre pares y con el docente es crucial para el éxito de las actividades y objetivos propuestos, a la par del método deductivo, es decir que se comenzó de lo general a lo particular, de la teoría a la práctica en su vida personal, que incluyeron vivencias, reflexiones, dibujos, etc.

Para fortalecer las *competencias genéricas* de la Educación Media Superior relacionadas con el eje 4 "Se expresa y comunica" y eje 5 "Piensa crítica y reflexivamente", se designó trabajar todo a mano, revisando la redacción, ortografía y caligrafía.

Los temas vistos en el curso fueron:

- Recapitulación Unidad 1.
- Empatía.
- Congruencia.
- Aceptación.
- Apertura a la experiencia.
- Libertad responsable.
- Resolución de conflictos.



El enfoque humanista está implícito en los temas de la asignatura además que en la ejemplificación de los temas se hace alusión a experiencias reales, vivencias de los estudiantes a las que se puede poner un título.

Los estudiantes del 5° "D", denotan un estilo de aprendizaje predominantemente visual, por lo que se recurrió al cañón y laptop para atraer su atención, ya sea con imágenes, esquemas o videos. Los esfuerzos se concentraron en atraer su atención, en propiciar el ambiente ideal para que los estudiantes expresaran y compartieran sus vivencias sin sentirse juzgados. Esto último fue mucho más sencillo de lo que se hubiera imaginado, pues los jóvenes tienen una gran necesidad de ser escuchados y compartir sus problemas para aminorar el peso emocional que estas les provocan.

### Experiencia.

#### *Estrategias.*

La asignatura se impartía los días lunes en un horario de 6 a 7, los jueves de 5 a 6 horas y viernes de 3 a 4 de la tarde. Entre semana se dejaban actividades prácticas de tarea, los días viernes se ocupaba generalmente para hacer encuadre de todas las sesiones y temas anteriores.

En el tema de empatía, la presentación PowerPoint se trabajó de la siguiente manera:

1. Explicación del término.
2. Ejemplos personales y laborales.
3. Esquema de la empatía.
4. Actividad: lleva a cabo una acción empática por lo menos 1 vez cada día hasta la siguiente clase.  
Escribe 2 acciones empáticas que hayas realizado en hojas blancas.
5. Actividad: el estudiante relata en una hoja blanca una situación en la que nadie fue empático con él o ella. Sé le solicita ser lo más descriptivo posible, incluyendo lo que sentía en esos momentos. Se da la indicación de no poner nombre en las hojas, en su lugar eligen una figura que lo o la represente para identificar sus trabajos.
6. Actividad: el docente reparte las hojas donde se describe la situación no empática al azar. El alumno lee la que se le asignó, tratando de ser empático con la situación, escribe algo que considere hubiera hecho sentir mejor a la persona que la expone, un consejo o una acción que hubiera realizado de haber estado ahí. Al terminar entrega la hoja al docente.
7. Trabajo final. Por equipos se elaboró colaborativamente un cuento sobre la empatía con las siguientes características.

•



- Ser una composición original.
- Contener texto e imágenes en una presentación de PowerPoint de por lo menos 7 máximo 12 diapositivas.
- La primera diapositiva deberá contener: el nombre del cuento, nombre de la materia y nombre de los integrantes del equipo (sólo aquellos que colaboraron).
- La historia debe tener un mensaje o reflexión explícita sobre la empatía.
- Envíen su trabajo final por e-mail.
- La evaluación será grupal a través de una lista de cotejo.

Los trabajos sobre empatía de los estudiantes pueden ser vistos en la siguiente liga de drive <https://drive.google.com/open?id=0Bz6ArQpIEgK8N19RS1ZFS1E1bjA>

En el tema de congruencia se siguió una explicación similar que con el de empatía, sólo que en lugar de esquemas se utilizó un video para explicar cómo funciona el proceso ABC del enfoque racional emotivo en psicología y su ejemplificación en la vida cotidiana. Posteriormente se aplicó una técnica de Programación Neurolingüística para reprogramar nuestras emociones cuando estamos enojados o tristes.

En el caso del tema de aceptación, se trabajó la misma secuencia: concepto, explicación y ejemplos. En este tema se hizo una adecuación que no viene el programa, la aceptación a sí mismo vs conformismo y la aceptación del otro vs resignación.

En el tema de aceptación la actividad creadora que se desarrolló fue un dibujo a lápiz de sí mismos, en la parte de atrás del dibujo, se hizo una descripción del mismo, especificando que representa cada detalle, además de contestar ¿qué aceptamos de nosotros mismos? Y ¿con qué nos hemos conformado?

En esta actividad muchos jóvenes mostraron el verdadero concepto que tienen de sí mismos, con la descripción se pudo evaluar la comprensión del concepto aceptación y sus antagónicos. Fue un progreso el poder dar apertura al alumno de expresar su personalidad y que éste haya respondido positivamente.

En la siguiente unidad se comenzó con el tema apertura a la experiencia, siguiendo la secuencia de los temas anteriores, la actividad creadora de éste fue la elaboración de un contrato consigo mismo. La pregunta detonadora fue *¿cómo quieres que sea tu experiencia de vida?*

Las indicaciones para su elaboración fueron las siguientes:

- Datos generales: asunto, lugar y fecha.





- El que suscribe \_\_\_\_\_ elabora el siguiente contrato de vida, donde se exponen las siguientes cláusulas (incluir aspectos: sociales, académicos/profesionales y personales).
- Cláusulas de duración del contrato y especificaciones.
- Cláusulas inamovibles.
- Cláusulas negociables.
- Cláusulas innegociables.
- Hora, lugar y fecha, firma y nombre del contratante.
- Nombre y firma de los testigos.
- Firmas al calce.

Nuevamente en esta actividad, evaluada entre los mismos estudiantes por medio de una lista de cotejo, los jóvenes expresaron sus deseos más profundos, las situaciones que no toleran o no volverán a tolerar en su vida y comprendieron que todos podemos ser mejores y acercarnos a nuestro *yo ideal*.

Un tema que no está incluido en el programa de la asignatura pero que es de vital importancia reforzar en la psique de nuestros alumnos es la resiliencia. Se presentó el concepto y los videos de la película "En busca de la felicidad" y "El autor de en busca de la felicidad". La actividad creadora de este tema fue describir una situación en la que consideran haber sido resilientes, no se colocó nombre sino la figura que los representa. La retroalimentación fue por parte del docente.

La sesión siguiente se trabajó en equipo un rally donde se ocuparon mascadas, estambre y objetos diversos. El objetivo era obtener un punto para la calificación final trabajando colaborativamente, todos estarían enlazados de pies y manos en una fila y con los ojos vendados, el último integrante de la fila tendría los ojos descubiertos para dar las indicaciones al resto del equipo, al ser realizada en la noche, tuvo un mayor grado de dificultad.

Fue una actividad lúdica en la que todos los alumnos del grupo participaron, mostraron su capacidad para trabajar en equipo, ser pacientes y seguir indicaciones. Además, esta actividad sirvió para salir de la cotidianidad del aula.

Los últimos temas libertad responsable y resolución de conflictos, se trabajaron en la misma secuencia que los anteriores y para ilustrarlo se utilizó un video que se comentó en clase. Posteriormente se planteó el proyecto final que consistió en realizar un video que ejemplificara lo visto durante el curso, su valoración se realizó a través de una rúbrica agrupados en los mismos equipos con los que se creó el video.



Algunos de los videos pueden ser vistos en la siguiente liga: <https://drive.google.com/open?id=0Bz6ArQpIEgk8N29RcmZZV2hnRDQ>

Las estrategias implementadas y similares que se quieran llevar a cabo en otra experiencia educativa deben ser guiadas por un profesional de la psicología o en su defecto un psicopedagogo, ya que muchas de las actividades mueven fibras muy sensibles en los jóvenes, por lo que se solicita el mayor grado de profesionalismos.

## CONCLUSIÓN.

Al final del curso, se logró un mayor autoconocimiento por parte de los estudiantes que puede observarse en sus trabajos (<https://drive.google.com/open?id=0Bz6ArQpIEgk8T3lPU2R-xaDRRNFE>), las competencias del eje 4 "Se expresa y comunica", sólo se vieron afectadas positivamente en la expresión de sus sentimientos, pensamientos y emociones, no se avanzó en cuanto a ortografía y caligrafía se refiere, en gran medida porque era la única materia donde se revisaban estos aspectos, en lo que se refiere al eje 5 "Piensa crítica y reflexivamente" se vio el proceso de desarrollo a través de todos los trabajos de la asignatura.

Los problemas de atención del inicio se vieron prontamente solucionados con el uso de PowerPoint, esquemas, videos e imágenes, la creatividad fue explotada en pro del autoconocimiento y desarrollo de habilidades socioemocionales.

Las actividades en las que se notó una obvia mayor participación fueron en los trabajos colaborativos y donde describen sus experiencias de vida, las que explican cómo se han convertido en lo que son.

Uno de los aspectos que quedan pendientes para posteriores cursos, es la correcta utilización de las TICs, pues sorprendentemente los jóvenes participantes en este curso no sabían que era drive o como editar un video o un audio, el otro aspecto sería mejorar la caligrafía y ortografía de los estudiantes participantes.

El tiempo de desarrollo de la experiencia educativa es en realidad a penas justo para trabajar los temas, lo ideal sería que el curso de Desarrollo Humano se implementara desde el primer semestre en combinación con otras asignaturas, esto aseguraría un mayor aprendizaje y desarrollo socioemocional de los estudiantes e incluso se podría integrar a los padres.

## Recomendaciones para su implementación.

La experiencia educativa expuesta puede ser reproducida o modificada en otros grupos sin importar el contexto, el experto en guiar el proceso, psicólogo o psicopedagogo debe estar



preparado para atender los procesos emocionales que se susciten durante el curso.

Conocer el estilo de aprendizaje de los estudiantes facilitará mucho la elección de los materiales y actividades que se implementarán. Por lo que este curso es flexible en la secuencia de sus actividades, respetando el proceso grupal y esperar los momentos adecuados para realizar los trabajos en equipo y el nivel de complejidad de los mismos.

Debemos respetar los procesos de integración y apertura de cada estudiante, así como la forma en la que expresa su personalidad, el cambio del rol de docente a guía es un proceso lento que requiere de paciencia de ambas partes, hasta que se logró instaurar un nuevo estilo de autoridad y cohesión por parte de todo el grupo.

Las asignaturas del área de formación humana son viables para ser adecuados a este método de enseñanza, sin descartar su viabilidad en otras áreas académicas.

### Aprendizajes obtenidos.

Uno de los logros como consecuencia de las actividades y contenidos fue la catarsis de los estudiantes en cada una de las actividades. Gratacós (2017) menciona en su artículo *Catarsis: definición y significado desde la psicología*, "que la **Catarsis** es una palabra griega que significa purificación y que es utilizada en la psicología para explicar el proceso de liberación de las emociones negativas".

En este mismo artículo, Gratacós (2017) define con exactitud el fenómeno de la identificación y desarrollo socioemocional a través de otro, haciendo mención a Aristóteles y las tragedias literarias, donde a través de la identificación del espectador con los personajes, libera emociones negativas y se da cuenta de que otros han sentido o pasado por lo mismo que él.

Para conseguir la catarsis Gratacós en su artículo de 2017 dice:

Para hacerlo es necesario encontrar vías de expresión de emociones que sean sanas y no nos perjudiquen o nos dañen ni a nosotros ni a los demás.

No vale empezar a expresar nuestras emociones sin ningún tipo de miramiento, ya que una mala expresión emocional nos puede ocasionar tantos o más problemas que la ausencia de expresión emocional.

El objetivo debe ser pues, encontrar esos comportamientos que nos permitan expresar nuestras emociones de un modo saludable y que no originen daño a nadie.



Además, es muy importante saber dónde expresarlas, gritarlas, llorarlas, hablarlas y controlarlas.

Así pues, tener un sitio en el mundo donde puedas liberarte de todas tus emociones sin ningún tipo de prejuicio o miedo es una herramienta terapéutica altamente eficaz.

Esto es algo que nos cuesta bastante realizar a los humanos, pero debemos tener en cuenta que toda expresión emocional controlada es terapéutica, ya que te permite aceptar tus emociones, poder hablar de ellas y gestionarlas adecuadamente.

De hecho, este concepto que estamos explicando no dista mucho de lo que denomina como *inteligencia emocional*.

Por lo tanto, el trabajo realizado con los alumnos de la materia de Desarrollo Humano, además de creativo, fue catártico en beneficio del desarrollo de su inteligencia emocional, compuesta por las habilidades socioemocionales como el autoconocimiento, la empatía entre otros.

Fueron muchos los aprendizajes y satisfacciones obtenidos durante el curso de la asignatura de Desarrollo Humano, el primero de ellos fue cambiar la idea de que el docente debe ser el centro de la clase, sólo él puede exponer o ser la única fuente de información. Nuestro trabajo como docentes es que ellos aprendan ¿cómo? Eso no es lo importante, nuestro trabajo es que los alumnos aprendan y no enseñar, como muchos pensarán.

Otra cosa que aprendí y me sorprendió muchísimo es que los jóvenes abren sus pensamientos y sentimientos muy fácilmente, mucho más fácil de lo que cualquier podría pensar, tienen una gran necesidad de ser escuchados, aconsejados, valorados. La contra parte de este punto es que, aunque son la mayoría los que desean ser escuchados y expresarse, existe un número menor de estudiantes que aún les cuesta confiar y abrirse con sus compañeros y mucho más con sus docentes, con ellos debemos tener paciencia y brindarles mayor confianza y motivación.

Un aprendizaje que me llevo muy importante es que los jóvenes te tratan como tú los tratas, ellos no quieren que seamos sus padres sustitutos, ni sus amigos, buscan sinceridad e interés genuino por parte de sus docentes, quienes son sólo guías en lo académico y en lo social.

Finalmente, puedo decir que la asignatura de Desarrollo Humano me mostró el lado vulnerable pero también el lado *humano* de mis estudiantes. Yo también crecí con ellos y me llevo fuertes sacudidas emocionales y mentales, crudas lecciones de vida de adolescentes que son



capaces de levantarse y continuar luchando.

Actualmente, aunque la asignatura de Desarrollo Humano no se está impartiendo, es en la asignatura de Orientación Educativa con los estudiantes de 2° semestre que se está retomando el método, adecuándolo a los estilos de aprendizaje de los alumnos y los contenidos de la materia, reafirmando también que los jóvenes quieren ser escuchados y en la medida en que seas sinceros con ellos, ellos se abrirán contigo.

Me es una gran satisfacción decir que los estudiantes de la asignatura de Desarrollo Humano siguen buscándome para pedirme un consejo, contarme sus problemas y recibir orientación al respecto.

Espero que esta experiencia educativa sea valorada tanto en lo académico como en el aspecto socioemocional que conlleva tanto para alumnos como para docentes. Este método es una alternativa para que la educación recupere el lado humano del que tanto se habla pero que pocos sabemos cómo acercar, precisamente por la falta de autoconocimiento y habilidades socioemocionales.

## REFERENCIAS.

**Banco Interamericano de Desarrollo.** 2012. Encuesta de demanda de habilidades en Argentina, Brasil y Chile. BID, Washington, DC.

**Gratacós, M.** (2017) Catarsis: definición y significado desde la psicología. *Lifeder*. Recuperado de <https://www.lifeder.com/catarsis/>

**Secretaría de Educación Pública (2008).** Acuerdo número 444. *Diario oficial*. Recuperado de [http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/10905/1/images/Acuerdo\\_444\\_marco\\_curricular\\_comun\\_SNB.pdf](http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/10905/1/images/Acuerdo_444_marco_curricular_comun_SNB.pdf)

**Subsecretaría de Educación Media Superior (2011) Desarrollo Humano.** *Programas de estudio*.

**UNESCO.** 2007. Educación de calidad para todos: un asunto de derechos humanos. UNESCO, Buenos Aires.



## De los videojuegos al aprendizaje en el aula.

**JOSÉ ENRIQUE HERNÁNDEZ ASSEMAT**

**CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS. N°12, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL.  
MÉXICO.**

### Sobre el autor:

**José Enrique Hernández Assemat**

*Formación académica:* Lic. en Economía (IPN), Arqueólogo (ENAH), Maestro en Ciencias con especialidad en Metodología de la Ciencia (IPN) y Doctor en Estudios Latinoamericanos (UNAM). *Actividad docente:* CECyT 12, Instituto Politécnico Nacional, Nivel Medio Superior, Titular "C" con 43 años de servicios. Presidente de la Academia de Economía. Profesor investigador y director de tesinas para titulación de Técnico a nivel Medio Superior. *Publicaciones:* libros de texto: Economía 1 (1991), Economía 3 (1992) Publicaciones Cultural, Introducción a la Macroeconomía (2005). Coautor: Microeconomía (2010) Publicaciones I.P.N. Así como autor de varios artículos de divulgación publicados en revistas de difusión nacional.

**Correspondencia:** [ahzotz@hotmail.com](mailto:ahzotz@hotmail.com)

### RESUMEN

Un factor constante en el ejercicio de nuestra práctica docente es la forma en que el alumno responde a la asimilación de conocimientos. Generalmente nos enfrentamos a la búsqueda de estrategias para lograr un mayor impacto en el aprendizaje del estudiante. El constante desarrollo tecnológico y su aplicación en el aula propició que las exposiciones, apoyadas con imágenes y en ocasiones con sonido, se multiplicaran en las diferentes unidades de aprendizaje. Con el paso del tiempo, esta actividad académica dejó de interesar a los estudiantes, dando lugar a situaciones de apatía, aburrición y desgano, donde los únicos que tienen una lejana idea del tema a tratar son los que están exponiendo. Buscando la forma de reactivar este instrumento, propuse en este semestre, en la asignatura de Macroeconomía, como condición para exponer en equipo, que, en cada sesión, otro equipo los atacara con preguntas al final y si lograban conservar puntos, los demás en forma individual podían atacar con preguntas a los expositores. Si estos no podían contestar la pregunta o la respuesta no era la correcta, se modificaba la puntuación registrada en el tablero, a favor del que propuso la pregunta y proporcionó la respuesta.



La idea surgió al ver a los jóvenes inmersos en los videojuegos, donde luchan contra un enemigo establecido. En nuestro caso las armas son los apuntes, el celular e internet, además de los conocimientos propios, que fueron adquiridos antes o durante la clase. Las “vidas”, son los puntos ganados y que serán aplicados a la evaluación. Finalmente, los resultados preliminares me han permitido verificar las bondades de la propuesta, toda vez que permitió elevar el nivel de aprendizaje de muchos alumnos.

**Palabras clave:** Aprendizaje, conocimiento, cultura, adolescencia, videojuegos

## PRESENTACIÓN

La práctica docente está estrechamente ligada al aprovechamiento de los estudiantes. Por esta razón cotidianamente buscamos nuevas estrategias que nos permitan incrementar su rendimiento escolar, sin que por ello se descuide su formación integral como ser humano.

El desarrollo tecnológico se manifiesta en forma acelerada, cada día surgen nuevos aparatos denominados inteligentes, aplicaciones para casi cualquier uso y, por supuesto se cuenta con internet. En este ambiente han crecido nuestros alumnos, adolescentes que ocupan con frecuencia su tiempo libre y no tan libre, con los videojuegos. Ellos buscan superar el nivel en el que se encuentran y se ufanan cuando han llegado a dominar el juego o han avanzado hacia los niveles superiores. Los encontramos jugando en los patios, a la hora de la comida, e incluso algunos han sido sorprendidos en la hora de clase, por lo que se convierten en un distractor más para los jóvenes. En el aula, las técnicas informáticas y de la comunicación han cobrado relevancia al permitir un mayor dinamismo a la hora de impartir la clase. Sin embargo, con el paso del tiempo el interés de los alumnos por el uso de estos medios ha decrecido gradualmente.

Considerando como un nicho de oportunidad la pasión de los jóvenes por los videojuegos y con la intención de aprovecharla, consideré algunas similitudes entre los diversos juegos y las vivencias del estudiante en el aula, la que será transferida dentro de muy poco tiempo a la vida real. Para ello, tomé algunas ideas de los videojuegos en términos generales y las transferí al aula, involucrando a los estudiantes. Si la pasión del juego es atacar y vencer a un enemigo establecido, en el aula existe la posibilidad de que esta situación se replique y así, una exposición en equipo culmina con el ataque de sus compañeros del otro equipo. Cabe mencionar que los resultados preliminares han sido positivos, dado que han permitido la recuperación de aquellos alumnos que muestran diferentes formas de aprender.

### Los alumnos.



El C.E.C.y T. N°12 se ubica al norte de la Ciudad de México, en él se imparte el bachillerato bivalente, lo que significa que el alumno puede egresar con el título de técnico en administración, contaduría o informática. Para ello, deberá elegir la especialidad al finalizar el segundo semestre. El plan de estudios contempla unidades de aprendizaje de las áreas: básicas, humanísticas y tecnológicas. La edad promedio de los alumnos ronda en los 16 años, con una población femenina ligeramente mayoritaria. El plantel cuenta con una matrícula aproximada de 1700 alumnos en el turno matutino, lo que representa la existencia de 46 grupos distribuidos en los tres niveles, con una población que oscila entre 30 y 50 alumnos por grupo, esto, dependiendo del nivel y la especialidad.

### Las exposiciones en clase.

El desarrollo de nuevos medios de comunicación trajo aparejado su implementación para el trabajo en el aula, con lo que se dejó atrás la monotonía de la clase tradicional. El proyector de acetatos marcó una nueva época en el ejercicio de la docencia, pero la mayor transformación se dio con la computadora que, acompañada del cañón, permitía proyectar en forma ampliada los textos y las imágenes plasmados en las diapositivas. Las exposiciones auxiliadas con una presentación se fueron popularizando, pues representaban un excelente auxiliar para el docente, a tal grado, que hoy en día se consideran como el material didáctico imprescindible en cualquier unidad de aprendizaje.

Al principio, se procuraba que apoyaran la comprensión del alumno en los temas difíciles. Sin embargo, con el paso del tiempo, dejaron de ser atractivas para el alumno. Era frecuente que, mientras un equipo exponía con la ayuda de su presentación, el docente asumiera el papel de facilitador del aprendizaje, poniendo atención a lo que se decía. Pero, lo que en realidad estaba pasando, era que casi nadie ponía atención a los alumnos expositores, además que estos habían preparado el tema cuando mucho con 24 horas de anticipación, para lo cual se habían repartido mecánicamente un tema que no conocían bien; cada uno preparaba una parte, sin cuidarse de conocer lo que habían investigado sus compañeros de equipo, dando por resultado que en ocasiones la exposición navegara por terrenos infértiles o alejados de los contenidos temáticos asignados, por lo que, como docente tenía que aclarar los puntos erróneos, con la consabida molestia de los expositores, los que frecuentemente alegaban que así lo habían encontrado en internet. Mientras tanto, el resto del grupo se ocupaba de cualquier otra cosa, menos de poner atención a lo que se decía. Este tipo de actitudes me llevó primero, a reducir las exposiciones en clase, para luego exigir que antes de la exposición, los alumnos me presentaran lo que serían los





contenidos de la misma. Este fue un poderoso filtro que redujo el número de alumnos interesados en la exposición, pues implicaba un trabajo más pesado del que ellos deseaban. Pero una exposición sin la estricta supervisión de los contenidos representaba una pérdida de tiempo, ese mismo que siempre hace falta para concluir satisfactoriamente el semestre.

### De los videojuegos al aula.

Los adolescentes muestran un especial interés en las actividades lúdicas, esta actitud se manifiesta cotidianamente. Muchos se refugian en los videojuegos y se compenentran de tal manera que estos llegan a formar parte de su vida. Esta pasión y entrega me dio la idea de que era posible aprovecharla, si se podía canalizar hacia las actividades académicas.

La poca atención de los alumnos a la hora de clase y el bajo nivel de muchos de ellos que, se manifiesta por el escaso interés personal en lo que hacen, fue la punta de lanza para buscar la forma de captar su atención y mejorar su preparación. La alternativa viable era trasladar la dinámica de los videojuegos al salón de clase. Por supuesto, no se incluían las consolas o los juegos en sí. Solo las ideas subyacentes en los videojuegos era lo que se necesitaba para actuar en el aula. En ningún momento les aclaré a los alumnos el origen de la actividad, la fui adaptando conforme se presentaban las circunstancias. Ocasionalmente mencionaba algún referente hacia los videojuegos.

Al inicio del departamental, les pedí que formaran equipos de cuatro personas, repartí los temas previamente delimitados, de una forma aleatoria y, de acuerdo al tema, asigne la fecha en la que cada equipo expondría. Hasta aquí, todo el proceso era similar al realizado con anterioridad, para la designación de los temas. Sin embargo, inmediatamente aclaré que un equipo sería el encargado de exponer el tema y otro equipo atacaría con preguntas al final de la exposición. Ambos equipos conocerían el tema, al igual que los demás. Es decir, todos los alumnos sabrían que tema correspondía a cada clase. Por lo tanto, era posible preparar la exposición y el ataque con anterioridad. De acuerdo con lo convenido, al término de la exposición, el equipo atacante iniciaba la ronda de preguntas, una para cada uno de los miembros del equipo, si los expositores contestaban acertadamente conservaban la puntuación inicial que era de 25 puntos y los atacantes no ganaban nada y perdían una oportunidad para acumular puntos. Pero si los expositores no podían contestar la pregunta, entonces el atacante para ganar los 5 puntos, tenía la obligación de proporcionar la respuesta, a satisfacción del equipo y del profesor, quien era el que validaba la transferencia de los puntos. Después de que cada uno de los integrantes del equipo atacante hubiera formulado una pregunta, se abría la posibilidad de que los demás



alumnos del grupo elaboraran sus propias preguntas, para que, de igual manera que con el equipo atacante, ellos también pudieran ganar los 5 puntos en cuestión, solo que esto sería de manera individual. La sesión terminaba si el equipo expositor perdía sus 25 puntos, lo que significa que no pudieron contestar cinco preguntas, con lo que quedaban en cero y su intento de ganar puntos se había diluido. El otro caso, era cuando el equipo expositor daba una férrea defensa del tema y el equipo atacante no había hecho mella en los puntos, por lo que se abría la posibilidad de que cualquiera de los alumnos que no habían participado pudiera atacar, controlando su número de acuerdo con la defensa. Los castigos estaban representados por la pérdida de puntos y el premio consistía en la aplicación en la evaluación departamental del número de puntos acumulado por el equipo, o en forma individual por los atacantes solitarios.

Tras haber iniciado esta estrategia y ver el resultado, tanto en la impartición del tema, como en la participación ampliada de los alumnos, me di a la tarea de incorporar de una forma específica algunos de los elementos más comunes en los videojuegos.

**Armas.** Pueden ser de tres tipos y se ganan consecutivamente: conocimientos adquiridos, notas elaboradas en papel, apoyos electrónicos como el celular o la tableta.

**Vidas.** Cada una está representando los cinco puntos por pregunta, se pueden ganar o perder.

**Minas.** Son los castigos implantados a los equipos por violar las reglas, como sería el caso de leer las diapositivas en lugar de explicar su contenido, o no presentarse el día de la exposición o del ataque.

**Terroristas.** Cualquier alumno del grupo que quiere participar con su pregunta, para poder ganar los cinco puntos en caso de que los expositores no la puedan contestar.

**Niveles.** Son tres niveles de dificultad, representados por los tres periodos departamentales de cada semestre.

**Equipos.** Formados por cuatro integrantes, la integración puede ser voluntaria, o sea al gusto de los alumnos, o bien, en el caso de los grupos considerados como problema integrarlos aleatoriamente.

**Tareas.** Son los temas que se expondrán en la clase. Asignados a cada equipo al azar, y del conocimiento de todo el grupo.

**Material táctico.** Puede estar conformado por cartulinas rotuladas, rotafolio, o presentación con la computadora y el cañón, esto de acuerdo con la disponibilidad del equipo y de la preferencia de los integrantes del equipo.

**Premio.** Está formado por la suma de los puntos obtenidos durante la sesión.



## CONCLUSIÓN

Esta experiencia fue realmente positiva, a pesar de las imperfecciones que se presentaron durante su aplicación. Dentro de los resultados obtenidos, además de mejorar las calificaciones, el nivel de la discusión se elevó, se manejaron los conocimientos con mayor seguridad y el grupo fue forzado por sus propios compañeros a preparar y mejorar las exposiciones. Tanto los atacantes como los expositores se preocuparon en ampliar la bibliografía, para buscar por donde destruir al enemigo. Sin que por ello se alterará la relación de compañerismo existente entre ellos.



# Docencia de Ciencias Biológicas y el fomento de la Responsabilidad Social

CLARA ANGÉLICA RODRÍGUEZ-MENDOZA

(UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE PUEBLA)

MÉXICO

## Sobre los Autores

### Clara Angélica Rodríguez Mendoza

- Bióloga y Maestra en Ciencias con orientación en Ecología.
- Más de 13 años de experiencia gestionando, asesorando y ejecutando apoyos a núcleos agrarios para el manejo integral de sus recursos naturales. Esto como parte del trabajo de Sierra Nuyuxia A.C. de la cual es cofundadora y ahora presidenta. En esta Asociación realizó el plan de manejo de la 1ª UMA de conservación de aves en una plantación forestal comercial en el estado de Puebla.
- Docente universitaria con más de 2 años de experiencia.
- Ha publicado y divulgado 21 trabajos biológicos o socioambientales en foros, congresos, revistas y libros.

**Correspondencia:** [claraangelica.rodriguez@upaep.mx](mailto:claraangelica.rodriguez@upaep.mx)

## RESUMEN

Actualmente la sociedad enfrenta una crisis de responsabilidad con los demás y el entorno, causando un individualismo exacerbado y la explotación irracional de los recursos naturales y humanos. Una de las soluciones a este problema, es la formación de personas con cuerpo, mente y espíritu sanos. Desde la dimensión formal, esto les concierne a las instituciones educativas. Particularmente a nivel universitario, es fundamental que existan programas donde se resalte la importancia de una formación integral, la cual favorece el desarrollo de todas las facultades de los alumnos: cognitivas, afectivas, racionales, éticas, aptitudinales, actitudinales y culturales. En México, se ha promovido oficialmente que este tipo de formación se contemple en los modelos educativos de enseñanza-aprendizaje. Poner en práctica dichos modelos desde la impartición de asignaturas meramente profesionalizantes, implica un reto para el docente. En este trabajo se describe cómo a través de la enseñanza de las ciencias biológicas se puede motivar a los alumnos para que reflexionen y adquieran un compromiso y responsabilidad social como ciu-



dadanos y futuros profesionistas. El análisis cualitativo se hizo con base en la docencia a siete grupos de alumnos de cuatro materias relativas a la Ecología, impartidas en la licenciatura de Ciencias Ambientales y Desarrollo Sustentable (Ibero) e Ingeniería Ambiental (UPAEP) durante dos años. Mediante la aplicación de distintas estrategias de enseñanza como el debate, visitas, estudios de caso y trabajo colaborativo, los estudiantes se han beneficiado con: a) el aprendizaje de conceptos biológicos, a partir de su aplicación en situaciones reales; b) la habilidad de consensar con otros para entregar resultados; y c) el dimensionar que cualquier proyecto ambiental, tiene repercusiones sociales directa o indirectamente. Así, además de alcanzar los objetivos de cada asignatura, se logró detonar en los estudiantes la idea de colectividad para mejorar nuestro entorno de forma sustentable: ambiental, social y económicamente.

**Palabras Claves:** Desarrollo integral, ecología, participación social

## PRESENTACIÓN

Con este trabajo pretendo hacer una reflexión de cómo lograr adentrarse en la dimensión integral de la formación de estudiantes, a partir del conocimiento meramente disciplinar. Es decir, tomando como base los temas de las asignaturas básicas de una ingeniería o licenciatura ambiental, es prudente inducir a la reflexión sobre la necesidad de la multidisciplinaria, el trabajo colaborativo, el enfoque social, el análisis de viabilidad económica y administrativa, la inclusión, el ánimo y la actitud, entre otras cosas, para que un proyecto del tema que fuere sea exitoso. Esto haciendo hincapié en la responsabilidad y compromiso social que son necesarios en un profesionista ambiental, puesto que muchas veces se pierde esta perspectiva dándole mayor peso a lo técnico.

## ENSEÑANZA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

### Problemática

La estricta docencia de ciencias exactas y naturales, según Villarruel (2009) debe ser mediante la transmisión de tres aspectos básicos: a) conceptos científicos; b) desarrollo de habilidades para solucionar problemas; y c) destrezas dentro del laboratorio. Actualmente, estos aspectos no son suficientes para los alumnos, quienes exigen un sentido más práctico y aplicativo de lo que están conociendo. Más aún cuando la carrera universitaria no es la ciencia como tal, sino una ingeniería o una licenciatura en desarrollo sustentable; pues este tipo de carreras, no implican un perfil (ni de ingreso ni de egreso) mayoritariamente científico.



Particularmente, el proceso de enseñanza/aprendizaje de la Biología presenta algunas dificultades tales como el desarrollo de ideas en profundidad; la conexión de ideas con la solución de problemas; la comprensión de procedimientos en trabajos prácticos; la visión sobre la naturaleza de la ciencia; y la amplitud de temas descontextualizados y desarticulados (Afanador y Mosquera, 2006). Considero que este último problema es la principal causa de que los alumnos no perciban la importancia de los temas biológicos más allá de lo teórico, y no puedan dimensionar sus posibles aplicaciones en su labor profesional; pues llegan a mostrar tedio o agobio, con temas de evolución por ejemplo.

Toda esta problemática general es la que ha sido un reto para mí como profesora de siete grupos de nivel superior, impartiendo las materias de ecología, biodiversidad y sustentabilidad, ecología evolutiva y ecología cuantitativa; siendo la ecología evolutiva la más difícil de llevar y de motivar a los estudiantes. Y es que estas asignaturas son meramente disciplinares, radicando su importancia en que más adelante les servirá a los alumnos para integrar sus conocimientos y poder aplicarlos; pero los jóvenes con su necesidad de inmediatez, no lo perciben así y se desesperan porque no ven utilidad a temas como selección natural o competencia, por mencionar algunos.

### Alternativas para ir más allá de lo disciplinario

El reto entonces es entre otras cosas, darle un contexto actual a la información que se quiere transmitir; articularla con lo que ya han cursado los estudiantes; conectarla con la solución de problemas reales y de interés particular; y, además, enlazarla con la parte humana. Y es que lo humano incluye emociones, que como dicen los neurocientíficos: hay que iniciar o producir emociones; porque procesar la información sin sentir nada, va en contra de la naturaleza del aprendizaje (Mora, 2013).

Así, además de dominar el tema de las asignaturas, como docentes se nos recomienda fomentar y ser competentes en el trabajo en equipo, la comunicación, las habilidades interpersonales, la resolución de problemas y el pensamiento crítico, entre otras (Latorre, 2017). De tal forma que de lo disciplinario, hay que tomar rumbo hacia lo transdisciplinario. Con ello podremos dejar huella en los estudiantes al fomentar que el conocimiento trascienda, sin que sea pura información estancada y sin sentido (Tabla 1).

### Necesidad de vincular lo disciplinario con lo social

Actualmente vivimos una crisis ambiental de sobreexplotación de los recursos naturales y



sus graves consecuencias como la pérdida del hábitat, la extinción de especies y el cambio climático. Por ello, las carreras como ingeniería ambiental o licenciatura en ciencias ambientales y desarrollo sustentable pretenden formar profesionales que contribuyan a solucionar dicha crisis. Sin embargo, hablar del cambio climático también nos refiere al tema socioeconómico, puesto que es un problema complejo que implica una sinergia de factores como justicia social, derechos humanos, comercio y política, además de lo ambiental. Por lo tanto, desde las asignaturas disciplinares hemos de fomentar la reflexión y la inclusión de estos temas para que la visión de los alumnos vaya más allá de lo biológico (Rodríguez y Rangel, 2010).

De modo que si a lo estrictamente académico y a lo emocional (que vimos en la sección anterior) le sumamos la visión social –llamada educación humanista en diversas universidades–, como docentes estaremos fomentando una educación integral. Este tipo de formación es un objetivo común en las instituciones de educación superior en México y otros países, pues favorece el desarrollo de todas las facultades de los alumnos: cognitivas, afectivas, racionales, éticas, aptitudinales, actitudinales y culturales; lo cual generará excelentes profesionistas que contribuyan al progreso de su región (Martínez, 2000).

**Tabla 1. Comparación entre el conocimiento disciplinario y el conocimiento transdisciplinario**

Conocimiento disciplinario	Conocimiento transdisciplinario
Mundo externo-objeto	Correspondencia entre los mundos externo e interno
Conocimiento	Entendimiento, comprensión
Inteligencia analítica	Armonía entre mente, sentimientos y cuerpo
Lógica binaria	Lógica del medio incluido
Exclusión de valores	Inclusión de valores
Orientado hacia el poder y posesión	Orientado hacia el asombro y el compartir

Fuente: Vélez (2011)

## ENSEÑANDO ECOLOGÍA CON PERSPECTIVA INTEGRAL

### El motivo

Mi educación académica fue principalmente de formación científica; orientada a la investigación básica, más que a la aplicación de la ciencia en situaciones concretas. Sin embargo, mi trabajo ha sido más técnico, interviniendo en el manejo de recursos naturales ubicados en



ejidos o bienes comunales del estado de Puebla. Así, mi trabajo es la combinación de dos de mis pasiones: la biología y el hacer algo para otros. Esto último se debe a que mi educación básica fue en una escuela jesuita; además de que mi familia me inculcó la solidaridad y fui muy influenciada por el movimiento zapatista de Chiapas.

Al acumular experiencia laboral, sentí las ganas de transmitir mis pasiones profesionales a jóvenes estudiantes. Me sentí capaz de ser una profesora diferente a mis maestros, pues ninguno había trabajado con comunidades en el manejo de recursos; supongo porque su prioridad ha sido hacer ciencia, y no aplicar metodologías directamente con los usuarios y poseedores de la mayoría de las áreas naturales en nuestro país. Por lo tanto, puedo ampliar la alternativa profesional de los alumnos y contribuir a que haya más manejadores de recursos naturales, que tanta falta hacen en México para conservar la biodiversidad y hacer un buen uso de ella.

### ¿Seguir estrictamente un temario?

Esta experiencia se basa en la docencia a siete grupos de cuatro materias relativas a la ecología, impartidas en la licenciatura de Ciencias Ambientales y Desarrollo Sustentable (Ibero) e Ingeniería Ambiental (Universidad Popular Autónoma del estado de Puebla: UPAEP) durante dos años. Como ya mencioné antes, las asignaturas que he impartido son: 1) ecología, 2) biodiversidad y desarrollo sustentable, 3) ecología evolutiva y 4) ecología cuantitativa; las dos primeras en la Ibero, y el resto en la UPAEP.

Los programas de estas materias no contemplaban la medición de biodiversidad como tema. Entonces, debido a que tal diversidad incluye a los recursos usados por la sociedad, sumé este tema a los programas; más aún en la segunda y cuarta asignaturas, pues se tiene que proveer de herramientas a los estudiantes para que en un futuro tomen las mejores decisiones con argumentos sólidos.

Por otro lado, los temarios de las tres últimas asignaturas incluían temas poco relevantes de acuerdo al perfil de egreso de la licenciatura o ingeniería. Esto según mi criterio, basado en mi experiencia laboral de más de diez años en campo y de la vinculación de mi trabajo con los sectores gubernamental, empresarial y académico. Los temas fueron: a) programa *Vortex*, en biodiversidad; b) aneuploidia y poliploidia, en ecología evolutiva; y c) métodos de análisis de distribuciones, en ecología cuantitativa. De modo que estos temas fueron vistos de manera general, sin ahondar al respecto, para que los alumnos conocieran el concepto.

Finalmente, si el interés del grupo se inclina hacia algún tema particular, he decidido darles más información, más ejemplos o analizar más a fondo el concepto. Así, saciar la curiosidad en





ciertos temas puede generar nuevos intereses de estudio o dedicación profesional en los estudiantes, ampliando su panorama y reforzando su aprendizaje.

### La estrategia

Para la docencia de estas materias relativas a la ecología, procuro siempre dar ejemplos con situaciones reales; que, si no las he vivido, busco información al respecto y que esté en un contexto similar a la situación nacional. Mi reto ha sido buscar recursos pedagógicos para que el concepto disciplinar sirva de base para tener un momento de reflexión; y al final, mis cursos tengan una “moralaja” personal y profesional para cada uno de los alumnos. La lista de los recursos que utilizo se encuentra en la Tabla 2; de todos, considero que uno de los más importantes son los estudios de caso que se analizan en equipo, pues resalta la importancia de la necesidad de muchas habilidades –no sólo académicas– y de la multidisciplina para que un proyecto tenga éxito.

Las prácticas como recurso pedagógico son muy efectivas porque los conceptos abordados en clase son tangibles para los estudiantes y aplican mucho de la teoría que incluso han visto en otras materias. Además, el que los alumnos tengan que resolver problemas personales con sus compañeros y administrar sus tiempos para terminar las prácticas y sus reportes, les ha brindado la experiencia de lo que se puede presentar en la vida laboral, donde lo emocional puede influir significativamente en la culminación de un proyecto.

Algo importante a considerar aquí, es no perder de vista el objetivo de la asignatura; puesto que algunas veces en clase hemos perdido el rumbo por ahondar en conflictos socioeconómicos más que ambientales. Y es que dichos conflictos influyen mucho en la problemática ambiental actual; pero su solución muchas veces no está en nuestras manos directamente, y también es necesario hacer ver a los estudiantes que hay que ser realistas y concretos con nuestro quehacer como ciudadanos y profesionistas.

**Tabla 2 Estrategia basada en el conocimiento transdisciplinario, para lograr una docencia integral a partir de asignaturas de índole ecológica.**

Conocimiento transdisciplinario	Recursos empleados en el aula
Correspondencia entre los mundos externo e interno	Estudios de caso, debates, anécdotas
Entendimiento, comprensión	Lecturas, prácticas, mapas mentales
Armonía entre mente, sentimientos y cuerpo	Trabajo en equipo, crítica constructiva



Lógica del medio incluido	Visita, estudios de caso
Inclusión de valores	Posibles problemas en la vida laboral
Orientado hacia el asombro y el compartir	Multimedia, lluvia de ideas, novedades

Fuente: Vélez (2011) y elaboración propia.

### Obstáculos

El ser profesora clase me ha limitado en ocasiones porque no tengo mucha participación en la actividad colegiada de la academia de una u otra universidad. Sin embargo, el diálogo con los alumnos, profesores y/o jefes ha podido resolver en gran medida esta limitante.

La duración de las sesiones de clase o del curso en los veranos, ha limitado el proceso de algunas actividades; ya que, si el tiempo fuera mayor, podría desarrollarse un análisis o una retroalimentación más profunda. Esto lo he resuelto con tareas para casa y priorizando los recursos y sus resultados.

Aunado a esto, la mayoría de las prácticas las hago en el mismo campus o en parques cercanos; puesto que llevar a los grupos a un área natural donde yo trabajo, implica mayor inversión de recursos humanos y económicos, además del tiempo, que a veces no son suficientes por distintas razones.

Con dos grupos, la actitud de la mayoría de los estudiantes fue apática o quejumbrosa, lo cual ha sido el mayor reto al que me he enfrentado como docente. Siempre había al menos una opinión en contra de mi clase (por los temas o las actividades), y llegó a ser muy frustrante. Esto se convirtió en una búsqueda de mejores recursos y más concretos, lo cual ha enriquecido mis cursos. Asimismo, recurrí al diálogo con los estudiantes, resultando una negociación benéfica para ambas partes. Lamentablemente hubo un caso en que se tuvo que disolver un equipo, pues no hubo manera de conciliar a todos los involucrados.

### Aprendizajes

Por medio de los recursos pedagógicos ya mencionados, considero que los resultados más importantes en 79 alumnos (26 hombres y 53 mujeres) a partir de mi docencia sobre temas de ecología, evolución y biodiversidad, fueron tres principales; los cuales describo a continuación.

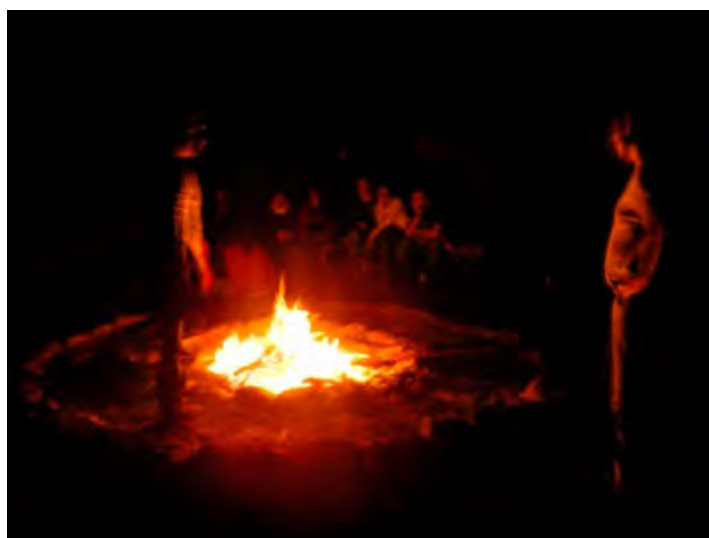
1. La apropiación de conceptos biológicos, a partir de su aplicación en situaciones reales. Para este resultado, los recursos más importantes han sido los estudios de caso; pues a partir de mis experiencias en la asesoría de Unidades de Manejo para la conservación de la vida silvestre (UMA's) campesi-



nas, les he podido hacer ver la importancia de saber qué y cómo aplicar los temas abordados en los cursos. Y que el involucrarte con un grupo de personas con un enfoque de extracción de recursos, requiere más allá de saber definiciones y conceptos; pues hay que saber integrar todo lo que uno ha aprendido para plantear soluciones y alternativas.

Al platicarles las situaciones particulares de los ejidatarios o comuneros para desarrollar actividades de aprovechamiento extractivo y no extractivo de recursos, los estudiantes pudieron ampliar su visión de cómo es posible conservar la biodiversidad manejando las poblaciones y su hábitat; siempre y cuando se contemple la participación activa de los campesinos en la toma de decisiones de los proyectos, y así ellos se apropien de los mismos para llevarlos a cabo. Esto es abordar el tema de su compromiso social, al tomar en cuenta a la mayoría de los sectores influidos por un proyecto ambiental, ya sea directa o indirectamente.

2. El dimensionar que cualquier proyecto ambiental tiene repercusiones sociales de forma directa o indirecta. Además de los estudios de caso (míos o documentados), con las anécdotas de mi experiencia en campo les pude hacer ver que muchas veces la parte social puede ser motivo del fracaso de un proyecto; a pesar de que la parte técnica esté muy bien planteada y ejecutada. Así abordamos el tema de su responsabilidad social como profesionistas desde la perspectiva ética, con debates de temas polémicos como la actividad cinegética, las manifestaciones de impacto ambiental, el decreto de áreas naturales protegidas, etc. y sus implicaciones socioeconómicas y ambientales.
3. La habilidad de consensar con otros para entregar resultados. Particularmente en dos grupos hubo conflictos personales entre algunos estudiantes. En este caso, los trabajos en equipo fueron una labor constante para limar asperezas; a veces con mi intervención para orientarles en cómo dialogar o propiciar el diálogo entre ellos. Concretamente, la visita a una UMA en la que soy parte del equipo de asesoría técnica, fue esencial para mejorar la dinámica del grupo; pues se generaron momentos propicios para convivir en otro contexto y para que platicáramos todos sobre su visión, emociones y deseos (Fig. 1).



**Figura 1. Fogata en la visita al ejido Santa Cruz Achichipilco por parte de un grupo de la Ibero, propicia para mejorar la dinámica grupal después de una jornada larga de trabajo.**

Desde la perspectiva neurológica abordada por Mora (2013), que habla sobre tomar en cuenta las emociones para un mejor aprendizaje, recurrí al planteamiento de alternativas para mejorar el trabajo de los alumnos, siempre con el diálogo respetuoso y crítica constructiva; incluso de manera escrita en la evaluación y sumando las felicitaciones en la retroalimentación. Esto porque muchas veces los alumnos se frustran por todos los errores señalados, y también merecen el reconocimiento a sus aciertos. Así, ellos aprendieron a hacer conclusiones de sus reportes de prácticas, donde incluían ciertas acciones para la mejora de su propio trabajo; reconociendo entonces sus propios aciertos y errores, no sólo los que yo les señalaba en las revisiones.

De modo general, las prácticas realizadas en los campus universitarios o en parques cercanos a éstos, contribuyeron a mejorar la cohesión de los grupos desde la perspectiva humana (Fig. 2). Esto gracias a que, al salir del aula, las prácticas resultaron ser una fuente de motivación y esparcimiento para los jóvenes; lo que hace a este tipo de actividades un elemento fundamental para emocionar positivamente a los estudiantes, propiciando un ambiente favorable. Además, este recurso pedagógico conlleva a que los jóvenes asimilen mejor los conceptos porque se aprende lo que se hace, tal y como lo explica Shuell (1986).



**Figura 2. Práctica de métodos de muestreo, en el parque Las Ninfas, cercano al campus central UPAEP, Puebla.**

En mi último curso de ecología cuantitativa apliqué un ejercicio que pide a los estudiantes resolver un problema concreto, usando temas de mi materia y los de otras asignaturas que han llevado a lo largo de su carrera, para que propongan minimizar o solucionar la situación planteada (Fig. 3). El resultado fue la integración de conocimientos y de reflexión por parte de los estudiantes. Los alumnos demostraron que mi docencia “con sentido humano” ha tenido consecuencias en su proceso de análisis, puesto que la mayoría abordó la situación social como parte de la solución al problema planteado en este ejercicio.

Finalmente puedo concluir que además de alcanzar los objetivos de cada asignatura, he logrado detonar en los estudiantes la idea de colectividad para mejorar nuestro entorno de forma sustentable: ambiental, social y económicamente. Esto tanto en su labor interna como externa, trabajando colaborativamente con sus colegas y con sus futuros contratantes de servicios profesionales. Quizá la manera de evaluar esto, será en la labor profesional de cada uno de mis alumnos, lo cual no es viable por ahora. Sin embargo, creo firmemente en que he despertado conciencia en algunos de ellos por las pláticas fuera del aula.



## INGENIERÍA AMBIENTAL UPAEP

### Perfil vocacional

Como Ingeniero Ambiental emprenderás acciones para prevenir y corregir los problemas ambientales identificando la causa raíz, cumpliendo la legislación ambiental y proponiendo el uso racional de los recursos naturales con un enfoque de sustentabilidad. Podrás trabajar en empresas relacionadas en temas ambientales, industrias y laboratorios acreditados, dependencias de gobierno, OSC o de manera independiente como consultor ambiental.

### Vinculación de Ecología Cuantitativa (EC) con otras asignaturas y/o justificación del curso

Asignatura de quinto semestre, que pertenece a la etapa disciplinar y a la línea curricular de gestión ambiental. Se relaciona con la asignatura de desarrollo sustentable.

### Propósito general del curso de EC

Define las propiedades de las poblaciones de manera aislada y en interacción con otras poblaciones, por medio de métodos cuantitativos de obtención de datos para diagnosticar el estado del ecosistema.

### Grandes temas del curso de EC

Poblaciones, comunidades, biodiversidad

### EJERCICIO

- Proponer **soluciones o alternativas** con base a los temas vistos en todo el curso (mínimo 2), con temas de otras materias y cómo se vincula con ellas (señalar cuáles).
  - Tiempo para resolver: 20-30 minutos
  - Exposición por tríos (un solo cuarteto): 6 minutos máximo cada equipo
1. Establecimiento (**sí o no**) de un parque eólico en un paisaje rural (matorral xerófilo + zona agropecuaria+ zona de viviendas).
  2. Comunidad rural inmersa en una selva alta perennifolia, que la deforesta para actividades agropecuarias; **cómo detener o aminorar la tala de la selva**.
  3. Exceso de residuos sólidos en la zona periurbana de una ciudad, en calles, inmuebles y río con vegetación secundaria.
  4. Sobre población de palomas en una ciudad del centro de México.
  5. Plaga en un lote de cactáceas de un vivero urbano que produce planta para venta y reintroducción de especies en una zona natural.

Figura 3. Ejercicio de integración de conocimientos y de análisis con perspectiva social.

## REFERENCIAS

- Afanador H. y Mosquera C. (2016). Estudio de caso en la enseñanza y aprendizaje de la fotosíntesis y respiración en plantas a partir de una unidad didáctica. *TED: Tecné, Episteme y Didaxis* (40): 45-64.
- Latorre M. (2017). Sin emoción no hay aprendizaje. Universidad Marcelino Champagnat. Lima, Perú. Recuperado de: [http://umch.edu.pe/arch/hnomarino/51\\_SIN%20EMOCIO%CC%81N%20NO%20HAY%20APRENDIZA-JE%20-3.pdf](http://umch.edu.pe/arch/hnomarino/51_SIN%20EMOCIO%CC%81N%20NO%20HAY%20APRENDIZA-JE%20-3.pdf)
- Martínez F. (2000). Nuevos retos para la educación superior; funciones, actores y estructuras. México: ANUIES.



**Mora F.** (2013). *Neuroeducación. Solo se aprende aquello que se ama*. Madrid, España: Alianza.

**Rodríguez R.** y Rangel C. (2010). Cambio climático, responsabilidad medioambiental y educación. *Revista Unelles de Ciencia y Tecnología* 28: 69-77.

**Shuell T. J.** (1986). Cognitive Conceptions of Learning. *Review of Educational Research* 56(4): 411-436.

**Vélez W.** (2011). Una educación general transdisciplinaria para el fortalecimiento de la universidad. *Revista Umbral* (6): 5-32.

**Villarruel M.** (2009). Ciencia y educación en América Latina: Los entornos de su complejidad curricular y didáctica. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación* 7(1): 67-75.



## El afecto y el aprendizaje. Análisis de una discusión colegiada en el seminario repensar las matemáticas del IPN

MARÍA EUGENIA RAMÍREZ SOLÍS

LILIANA SUÁREZ TÉLLEZ

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

MÉXICO

### María Eugenia Ramírez Solís

- Docente e investigadora del IPN. Con estudios en Educación, Psicóloga Educativa y de la Maestría en Comunicación y Tecnologías Educativas.
- Diseña, coordina e imparte cursos, talleres y diplomados de formación docente.
- Desempeñó cargos académicos-administrativos en el IPN como jefa de diferentes departamentos académicos y Subdirectora de Investigación Educativa en la Coordinación General de Formación e Innovación Educativa del IPN.
- Publicaciones: "Un marco para la formación y el desarrollo de una cultura de la innovación". Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED): Proyecto de formación de una cultura de la innovación educativa, en libro Construyendo gobernanza en el IPN. México: Libermex.

**Correspondencia:** [meramire@gmail.com](mailto:meramire@gmail.com); [meramire@ipn.mx](mailto:meramire@ipn.mx)

### Liliana Suárez Téllez

- Doctora en ciencias en Matemática Educativa por el CINVESTAV-IPN.
- Es docente de la CGFIE del IPN, profesora colegiada del CIECAS-IPN y miembro del SNI.
- Ha participado y dirigido proyectos de investigación educativa desde 1996.
- Ha publicado artículos de investigación y dirigida tesis de posgrado en temas de modelación matemática, profesionalización docente e innovación educativa.
- Desde 2004 coordina el Seminario Repensar las Matemáticas, proyecto que vincula la investigación con la docencia en matemáticas usando las TIC como medio de comunicación. Es miembro de la RI-IEEME y la RSR, y de otras redes con nacionales e internacionales como COMIE, CLAME, y RECOMEM.

**Correspondencia:** [lilianasuarez@gmail.com](mailto:lilianasuarez@gmail.com); [lsuarez@ipn.mx](mailto:lsuarez@ipn.mx)





## RESUMEN

En la práctica educativa cotidiana, referirse al aprendizaje implica reconocer principalmente los aspectos cognitivos que lo caracterizan. Los aspectos vinculados con las emociones y los afectos se reconocen como indispensables en las relaciones entre estudiantes y docentes con estudiantes, sin embargo, en el ambiente de aprendizaje, cognición y afecto integran una unidad cuando el estudiante se enfrenta a una tarea de aprendizaje. En el Seminario Repensar las Matemáticas SRM del IPN, espacio de encuentro para impulsar innovaciones sustentadas en investigaciones educativas, se discute "La dimensión emocional en el aprendizaje de las matemáticas" (Gómez Chacón 003).

Las matemáticas son un tema complejo que han catalogado como tabú, por su dificultad. Aún en la actualidad, se puede percibir que son las ciencias duras, abstractas, rigurosas y por qué no, un tanto frías para los estudiantes. El efecto que puede producir el aprendizaje matemático en los estudiantes surge de su intelecto, pero esto va más allá del aspecto cognitivo. Se relaciona con los aspectos: social y emocional, además, dentro de la investigación matemática, se cuenta con poca bibliografía al respecto.

Las emociones, actitudes y creencias, componentes del dominio afectivo, se manifiestan como un sistema generador de representaciones en las personas y aunque en la literatura se ha desarrollado aportes como los de la inteligencia emocional, en la actividad docente ante el compromiso de la formación integral de los estudiantes, es imprescindible incluir las competencias afectivas y analizar cómo se manifiestan en los estudiantes. Los docentes tenemos la tarea de desarrollar la dimensión emocional de los estudiantes a la vez que identificar la huella de las emociones negativas para replantear diferentes componentes del aprendizaje: contenido, tareas y experiencias de aprendizaje, metodología.

En el foro de discusión del SRM se analiza también cómo los docentes reconocen y cuestionan este tema en su práctica cotidiana.

**Palabras Claves:** Afecto, meta-afecto, dimensión emocional,

## PRESENTACIÓN

Cuando los docentes nos referimos al aprendizaje, de manera inmediata retomamos los marcos de la cognición y del constructivismo para explicar a colegas, amigos o padres de familia qué tienen que hacer los estudiantes para aprender. Tomamos algunos de nuestros marcos de referencia preferido y hablamos de cómo lograr aprendizajes significativos y cómo recuperar conocimientos previos o cómo lograr la comprensión profunda (Biggs, 2005) Sabemos que ante



determinadas áreas de conocimiento los alumnos sienten rechazo, bloqueos o resistencias al trabajo, presentan dificultades que generalmente se explican por carencia de hábitos de estudio. Sabemos también que las emociones forman parte de una de esas inteligencias necesarias para desarrollar en los estudiantes, pero que principalmente las dirigimos a reconocer su valía en las relaciones interpersonales. Las aportaciones de Goleman (2016) al estudio de la inteligencia emocional da cuenta de la importancia de ésta en todas las facetas de la vida humana y no solo de las relaciones interpersonales.

En la sesión 92 (2017) del Seminario Repensar las Matemáticas SRM la discusión alrededor de la investigación de Inés Gómez-Chacón, ofrece una nueva ventana para acercar a los docentes de una comunidad de práctica, conformada por profesores de matemáticas del instituto Politécnico Nacional y de otras universidades nacionales e internacionales, a la reflexión de temas que inciden en el aprendizaje de las matemáticas para repensar su práctica docente y generar propuestas en diferentes ámbitos de la innovación educativa.

El propósito de este trabajo lo acotamos en la revisión de cómo los docentes reconocen y cuestionan la dimensión afectiva en su práctica cotidiana, en el aprendizaje de las matemáticas y en las posibles innovaciones a desarrollar. Para ello los docentes analizaron el documento de Gómez-Chacón, participaron del diálogo dirigido con la investigadora e interactuaron con otros colegas sobre este tema y las especificidades que detonaron las interacciones.

Entre los resultados más sobresalientes encontramos: reconocimiento de la complejidad de la dimensión afectiva en el aprendizaje considerando tanto las creencias de estudiantes como de docentes; la necesidad de trabajar sobre el meta-afecto más allá de un curso, la necesidad de trabajar simultáneamente con las creencias de la familia, las intervenciones con estrategias para fortalecer competencias emocionales y el uso de herramienta específicas como la gráfica emocional.

## CONTEXTO Y SITUACIÓN DE MOLESTIA

En más de cuarenta años de reflexión sistemática, en México y a nivel mundial, sobre la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, actualmente hay un desarrollo teórico que ha incluido conocimiento en, principalmente, cuatro grandes dimensiones: la cognitiva, la didáctica, la epistemológica y la social. La década de los ochenta fue prolífica en la dimensión cognitiva, se introdujeron términos como la metacognición, las dificultades de los estudiantes para desarrollar ciertas habilidades o de comprender conceptos teóricos. Fue una década donde importaba a los investigadores en la enseñanza de las matemáticas entender el pensamiento de



los expertos (bien matemáticos, bien estudiantes avanzados) para inducir sus estrategias, pensamientos y argumentos en los aprendices. La resolución de problemas, el corazón mismo de la actividad matemática, se explicó no sólo en términos de los conocimientos y estrategias necesarias para resolver problemas, sino también en términos de las creencias sobre la enseñanza, el aprendizaje y las matemáticas mismas que los profesores y los estudiantes tenían.

### La intención de innovar

Un buen profesor debe considerar todos los elementos de las cuatro dimensiones. Muy compleja, sin duda, la tarea del profesor. De entre todos los elementos, en el ámbito cognitivo, hay algunos que están relacionados con las sensaciones y valores que como maestros debemos transmitir a nuestros estudiantes: el amor al conocimiento, la pasión por el aprendizaje, el reto intelectual de involucrarnos en actividades matemáticas. La pregunta que nos mueve a presentar esta experiencia es cómo los profesores enfrentamos la dimensión emocional de nuestros estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas.

### La dimensión afectiva en el aprendizaje

La figura del maestro en educación básica está vinculada a esas habilidades para ser empático con el contexto y las necesidades de sus estudiantes, en las estrategias para captar la atención de los jóvenes aprendices y guiarlos en un camino de descubrimiento, reflexión y aprendizaje. Pero qué es lo que ocurre en niveles de bachillerato y educación superior. Hay voces de profesores de matemáticas que menosprecian la investigación educativa en el aprendizaje de las matemáticas porque la asocian sólo al aprendizaje en educación básica. Paradójicamente, en la última asamblea del Consejo Mexicano de Investigación Educativa en México, se cuestiona que, mayoritariamente, sus miembros estén adscritos a escuelas públicas y privadas de educación superior. Esta situación significa que los profesores de bachillerato y educación superior podemos ser sensibles a la actividad de investigar sobre las cuestiones educativas, pero estamos más rezagados, o tal vez resistentes, a incorporar técnicas y estrategias de atención al individuo de lo que son, gracias a su formación inicial y la vocación que los hace elegir esta profesión, que los educadores en el nivel básico.

### Pertinencia de las competencias afectivas en las estrategias de aprendizaje de las matemáticas

La OCDE como organismo rector de los avances en educación a nivel mundial estableció en 2016 que para lograr el bienestar y el progreso social es necesario lograr desarrollar en cada



niño "dotado de una serie equilibrada de habilidades cognitivas, sociales y emocionales que le permitan enfrentar mejor los desafíos del siglo XXI". Esa directriz internacional hace visible el trabajo de muchos investigadores e investigaciones que han establecido relaciones entre el bienestar de niños y docentes ante el aprendizaje de los conocimientos. La investigación derriba mitos, no es condición suficiente el vivir en una comunidad escolar indígena para desarrollar valores de solidaridad y cooperación, como lo dijo Silvia Schmelkes en la conferencia magistral que ofreció en el VIII Congreso Nacional de Posgrados en Educación. Es una reflexión sistemática del profesor y de las académicas de incorporar, como un elemento cognitivo, la dimensión afectiva en el aprendizaje de nuestros estudiantes. En este reporte de una experiencia innovadora, daremos cuenta de ello.

## PROPÓSITO DE LA EXPERIENCIA

Las investigaciones de Inés Gómez-Chacón presentadas en el Seminario Repensar las Matemáticas, representaron una nueva ventana para ver en los docentes de una comunidad de práctica, conformada por profesores de matemáticas del instituto Politécnico Nacional y de otras universidades nacionales e internacionales, las formas de considerar la dimensión afectiva en el proceso de aprendizaje y particularmente a partir de los aportes de Gómez-Chacón (2003) el estudio de los bloqueos afectivos en la resolución de problemas y en la actividad matemática, y en la descripción de episodios emocionales de los estudiantes en el aula.

Con esta experiencia queremos presentar a la comunidad docente el análisis de un foro de discusión en torno al impacto del análisis de temas de investigación que confrontan a los docentes sobre sus percepciones y creencias en torno a la dimensión emocional de nuestros estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas.

## ETAPAS DE TRABAJO

### El SRM espacio de encuentro docentes- investigadores

Para la solución de problemas tan complejos como los que enfrenta un sistema educativo se necesita reconocer que no es el individuo sino el cuerpo académico (docente, directivo, de investigación, de personal de apoyo), organizado según el modelo profesional, el protagonista de las transformaciones del sistema (Ortega, 2007) La profesionalización de la docencia adopta diferentes modalidades, estrategias y dispositivos a fin de dotar a los docentes de ese cuerpo de conocimientos que les permita tomar decisiones fundamentadas (Romberg, 1988) y que



se actualiza con los aportes de la investigación. La propuesta para acercar los resultados de la investigación educativa a los docentes y consolidar una comunidad docente de aprendizaje alrededor de las matemáticas llevó a un grupo de docentes a proponer el Seminario Repensar las Matemáticas como la estrategia adecuada para ello. En este seminario se establece un diálogo entre docentes e investigadores a partir de los productos específicos de investigación que continúa en un foro de discusión.

Los SRM se han organizado a través de ciclos en donde cada uno de ellos aborda temas alrededor de la didáctica de las matemáticas y los ámbitos didácticos comunes como la evaluación, el uso de las TIC, la dimensión afectiva en el aprendizaje, entre otros.

La modalidad de seminario permite a los participantes profundizar en un tema, en este caso la dimensión afectiva, dialogar con investigadores y discutir con colegas las diferentes aportes del tema que llevan a la reflexión de la práctica docente. El SRM se caracteriza por ser un modelo flexible de formación docente (apoyado con TIC) que reconoce la autonomía en el aprender, la conformación de cuerpos colegiados para discutir temas trascendentes para la mejora de la práctica docentes y la posibilidad de integrar redes para innovaciones educativa.

La discusión de cada sesión se continúa a través de foros virtuales permitiendo una interacción rica con argumentos bien pensados, para obtener conclusiones útiles en la práctica de los docentes y preguntas nuevas que los investigadores puedan responder en sus estudios posteriores a la sesión.

### Diálogo dirigido entre profesores y un investigador

En la primera parte de la sesión de este seminario se lleva a cabo un diálogo dirigido en el que docentes plantean al investigador preguntas o comentarios acerca de sus investigaciones, ya sea para profundizar el tema, clarificar elementos metodológicos de la investigación, relación con estrategias de aprendizaje y otras aplicaciones en el aula.

Estas primeras preguntas son respondidas por el investigador y quedan respaldados en un video que puedan consultar los docentes.

Algunos ejemplos de preguntas orientadoras al diálogo se presentan a continuación.



<p>1. En el trabajo de investigación que ahora nos presentas, expresas la importancia de discutir en el campo educativo sobre las competencias afectivas y las estructuras afectivas de los estudiantes en el proceso de aprender.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o ¿Cuáles son los componentes de estas competencias afectivas?</li> </ul> <p>2. Tomando como ejemplo el caso de Jazmín ante el problema de los cuadros de Mondrián, se puede identificar que alumnos con buena disposición en la resolución de problemas, pueden fracasar ante situaciones donde el énfasis se dirija hacia estados emocionales negativos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o ¿cómo funciona el meta afecto en estos casos?</li> </ul> <p>3. Una de las grandes riquezas del artículo "La tarea intelectual en Matemáticas", es la propuesta de instrumentos para desarrollar la dimensión emocional en los estudiantes: los instrumentos para desarrollar el meta afecto y para trabajar sobre las creencias limitativas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o ¿es recomendable emplear la gráfica emocional en todos los problemas que se aplican o solo como diagnóstico al inicio de un curso?</li> </ul>
---

**Tabla 1. Ejemplos de planteamientos al investigador**

**La interacción de una comunidad virtual en foros de discusión**

En los foros de discusión que se habilitan para cada sesión los participantes se dirigen al investigador para hacer nuevos planteamientos, generar discusión a partir de las intervenciones y proponer alternativas de trabajo e intervención docente:

Pregunta a la investigadora
<p>Inés (investigadora) Me parece muy importante que abordes la formación de los profesores y como nuestra formación influye en la formación de nuestros estudiantes, y quisiera yo agregar dos puntos:                  ¿Es indispensable que los profesores amemos las matemáticas para enseñar a nuestros estudiantes a amarlas?                  ¿Es suficiente que los profesores amemos las matemáticas para enseñar a nuestros estudiantes a amarlas?</p>
Interactuando con otros colegas
<p>Hola Oscar:                  La educación matemática emocional, como la llamas, es una dimensión que nos falta tomar en cuenta en nuestra formación y/o actualización docente. Y es consecuencia de nuestras propias creencias sobre cómo se aprende matemáticas, y, también, porque tener estudios de bachillerato no se pensaba que era para todos los futuros ciudadanos, sino para unos cuantos que se interesasen y reuniesen las características y condiciones para ello. Justo para aquellos que superasen las emociones y actitudes negativas hacia el estudio en general y hacia las matemáticas en particular. Pero ya no es así y hay que modificar esa creencia de que sólo algunos entienden, les gusta y pueden usar las matemáticas en su vida.</p>

**Tabla 2. Ejemplos de intervenciones en foros de discusión**



## Análisis de las interacciones

En la sesión que estamos analizando se realizaron 82 entradas al foro con una variedad de participaciones que plantearon en términos generales:

- Profundizar en conceptos básicos como el afecto, meta-afecto y actitudes. La necesidad de caracterizar a profundidad los conceptos temáticos favorecen la construcción de un marco común que alienta la discusión fundamentada.
- En relación con el rol del docente:
  - Las creencias de docentes al elegir tareas y problemas que plantean. Un buen número de discusiones también se centró en la importancia de reconocer nuestras creencias sobre la enseñanza de las matemáticas para descartar aquellas
  - La formación docente debe incluir una educación matemática emocional
  - Identificar las creencias docentes y transformarlas
  - Toman conciencia de que atender las emociones en el aprendizaje es tarea del docente
  - Cómo transformar nuestras expectativas (creencias y actitudes) cuando nos enfrentamos a un grupo que ha obtenido resultados mínimos en matemáticas
  - Papel del docente ante la huella emocional negativa
- Las resistencias para abordar temas complejos
  - Los tiempos de un curso no son suficiente para abordar el meta-afecto
  - Las actitudes negativas ante las matemáticas viene desde la familia
  - Condiciones laborales áridas para implementar acciones en temas complejos
- La toma de conciencia sobre las emociones

## RESULTADOS

El tema de las emociones puede parecer un tema muy claro porque nuestros sentimientos y emociones están presentes en todos los aspectos de nuestras vidas, aunque en ocasiones no las reconocemos, sin embargo al discutir el tema la disposición y la resistencia interactuaron en una comunidad propositiva. Aunque la investigación ofrecía recursos para trabajar el meta-afecto y la transformación de las creencias y actitudes que han dejado huellas negativas, estos no fueron el foco de interés en sus discusiones.

La comunidad docente reconoce, al menos así lo identificamos en sus intervenciones, que el papel del docente es muy importante para modificar las creencias de los estudiantes, pero que también requiere de un proceso de formación emocional.

Por momentos las discusiones se centraban en opiniones y en sus propias creencias sobre



las emociones, otros retomaban el texto de discusión y centraban en secciones, frases o argumentos de la investigadora lo que permite reconocer que la comunidad transitaba entre las fases que manifiestan la evolución de una comunidad virtual: motivación, socialización, intercambio de ideas y construcción de conocimiento (Brenzon-Lazan, 2001)

## CONCLUSIONES Y APRENDIZAJES

La integración de una diversidad de temas en el SRM derivados de investigaciones educativas, fortalece en la comunidad la capacidad de discutir temáticas que inciden en la solución de problemas específicos abonando a una cultura para mejorar el aprendizaje de las matemáticas.

El reconocimiento de la conjunción cognición y emoción en el aprendizaje de matemáticas y la posibilidad de intervención del profesor para favorecer el dominio de competencias emocionales a partir de herramienta que la investigación educativa impulsan son un recurso robusto para transformar los procesos de enseñanza y mejorar los aprendizajes.

## REFERENCIAS

**Biggs, J.** (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid, España: Narcea.

**Brenzon-Lazan, G.** (2001). *Etapas de desarrollo y facilitación en una comunidad virtual de aprendizaje*. Recuperado el abril de 2006, de AMAUTA Internacional: <http://www.amauta-international.com/DesarrolloComunidadVirtual.pdf>

**Goleman, D.** (2016). *La inteligencia emocional*. México: Ediciones B.S.A (14a reimpresión).

**Gómez-Chacón, I. M.** (2003). *La Tarea Intelectual en Matemáticas. Afecto, Meta-afecto y los Sistemas de Creencias*. Boletín de la Asociación Matemática Venezolana, 225-247.

**Ortega, P. R.** (2007). *Modelo de Innovación Educativa. Un marco para la formación y desarrollo de una cultura de la innovación*. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia 10, 1,, 145-173.

**Romberg, T.** (1988). *Can teachers be professionals?* National Center for Research in Mathematical Sciences Education.





## El diario de clase: ¿anacronismo o benchmarking del aprendizaje en el siglo de la información?

MIGUEL ÁNGEL CERVANTES PENAGOS

UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE PUEBLA

México

### Miguel Ángel Cervantes Penagos

- Doctorado en Dirección de Organizaciones, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP). Maestría en Derecho Corporativo y Empresaria, Centro de Ciencias Jurídicas de Puebla; Especialidad en Derecho Fiscal, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). Especialidad en Derecho de Sociedades, Universidad de Castilla La Mancha, España. Especialidad en Entornos virtuales de aprendizaje: Instituto de Formación Docente Virtual Educa, Buenos Aires, Argentina. Contador Público y Auditor (BUAP).
- Catedrático de Derecho fiscal, empresarial y auditoría en licenciatura, maestría y doctorado en: Universidad Anáhuac, UPAEP, Instituto de Administración Pública del Estado de Puebla.
- Autor de "Fundamentos de Gobierno Corporativo" (Trillas, México, 2014).
- Conferencista en universidades y colegios de profesionales de México, Colombia, Perú y Ecuador.

**Correspondencia:** [penagosmendoza@gmail.com](mailto:penagosmendoza@gmail.com).

### RESUMEN

El diario de clase, ampliamente estudiado por Zabalza (2004) se constituye en una herramienta de aprendizaje que ha sido olvidada en esta década, por una supuesta impracticidad en un mundo cada vez más inserto en las tecnologías electrónicas de información. Sin embargo, con ello se ha perdido un instrumento que puede ser en sí mismo innovador dentro del aula, al provocar una disruptura de la cotidianidad –ya nadie escribe hoy en papel- y poner al alumno en una posición activa y de alertamiento. En su condición de crítico, el estudiante valorará el desempeño del docente, calificará el éxito o fracaso de las actividades del aula, así como la acción de sus compañeros y de su propio aprendizaje. A su vez al redactar su visión de la clase diaria, se expone a la crítica de sus propios compañeros, quienes tienen la oportunidad de captar algún aprendizaje no percibido en su momento, o enfoques muy distintos de su percepción de la realidad. La experiencia del autor al poner en práctica una variante del diario de clase en



un curso de auditoría en la licenciatura en contaduría pública en 2017, muestra que se realiza un verdadero Benchmarking del aprendizaje colectivo, que los lleva a aprender de otros, imitar, comparar, complementar, mejorar y superarse (Ochoa, Intxaurburu y Velasco, 2007), Intxaurburu y Gurutza, 2005). Asimismo, la práctica evidenció que el docente enfrenta con ello un reto más complejo que asentar una palomita o tick mark a la mera colaboración en un blog, al tener que atender una evaluación que lo llevará a centrarse, como recomienda Porlan (2008), mucho más en el proceso que en el producto final, lo que puede desencadenar cambios importantes en su forma de enseñar y, en consecuencia, en la forma de aprender de los jóvenes universitarios.

**Palabras Clave:** Aprendizaje cooperativo, Diario de clase, Benchmarking, Redacción, Perfeccionamiento docente.

## A) PRESENTACIÓN

Se ha conceptualizado como *diario de clase* al registro individual donde se recogen las impresiones y experiencias sobre las actividades que se van realizando en el aula. Partiendo de esta definición se utilizó un diario de clase durante la impartición del curso cuatrimestral de Auditoría III en la primavera de 2017, que va de enero a abril de ese año, dentro de la carrera de contaduría pública en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, con el objetivo de reafirmar la adquisición del conocimiento y verificar el cumplimiento de las metas de aprendizaje. Los estudiantes susceptibles de utilizarlo fueron 30. Es notorio que ninguno de los 30 alumnos había utilizado un diario de clase en toda su vida estudiantil.

La peculiaridad escogida para su implantación consistió en la autoría del diario. El diario de clase utilizado en esta experiencia fue elaborado por los estudiantes y no por el docente, por lo que no debe confundirse con el diario propuesto por Zabalza (2004, p.16) que lo refiere como aquel que “constituye narraciones realizadas por profesores o profesoras”. Por otro lado, la modalidad implantada tampoco se asemeja en modo alguno al diario de tareas, donde los estudiantes van anotando las asignaciones, deberes y actividades por realizar, normalmente en casa.

La experiencia positiva de su utilización y que motivó a la generación de este documento para compartirla con el mundo académico provino de la respuesta del 60% del alumnado, a la encuesta de retroalimentación pedida por el docente al término del curso –una vez dictada la calificación final-. Contra lo esperado, fueron los propios alumnos quienes mostraron un interés muy positivo a los resultados del uso de un diario de clase que, por otra parte, a simple vista podría parecer un arcaísmo, toda vez que cada vez es más difícil que los estudiantes universitarios trabajen en medios no electrónicos. Fue muy satisfactorio volver a leer textos en manuscrito.



## B) CONTEXTO

La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla cuenta con más de 80,000 alumnos. De ellos la Facultad de Contaduría Pública atiende un 5% del universo. Tradicionalmente la Contaduría Pública no ha sido generadora de aportaciones académicas sobre experiencias de aprendizaje. Las mismas técnicas de enseñanza de la contabilidad y de la auditoría de hace 30 años son percibidas como cotidianas en la actualidad.

Siendo una universidad pública, el contexto social en el que se inserta la escuela incide en que no todos los estudiantes tengan recursos electrónicos homogéneos. Si bien es cierto que todos los alumnos tienen celulares, pocos de ellos llevan computadoras o *tablets* al aula. La razón no es que no la posean, sino que la inseguridad de la vía pública aumentada en el último sexenio estatal hace temer un robo o un acto de violencia grave, para despojarles de sus bienes.

## C) PROPÓSITO DE LA EXPERIENCIA

En el contexto universitario, la posibilidad de generar un instrumento de aprendizaje no electrónico motivó la decisión de implantar el diario de clase, totalmente fuera de las políticas institucionales y, según el sondeo efectuado entre pares, por primera vez en la historia de la Facultad.

La iniciativa provino del propio docente, atento a explotar las herramientas no usuales para mejorar el aprendizaje entre sus alumnos. Paradójicamente en un mundo cada vez más lleno de herramientas tecnológicas, un instrumento educativo en papel se convierte en innovador.

## D) ETAPAS

La implantación del diario de clase llevó las siguientes fases:

**1. Objetivo.** El objetivo del diario de clase utilizado es permitir al docente, analizar el avance del aprendizaje y las dificultades o lagunas que los estudiantes presentan para alcanzar los conocimientos, competencias y metas de aprendizaje deseadas. En general un diario de esta manufactura pretende demostrar la calidad de la sesión de clases, así como las opiniones, criterios y juicios que se generaron en el día a día, generando evidencia de primera mano.

**2. Tipo de diario.** Dentro de la clasificación de Holly (1989), el diario de clase propuesto y utilizado es de tipo descriptivo; pero no al punto de ser narrativo al estilo periodístico –*journalistic writing*–, donde se pretende detallar minuciosamente lo ocurrido en clase. Asimismo, tampoco puede clasificarse totalmente dentro del tipo *analytical writing*, porque si bien es cierto que los diarios de clase por antonomasia pretenden contener la explicación de cómo fue la actuación



diaria del estudiante y del docente, el diario de clase utilizado se enfoca más al conocimiento adquirido y las lagunas en el aprendizaje. No es pues un diario que muestre las conductas, sino que reseña lo aprendido cada día.

De esta manera, el diario de clase utilizado puede ubicarse como del tipo *reflecting writing*, donde la narración responde a un proceso de *thinking aloud*, orientado por el docente, quien estructura la forma de generar ideas únicamente sobre los temas tratados ese día en el aula. Así, el diario no contiene todas las cosas y sucesos relacionados con los estudios. No es una memoria de los actos de los estudiantes y del docente, ni del entorno de la institución educativa, ni del ambiente de la clase, ni pretende agudizar la capacidad de observación de lo que pasa alrededor, como ocurre con otro tipo de diarios.

Sin demeritar la valía de los otros, el que se utilizó se centra en el aprendizaje porque se aplica en una materia eminentemente técnica –auditoría–, donde el conocimiento especializado abunda y los universitarios están más enfocados al logro del conocimiento específico que a la forma y condiciones de cómo llegaron a él.

**3. Oportunidad y temporalidad.** Por la experiencia obtenida, este diario se sugiere sea aplicado al inicio del curso, para abarcar la mayor cantidad temática. Asimismo, la temporalidad del registro experiencias y opiniones fue *diaria*. Al respecto, aunque parezca un poco contradictorio, el término diario no significa que obligatoriamente se tenga que hacer día con día. Pueden hacerse las anotaciones semanalmente o por otros intervalos previstos. Aunque, en purificación del lenguaje, sería prudente entonces llamarle al instrumento *semanario de clase*.

Ahora bien, anotaciones con una medida temporal superior a un mes se consideran poco provechosas, atendiendo a los añejos, pero no menos vigentes estudios sobre retención, memoria y olvido sucintos en el *Paradigma de Brown-Peterson* según el cual el olvido es acelerado por una momentánea distracción donde cuanto más tiempo pasa desde el estímulo, menos se le recuerda, sobre todo cuando en el intervalo el sujeto es sometido a estímulos distractores, lo que normalmente ocurre entre los estudiantes (Brown, 1958; Peterson y Peterson, 1959).

**4. Procedimiento de implantación.** El mecanismo utilizado fue entregarles directamente por parte del docente una libreta tamaño carta o denominada profesional, con espiral. En la sesión de inicio de la utilización del diario de clase, el docente detalló oralmente las características del diario, puntualizando que, para el caso especial, las entradas deberían ser de periodicidad diaria, para tener congruencia y porque la cantidad y tipo de conocimiento especializado de la materia, así lo requerían, para evitar en lo posible el olvido. Requeridas las preguntas de rigor sobre las dudas del momento, no hubo más que una sola preocupación: si el diario de clase



sería evaluado, es decir, si formaría parte de la calificación final.

**4.1. Características enfáticas.** Es muy importante establecer con el alumnado el objetivo del diario de clase, para poder efectuar un contraste o comparación con los resultados obtenidos. Asimismo, debe enfatizarse la libertad y voluntariedad en la participación del diario de clase. Ahí radica su principal aportación. El alumno tiene total libertad para escoger qué es lo que quiere decir o expresar para recuperar las vivencias, el análisis y los diálogos desarrollados en clase, acorde con lo que para él resulta significativo.

**4.2. Carácter evaluativo del diario de clase.** Existen dos posiciones, la primera que debe otorgársele una calificación a la participación en la redacción de los registros del diario de clase. La segunda posición es que al momento de incorporar al diario como un componente de la calificación final se pierde el sentido de espontaneidad que tal instrumento debe llevar. Por ello más importante que otorgar la calificación es evaluar el desempeño individual de los alumnos participantes y valorar quienes no participaron y la razón de su desánimo.

**5. Elementos.** Para estructurar el contenido, el docente anotó, pretendiendo dirigir y homogeneizar el contenido, diez elementos necesarios para ingresar las aportaciones diarias. Dichos elementos específicos, que en lo sucesivo se denominarán *apartados específicos* (Tabla 1), a su vez se pueden agrupar en tres grupos: elementos formales, elementos de aprendizaje y elementos de reforzamiento.

**Tabla 1. Elementos de contenido del diario de clase**

Formales	Aprendizaje	Reforzamiento
a) Portada.	e) Objetivo de la clase.	g) ¿Qué aprendí?
b) Fecha.	f) Explicación.	h) ¿Qué no aprendí?
c) Tema.		i) Tareas asignadas
d) Subtema		
e) Redactor: nombre y firma		

**Fuente: Elaboración propia.**

Condicionar los temas a ser comentados en el diario favorece la estructuración, síntesis y análisis de la información a ser tratada, aunque con ello se resta espontaneidad al alumno.

**5.1. Elementos formales.** La portada, la fecha, el tema y el subtema se consideran ele-



mentos formales, de mero orden y disciplina que no pueden faltar en un diario. Por supuesto la portada únicamente se realiza una vez, siendo la imaginación y creatividad la que floreció.

En el caso específico sí se anotó el nombre completo del alumno redactor, en contra de quienes opinan que las aportaciones deberían ser anónimas. Aunque existen voces que consideran que ello inhibe la participación libre de los alumnos, la verdad es que no se notó particularidad alguna que permitiera notar algún cambio respecto a si se hubiera realizado en forma ignota. Además, la escritura del nombre permite que las participaciones sean valoradas por el docente.

**5.2. Elementos de aprendizaje.** El que los alumnos anoten el objetivo de la clase que hayan percibido y no el objetivo de la clase oficial, permite al docente identificar la percepción del universitario sobre la pertinencia o no del programa oficial. Algunos temas obligatorios y considerados importantes por la oficialidad no representan lo mismo para los alumnos.

Asimismo, la explicación de la clase permite al alumno expresar el tema libremente. Ahí se redonda en lo bien aprendido y, normalmente, se omiten los temas parcialmente entendidos. La explicación, a su vez, se constituye en un elemento relevante para los otros alumnos. En esta parte es precisamente donde el benchmarking cobra relevancia.

**5.3. Elementos de reforzamiento.** Son tres, cuyo objetivo es reforzar el aprendizaje del alumno y orientar la acción del docente.

**5.3.1. ¿Qué aprendí?** Conocido por algunos autores como la consideración y reflexiones sobre las actividades efectuadas en el aula, se constituye en la parte esencial del diario de clases, porque plasma el aprendizaje adquirido, tal cual, como se captó. En la reflexión del estudiante universitario para contestar esta pregunta se va dando una real autoevaluación de los participantes.

Dado el carácter libre y voluntario del diario propuesto, en el momento en que el alumno trata de responder con honestidad, los procesos cognitivos se echan a andar y se genera un nuevo conocimiento, esta vez reflexivo, que por ello es de mayor calidad.

**5.3.2. ¿Qué no aprendí?** El diario no sólo permite la evaluación de los alumnos, sino también de los maestros, quienes ven plasmado un mensaje preventivo en profundo color ámbar debajo de la leyenda *“Qué no aprendí”*. Lo que los alumnos anotan bajo ese rubro es una llamada inmediata a la atención del docente, quien deberá analizar introspectivamente y con profunda crítica individual, qué está fallando o falló en la adquisición del conocimiento. El percatarse oportunamente del origen del no aprendizaje puede ser de gran trascendencia y beneficio para el alumnado.



**5.3.3. Tareas asignadas.** Un aspecto importante es la asignación de tareas. Mucho se ha discutido sobre si es conveniente o no dejar tareas para la casa. En el ámbito universitario esto no sólo es deseable sino necesario. El tiempo de trabajo en el aula no permite abarcar la gama de conocimientos que la modernidad nos presenta, de manera que completar lo visto en clase o preparar temas para que sean fácilmente asequibles en la siguiente sesión con el maestro, permiten aprovechar el recurso irremplazable de cronos.

No obstante, la experiencia ha demostrado que la forma de vincular la responsabilidad y el compromiso del alumno en su aprendizaje implica que no haya una conducción pastoril por parte del docente. De manera que la asignación de tareas tiene que hacerse de forma que los propios alumnos se preocupen por lo que quedó asignado. A diferencia de otras propuestas, en el caso concreto la tarea se asigna de manera oral, dos o tres ocasiones como máximo de repetición para que se mantenga en el alumno una alerta constante.

Como la atención no puede preservarse todo el tiempo es natural que los alumnos pierdan su concentración y se desvinculen –al menos momentáneamente- de lo discutido en el aula. Las entradas del diario de clase con su apartado específico *Tareas asignadas*, permiten al alumno corroborar si lo que quedó asentado en la libreta, corresponde con lo que él captó –o no captó- en su momento. Ello también ocurre cuando los alumnos no estuvieron presentes en la clase; con la mera revisión del diario de clase se puede conocer la tarea asignada.

**6. Obstáculos.** El diario de clase utilizado no es una panacea, sino toda una herramienta que provee beneficios y desventajas.

**6.1. Tiempo para su evaluación.** El diario de clase exige mucho tiempo para su evaluación, bien sea si se va realizando cotidianamente o en un momento posterior. El tipo de diario utilizado no plasma en su cuerpo una interpretación de los hechos evidenciados. Ello implica que la interpretación la tendrá que hacer por separado el docente, en evaluaciones periódicas que deberán implicar una reflexión sobre lo narrado y sobre la conducta que como profesional ha adoptado en la clase. La evaluación, por tanto, requiere establecer una relación entre el comportamiento del grupo, su comportamiento como maestro y el significado de la información vertida en el diario de clase. Esta reconstrucción del proceso de enseñanza seguido consume mucho tiempo, que únicamente se aminorará con la recurrencia del uso práctico del diario en cada curso.

**6.2. Enfoque unilateral.** El diario de clase puesto en práctica sólo permite ver el mundo personal del alumno. Los alumnos pueden llegar a sentirse afectados o desconcertados al no percibir un referente por parte del docente. Esta crisis también es positiva, porque hace que



los educandos se salgan del acotamiento tradicional del docente y vayan generando su propia discusión. Escribir sobre sí mismo trae consigo la realización de los procesos: se racionaliza la vivencia al escribirla. Por supuesto, un grupo no trabaja lo mismo que otro.

**7. Aprendizajes.** El diario de clase utilizado permite el desarrollo de procesos cognitivos y metacognitivos, abarcando los siguientes aspectos.

**7.1. Creatividad.** El diario pretende aprovechar la creatividad del alumno al ser de libre manufactura por los participantes, no obstante, en realidad, el diario no cumplió el objetivo, puesto que al definirse con antelación los apartados específicos con los que contaría, se limitó la creación de nuevos enfoques. Pese a ello, se evidenciaron ciertos guiños de los alumnos más creativos: utilización de colores y tintas de distinta manufactura, mapas mentales, esquemas e inclusive caricaturas. Esto es llamativo porque la carrera de contador público no es visual.

**7.2. Benchmarking.** Tradicionalmente se conoce como benchmarking al mecanismo mediante el cual una entidad se propone metas utilizando normas externas y objetivos que concibe *aprendiendo de los otros* (Boxwell, 1996). Sin embargo, en la actualidad no existe una definición universal de este término, ni unanimidad en su contenido, alcance, metodología o taxonomía. Sin embargo, se acepta generalmente que el benchmarking es una técnica de mejora operativa, que se convierte en una herramienta de gestión estratégica y competitiva que puede constituirse como una filosofía de gestión relacionada con la mejora continua y la autosuperación (Intxaurburu, Ochoa y Velasco, 2007).

El mecanismo utilizado para generar el diario de clase permite comparar la forma como cada estudiante resuelve un problema, en el caso, como describir lo aprendido de una manera coherente y articulada que permita que los otros alumnos puedan dar seguimiento oportuno al aprendizaje.

Derivado de la observación en la implantación de esta estrategia, puede reportarse un incremento en la calidad de ciertas entradas cuando uno de los compañeros aumenta la precisión de sus comentarios. Asimismo, la autocrítica en la forma de redacta se eleva, lo que provoca una meditación y exigencia personal mayor cuando se sabe que los demás colegas compararán los trabajos.

Así, la meta comparable y cuantificable existe en la asignación del trabajo de llenado del diario, meta que se irá cumpliendo, atendiendo a la naturaleza del proceso a través de los conocimientos adquiridos y la experiencia que los alumnos tengan en las habilidades retentivas y de expresión escrita. El benchmarking del conocimiento permite sintetizar sus pensamientos y actividades en el aula y compararlos con posteriores entradas de universitarios.





**7.3. Redacción.** El diario de clase permite a los alumnos tener un lienzo para plasmar sus ideas. Cuando se redacta se pueden detectar lagunas del aprendizaje al tratar de explicitar las concepciones personales y no encontrar la cohesión cognitiva. También al ir redactando se pueden modificar tales concepciones. Lo no aprendido en el pizarrón puede serlo en el papel. Redactar actividades prácticas fomenta la capacidad para transmutar acciones en instrucciones, competencia fundamental para, por ejemplo, elaborar manuales, instructivos o leyes.

Al escribir, necesariamente se da un descentramiento del pensamiento. Conforme se va escribiendo se va reflexionando, releendo y analizando. El tipo de diario de clase utilizado tiende a que la escritura integre aspectos más reflexivos que descriptivos. Casi no hay narración de hechos sino de conceptos.

**7.4. Modificación de la conducta del maestro.** El profesional de la educación puede contrastar elementos descriptivos y reflexivos al leer cada aportación de los universitarios. Asimismo, puede dar seguimiento a los sucesos relevantes registrados.

Por otro lado, puede ir viendo la atención que se le da al programa de estudios y valorar la necesidad de ajustes. Puede tomar nota de los temas menos comprendidos y buscar otra forma de abordarlos o de proveer elementos teórico-prácticos de remediación inmediata.

Enfrentarse a lo escrito por los alumnos también requiere de humildad del docente. Jamás debe el diario de clase ser utilizado como herramienta punitiva, de crítica e inclusive –muy recomendable- de discusión en clase. El docente debe leer, analizar, modificar su pensamiento y práctica docente, realizar ajustes y actuar, sin realizar mayores aspavientos. Ello porque resaltar algún comentario o enfatizar la opinión de algún alumno, por más positivo que se pretenda, puede inhibir la participación del aludido o de algún otro que vea en esos comentarios una posibilidad de ser puesto en evidencia. El diario de clase es libre y voluntario, orientador y motivador, no un tema de preocupación para el alumno.

No debe perderse de vista que el docente debe en todo momento valorar lo que los estudiantes piensan de su labor, con madurez y prudencia, para reflexionar y comenzar la modificación sus acciones. Preguntas que pueden encontrar respuesta con la lectura de las entradas en el diario de clase son ¿Qué enseño y a qué contenidos le doy más prioridad? ¿Cómo enseño y cuál aprendizaje no enfatizo? ¿Cómo organizo el grupo y aprovecho el tiempo en el aula?

**7.5. No dependencia de la electrónica.** La aplicación del diario de clase no requiere de tecnología electrónica, tan solo una libreta y un instrumento de escritura. Por ende, tampoco requiere de fuentes de energía ni de constante gasto en actualización y software especializado. Esta característica que hace ver al instrumento como algo antiquísimo y fuera de moda, lo con-



vierte en una ventaja difícil de superar.

**7.6. Incentivación de la reflexión de los alumnos.** El mecanismo de elaboración del diario de clase obliga a los alumnos que quieran participar en su redacción, a tomar nota en clase, que ordenadamente trasvasarán al diario con posterioridad, bien sea en su casa o en horas muertas dentro del campus. Ese momento de *enfrentarse a la hoja en blanco*, con que incluso los escritores de cepa se han topado constantemente, se constituye como el reto más grande a vencer, que con la ayuda de la disciplina y de algunos métodos recomendados por aquellos que hacen de la escritura su trabajo habitual, permitirá al alumno a disciplinar su mente en la reflexión.

**7.7. Desarrollo de habilidades de expresión escrita.** Como se sabe, la expresión escrita no utiliza los mismos recursos cerebrales que la expresión hablada. Por ello la necesidad de expresar conceptos de forma manuscrita demanda más habilidades. Asimismo, se fomenta la disciplina al tener que hacer que el diario vaya creciendo cronológicamente.

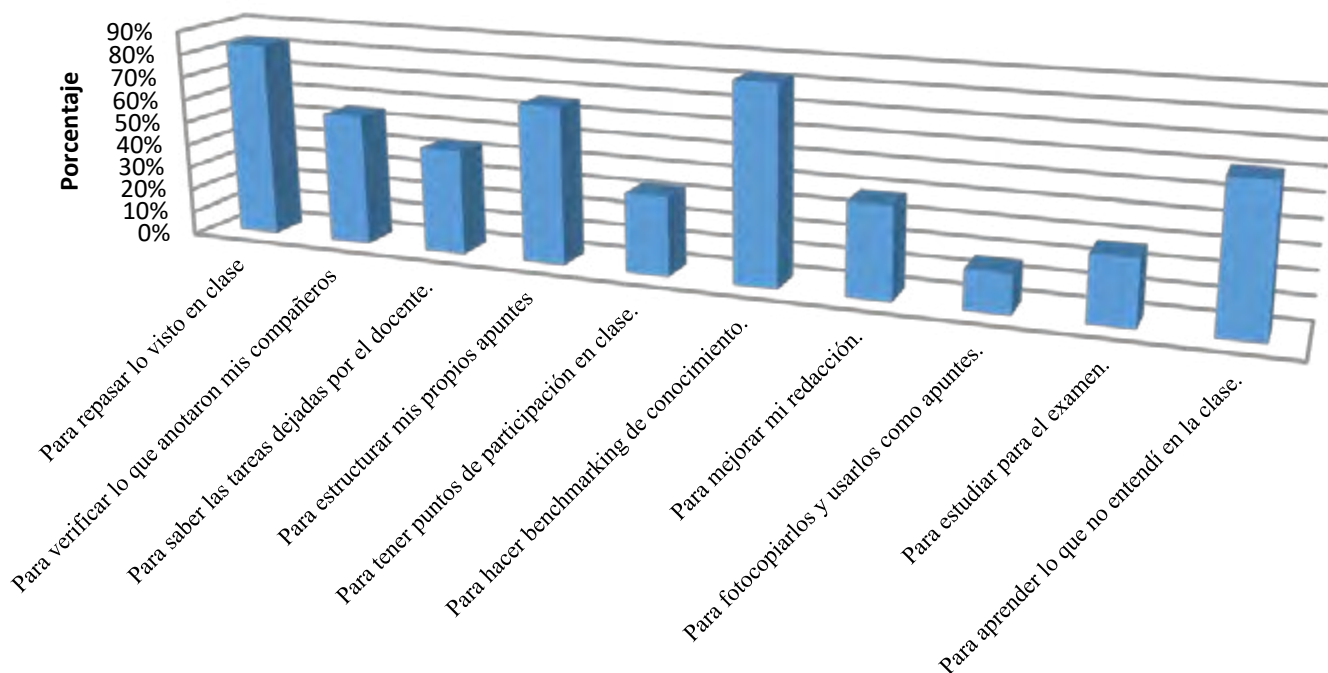
Por último, se puede criticar que lo que se está haciendo son unos apuntes de clase en forma colectiva. Ello puede ser parcialmente cierto, pero dado el carácter libre y voluntario, quien escribe se transforma en un verdadero escritor, cuyos párrafos serán leídos por terceras personas –exaltación egocéntrica máxima de los escritores- por lo que se adquiere un compromiso no sólo consigo mismo, sino con el lector –o posible lector- que trasciende. Quien escribe sabe que será leído y por ello pone mayor énfasis en la redacción.

**8. Retroalimentación de los alumnos.** Como se refirió anteriormente, los alumnos dieron respuesta a una encuesta de cinco preguntas que se aplicó al terminar el curso. Ello para evitar influir en la libre respuesta, que podría condicionarse al pensar los alumnos que una respuesta positiva sobre la herramienta de aprendizaje podría ser valorado como de contribución ponderada a la calificación.

Así, el 100% de los universitarios respondientes indicaron que el diario de clase les fue muy útil; pero de manera particular la utilidad se manifestó en diez distintas modalidades (Gráfica 1).



Gráfica 1. Retroalimentación del uso del diario de clase



	Para repasar lo visto en clase	Para verificar lo que anotaron mis compañeros	Para saber las tareas dejadas por el docente.	Para estructurar mis propios apuntes	Para tener puntos de participación en clase.	Para hacer benchmarking de conocimiento.	Para mejorar mi redacción.	Para fotocopiarlos y usarlos como apuntes.	Para estudiar para el examen.	Para aprender lo que no entendí en la clase.
Series1	83%	56%	44%	67%	33%	83%	39%	17%	28%	61%

Fuente: Elaboración propia.

De los resultados destaca que el 83% de los alumnos consideran que el diario de clase les fue de utilidad tanto para repasar lo visto en clase, como para hacer benchmarking del conocimiento. Esto es, les sirvió para comparar la forma como sus compañeros hacían sus anotaciones en el diario.

Los comentarios de los alumnos son positivos, pero críticos. A la pregunta ¿Qué es lo que no te gustó del diario de clase? se evidenció uno de los obstáculos y riesgos del diario: la posibilidad que alguno de ellos se lleve el diario y lo pierda o deserte y no reintegre el documento al seno del grupo. Ello realmente ocurrió y hubo pérdida de un esfuerzo colectivo que generó desánimo.

Otros manifestaron la necesidad que la evaluación se haga de manera más inmediata a la



generación de las entradas del diario. Los alumnos evidencian la necesidad de recibir observaciones de lo escrito, lo que pudiera contradecir la libre expresión que se defendió en el apartado 7.4 de este documento.

Los mismos alumnos se quejaron de que no todas las redacciones se hicieron de manera adecuada “porque en varias ocasiones los temas no fueron desarrollados correctamente y el diario solo fue utilizado para obtener una participación”. Ello pese a que no se asignó ponderación alguna del diario en la calificación final.

Asimismo, se evidenció que algunos alumnos pese a que se llevaron el diario de clase, no hicieron anotación, dejando la hoja en blanco. También hubo quejas sobre la vaguedad y superficialidad de lo anotado. Las quejas sobre la ilegibilidad de la letra no faltaron, así como tampoco la exigencia de que los compañeros trabajaran con mayor dedicación “Ya no estamos en primer año para que hagan tachaduras o rayones”.

Sorprendió que hubo comentarios sobre volver al diario obligatorio, asignándolo por medio de la lista del grupo y “para que les interese, que se dé una mayor recompensa al llenarlo de manera correcta”. Una autocrítica que resalta el carácter comparativo del diario se aprecia cuando se expresa que “además me sentí comprometida a escribir, porque tal vez yo no llevara los mejores apuntes; pero como todo mundo los vería, no quería darles mala información”.

**9. Áreas de oportunidad del diario.** La retroalimentación dada por los alumnos a la utilización del instrumento lleva a considerar algunas áreas de oportunidad para los cursos futuros o para colegas docentes quienes pretendan implantar el diario de clase:

**9.1. Agregaciones posteriores.** Adicionalmente a los apartados específicos utilizados en la clase, pudieran agregarse algunos más, que permitan que cada alumno escriba: su experiencia personal; la competencia a trabajar en la actividad del día; las dudas que tenga el alumno al inicio de la actividad y cuáles de ellas fueron superadas en el transcurso de la clase; los comentarios sobre lo que gustó o lo que no le gustó de la actividad; cuál fue la interacción tenida con sus compañeros y la actitud y participación del facilitador; qué otras ideas o temas le gustaría conocer; así como dejar un espacio para los comentarios del docente. Por la experiencia ocurrida en que una alumna se llevó el diario de clase y no lo devolvió, se denota la necesidad de llevar un control de los domicilios de los alumnos, sus datos telefónicos o contacto de redes.

**9.2. Retroalimentación del diario.** No se realizó durante la práctica la evaluación diaria del instrumento, se hizo la revisión por parte del docente en forma periódica, por ello, durante la sesión de clase no hubo forma de responder a las dudas y a los comentarios de los alumnos. Esta es una gran ventaja que puede ser aprovechada en el futuro.



**9.3. Implantación de otras modalidades.** La respuesta positiva del diario de clase permite ver la oportunidad para poner en práctica otros tipos de diarios, como el diario evaluativo –*evaluative writing*– que pretende describir fenómenos sociales en una búsqueda de mejora en las actitudes y generación de cambios personales. Asimismo, podría avanzarse en la generación de un diario del tipo introspectivo –*introspective writing*– que intente insertarse en el yo del alumno para que a través de la escritura en un espacio narrativo lógico y estructurado, responda a preguntas internas como ¿Qué hago? ¿Por qué lo hago? ¿Qué me pareció? ¿Cómo aprendí? Tal visión se dejó de lado en el diario de clase utilizado en la práctica, por ser las clases universitarias muy limitadas en tiempo; pero no porque tales preguntas no tengan valor o no sean de relevancia para el desarrollo psicosocial de los alumnos, al sensibilizarlos sobre su manera de aprender –metacognición–.

Con modelos más avanzados del diario de clase podría valorarse el progreso académico, las actitudes y capacidades individuales de los participantes. Finalmente podría estimarse el conocimiento que uno tiene sobre los propios procesos y productos cognitivos.

## REFERENCIAS

- Boxwell, J.** (1996). *Benchmarking para competir con ventaja*, México: McGraw-Hill.
- Brown, J.** (1958). Some tests of the decay theory of immediate memory. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*. **10** (1): 12–21.
- Holly, M.** (1989) *Writing to Grow. Keeping a personal-professional journal*, Portsmouth: Heinemann.
- Ochoa, C., Intxaurburu, G. y Velasco, E.** (2007). ¿Es el Benchmarking una herramienta de aprendizaje Organizacional?, XX Congreso anual de AEDEM, Vol. 2, (Comunicaciones), pág. 18.
- Peterson, L. y Peterson, M.** (1959). Short-term retention of individual verbal items. *Journal of Experimental Psychology*. **58** (3): 193–198.
- Porlán, R.** (2008). *El diario de clase y el análisis de la práctica*. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Educación y Ciencia.
- Zabalza, M.** (2004). *Diarios de clase: Un instrumento de investigación y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea Ediciones.



## El podcast como herramienta para las actividades preformativas: una experiencia de formación docente

PAOLA EUNICE RIVERA SALAS

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

México

### Paola Eunice Rivera Salas:

- Licenciada en Economía (BUAP), maestra en Educación Superior Grado Cum Laude (BUAP) y candidata a doctora en Educación (UVHM).
- Profesora – Investigadora con Perfil PRODEP y CERTIDEMS de la Facultad de Ciencias de la Comunicación, BUAP; institución en la que también es facilitadora de la Escuela de Formación Docente.
- Miembro del Cuerpo Académico Comunicación y Sociedad y Academic Honorific Advisor del Modelo de Naciones Unidas del Bachillerato “5 de Mayo” – BUAP.
- Sus líneas de investigación son: Educación y TIC, y Participación Ciudadana.
- Integrante de la Asociación Iberoamericana de Sociología de las Organizaciones y Comunicación (AISOC).

**Correspondencia:** [paola.rivera@correo.buap.mx](mailto:paola.rivera@correo.buap.mx)

### RESUMEN

Existen diversas herramientas digitales que pueden apoyar en la ejecución de actividades pre-formativas, que permitan detonar el conocimiento previo del alumno y alcanzar aprendizajes significativos. Tal es el caso del podcast, herramienta digital muy versátil que, mediante sus contenidos grabados proporcionan información para introducir a los estudiantes a los distintos temas que se abordan en clase. Sin embargo, existen muchos docentes de nivel superior que carecen de nociones de la herramienta y de habilidades para el desarrollo de este tipo de recursos. Esta experiencia narra la formación docente que se llevó a cabo en torno a dicha herramienta Web 2.0, en la que se generaron productos específicos para distintas áreas de conocimiento. Los resultados obtenidos -derivados de una encuesta de salida y una observación directa-, arrojaron que los participantes de esta capacitación reconocen la utilidad del podcast y la facilidad con que ellos pueden producir sus propios recursos didácticos digitales.



La estructura puede versar a partir de exponer el propósito, la problemática atendida y los resultados obtenidos de manera general.

**Palabras Claves:** Actividad Pre-Formativas, Formación Docente, Herramientas Web 2.0, Podcast.

## PRESENTACIÓN

A partir de la inserción de la Escuela de Formación Docente dentro de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, se han instaurado una serie de cursos que apoyan a la docencia universitaria. Uno de los ejes 10 en los que más se ha trabajado es en el eje de Transversalidad, vinculado con el Modelo Universitario Minerva (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2009) en el que se estipula que las TIC deben implementarse como apoyo en la ejecución de herramientas Web 2.0 en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Este documento narra precisamente la forma en que se realizó la capacitación a un grupo de docentes de nivel medio superior y superior sobre el uso de podcast, considerando sus potenciales y las facilidades que puede representar en una actividad pre-formativa.

La experiencia que se presenta denota la importancia de enseñar a los docentes nuevas opciones de cómo las herramientas tecnológicas pueden hacer el conocimiento a los estudiantes, y al mismo tiempo, lograr que desarrollen competencias que no sólo le permitan adaptarse al entorno digital, sino que lo incentiven a seguir aprendiendo.

Cómo objetivo se planteó que el participante diseñara una actividad pre-formativa en la que reconociera y aplicara el podcast como un recurso didáctico. La metodología aplicada fue un cuasi-experimento, dado que se aplicaron cuestionarios de entrada y de salida; además de recuperar las impresiones que el alumnado de los participantes tuvo al respecto del uso del podcast. Los resultados demuestran que los docentes están dispuestos a seguir trabajando con esta herramienta puesto que facilita la introducción de un tema, permite el repaso del mismo y es un recurso reutilizable.

## CONTEXTO Y SITUACIÓN DE MOLESTIA

La Benemérita Universidad autónoma de Puebla, es la máxima casa de estudios del estado, y está considerada como una de las 10 universidades más importantes del país. Está integrada por aproximadamente 6,300 docentes. Cuenta con diversas sedes dentro de la zona metropolitana de la Puebla y 8 unidades regionales, de manera que tiene una alta incidencia en el Estado de Puebla. Igualmente, atiende a más de 40,000 estudiantes cada año proveniente de todo el



país (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2016).

No obstante, sobresale que a pesar de contar con la infraestructura idónea –alrededor de 30,000 equipos de cómputo y conexión a internet– para generar ambientes virtuales de aprendizaje, son muy pocos los docentes que reportan el uso de TIC como parte de los recursos didácticos que sustenta sus estrategias de enseñanza. Lo anterior, se debe en gran medida a la falta de preparación de parte de los docentes sobre cómo implementar estas herramientas dentro del aula.

### PROPÓSITO DE LA EXPERIENCIA

Dado que existe aún un enorme rezago sobre la implementación de herramientas Web 2.0, el propósito de esta experiencia fue:

Elaborar un producto multimedia -podcast- que constituya un recurso para el proceso de enseñanza-aprendizajes.

Asimismo, como evidencias de logro, los docentes debían publicar dos episodios de podcast en un soporte digital como un repositorio de podcast o desde un espacio de almacenamiento como Google Drive o Dropbox.

### ETAPAS (EN CASOS DONDE LOS HAYA)

La experiencia que se trabajó implicó los siguientes pasos:

1. Convocatoria abierta para los docentes de la comunidad universitaria para tomar un curso sobre Podcast. Esta convocatoria fue atendida por 30 docentes que voluntariamente se inscribieron.
2. Ejecución de un curso taller con los docentes, con cuestionarios de autoevaluación de entrada y salida.
3. Uso de los podcasts dentro del aula como parte de los recursos para una actividad pre-formativa, por parte de los participantes.
4. Presentación de productos -podcast- y las experiencias vividas.

### ESTRATEGIAS SEGUIDAS POR LOS DISTINTOS SUJETOS CONTENIDOS

Las estrategias aplicadas para esta experiencia fueron en primera instancia la autoevaluación, en dónde los participantes pudieron ubicar su nivel de competencia para el manejo de la herramienta en el aula. Este mismo instrumento se aplicó al final del curso de capacitación, para evaluar el nivel de avance que los participantes tuvieron al respecto del manejo e implementación del podcast.





Como parte de los contenidos de la capacitación, se retomó la clasificación de tipos de actividades -pre-formativa, formativa y post-formativa- y cómo cada una de ellas podrían utilizar el podcast para aplicarse. No obstante, el curso se centró en las actividades pre-formativas.

Para que los episodios de podcast propuestos tuvieran un impacto mayor, se les sugirió a los docentes diseñaran su plan de clase, seleccionando uno de los temas que suele ser más complicados para la comprensión del estudiante, o denotan los mayores índices de reprobación. De esta manera, si bien no se replantearon contenidos de los programas, se crearon nuevas opciones para presentarlos, con ello se renovaron las maneras de enseñar y organizar los cursos, a saber:

1. El docente confió en el uso de los dispositivos celulares o tabletas como una opción para que los estudiantes trabajaran, y no como un distractor.
2. Crearon materiales que los alumnos verdaderamente consultan antes de clase -dado que muchos de ellos asignan lecturas que los alumnos nunca realizan-.
3. Apelan a la información previa que pueden hacer llegar al estudiante, para que en clase se centren en dinámicas como la elaboración de ejercicios u organizadores gráficos, más que en el uso de una técnica expositiva.

En relación con el tiempo de desarrollo y la evolución de la experiencia, si bien se concluyó con la capacitación, un último seguimiento reportó que el 85% de los docentes continúa produciendo podcast e implementándolo como parte de los recursos para la enseñanza-aprendizaje. Asimismo, este curso se oferta actualmente como parte de los cursos regulares para la actualización de docentes, ascendiendo a 120 participantes que han acreditado dicha capacitación.

## OBSTÁCULOS/ LOGROS

La dificultad que se presentó básicamente fue la falta de confianza que los participantes tenía en cuanto a la facilidad con la que podrían desarrollar un podcast. Este obstáculo se resolvió a partir de un seguimiento paso por paso del proceso de la planeación de la actividad pre-formativa de manera individualizada. A pesar de ser un taller muy corto -10 horas-, los productos alcanzados fueron dos podcasts producidos y publicados por participantes, perfectamente justificados desde la planeación educativa. Aunque los productos son de buena calidad, quedo pendiente que los participantes trabajaran de forma independiente en estrategias para mejorar la dicción durante la grabación, practicar para usar de forma más eficiente software de edición; así como lograr la inserción de este tipo de productos digitales en actividades formativas y



post-formativas.

## APRENDIZAJES

Esta experiencia se fundamentó desde la educación en la teoría Conectivista, que plantea, entre otras cosas, que las TIC deben incluirse en el proceso de enseñanza-aprendizaje (TES: The largest network of teachers in the world, 2017). Por otro lado, diversos autores han demostrado el valor que tiene el podcast en la educación como una herramienta versátil, de fácil producción y distribución, y que puede ser usada y consultada en cualquier dispositivo electrónico con o sin acceso a internet (Lasser, Jaskilioff, Rodríguez, & Lía, 2010; Marcelo & Martín, 2008; Piñero-Otero & Caldevilla, 2011; Quintana, 2012; Ramos & Caurcel, 2011; Solano & Sánchez, 2010; Rivera-Salas & Montoya-Márquez, 2015).

Igualmente, se retomó el concepto de estrategias pre-formativas o preinstruccionales, que son aquellas que preparan al estudiante, detonando los conocimientos y experiencias previas pertinentes, y lo contextualizan para alcanzar un aprendizaje significativo. Cabe señalar que esta clasificación obedece al momento en que se presentan en una secuencia de enseñanza (Díaz-barriga Arceo & Hernández-Rojas, 1999).

Los procedimientos prácticos que se incorporaron durante la capacitación de los participantes incluyeron un formato de plan de clase, una plantilla para la elaboración de un guión de podcast y una lista de cotejo que permite la autoevaluación de los productos generados.

Como sugerencia a los colegas que se propongan trabajar este tipo de capacitación, es indispensable contar con equipo de cómputo adecuado para cada uno de los participantes. Asimismo, es fundamental que el taller le permita al profesor hacer varios ensayos para concretar un producto, esto le dará seguridad y le proporcionará experiencia en el desarrollo de podcast. También, se recomiendan grupos pequeños y la posibilidad de formar grupos de trabajo en función del área de conocimiento a la que pertenecen.

A partir de los comentarios que los participantes hicieron en sus presentaciones, las mejoras en el aprendizaje de los estudiantes, se observan desde el momento en que a partir de los podcast diseñados, llega al aula con preguntas concretas sobre los contenidos que previamente escucho. Igualmente, los alumnos consideraron que se tomaba en cuenta que para ellos era más conveniente escuchar un contenido, que leerlo.



## REFERENCIAS

- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.** (2009). *Fundamentos del Modelo Universitario Minerva*. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.** (2016). Anuario estadístico institucional 2015-2016. Obtenido de Unidad de Transparencia, acceso a la información y protección de datos personales: [http://cmas.siu.buap.mx/portal\\_pprd/wb/Transparencia/anuario\\_estadistico\\_20152016](http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/wb/Transparencia/anuario_estadistico_20152016)
- Díaz-barriga Arceo, F., & Hernández-Rojas, G.** (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Ciudad de México: McGraw Hill.
- Lasser, W., Jaskiloff, S. L., Rodríguez, B., & Lía, C.** (2010). Podcasting ¿Un nuevo medio para la educación a Distancia? *RED. Revista de Educación a Distancia*, 1-10.
- Marcelo, J., & Martín, E.** (2008). *Podcasting. Guía práctica*. Madrid, España: Anaya Multimedia.
- Piñero-Otero, T., & Caldevilla, D.** (2011). Podcasting didáctico. Una aproximación a su uso en el ámbito de la universidad española. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 14-30.
- Quintana, F.** (2012). El podcast como herramienta de enseñanza en física y química de bachillerato. *Estudios sobre el mensaje periodístico*, 1-18.
- Ramos, A. M., & Caurcel, M. D.** (2011). Los podcasts como herramientas de enseñanza-aprendizaje en la universidad. *Revista de Curriculum y Formación de Profesorado*, 151-162.
- Rivera-Salas, P. E., & Montoya-Márquez, O. R.** (2015). El podcast como herramienta para el desarrollo de las competencias genéricas y disciplinares del Programa de Diploma en Economía del Bachillerato Internacional "5 de mayo". En A. Flores, F. Díaz-Barriga Arceo, & M. Rigo, *Construcción de buenas prácticas educativas mediadas por tecnología*. (págs. 118-124). México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Solano, I. M., & Sánchez, M. M.** (2010). Aprendiendo en cualquier lugar: El podcast educativo. *Pixel-Bit*, 125-139.
- TES: The largest network of teachers in the world.** (2017). Conectivismo. Obtenido de <https://teduca3.wikispaces.com/5.+CONECTIVISMO>



## El proceso de innovación educativa y su gestión: Una interpretación del discurso institucional

VÍCTOR HUGO LUNA ACEVEDO

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

MÉXICO

### Víctor Hugo Luna Acevedo

- Ingeniero Bioquímico por la ENCB del Instituto Politécnico Nacional.
- Desde el año 2006 trabaja en su alma mater y ha participado en el diseño, instrumentación y evaluación de cursos, talleres y seminarios encaminados a fortalecer las competencias docentes en el uso de las TIC y el fomento de la innovación e investigación educativas.
- Es coordinador general de la Red de Seminarios Repensar (DES/RED/003/2015-2017), registrada en la DES del IPN y es participante de otras redes como la RIIEME y la RIIED.
- Su experiencia en investigación educativa es en los ámbitos de formación docente, comunidades virtuales, didáctica de la bioquímica y modelación escolar.

Correspondencia: [vhluna@ipn.mx](mailto:vhluna@ipn.mx)

### RESUMEN

El presente trabajo de investigación da cuenta de la teoría que sobre innovación educativa se ha institucionalizado en el IPN, determinando que el tipo de comunicación formal que prevalece entre los diferentes miembros de la estructura académica pone de manifiesto que el discurso institucional está sujeto a la interpretación que le dan los responsables de las tomas de decisiones en las unidades académicas. El marco de referencia institucional delimita el problema de investigación y queda a merced de las múltiples interpretaciones que le dan a la innovación educativa los responsables de la gestión, interpretaciones que la alejan de la puesta en marcha de las propuestas de innovación que realizan los actores del cambio (docentes, académicos e investigadores educativos). Los fines que se pretenden con la investigación es definir indicadores que puedan ser utilizados como guías que ayuden a ajustar y redireccionar las decisiones de los responsables de la gestión para fortalecer los esfuerzos que sobre las propuestas de innovación educativa realizan los actores del cambio organizados en forma de redes académicas. La estrategia del trabajo en redes académicas es una propuesta que emana del modelo



educativo institucional para la necesaria transformación y cambio que la gestión en innovación educativa puede incidir en la mejora continua dentro de la estructura académica de las unidades del Instituto Politécnico Nacional. La investigación de tinte cualitativo se realizó mediante el análisis de entrevistas para determinar las distancias que existen entre las comunicaciones formales y la gestión en innovación educativa realizan algunas unidades académicas del IPN, para posteriormente determinar las buenas prácticas en las interpretaciones que los agentes del cambio hacen, así como su impacto en uno de los ámbitos de la innovación educativa. El resultado del análisis ayudó a identificar los elementos de las buenas prácticas de innovación que favorecen a la gestión.

**Palabras Claves:** Gestión de la información, Organización institucional, Política institucional, Proceso educativo.

## PRESENTACIÓN

La innovación educativa como concepto en el Instituto Politécnico Nacional (IPN) nace en el discurso institucional en los Materiales para la Reforma (Instituto Politécnico Nacional, 2004) como una estrategia para transformar e innovar el proceso educativo. Dicho discurso institucional registrado en varios documentos, rigen el rumbo y les dan dirección a las acciones de transformación que emanen del seno de la academia y tienen presente al Modelo Educativo Institucional, el Modelo de Integración Social y una Propuesta del Modelo de Innovación Educativa para el IPN (documento que no fue institucionalizado formalmente como los otros dos modelos).

Sin embargo, un grupo de docentes preocupados y ocupados por innovar su quehacer docente, desde el seno de la Academia, se dio a la tarea de poner en marcha una serie de acciones formativas mediante el trabajo colaborativo en redes (Redes Académicas... Potencialidades Académicas, 2004) para hacer consciente a la comunidad politécnica de la necesidad del cambio y transformación con dirección y sentido.

El tema que se aborda forma parte de una tesis de maestría que sólo muestra una parte de los resultados de la investigación realizada en cuanto a las distancias que existen entre el discurso sobre innovación y la normatividad vigente, que avanza de manera más lenta en comparación con las propuestas de innovación que emanan de la propia comunidad politécnica.

La importancia de la presente información radica en dar a conocer que los trabajos colaborativos de las redes académicas están sujetos a las decisiones de las autoridades, sobre todo cuando de propuestas de innovación se trata; para precisar y hacer énfasis en las buenas prác-



ticas de la gestión administrativa que dan cauce a la gestión en innovación (Navarro Rodríguez, y otros, 2013).

Esto da pie a formular una serie de recomendaciones que ayuden a revisar la normatividad vigente (Abogado General, IPN, 2016) y hacer los ajustes necesarios para que ambas gestiones (la administrativa y la de innovación educativa) vayan de la mano en beneficio de la transformación del IPN a corto y mediano plazo.

## CONTEXTO Y SITUACIÓN DE MOLESTIA

Existen muchas razones para hacer innovación educativa en el IPN. Las oportunidades para innovar en diversos ámbitos del proceso educativo (Modelo de Innovación Educativa. Un marco para la formación y el desarrollo de una cultura de innovación, 2007), abarcan la complejidad de las relaciones entre los procesos administrativos y los procesos educativos.

En particular, la situación que se presenta en esta comunicación tiene su nacimiento en las propuestas de innovación educativa en el ámbito de la profesionalización docente que realizan las redes académicas del IPN y la gestión del proceso administrativo que realizan los responsables de la toma de decisiones.

Las propuestas que hacen los docentes tienen como eje transversal la tecnología educativa y como eje principal la reflexión de los resultados de las investigaciones en didácticas específicas. Estas propuestas tienen un formato de seminario permanente en el tiempo para que, de manera colegiada, la reflexión propicie al fomento de una cultura de la innovación para proponer cambios en su práctica docente cotidiana.

Para que las propuestas tengan validez oficial, éstas deben ser sometidas a registro ante la instancia encargada de la formación e innovación educativa del IPN.

Aquí es donde la situación alcanza su mayor problemática: la gestión que para la innovación educativa que realizan las redes académicas entra forzosamente a la gestión administrativa de la institución. Los procedimientos impiden darle fluidez al registro de las propuestas y esa situación repercute en varias otras situaciones derivadas, como son: registros tardíos, difusión institucional de las propuestas a destiempo, lentitud en la emisión de oficios y trámites administrativos, poca presencia de la gestión para la innovación en los lineamientos y procedimientos institucionales, poca credibilidad al trabajo realizado por las redes académicas.



## PROPÓSITO DE LA EXPERIENCIA

Esta situación ha generado la oportunidad de investigar alrededor de ella. Nos dimos cuenta que la comunicación en sus diferentes variantes y tipos dentro de una organización educativa es el principal indicador. Entre ellas podemos destacar las siguientes:

- La comunicación institucional es la que se realiza dentro de una organización educativa y da guía y orientación a la toma de decisiones, como son los reglamentos, los lineamientos, normatividad y demás documentos.
- La comunicación entre autoridades son las que realizan los individuos responsables de la toma de decisiones, pero está sujeta a la interpretación personal de la normatividad vigente.
- La comunicación entre los actores del cambio, docentes, investigadores y académicos, quienes realizan las propuestas de innovación con base en la investigación educativa.

Estas comunicaciones se dan en diferentes formatos, tanto impresos como digitales, mientras que los lineamientos y normatividad son documentos públicos, existen algunos procedimientos que son de uso exclusivo de la unidad académica.

Las recomendaciones que emanan de la investigación (de la aplicación de la entrevista a algunos docentes de redes académicas y de algunas autoridades) con fundamento en los aspectos de la comunicación institucional, contemplan:

- El contexto de cada escuela
- La misión y visión de cada escuela
- La adecuación y actualización de la normatividad

## ETAPAS

En un primer momento se necesitó revisar la normatividad vigente relacionada con la gestión administrativa, para después revisar a los teóricos de la gestión, en innovación y en administración determinando que la comunicación dentro de una institución es la que da vida a los procedimientos dejando de ser letra muerta, para convertirse en decisiones sujetas a la interpretación de las autoridades.

Con ello en mano, se propusieron los criterios para el diseño del instrumento entrevista mediante el diseño de una matriz de congruencia, luego entonces, la selección de las escuelas con figuras y actores educativos responsables de las tomas de decisiones en las escuelas.

Como consecuencia, se aplicó en dos fases el instrumento, con grabadora de voz para después transcribir los resultados. Los esfuerzos se concentraron en definir las categorías y determinar las formas de gestión.



## OBSTÁCULOS

Las dificultades que se encontraron en el camino fueron varias, entre ellas comprender la normatividad vigente a pesar de haber sido emitida en el siglo pasado, cuando las condiciones sociales y económicas eran distintas al contexto actual. Las expectativas fueron que, a mayor experiencia del docente, mejor disposición a la gestión en todas sus formas. Sin embargo, los docentes con menos tiempo como autoridades se mostraron con una mejor disposición. Todos estuvieron de acuerdo en que una buena comunicación dentro de la organización educativa o institución, facilitarán la gestión, tanto administrativa como para la innovación.

La normatividad es necesario que sea revisada y en su momento, actualizada para dar cabida a la gestión para la innovación.

Los retos principales a los que se enfrenta la gestión es el ejercicio del poder, de la autoridad. Del liderazgo, se vislumbra como una manera diferente de ver la gestión, sin embargo, existen inercias como en toda organización educativa pública, que impiden que se facilite el desenvolvimiento de la situación de molestia. Queda pendiente ver la situación desde la teoría de las representaciones sociales y desde las organizaciones que aprenden.

## APRENDIZAJES

La innovación educativa es un concepto que tiene muchas y variadas definiciones, desde un marco global se acepta que sea una estrategia para la necesaria transformación del sistema educativo de una nación como respuesta a las políticas internacionales, pero también es la interpretación que de éstas políticas hace una institución de educación superior pública para mejorar la calidad educativa de sus servicios y a su vez, lo que los integrantes de la institución interpretan como oportunidades para diseñar propuestas de innovación a partir de situaciones o problemáticas en sus espacios inmediatos de acción. Para este trabajo, se concibe la idealidad de la innovación educativa como una estrategia que cada miembro de la comunidad politécnica le corresponde adoptar para el mejoramiento de las actividades sustantivas con una visión del trabajo colaborativo en redes.

Ya no podemos pensar individualmente para abordar el trabajo institucional. Las redes académicas se forman por un conjunto de personas de una institución educativa (o de varias instituciones educativas) para trabajar de manera colaborativa con un objetivo común y metas alrededor de la innovación e investigación educativa.

La dinámica institucional debe transitar a una forma de cultura de la innovación y con promotores activos del liderazgo del trabajo colaborativo en una misma red o entre redes aca-





démicas. Las escuelas ahora apuestan por una organización horizontal y su comunicación institucional con sus diversas variantes, permite la fluidez de la interpretación de la innovación argumentada por la reflexión.

## REFERENCIAS

- Abogado General IPN.** (12 de abril de 2016). *Abogado General*. Recuperado el 13 de julio de 2016, de Reglamentos: <http://www.ipn.mx/normatividad/Paginas/reglamentos.aspx>
- Castillo Ortega, S., & Cerón Salazar, A.** (2013). Responsabilidad social de la educación superior en México: Propuesta desde el pensamiento complejo. En M. Navarro Rodríguez, & A. Barraza Macías, *Dirección, liderazgo, modelos y procesos de gestión: claves hacia la transformación* (págs. 209-239). Durango: Red Durango de Investigadores Educativos. Recuperado el 31 de mayo de 2016, de [http://redie.mx/librosyrevistas/libros/direccion\\_liderazgo.pdf](http://redie.mx/librosyrevistas/libros/direccion_liderazgo.pdf)
- Castro Amorim de Moraes, M. d.** (2014). *Variaciones de lenguaje (formal e informal) en el contexto educativo en la Ciudad de Tefé (Amazonas, Br.): ¿Diversidad o fracaso escolar?* Facultad de Educación y Trabajo Social, Pedagogía. Valladolid: Universidad de Valladolid. Recuperado el 11 de septiembre de 2016, de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/4577/1/TESIS507-140307.pdf>
- Chavoya Peña, M. L., & González Hernández, J. A.** (2012). El potencial de las redes académicas para el desarrollo de la educación superior. *XX Encuentro Internacional de Educación a Distancia*. Guadalajara, Jalisco: Universidad de Guadalajara. Recuperado el 01 de 04 de 2016, de <http://www.udgvirtual.udg.mx/encuentro/encuentro/anteriores/xx/Memorias%20XX%20Encuentro%2010julio2/conferencias/potencial.pdf>
- CONACyT.** (2014). *Lineamientos para la Formación y Consolidación de Redes Temáticas CONACyT*. Recuperado el 30 de julio de 2016, de [http://conacyt.gob.mx/images/conacyt/normatividad/interpretaciones/Lineamientos\\_Redtes\\_2014.pdf](http://conacyt.gob.mx/images/conacyt/normatividad/interpretaciones/Lineamientos_Redtes_2014.pdf)
- Costábile, H.** (2005). Comunicación, verdad y finitud. Los aportes de Gadamer y Habermas. *Año 5(1)*, 97-107. Recuperado el 15 de junio de 2016, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2956626.pdf>
- ENCB - IPN.** (2016). *Escuela Nacional de Ciencias Biológicas*. Recuperado el 16 de abril de 2016, de Misión de la ENCB: <http://www.encb.ipn.mx/acercaDe/index.html?view=/acercaDe/mision.html>
- ESIME Culhuacán - IPN.** (2015). *Rediseño Curricular*. Recuperado el 18 de septiembre de 2016, de Materiales para la Reforma: <http://www.campus.esimecu.ipn.mx/rcurricular/index.php/material-para-la-reforma>
- García Córdoba, F., & García Córdoba, L. T.** (2004). La Problematicación. *Cuadernos ISCEEM* (10), 13-56.
- Gómez Ortiz, R. A.** (2016). *Innovación educativa: factor fundamental para el desarrollo del sector educativo* (Primera ed.). México, México: LIMUSA.



**Hernández Sampieri, R.,** Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México, México: McGraw Hill. Recuperado el 13 de mayo de 2016, de [https://www.academia.edu/6399195/Metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_5ta\\_Edicion\\_Sampieri](https://www.academia.edu/6399195/Metodologia_de_la_investigacion_5ta_Edicion_Sampieri)

**Instituto Politécnico Nacional.** 2004. Materiales para la Reforma. [En línea] 2004. [Citado el: 15 de abril de 2016.] <http://www.campus.esimecu.ipn.mx/rcurricular/index.php/material-para-la-reforma>.

**López Yáñez, J.,** Sánchez Moreno, M., Murillo Estepa, P., Lavié Martínez, J., & Altopiedi, M. (2007). La comunicación social en las instituciones. En J. López Yáñez, M. Sánchez Moreno, P. Murillo Estepa, J. M. Lavié Martínez, & M. Altopiedi, *Dirección de Centros Educativos* (págs. 133-164). Madrid, España: Síntesis.

**Ministerio de Educación Nacional - República de Colombia.** (s.f.). *Colombia aprende, la red del conocimiento*. Recuperado el 13 de agosto de 2016, de Las diez guías de Pilar Pozner: <http://www.colombiaprende.edu.co/html/home/1592/article-189023.html>

**Ortega Cuenca, P.,** Ramírez Solís, M. E., Torres Guerrero, J. L., López Rayón, A. E., Servín Martínez, C. Y., Suárez Téllez, L., & Ruiz Hernández, B. R. (2007). Modelo de Innovación Educativa. Un marco para la formación y el desarrollo de una cultura de la innovación. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 10(1), 145-173. Recuperado el 13 de octubre de 2016, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331427206010Reynaga> Obregón, S., & Farfán Flores, P. E. (2004). Redes Académicas: Potencialidades Académicas. Cuarto Congreso Nacional y Tercero Internacional: "Retos y Expectativas de la Universidad" (pág. 19). Coahuila: Universidad Autónoma de Coahuila. Recuperado el 22 de 04 de 2016, de [http://www.anuies.mx/media/docs/89\\_2\\_1\\_1012161230Reynaga\\_Obregon\\_y\\_Farfan\\_Flores\\_Redес\\_Academicas.pdf](http://www.anuies.mx/media/docs/89_2_1_1012161230Reynaga_Obregon_y_Farfan_Flores_Redес_Academicas.pdf)

**UNESCO - Perú.** (2011). Dimensiones de la Gestión Educativa. En Manual de Gestión para Directores de Instituciones Educativas (págs. 29-38). Lima, Perú: Lance Grafico. Recuperado el 15 de enero de 2016, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002191/219162s.pdf>



## El siglo XXI y los retos de la educación

JOSÉ ENRIQUE HERNÁNDEZ ASSEMAT

CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS N.º 12

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

MÉXICO

### José Enrique Hernández Assemat

- Lic. en Economía (IPN), Arqueólogo (ENAH), Maestro en Ciencias con especialidad en Metodología de la Ciencia (IPN) y Doctor en Estudios Latinoamericanos (UNAM).
- *Actividad docente:* CECyT 12, Instituto Politécnico Nacional, Nivel Medio Superior, Titular "C" con 43 años de servicios.
- Presidente de la Academia de Economía. Profesor investigador y director de tesis para titulación de Técnico a nivel Medio Superior.
- Ha *publicado* libros de texto: Economía 1 (1991), Economía 3 (1992) Publicaciones Cultural, Introducción a la Macroeconomía (2005); y ha sido coautor: Microeconomía (2010) Publicaciones I.P.N. Así como autor de varios artículos de divulgación publicados en revistas de difusión nacional.

**Correspondencia:** [ahzotz@hotmail.com](mailto:ahzotz@hotmail.com)

### RESUMEN

La búsqueda de estrategias para que el estudiante pueda adaptarse a un ambiente que se transforma aceleradamente, es una tarea primordial en el docente. Sin embargo, es necesario visualizar los cambios que se van presentando en el entorno y plantear las alternativas que sean requeridas. En el pasado, la educación era la reafirmación de los conocimientos adquiridos por los antecesores y una leve modificación era suficiente para adecuarlos a la realidad. En la actualidad, los cambios son bruscos, la tecnología avanza a pasos agigantados, provocando la obsolescencia en cortos periodos de tiempo, por lo que es menester pensar en el futuro inmediato, al que nuestros educandos se han de enfrentar. Los conocimientos se encuentran bajo la forma de información clasificada y almacenada en las bases de datos, la cual puede ser recuperada con rapidez. El estudiante saca fragmentos, con los cuales pretende reconstruir una imagen de la realidad que no corresponde. La razón es que no se percata fácilmente cuál es su inserción en la sociedad y como deberá responder a los reclamos de esta. Un aspecto importante en la



formación del joven, es la humanización, para ello es necesario el rescate de los valores y la adopción de esquemas de solidaridad social, pero sin descuidar, la inducción al trabajo en equipo y al cuestionamiento de los conocimientos adquiridos, puesto que no son permanentes. Las estrategias empleadas, han variado a través del tiempo, incluyendo entre otras, el contacto de los estudiantes con grupos de población vulnerables, basado en el trabajo en equipo. Los resultados han sido satisfactorios al constatar los cambios en el comportamiento de los adolescentes: aumento de la tolerancia, comprensión de la sociedad e inclusión en la vida económica. Cada grupo es diferente, no es posible aplicar las mismas estrategias con todos.

**Palabras clave:** Cultura, educación, formación, valores,

## PRESENTACIÓN

El siglo XX se caracterizó por la ruptura entre la sociedad y la naturaleza, por lo que recibimos en el nuevo siglo, una herencia conformada por un mundo en crisis, económica, ambiental y de valores. Como docente, con una práctica de varias décadas, he manifestado la constante preocupación por la adecuación de las formas de transmitir los conocimientos y los resultados que se obtienen con las acciones emprendidas. A través del tiempo, nos vamos percatando de los cambios que se presentan en los alumnos del plantel, cada generación es diferente a la anterior, tienen intereses diferentes y, por lo tanto, sus expectativas tienden a variar. Con el paso de los años y la aparición de nuevas tecnologías, los jóvenes se sienten menos atraídos por las cuestiones teóricas, otorgándole un mayor valor a los aspectos prácticos, llegando al grado de perder el interés en las asignaturas de corte socioeconómico, ocasionando con ello un desfase de la sociedad en la que se encuentran insertos y a la cual deberán responder ante sus requerimientos. Dado que cada grupo tiene una conformación particular, no es posible establecer una actividad única para lograr el objetivo deseado, por lo que es menester diseñar la que sea más adecuada para un grupo específico. Para ello en los últimos veinte años, he planteado diferentes estrategias, de acuerdo con las condiciones prevalecientes en el momento y las características de los alumnos, todas ellas con un objetivo en común, reforzar la tolerancia a partir de una concepción más humanista de su realidad y propiciar la integración en el trabajo académico. concatenando las asignaturas del área económica que imparto, con la cruda realidad que se vive en los grupos de población más vulnerables. Se ha trabajado con comunidades indígenas, orfanatorios y casa hogar para niñas. Los resultados han sido visibles en el corto plazo, reflejándose en las actitudes de los alumnos participantes, como en sus compañeros, con quienes compartieron la vivencia. El cambio manifestado, ha sido acorde al objetivo: comprensión de



los demás, respetando las diferencias económicas, sociales o de género, así como, una mayor organización en los trabajos a realizar en equipo.

### EL PLANTEL Y SU ENTORNO.

El C.E.C.y T. N°12 “José María Morelos”, fue resultado de la expansión en 1971, de la Vocacional 5 de Ciencias Sociales y Administrativas. Nuestras instalaciones se encuentran en el norte de la Ciudad de México, ubicadas a un costado de la lateral del Circuito Interior, en una zona, en la que, en los inicios del plantel, presentaba una vocación netamente industrial, rodeada de grandes factorías y colonias de escasos recursos. En el entorno se localizan tres áreas de riesgo, conformadas por núcleos de población marginales, conocidas como ciudades perdidas, las que por su condición de violencia y depredación, constituyen un foco de peligro, para los alumnos y los docentes.

En la actualidad y debido al desarrollo de la propia Ciudad de México, ha cambiado la conformación del área de influencia. Las fabricas han cedido el espacio a la creación de plazas comerciales y al fortalecimiento inmobiliario que ha sido aprovechado para la edificación de grandes complejos habitacionales, la instalación de planteles educativos de carácter privado, así como, la creación de centros comerciales.

Las facilidades otorgadas por el sistema de transporte colectivo, permite que los alumnos se trasladen desde áreas apartadas, es posible afirmar que, en el turno matutino, un 80% de los estudiantes, provienen de los estados vecinos y la zona conurbada de la Ciudad de México. Por lo que, su traslado a la escuela representa para el 32% un promedio entre 1 y 2 horas, mientras que el 33% emplea más de dos horas. El medio de transporte colectivo es empleado por un 49%, el metro facilita el traslado del 29% y solamente el 17% hace referencia a su traslado en automóvil particular.

La edad promedio de los alumnos oscila entre los 16 y 17 años con un 63%, mientras que, respecto a las creencias religiosas, el 81% se asume como católico. Por lo que toca a las actividades remuneradas, el 71% reporta no trabajar y el 23% lo hace con un tiempo menor a las 20 horas por semana. Finalmente, en cuanto a la escolaridad de los padres, el 34% tiene un nivel escolar más bajo que el de los alumnos y el 33% manifiesta un nivel similar, es decir Bachillerato. Los porcentajes anteriores pueden cambiar con cada generación, se han presentado aquí, para ilustrar en forma general la situación del plantel.

La conformación de los grupos estudiantiles ha variado con el tiempo, notorio ha sido el cambio del estatus socioeconómico, mientras que en la década de los años setenta la población



era mayoritariamente de escasos recursos, en la actualidad es clara la pertenencia a una clase media, con mayores ingresos familiares. Los hijos de empleados y mandos medios han desplazado a los hijos de obreros y asalariados de bajos ingresos.

### **SOLIDARIDAD E INTEGRACIÓN.**

Es bien sabido que la solidaridad es una característica de los mexicanos, esto se ha evidenciado en diferentes eventos, como en los sismos de 1985 y tras la actividad destructiva de los huracanes que han azotado al país. Sin embargo, por lo general se manifiesta solamente ante los grandes desastres, dejando de lado esta actitud en su vida cotidiana. Es por esta razón que he planteado el reforzamiento de la actitud solidaria, pues considero que ésta debe estar presente en todos los individuos y en todo momento, no sólo ante las emergencias. En la medida en que los jóvenes pueden mostrar su solidaridad, se van integrado a la sociedad, cuyo funcionamiento desconocen, pero donde tendrán que actuar económicamente hablando, en un futuro próximo.

La solidaridad no solo debe ser externa, es decir ayudar al prójimo lejano que está en desgracia, sino que también puede ser interna, para hacer referencia a la participación solidaria de los estudiantes dentro del aula. Inducir al adolescente a practicar la solidaridad externa, contribuye a potenciar la practica solidaria interna. En ocasiones no es posible romper con la discriminación y los estereotipos que dan lugar a las divisiones al interior del grupo. Sin embargo, al involucrar a los alumnos en las actividades solidarias con los grupos vulnerables, le permiten al docente incorporar elementos de tolerancia y respeto, mostrando los que pueden recibir los alumnos por su participación en este tipo de contexto social. En este sentido la importancia de la estrategia radica en la transmisión de valores, que el joven se apropiará con convencimiento, para de esta manera fortalecer su preparación como ser humano integral. Aunado a lo anterior, también manifiestan un especial interés. en las relaciones interpersonales, donde lo importante es apoyar a quienes lo requieren, sin importar las diferencias personales entre los participantes.

### **DESARROLLO Y EVOLUCIÓN DE LA ESTRATEGIA.**

En un principio. Se buscó trabajar con grupos indígenas, para lo cual, se planteó como necesidad el tomar conciencia en qué consistía la solidaridad al interactuar con este tipo de sociedades, las que son constantemente discriminadas tanto en la ciudad como en sus propias comunidades. La experiencia inicial fue con la población de Meztlán, Hidalgo. Lamentablemente, la actuación de las autoridades municipales y eclesiásticas fue la misma, acaparar la ayuda humanitaria colectada por los alumnos, para usarla en beneficio de sus intereses particulares.



Esta actitud ocasionó serias dificultades para poder llegar a la población realmente damnificada, sirviendo de ejemplo de lo que no debe hacer un funcionario o un sacerdote.

Con base en la experiencia anterior, se estableció contacto con las autoridades municipales de Huautla de Jiménez, Oaxaca. A las que se les planteó el deseo de apoyar a las comunidades más desprotegidas, bajo la condición de que la caravana de ayuda no fuera usada con fines políticos y que el reparto se hiciera de forma directa, es decir, que los propios alumnos fueran los que entregaran las cosas, a fin de que pudieran tener contacto con los pobladores, para resolver las dificultades de la comunicación, se propuso que se integraran a la caravana de reparto, los alumnos del plantel 13 del Colegio de Bachilleres de Oaxaca, lo cual sería tratado por el municipio con los directivos del mencionado plantel.

La organización de la colecta contempló la concientización, poniendo de relieve la importancia de la actividad. Esta etapa tuvo tres momentos, la colecta, la clasificación y el almacenamiento temporal, los que requirieron la participación de los alumnos. El siguiente paso fue el traslado a la comunidad. El recorrido se hace en un promedio de 9 horas y se tenía que transportar un gran volumen de artículos diversos que constituían la ayuda, además de las pertenencias individuales de los participantes. Ya en la cabecera municipal, se organizó el reparto, primero de acuerdo con las comunidades que se visitarían, para luego divididos en grupos más pequeños, las cosas fueran transportadas junto con nuestros alumnos y los del Colegio de Bachilleres, a las comunidades seleccionadas.

La sorpresa para todos nosotros fue la respuesta de la población, puesto que los habitantes de muy escasos recursos, a los que le llevábamos la ayuda, correspondían con algo, nos daban frutas, café, chayotes, tortillas, miel, entre otras cosas. Así, regresamos a la Ciudad de México, cargados de productos naturales de la región mazateca. Cabe mencionar que en esta ocasión se visitaron poblados cercanos a la cabecera municipal.

El éxito obtenido con la experiencia anterior nos animó a planear una nueva visita. Se propuso incrementar el volumen de la ayuda mediante una colecta más amplia. Se tocaron muchas puertas y una de ellas respondió a nuestro llamado. La Cruz Roja se interesó en la propuesta de llevar las cosas y distribuir las directamente a la comunidad, sin intermediarios, la aportación fue superior a las 10 toneladas: arroz, frijol, harina, azúcar, alimentos no perecederos y ropa. Para transportar todas las cosas, se contó con el apoyo local. Nuevamente se integraron los alumnos del Colegio de Bachilleres, quienes representaron un apoyo invaluable, puesto que ellos por lo general hablan la lengua mazateca y en las comunidades más apartadas, la población es monolingüe. El total de la colecta fue repartido de acuerdo a las comunidades que se visitarían,



en esta ocasión se contempló visitar las comunidades más alejadas de la cabecera municipal, que además eran las más desprotegidas. La mayor parte del trabajo se desarrolló con éxito. Sin embargo, en la última localidad que se visitaría en esa ocasión, el cacique local, al tratar de apropiarse de lo que se llevaba para la comunidad, puso en peligro la integridad de los alumnos, situación por la que se suspendieron este tipo de experiencias.

Los resultados que se obtuvieron, tanto en las actitudes de los estudiantes como en su aprovechamiento, motivaron una reconsideración de la forma de llevar a cabo la experiencia. Para ello, se buscaron los contactos para poder interactuar con grupos vulnerables en la Ciudad de México. Así encontramos que las instancias oficiales, gustosas aceptaban la ayuda, pero no permitían el contacto con nuestros alumnos. Nuevamente nos encontrábamos con la misma forma de actuar y de responder: “dejen lo que traen, nosotros nos encargaremos de repartirlo y les quedaremos eternamente agradecidos”.

Finalmente se establecieron los vínculos con una organización religiosa, que nos permitió visitar y convivir con los niños huérfanos. La premisa que pusimos sobre la mesa fue en relación a que no hubiera proselitismo religioso, ya que posiblemente algunos de nuestros estudiantes no fueran católicos, pero deseaban participar con su grupo escolar. La primera visita fue a la “Casa Cuna La Paz”, un orfanatorio que atiende a los pequeños, desde recién nacidos hasta que cumplen los seis años. La corta edad de los niños, y la falta de conocimientos acerca de cómo tratarlos dificultó la interacción entre ambos grupos.

A partir de saber cómo funcionaba la organización, nos enteramos de la existencia de la “Casa Hogar Elisa Margarita” donde atienden niñas desde los seis hasta los trece años. Con ellas fue mucho más fácil relacionarse e intercambiar experiencias. Nuestros alumnos les dejaban ilusiones y sueños de triunfar en la vida, mientras que las niñas les transmitían las terribles vivencias, que a su corta edad habían ya sufrido. La experiencia se realizaba bajo el esquema de ganar-ganar. Tanto las niñas del orfanatorio salían ganando con el intercambio de ideas, como lo hacían nuestros alumnos. Ellas con la perspectiva de una mejor vida y los nuestros con una revaloración acerca de las condiciones que privan en su propia casa y su relación con su familia, lo que se traduce en una significativa modificación de su conducta.

Si bien, la visita inicial fue traumática, debido a que, al cerrar el evento, tanto las niñas como nuestros alumnos, se despidieron con abundantes lágrimas. Habían sido tan cálidos los lazos establecidos en tan breve encuentro, que decirse adiós provocó una tristeza infinita, por lo que, en la siguiente ocasión, se previó concluir la visita en el momento en el que las niñas de la casa hogar estaban contentas y entretenidas con el regalo que nuestros estudiantes les





habían llevado. Las niñas entusiasmadas con su obsequio no preveían el final de la visita y se encontraban jugando con su obsequio. Era el momento de salir, abreviando la despedida para dejarlas con la emoción de su regalo, así todos quedaban contentos y recordando lo agradable de la convivencia.

Cada una de las visitas implicó una organización previa que involucraba a todos los estudiantes de un grupo. La colecta para apoyar a las monjas en su labor al frente de la casa hogar, la adquisición de un juguete que sería el regalo para cada una de las niñas, la planeación de la comida, pensando en lo que les podría gustar a las niñas, puesto que están acostumbradas a un tipo de comida, de acuerdo a las condiciones imperantes y se trataba de que fuera para ellas un día muy especial, por lo que el menú tenía que salir de lo rutinario. La comida era el momento de la convivencia entre los nuevos amigos y las niñas, en algunas ocasiones se sirvió comida para más de 120 personas. La compra de los alimentos debía hacerse cuando mucho un día antes, cocinando o preparando aquellos que requerían un tiempo mayor, para que al llegar a la casa hogar se pudieran terminar de preparar fácilmente. Cabe mencionar que todas estas labores eran realizadas por los alumnos, bajo la dirección y supervisión del profesor.

El día de la visita, se trasladaban todas las cosas: la ayuda para la casa hogar, los alimentos para la comida, los regalos para las niñas y las piñatas que se romperían ese día. Mientras llegaban las niñas de la escuela y se cambiaban de ropa, los jóvenes se organizaban para llenar y colgar las piñatas, decorar el patio de la casa, acomodar las cosas que se aportaban a la casa y organizar los regalos, tratando de que fueran una sorpresa para las niñas y, por supuesto, empezar a preparar la comida, la que se serviría a todos por igual. Al término de la misma, vendrían los juegos, las canciones, los regalos y vámonos, la visita había concluido. Era muy importante salir en el momento apropiado, para así dejar vigentes los gratos recuerdos y la posibilidad de un día regresar en forma individual, para que los estudiantes pudieran convivir con la o las niñas con las que habían establecido amistad.

## SITUACIÓN ACTUAL.

Debido al movimiento estudiantil que se suscitó en el 2015, hubo que cancelar la actividad programada para ese fin de año y tras la solución del mismo, hubo que trabajar a marchas forzadas para recuperar el tiempo perdido, académicamente hablando. A partir de ese momento, la reestructuración de las actividades académicas ha demandado una mayor consistencia en las labores frente a grupo y los tiempos destinados a otras actividades se han visto restringidos, por lo que no se han realizado nuevas visitas, las que esperamos se reanuden en el próximo ciclo



escolar.

A manera de conclusión, es posible afirmar, que el trabajo realizado con los jóvenes los ha marcado con un reforzamiento de sus valores, destacando los aspectos solidarios, tanto al exterior, como al interior del aula, así como la tolerancia a sí mismos y a los demás. A nosotros como docentes nos reafirma la idea de que es más difícil dar que recibir.



## Escenarios de Aprendizaje Amplios en Educación Inicial del Estado de Tlaxcala

**MÓNICA RAMOS MONTIEL**

**UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE PUEBLA**

**MÉXICO**

### **Mónica Ramos Montiel**

- Licenciada en Educación por la Universidad Pedagógica Nacional Unidad 291 San Pablo Apetatitlán, Tlaxcala. Maestría en Educación con Especialidad en Docencia por el Instituto Multidisciplinario de Especialización de Puebla.
- Estudiante de la Maestría en Innovación y calidad educativa por la UPAEP
- Docente frente a grupo en el CENDI No.2 de Apizaco, durante 11 años.
- Jefa de Área Pedagógica en el CENDI No. 2 de Apizaco, durante 5 años.

**Correspondencia:** [monica.ramos@upaep.edu.mx](mailto:monica.ramos@upaep.edu.mx)

### **RESUMEN**

Las grandes transformaciones de la educación en los últimos años reconocen el establecimiento de nuevas modalidades y estrategias de formación y socialización en el aula, dirigiendo la atención a problemas asociados con: el desarrollo humano de los sujetos y las comunidades, la comprensión, la reflexión, la formación para la vida y el aprendizaje efectivo.

El sistema educativo del estado de Tlaxcala en el nivel de formación Inicial cuenta con el Modelo innovador denominado “Escenarios de Aprendizaje Amplios” en tres de los seis Centros de Desarrollo Infantil –Acuitlapilco, Apizaco y Huamantla- que atiende a los niños entre los 45 días de nacidos hasta los seis años, de padres y madres trabajadoras de la Secretaría de Educación Pública.

Un escenario de aprendizaje amplio como constructo se define como un espacio físico con un ambiente temático contextual, que permite la construcción de aprendizajes significativos en los alumnos. Este Modelo se trabaja desde el 2004 con agentes educativos convencidos de la eficacia, realizando evaluaciones FODA al término de cada ciclo escolar, encontrando áreas de oportunidad inmediatas, definiendo así la operatividad. Al llevar a cabo una evaluación sistemática y holística, encontramos que, dentro de las problemáticas principales, los agentes edu-



cativos no fueron formados para trabajar en ellos, además, el proceso de lógica de gestión no se llevó a cabo correctamente, siendo que el trabajo en ellos implica un cambio de concepción y de práctica educativa, además la inercia institucional a la que hay que enfrentarse si se desea trabajar bajo esta modalidad es muy fuerte pero no imposible. Por lo tanto, se realizó el plan de trabajo para la formación de los agentes educativos y se trabajó bajo todos los aspectos de la lógica de gestión para que el Modelo se lleve a cabo en los otros tres Centros de Desarrollo Infantil del Estado.

**Palabras Claves:** Ambientes de aprendizaje, Aprendizajes significativo, Educación inicial.

## PRESENTACIÓN

Durante muchos años, en México como en otros países del mundo, se promovió un proceso de revisión, estudio y reflexión acerca de la situación de la educación inicial y preescolar; este proceso abarcó todos los aspectos de los servicios educativos dedicados a la primera infancia, con el propósito de mejorar la calidad de las experiencias educativas que cursan todos los niños que asisten a los centros escolares. El punto de partida de este proceso fue el reconocimiento de la importancia que la educación inicial y preescolar tiene en el desarrollo de las potencialidades de niñas y niños, pero también de la necesidad de transformar las prácticas educativas cotidianas, como condición para mejorar la calidad de la experiencia educativa: ello es así porque gran parte del aprendizaje y otros logros que las niñas y niños obtienen depende del sentido y contenido de las actividades que realizan cotidianamente en las salas escolares.

En México la atención que se brinda en Educación Inicial es diversa por trabajarse en distintas instituciones, con diferentes contextos, modalidades y programas; esta diversidad de atención se encuentra en: CENDIS (Centros de Desarrollo Infantil), CEI (Centros de Educación Inicial Semiescolarizada), CONAFE (Consejo Nacional de Fomento Educativo), DGEI (Educación Inicial Indígena), CAM (Centros de Atención Múltiple), Guardería de IMSS, Estancias de Bienestar y Desarrollo Infantil ISSSTE, CADI (Centros Asistenciales de Desarrollo Infantil), CAIC (Centros de Atención Infantil Comunitarios, PEI (Programa de Estancias Infantiles para apoyar a madres trabajadoras).

En el Estado de Tlaxcala, Educación Inicial cuenta con seis CENDIS Federales, en el 2003 el CENDI No. 2 de Apizaco, se encontraba bajo la dirección de la Licenciada María Ambrocía Cerón Lara, quien llevó al personal docente a un curso que ofertó la UPN Unidad 291, en San Pablo Apetatitlán, denominado "Escenarios de aprendizaje", en dicha propuesta se plantea crear escenarios de aprendizaje en donde los niños a través de sus propias acciones aprenden a moverse,



construir, crear, clasificar, experimentar, etc., con una amplia gama de materiales específicos para cada escenario; también presenta criterios que permiten crear un ambiente de aprendizaje significativo durante las actividades en escenarios, esto se refiere a la necesidad de crear experiencias variadas que respondan a distintos intereses de los niños y las niñas; al término de dicho curso se llevó a cabo una valoración del mismo, y el colectivo decide implementar dichos escenarios en cada uno de los salones y ponerlos en práctica, al finalizar ese ciclo escolar se realiza una evaluación FODA en la que destacan fortalezas para el aprendizaje de los niños, pero también existían amenazas, entre las más importantes fueron; espacios reducidos, zonas peatonales limitadas, pérdida de valores en los niños, material insuficiente para el número de niños de cada grupo; en las fortalezas los niños, jugaban, experimentaban, exploraban, adquirirían nociones de espacio y tiempo, etcétera; es entonces, que la compañera docente Adriana Vásquez Ale propuso implementar los escenarios de aprendizaje amplios, esto consistió en montar un escenario en cada uno de los salones, en ese mismo ciclo escolar entra en piloto en Programa de Educación Preescolar 2004, que estaba organizado a partir de competencias, esto consistía en que la educadora diseñara situaciones didácticas que implicarán desafíos para los niños y avanzaran paulatinamente en sus niveles de logro (que piensen, se expresen por distintos medios, propongan, distingan, expliquen, cuestionen, comparen, trabajen en colaboración, manifiesten actitudes favorables en el trabajo y la convivencia, etcétera) para aprender más de lo que saben acerca del mundo y para que sean personas cada vez más seguras, autónomas, creativas y participativas. Por lo tanto nos dimos cuenta que nuestro proyecto estaba muy de la mano con lo que perseguía en PEP 2004, y por lo tanto, se llevaron a cabo las reuniones con los padres de familia para poder iniciar con el proyecto, ya que haciendo alusión a lo que ORTEGA llama las acciones fundamentales de un modelo de innovación educativa dice que se debe: Identificar a todos los que participan en la innovación, o se ven afectados por ella, ya sea como promotores, participantes, asesores o beneficiarios y definir con claridad el papel que le toca desempeñar a cada uno de ellos y describir el cambio que se espera que ocurra desde la perspectiva de cada uno.

## CONTEXTO Y SITUACIÓN DE MOLESTIA

Los Centros de Desarrollo Infantil entienden a hijos de madres y padres trabajadores al servicio de la Secretaría de Educación Pública del estado, desde los 45 días de nacidos hasta los 6 años de edad, divididos en tres secciones lactantes, maternas y preescolares. Además de contar con los servicios educativos se incluye atención, médica, psicológica, trabajo social, y



alimentación.

El estado de Tlaxcala cuenta con seis CENDI Federales, ubicados en los municipios de Acuitlaplico (CENDI 1), Apizaco (CENDI 2), San Pablo Apetatitlán (CENDI 3), Zacatelco (CENDI 4), Panotla (CENDI 5) y Huamantla (CENDI 6), así como CENDI Gobierno.

Estos centros infantiles se han creado para acompañar las tareas que implican la crianza, debido a las nuevas necesidades que tienen las familias, principalmente a causa de la redilación laboral de las madres y a la nueva conformación de los hogares, además de que la educación inicial debe favorecer el aprendizaje y desarrollo de los bebés y niños pequeños, debe fortalecer sus capacidades intelectuales, afectivas, físicas y sociales; debe ser un espacio donde los niños tengan la oportunidad de opinar, tomar decisiones, actuar con iniciativa y organizarse entre ellos.

Uno de las características importantes de los tres CENDIS que han logrado adoptar esta modalidad de escenarios de aprendizaje amplios, es que cuentan con directivos y agentes educativos en su mayoría con habilidades necesarias del pensamiento innovador de Graciela Aldana de Conde (1996) en el texto de Carlos Carcelén: flexibilidad (capacidad para ver un problema, capacidad para tolerar lo ambiguo, lo contradictorio); imaginación (generar imágenes vividas acerca de cómo nos gustaría transformar la realidad, plantear utopías, reinventar y crear); elaboración (requiere de muchos ensayos, evaluaciones, modificaciones, las cuales implican una gran disciplina, juicio crítico y tolerancia a la frustración); opacidad (la riqueza de posibilidades interpretativas que pueden sugerir una idea, capacidad de generar un producto que involucre la posibilidad de ser recreado por parte del receptor); actividad combinatoria y fluidez (no desistir hasta haber logrado un número de ideas propuesto). Así mismo se ha sabido afrontar con las resistencias a la innovación por algunos agentes educativos que menciona CARCELEN como la inercia institucional, el individualismo, la formación del profesorado, la intensificación del trabajo docente y control burocrático, además de la falta de apoyos a la administración educativa.

### PROPÓSITO DE LA EXPERIENCIA

Innovar en la práctica docente de la educación inicial, implementando el modelo Escenarios de Aprendizaje Amplios que estimulan, desarrollan y fomentan en orden progresivo de maduración biológica, las inteligencias múltiples y potencialidades intelectuales de los niños y niñas, permitiéndoles enfrentar y resolver problemas cotidianos y sociales, propiciando aprendizajes significativos y efectivos alcanzando una educación integral y de calidad.



## ETAPAS

En el 2004 el CENDI No.2 y de acuerdo al contexto se deciden forma los escenarios de Aprendizaje Amplios de: ciencia y tecnología, ecología, supermercado, biblioteca, casita, escuela, expresión corporal, gráfico plástico, consultorio médico, lactantes 1-2, lactantes 3 designando así a cada maestra para realizar el diseño y montaje de cada escenario de acuerdo a su creatividad y entran en operación a inicio del ciclo escolar 2004-2005.

Con ello se hace el constructo de un escenario de aprendizaje amplio como: Espacio físico con ambiente temático establecido a partir del contexto e intereses de los alumnos de Educación Inicial que permiten el desarrollo y fomento de inteligencias múltiples y aprendizajes efectivos, a partir de las interacciones personales.

La operatividad que se llevó a cabo en dichos escenarios fue:

Del 2004 al 2006, a cada educadora le es asignado un grupo de niños con el cual hace cambio de escenario cada quince días, realizando su planeación quincenal bajo las manifestaciones que planteaba el PEP 2004, cabe mencionar que se iba la maestra con su grupo y asistente, sin embargo al evaluar al final de cada ciclo escolar se detectan algunas anomalías, cada que se realizaba el cambio de escenario entre un grupo y otro había pérdida de materiales y nadie se hacía responsable.

2006-2008, las asistentes educativas son asignadas a cada escenario para que fueran responsables de los materiales y apoyar a la maestra de grupo que llegara a trabajar en el escenario con sus alumnos, la principal debilidad detectada es que las maestras prácticamente trabajaban solas y las compañeras asistentes no permitían a los niños la libre manipulación de los materiales pensando que los iban a maltratar y romper y como ellas eran las responsables pensaron que a final del ciclo escolar se les cobrarían a ellas.

2008-2010 de acuerdo a las aptitudes de las educadoras se les asigna un escenario y realizan sus planeaciones para todos los alumnos ya que recibirían desde maternal 1 hasta preescolar 3 y las asistentes eran las que rolaban con ellos, desde luego y como en años anteriores hubo fortalezas pero la principal debilidad fue la repetición de situaciones didácticas, ya que la misma actividad que hacía para preescolar 2 se hacía en preescolar 3, así mismo las maestras repetían la actividades en los siguientes años.

2010-2014 En este tiempo las maestras rolan en los escenarios por una semana y cada año son cambiadas de escenario, así mismo les es asignado un grupo y el horario para el trabajo de los escenarios se establece de 10:00 a 11:30 y continúan atendiendo a todos los niños, sin embargo en este año llegan las cartillas de evaluación y las maestras se enfrentan a no saber que



aprendizajes tenían sus niños en diferentes campos formativos ya que solo sabían en lenguaje y comunicación y pensamiento matemático.

2014 -2017 A las maestras se les asigna un grupo y un escenario en el que deberán permanecer y hacerse responsable durante todo el ciclo escolar y rolaran con sus propios niños para todos los escenarios, las asistentes educativos son las que se quedan para recibir al siguiente grupo y dotar a la docente de todo el material necesario.

Esta forma de trabajo del CENDI 2 de Apizaco, la adoptan el CENDI 1 de Acuitlapilco en 2012 ya que la Licenciada Ambrocía Cerón Lara es nombrada como directora en el 2011 y lleva acabo esta modalidad denominada Ambientes de aprendizaje; y en el CENDI 5 de Huamantla, la Licenciada Adriana Vásquez Ale realiza un proyecto de carrera magisterial en donde los pone en operación en el 2013 y los denominan ambientes de aprendizaje.

En estos CENDIS estamos convencidos de que un cambio educativo requiere acciones y convicciones profundas, por lo que se hace necesario reinventar la escuela, que tiene que ver con actitudes y prácticas habituales de los docentes, además de la disposición de comprometernos con exigencias que se derivan de los mismos cambios sin que sean vistas como amenazas.

## **ESTRATEGIAS SEGUIDAS POR LOS DISTINTOS SUJETOS CONTENIDOS**

En este modelo los agentes educativos propician que los alumnos no solo interactúen con los materiales, si no que los niños desarrollen sus conocimientos, habilidades y tengan una actitud positiva que con lleve al logro de aprendizajes significativos y efectivos, reconociendo al alumno como centro del proceso educativo que adquiere conocimientos de manera vivencial: descubriendo, investigando, haciendo, construyendo su propio aprendizaje, el agente educativo es un facilitador en este proceso, fomentando además la bidireccionalidad, es decir, la comunicación entre el agente educativo -alumno y entre alumno-alumno. Como ya se mencionó, hubo grandes modificaciones en las rutinas escolares, dando más prioridad al trabajo de escenario, asimismo se llevó una adecuación del currículo organizando por grados los aprendizajes esperados en cada uno de los escenarios, con ello garantizamos que no existiera repetición de contenidos, también se llevaron a cabo modificaciones en las instalaciones, los escenarios tienen suficiente espacio, ventilación, iluminación para el desarrollo armónico de las diferentes actividades ya que estos elementos influyen en la conducta de los niños para su aprendizaje. Existe apertura para que cualquier persona interesada en este modelo pueda visitarlos, y si así lo desean trabajar por un día con sus alumnos para que observen las diferencias de trabajar en un preescolar normal al comportamiento de los niños con el trabajo en escenarios. Desde el





2004 a esta fecha, los Escenarios de Aprendizaje Amplios han tenido mejoras en su estructura y dotación de material año con año, ahora lo que nos ocupa es la formación de los agentes educativos al trabajo en ellos, ya que constantemente llega personal de nuevo ingreso, además de que el personal que ya está necesita seguir conociendo a fondo este modelo para diseñar mejores situaciones de aprendizaje y sin lugar a duda no será difícil que esta modalidad se adapte al 100% con el nuevo Modelo educativo.

## OBSTÁCULOS/ LOGROS

En el Modelo de Innovación Educativa del IPN se formulan doce criterios para caracterizar una innovación educativa, que están basados en los de la Red Innovemos de la UNESCO y en los que proponen Blanco y Messina (2000) en su estado del arte de América Latina, publicado por la UNESCO y el Convenio de Andrés Bello, bajo los que hemos apoyado nuestro modelo y que nos han hecho más fácil esta tarea, siendo: *novedad* porque los Escenarios son algo nuevo que propicia una mejora; *intencionalidad* la planeación se considera como un proceso constante y se va modificando en función de la dinámica que acontece en la práctica; *interiorización* existe aceptación y apropiación del cambio por parte de las personas que lo han llevado a cabo, los cambios corresponden a un desarrollo de la personalidad, en el ser, el saber y el hacer; *creatividad* se refleja en la capacidad para identificar, mejorar, fijar metas y diseñar estrategias aprovechando los recursos disponibles para lograrlas; *sistematización* los escenarios son una acción planeada y sistemática que involucra procesos de evaluación y reflexión crítica que cada ciclo escolar se ha cumplido; *profundidad* porque hubo cambios en las concepciones, las actitudes y las prácticas educativas, transformando a los actores educativos; *pertinencia*, es pertinente al contexto educativo ya que cada uno de los Cendis ha adecuado sus escenarios de acuerdo a él; *orientada a los resultados*, produciendo una mejora en los aprendizajes de alumnos, sin embargo aún falta diseñar los indicadores auténticos, siendo éste un punto que está en la carpeta de los pendientes; *permanencia* esta modalidad se ha mantenido desde el 2004, por lo tanto lleva 13 años funcionando; *anticipación* esta modalidad cuenta con un objetivo claro por lo tanto se han definido problemas nuevos en el trayecto y resolverlos para seguir de manera flexible; *cultura* aún estamos en este proceso de transformar realmente la cultura de nuestros Cendis porque aunque tenemos la capacidad para diagnosticar nuestra situación, diseñar y poner en movimiento planes de acción, aún nos falta evaluar tanto los instrumentos como los resultados; *diversidad de agentes*, este es otro punto de oportunidad ya que hay una buena articulación de esfuerzos por todos los agentes, y estamos en proceso de acceder a bases de datos y fuentes



especializadas de investigación y la inclusión de los directivos en estas redes para fortalecer los liderazgos académicos.

## APRENDIZAJES

Como es bien sabido, un modelo educativo no podría basarse solo en una teoría, y este modelo está basado en varias teorías entre ellas se encuentran el constructivismo, el aprendizaje significativo de Ausbel, Escuela Activa de Claparede, Aprendizaje por descubrimiento de Bruner, Inteligencias múltiples de Howard Gardner, Humanizar al individuo de María Montessori. Siendo un proyecto bien fundamentado, uno de los principales problemas que atravesamos, es que el personal no fue formado en el trabajo con los escenarios, cada Centro adopto las modalidades que más convinieran a su contexto, sin embargo las mejoras en el aprendizaje de los alumnos son palpables ya que los padres de familia y docentes de escuelas primarias comparan a los niños de éstos con los egresados de preescolares regulares y existe muchas diferencias en su aprendizaje, son más analíticos, reflexivos, observadores, críticos; además de que las matrículas aumentaron notablemente en los Cendis que trabajan con esta modalidad. Con el paso del tiempo aprendimos que las innovaciones no surgen de la noche a la mañana, hay muchos factores que condicionan u obstaculizan los procesos de cambio o innovación educativa, pero atañen más directamente a la actitud, conciencia y la cultura docente y que sigan de la mano los diez mandamientos de una innovación educativa (Carbonel 2002) y siempre tener presente que todos somos grandes innovadores y nacemos creativos, dejamos de serlo porque innovar requiere trabajo y solemos ver los cambios como amenazas, además de que nadie nos forma para ser creativos al contrario se nos enseña una cultura de la respuesta correcta y a desechar las nuevas ideas.

## REFERENCIAS

**Carcelen reluz, Carlos.** "Fundamentos teóricos para la innovación educativa".

**Margalef García, Leonor; Arenas Martija, Andoni.** (2006). ¿Qué entendemos por innovación educativa? A propósito del desarrollo curricular. *Perspectiva Educativa, Formación de Profesores*.

**Secretaría de Educación Pública.** Modelo de atención con enfoque integral para la educación inicial, SEP 2003.

**Ortega, P.; Ramírez M.; Torres J.; López, A.; Yacapantli, C.; Suárez, I.; Ruiz, B.** "Modelo de Innovación Educativa". Un marco para la formación y el desarrollo de una cultura de la Innovación.



## Estrategia transversal para el desarrollo de investigación en Diseño y Publicidad

DORA IVONNE ÁLVAREZ TAMAYO, CLAUDIA REBECA MÉNDEZ ESCARZA, MARÍA DEL CARMEN WILLIAMS PELLICO, MANUEL PONCE DE LEÓN PALACIOS, SANDRA ELISA ROURA ESPINOSA  
UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE PUEBLA  
MÉXICO

### Dora Ivonne Álvarez Tamayo:

- Catedrática investigadora de la Facultad de Diseño en la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, combina ejercicio profesional y académico impartiendo cátedra en licenciatura y posgrado.
- Licenciada en Diseño Gráfico, Maestra en Procesos de Diseño (UPAEP), Especialista en Desarrollo de habilidades del pensamiento (UMAD), en Semiótica (SES-BUAP) y Doctora en Dirección y Mercadotecnia (UPAEP).
- Realizó una estancia en Oklahoma State University (2012).
- Colaboradora del cuerpo académico Planeación, Evaluación e Innovación Curricular (LAEL-BUAP).
- Miembro de la Semiotic Society of America. Miembro-fundadora de ELF Consortium Network LA-TAM-Finland.

**Correspondencia:** [doraivonne.alvarez@upaep.mx](mailto:doraivonne.alvarez@upaep.mx)

### Claudia Rebeca Méndez Escarza:

- Diseñadora de la Comunicación Gráfica por la UAM-Xochimilco y Maestra en Teoría del Diseño por la UDLAP.
- Sus intereses profesionales y de investigación son el diseño centrado en el humano, el diseño de experiencias y el diseño de información.
- Como parte de su labor profesional organiza actividades de difusión sobre diversos temas de la industria creativa.
- Pertenece al comité editorial de la Revista A&H, al Comité Ejecutivo de ideas, a la Academia de Diseño de Proyectos Web así como a la Academia de Desarrollo e Investigación en Diseño y Publicidad.
- Es miembro fundador del consorcio internacional de investigadores ELF-Network.

**Correspondencia:** [claudiarebeca.mendez@upaep.mx](mailto:claudiarebeca.mendez@upaep.mx)



### María del Carmen Williams Pellico:

- Doctora en Pedagogía; ha publicado artículos de las líneas de Creatividad, Ética, Formación de Identidad en la Publicidad, Historia de la Publicidad. Ha sido ponente en diversos foros educativos. Pertenece al Centro de Investigación en Humanidades y Estudios de la Conducta, y al grupo de Investigación en Creatividad.
- En el área profesional fue Directora de Arte en la Agencia Brand Quo y posteriormente formó su despacho de Diseño y Publicidad.
- Ha impartido clases en la Universidad Iberoamericana, la Universidad Anáhuac, el Tecnológico de Monterrey, y la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

**Correspondencia:** [mariadelcarmen.williams@upaep.mx](mailto:mariadelcarmen.williams@upaep.mx)

### Manuel Ponce de León Palacios

- Maestro en diseño de información con más de diez años de experiencia como diseñador y como docente. Ha impartido clases a nivel licenciatura y posgrado en programas relacionados al diseño y la comunicación persuasiva. Actualmente es profesor de medio tiempo en el decanato de artes, humanidades y ciencias sociales de posgrados UPAEP.
- Con enfoque en la aplicación del diseño estratégico al aprendizaje. Interesado en la intersección transdisciplinar entre el diseño y las ciencias, sus proyectos de investigación están enfocados en la aplicación de herramientas matemáticas al diseño y la aplicación de herramientas de representación en la enseñanza de las matemáticas.

**Correspondencia:** [manuel.poncedeleon@upaep.mx](mailto:manuel.poncedeleon@upaep.mx)

### Sandra Elisa Roura Espinosa:

- Licenciada en Diseño Gráfico por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, y Maestra en Diseño de Información por la Universidad de las Américas Puebla.
- Ha sido Diseñadora Gráfica en diversos despachos. En el campo de la Docencia ha impartido las asignaturas de Edición Digital, Diseño Web, Diseño de Marca, Fundamentos del Diseño Digital, entre otras
- Actualmente, es Catedrática de Tiempo Completo en la Facultad de Diseño UPAEP, así como Diseñadora *freelance*.

**Correspondencia:** [sandraelisa.roura@upaep.mx](mailto:sandraelisa.roura@upaep.mx)



## RESUMEN

Este proyecto surge en el 2015 como diálogo entre profesores con inquietudes similares en torno a la investigación en el contexto de los programas de licenciatura y posgrado en Diseño y Publicidad de la UPAEP. Así, se han unido esfuerzos conformando una academia y desarrollando un plan de intervención dado que se observó que los estudiantes en éstas áreas, asocian la investigación con connotaciones negativas y presentan dificultad en procesos básicos de investigación formales, derivando en una actitud de rechazo y temor. Sin embargo, dado que la investigación es un factor fundamental en el desarrollo de procesos de diseño y publicidad en estos niveles educativos, se requerían espacios y estrategias de formación que permitieran que los resultados de dichas investigaciones logaran un impacto más allá de los procesos de titulación y obtención de grado. Ante la necesidad de desarrollar estrategias que permitan impulsar y motivar la función de investigación de las licenciaturas y posgrados en Diseño y Publicidad, este proyecto plantea un conjunto de estrategias transversales y la conformación de una Academia desde la cual se implementa el plan estratégico. La intervención se realiza tomando como fundamento la premisa de que la retroalimentación entre los distintos niveles de estudio permite enriquecer los procesos de investigación, fortalecer las líneas de investigación y la calidad en el desarrollo de proyectos. Hasta el momento, se han logrado instaurar anualmente dos eventos de diálogo académico, en Primavera Café Research y en Invierno el Coloquio de Investigación en los que participan alumnos y profesores de nivel preparatoria, licenciatura y posgrado. Se ha contado con la colaboración de ponentes nacionales e internacionales reconocidos en las conferencias magistrales y los paneles de discusión, se ha impulsado la presentación de proyectos en eventos y concursos y actualmente se trabaja en el desarrollo de una publicación periódica.

**Palabras Clave:** diseño gráfico, innovaciones educativas, investigación, publicidad, transversalidad

## PRESENTACIÓN

“La investigación es ver lo que todos han visto y pensar lo que nadie había pensado” (Albert Szent-Gyorgyi en Leonard y Ambrose, 2013, p.6)

Entendiendo que la investigación es un factor fundamental en el desarrollo de procesos de diseño y publicidad en estos niveles de educación superior, se requerían espacios y estrategias de formación que permitieran que los resultados de dichas investigaciones logaran un impacto más allá de los procesos de titulación y obtención de grado.

Dado que entre los docentes y directores de los programas de licenciatura y posgrado



en Diseño y Publicidad en UPAEP había un interés en promover la actividad académica de investigación en los programas, y una preocupación sobre las mejores formas para desarrollar dichas competencias, desde el 2014 se comenzó a intuir la necesidad de sumar esfuerzos para conformar una academia y desarrollar un plan de intervención que beneficiara a los programas involucrados. Sin embargo, no fue sino hasta 2015 que se decidió constituir formalmente una Academia de carácter transversal, única en su tipo dentro de la universidad con fines específicos orientados hacia el desarrollo y la investigación.

Cabe destacar que en áreas disciplinares asociadas al diseño y a la publicidad, debido a la naturaleza del área de estudio y de sus orígenes, existe un temor y rechazo, incluso desinterés, y desinformación sobre la importancia de la investigación, de manera que en muchas ocasiones, no se reconoce la relación de la investigación con el área profesional. Por otro lado, hay poco registro y documentación, del proceso de investigación en el área. Se ha experimentado incluso rechazo por parte de algunos profesores con respecto.

## CONTEXTO Y SITUACIÓN DE LA MOLESTIA

Esta experiencia educativa parte de una problemática compartida entre programas de licenciatura y posgrados en las áreas de Diseño Gráfico, Diseño Gráfico y Digital, Diseño y Producción Publicitaria y los posgrados en Diseño y Publicidad de la UPAEP.

Las problemáticas compartidas detectadas fueron: a) necesidad de desarrollar estrategias que permitieran impulsar la función de investigación de las licenciaturas y posgrados en Diseño y Publicidad. b) Se observó que el estudiante de licenciatura y posgrado asocia la investigación con connotaciones negativas y presentaba dificultad para realizar procesos básicos en proyectos de investigación formales, derivando en una actitud de rechazo y temor, que a su vez alimenta los significados negativos asociados con la investigación al grado de considerarla como un elemento aislado al acto de diseñar. c) Dado que en los programas de licenciatura y posgrados en Diseño y Publicidad de UPAEP se está consciente de la importancia de preparar a los estudiantes en temas de investigación para ser capaces de desarrollar proyectos con conocimiento de causa, se reconoció la necesidad de que los proyectos de investigación tuvieran espacios para su divulgación. d) La conexión investigación-titulación ha provocado efectos contraproducentes, pues, después de haber concluido las asignaturas de desarrollo de proyectos tardaban mucho tiempo en terminar su proceso de titulación. Algunos se detuvieron indefinidamente u optaron por otra vía, acrecentando más el rechazo a la investigación.

Ante este escenario, se detectó la oportunidad de colaborar transversalmente para fortale-



cer las líneas de investigación, convirtiendo las competencias de investigación para el diseño y la publicidad en un factor de fortaleza en el perfil de los estudiantes. Por otro lado, se tomó como premisa inicial que la retroalimentación entre los distintos niveles de estudio permite enriquecer los procesos de investigación y de desarrollo de proyectos de mayor calidad que los desarrollados hasta entonces. Podría decirse que, los factores comunes entre los programas participantes que motivaban una búsqueda compartida y la posibilidad de unir esfuerzos se resumen en: formalizar las actividades de investigación y los procesos asociados a ella en el campo del diseño y la publicidad, impactar en el desarrollo de los programas educativos y vinculación con otras áreas.

### PROPÓSITO DE LA EXPERIENCIA

El objetivo de esta experiencia educativa es desarrollar un conjunto de estrategias que permitan impulsar y motivar la función de investigación de las licenciaturas y posgrados en Diseño y Publicidad mediante la conformación de una Academia desde la cual se ha implementado un plan estratégico que enfatiza el trabajo transversal. Los beneficiarios directos son los estudiantes de licenciatura y posgrados en diseño y publicidad. Al tiempo se verían beneficiados también estudiantes de Bachilleratos UPAEP y los catedráticos de los distintos programas.

Para lograrlo, se consideraron acciones clave tales como: la constitución y operación de una academia transversal y el diseño e implementación de un plan estratégico desde la Academia de Desarrollo e Investigación en Diseño y Publicidad que permita implementar acciones que favorezcan el desarrollo de competencias de investigación, la divulgación de avances y resultados, así como la construcción de redes de colaboración.

### ESTRATEGIA

Eyssautier (2006) define la investigación como un proceso sistemático que permite obtener respuestas a preguntas importantes y significativas a través de métodos de obtención e interpretación de información. Particularmente, autores en el ámbito del diseño y la publicidad destacan que un proyecto de diseño consiste en tomar una serie de decisiones, y cuanto más fundadas sean, más sólido será el resultado. Puntualiza también que “la investigación es la principal herramienta para conseguir el conocimiento necesario para tomar las decisiones y las elecciones más apropiadas e informadas” (Leonard y Ambrose 2013, p. 6).

Esta intervención ha sido desarrollada sobre la base del método investigación-acción, que, de acuerdo con Schuiling y Vermaak (2017) se manifiesta en cuatro contextos que se interre-



lacionan productivamente: aportando valor práctico –que favorece la búsqueda de similitudes que facilitan la multidisciplinariedad y el trabajo colaborativo–, mejorando las instituciones –para intervenir en el desarrollo de mejoras para el trabajo procedimental, alineando ambientes, negociando objetivos y facilitando el trabajo sistémico–, desarrollando profesiones –mediante el trabajo de manera colegiada en actividades comunes para el desarrollo del talento humano en sus diferentes roles– e investigando la teoría –problematizando, revisando la literatura, y conduciendo procesos de investigación para construir esquemas operables sobre la base de conceptos, interrelaciones y conocimiento–.

Este método permite establecer conexiones significativas entre contextos de manera transversal y entre pares a través de la interacción productiva; se trata de un modelo de multicontexto que puede promover la construcción de un código común, la comprensión de problemáticas comunes y específicas, el reconocimiento de expectativas y creencias y la apertura a apreciar las diferencias como un elemento fructífero para el crecimiento y la mejora. Esta forma de trabajo permite orientar los esfuerzos en proyectos concretos y tópicos que permiten la discusión y la reflexión.

Las dos acciones estratégicas implementadas para lograrlo consistieron en:

A. Formación de una academia de Desarrollo e Investigación en Diseño y Publicidad.

Con el objetivo de apegarse a la Tercera Línea Rectora de los SAPS (Sistemas Académicos de Auténtica Pertinencia Social), se crea la academia DIDyP, (Academia de Desarrollo e Investigación en Diseño y Publicidad) en la cual, para favorecer el desarrollo de los procesos de investigación en el área de diseño y publicidad, se integran también los bachilleratos UPAEP, la Facultad de Diseño, y la Dirección Académica de Posgrados en Diseño y Publicidad. Esta academia entró en funcionamiento oficialmente el 14 de agosto de 2015. Sin embargo, tiene como antecedente un primer esfuerzo por formar una sub-academia que tocaba temas similares en el 2014. Cada programa realizaba esfuerzos desarticulados que sirvieron como experiencias educativas precedentes para la generación de un plan estratégico colaborativo. De acuerdo con la Guía para la Conformación y Operación de Academias en la UPAEP (Innovación Educativa, 2015) se convocó a una reunión a directores de los Programas Académicos en cuestión, docentes titulares de las asignaturas asociadas a la investigación, docentes titulares de asignaturas profesionalizantes y también se consideró importante convocar a un representante de la Dirección de Investigación y de los Bachilleratos UPAEP. En la sesión de constitución de Academia se definieron por votación los cargos de Coordinador y Secretario cuyas actividades tendrían una duración de un año, y posteriormente se realizaron nuevas votaciones. Hasta el momento, se han contado con dos coordinadores y dos secretarios. Para esta primera acción





destaca la búsqueda de la conformación de una academia transversal cuya naturaleza permitiera el intercambio, el diálogo, la riqueza de saberes a partir de las diversas perspectivas y la conjugación de esfuerzos colaborativos.

B. Las estrategias desarrolladas por la Academia DIDyP incluyen los siguientes componentes:

### **1. Coloquio de Investigación para el Diseño y la Publicidad**

Este evento se realiza en invierno, incluyendo entre sus dinámicas conferencias magistrales con expertos, presentación de avances y resultados de proyectos de investigación de estudiantes y docentes en paneles en los que los asistentes ofrecen retroalimentación y comentarios, exposición de carteles de investigación y concursos de carteles de investigación, este último diseñado para estudiantes de los Bachilleratos UPAEP.

El primer coloquio de esta naturaleza se realizó en el 2014 en el que sólo participaron estudiantes de Diseño Gráfico y Digital. Esta estrategia se incorporó al plan de la academia, creciendo en participantes, calidad de los proyectos y actividades realizadas. Actualmente, participan estudiantes de las licenciaturas en Diseño y Producción Publicitaria, Diseño Gráfico y Digital, la Maestría en Diseño y Comunicación Persuasiva, la Maestría en Dirección y Producción Publicitaria, Bachilleratos UPAEP, invitados especiales, docentes en activo de los diferentes programas y estudiantes de los distintos niveles. También se ha contado con la presencia de padres de familia, orientadores educativos y autoridades. El último coloquio que hasta el momento se ha realizado fue en diciembre de 2016 con la participación de más de cien investigadores en fase inicial, intermedia o final, y se planea la 5a edición del Coloquio de Investigación en Diseño y Publicidad para diciembre 2017.

### **2. Café Research en primavera**

Esta actividad se inicia, en Posgrados en Diseño y Publicidad, debido a la conjunción de dos factores: por un lado, la necesidad de ofrecer comentarios durante el proceso de investigación de los estudios elaborados por los estudiantes de las Maestrías en Diseño y Publicidad y por otro debido a que los profesores de estos programas trabajan, todos, bajo el esquema hora-clase.

En 2012, la dirección académica de los posgrados invitaba a profesores y alumnos a tomar café para dialogar sobre las experiencias en investigación (de ahí su nombre) que los mismos profesores habían tenido mientras ellos estudiaban y al mismo tiempo para ofrecer <<consejos>> a los estudiantes que ahora debían realizar investigaciones.

En 2016, y debido a la necesidad de continuar con la orientación en otro momento del ciclo



escolar, se retoma el concepto original de esta actividad... <<tomar café para compartir>> experiencias, ideas y sugerencias en torno a la investigación y al desarrollo de proyectos que realizan los estudiantes. Gracias a la gran cantidad de estudiantes que participan (estudiantes de ambas licenciaturas y ambas maestrías) para la edición de mayo 2017, se incorporan los estudiantes de la Especialidad en Diseño de Proyectos Web y se establece una logística de diálogo al estilo del denominado <<speed dating>>. De este modo, durante 30 o 40 minutos, en cada mesa un profesor asignado y algunos estudiantes (quienes deben cambiar de mesa después de compartir) dialogan sobre 3 o 4 proyectos. Por mesa se expone y se escucha de voz de los propios investigadores las propuestas y/o avances en las que cada estudiante ha estado trabajando durante el periodo. Los presentadores se apoyan en material infográfico.

Uno de los elementos particulares de este diálogo es que al estar sentados en la mesa, tomando café y conversando, el ambiente se torna informal pero el conocimiento y la retroalimentación se enriquecen al escuchar ideas de por lo menos ocho personas más. Es decir, la rotación de estudiantes ocurre tres veces en poco más de una hora.

### 3. Concurso de carteles sobre investigación

Una vez conformada la Academia, a partir de agosto 2015 se tuvieron pláticas con el Mtro. Francisco Rosillo de la dirección de bachilleratos, quien designó a la Mtra. Mara Rugerio del plantel Santiago y al Mtro. Mauricio Castellanos del plantel Sur, como representantes de bachilleratos en la Academia DIDyP.

Después de varias reuniones, se llega al acuerdo de la participación de bachilleratos en el 3er Coloquio de investigación, a realizarse en diciembre 2015. Los maestros Mara Rugerio y Mauricio Castellanos, desde las clases de diseño y diseño digital en el área de arte y diseño, promueven la invitación a los alumnos para participar diseñando carteles en torno a la temática del diseño y la investigación.

Es así como el 3 de diciembre se reciben 35 carteles para ser montados y expuestos los días del Coloquio, 10 del plantel sur y 25 del plantel Santiago. Los carteles se someten a concurso en donde un jurado conformado por maestros de la Facultad de Diseño y de Posgrados en Diseño y Publicidad reconocen el esfuerzo realizado y se decide premiar a el 1er, 2do y 3er lugar, el día 10 de diciembre 2015. Las alumnas ganadoras fueron Sofía Anahí Barradas, María Alicia Cordero e Ilse Martínez.

Para el IV Coloquio, la dinámica en cuanto a la participación con los bachilleratos fue la misma, sólo que se amplió la convocatoria de participación en carteles y se instituyó la Convo-



catoria para presentar cartel temático. En esta ocasión fueron 19 los participantes.

#### **4. Implementación de rúbricas**

Un aspecto relevante de las estrategias diseñadas para compartir avances, experiencias y resultados de investigación es la obtención de retroalimentación por parte de pares, docentes y expertos asistentes. Por lo que fue necesario establecer algunos criterios para cada dinámica y entre ellos la formulación de rúbricas y formatos que son entregados a los comentaristas en eventos como el Coloquio y el Café Research, y la evaluación del concurso de carteles. La diversidad de posibilidades de productos de investigación requirió establecer elementos generales para la evaluación. Las características de cada actividad, también han demandado especificidad en el tipo de rúbricas de las que destacan dos: 1) la usada para Café Research, en la que se describen las etapas de un proceso de investigación, los elementos deseables en términos de avance y calidad para cada una de ellas y una sesión de comentarios; 2) la rúbrica para presentaciones orales en el marco del Coloquio de Investigación, en que no sólo se evalúa el contenido, el desarrollo y el avance, sino que se incorporan también los rubros de presentación, apoyos visuales y expresión oral, fundamentales para la realización de presentaciones profesionales que acerquen a los alumnos a una experiencia similar a la de un examen profesional.

#### **5. Proceso formal de trabajo**

Así como la dinámica propia de actividades requirió de la estandarización, diseño y formalización de instrumentos de retroalimentación como las rúbricas, en este proceso de investigación-acción se han podido realizar importantes avances en la estandarización de formatos y documentos, así como la implementación de mecanismos que son útiles para cada programa para la dictaminación de protocolos y anteproyectos. En este sentido es posible mencionar la estandarización del formato de protocolo de investigación para los programas de licenciatura en Diseño Gráfico y Digital y de Diseño y Producción Publicitaria, así como las cartas de consentimiento de directores y asesores para cada uno de los proyectos, la estructura del documento de investigación y las cartas de dictamen para protocolos. También se ha implementado en varios programas la presentación de un video de no más de cinco minutos, y fue necesario entrar en una dinámica de capacitación docente para los catedráticos de los diferentes programas académicos que se han involucrado activamente en el acompañamiento y asesoramiento en calidad de directores o asesores. Se ha incorporado también el apoyo del Centro de Escritura de la UPAEP, quienes brindan asesorías a los documentos escritos presentados por los estudian-



tes una vez que solicitan el apoyo a través de la plataforma en línea.

## 6. Conferencias magistrales

Como parte del Coloquio, desde 2014, ya sea al inicio o al final de los días de exposición, se invita a algún investigador o profesional del área a charlar con estudiantes y profesores en la conferencia magistral.

En el 2014, la conferencia magistral del Coloquio de Posgrados, el diseñador de Vasava, Antoni Sélles, creador del estudio español, compartió con la audiencia algunos de sus trabajos y experiencias profesionales. Le siguió la plática de la Dra. María González de Cossío quien compartió algunos de sus trabajos de investigación que forman parte de su vida profesional y de su vida académica.

En el siguiente año, 2015, ya en conjunto con la Academia DIDyP, y como parte de la clausura del 3er Coloquio de Investigación para el Diseño y la Publicidad, el Dr. Julio Frías Peña, conocido investigador y defensor de la contribución del diseño en el país, conversó con nosotros sobre la importancia de la investigación en el área. Expuso tanto datos interesantes, así como motivaciones y reflexiones al respecto de la investigación en México.

El año pasado, el Mtro. Roberto Hidalgo Rivas comparte, en la inauguración del IV Coloquio de Investigación para el Diseño y la Publicidad, sus experiencias profesionales en torno a la investigación y a los logros obtenidos con ExpoCiencias, tanto a nivel nacional como internacional.

## 7. Divulgación:

En verano de 2017 se da la oportunidad de trabajar en conjunto con el Museo UPAEP para la exhibición de carteles de investigación producto de los proyectos presentados en Café Research 2017 dado que en el formato de inscripción a este evento se solicitaba la entrega de un cartel infográfico a manera de síntesis de los avances de su proyecto.

Las autoridades del museo ponen a disposición de la academia una sala de exposición. Con el objetivo de divulgar los trabajos de investigación que realizan los alumnos de diseño y publicidad se decide aprovechar el espacio para exponer una selección de trabajos infográficos en la que los alumnos de licenciatura y posgrado presentan aspectos generales de los proyectos de investigación que realizan para la obtención del grado correspondiente. Este material serviría a tres propósitos: 1) como evidencia para evaluación de los avances del proyecto en el curso correspondiente, 2) como proceso de síntesis que permite esclarecer las ideas al tener que uti-



lizarlas en el formato de un cartel, mismo que sirve como material de apoyo en el ejercicio de Café Research y 3) como producto para exposición en el museo.

De los 45 alumnos inscritos en Café Research 2017 se realizó una dictaminación para seleccionar los 14 trabajos más sobresalientes que se expusieron en el museo UPAEP.

La exposición intitulada <<No sólo hacemos dibujitos; experiencias de investigación en diseño y publicidad>> tiene como propósito, además de servir como espacio de divulgación del trabajo de los alumnos, mostrar que nuestros <<dibujitos>> son en realidad el resultado de una profunda y rigurosa investigación que abarca; revisión teórica, conocimiento del contexto, estudio de campo con los usuarios destino, pruebas de prototipos y otras herramientas.

En esta exposición, el visitante aprecia proyectos de los alumnos inscritos en los programas de la Licenciatura en Diseño Gráfico y Digital, la Licenciatura en Diseño y Producción Publicitaria, la Especialidad en Diseño de Proyectos Web, la Maestría en Diseño y Comunicación Persuasiva y la Maestría en Dirección y Producción Publicitaria.

## OBSTÁCULOS Y LOGROS

En este proceso se ha logrado la consolidación de los proyectos a través de: a) síntesis, b) exposición, c) networking y, d) recepción de retroalimentación. Así como la generación de confianza y la minimización de temores sin olvidar que todas estas acciones se han convertido en parte del proceso de formación y desarrollo en cada uno de los programas académicos en sus diferentes niveles, es decir, se ha incorporado a la vida académica de manera cotidiana. Los diferentes escenarios de exposición y divulgación han impactado positivamente en la seguridad del alumno al presentar ante un jurado o públicos diversos sus trabajos.

Aunado a esto surgen sentimientos positivos, en torno al desarrollo de la investigación, evidenciados por comentarios como <<me gustó>>, <<me dijeron cosas interesantes que no había pensado>>, hasta el típico comentario <<estuvo padre>>. Además de crear, en algunos casos, relaciones profesionales entre los diferentes niveles (licenciatura, especialidad y maestría) para colaborar en el desarrollo del estudio.

Como efectos positivos de los esfuerzos antes mencionados se tiene registro también de la participación de estudiantes de bachillerato, licenciatura y posgrados como ponentes en Congresos Nacionales e Internacionales, quienes han participado y ganado premios en concursos de investigación. Lo que ha favorecido el sentido de impacto fuera del aula. Destacan la participación de proyectos de licenciatura en los eventos ExpoCiencias Regionales y Nacionales, el concurso de Becas CONCYTEP, la Bienal de Diseño, el Congreso de la Asociación Mexicana de



Semiótica Visual y del Espacio, el Congreso de Diseño de la Universidad de Palermo, por mencionar algunos.

Actualmente se integra la primera edición de una publicación arbitrada a partir de los proyectos desarrollados por los estudiantes y presentados en los eventos oficiales de Coloquio.

## APRENDIZAJES

- a. a) El trabajo colaborativo requiere de disposición de las partes. En esta experiencia educativa, se puede hablar de éxito gracias a que, quienes se han sumado, han ofrecido su tiempo, disposición, conocimiento y voluntad, pero también han demostrado confianza en los demás y apertura para compartir y construir.
- b. b) Aunque el sistema de creencias de un estudiante o incluso de un maestro hacia la investigación para el diseño y la publicidad puede ser un factor de inicio cargado de connotaciones negativas, es posible modificar la percepción, favorecer el cambio de perspectiva y motivar a acciones concretas que hagan diferencia.
- c. c) Se ha reconocido el potencial de la investigación como un componente que podría convertirse en una característica deseable tanto para el estudiante, el docente y el contratante reforzando significativamente el perfil de egreso de los estudiantes de UPAEP en estas áreas.

## CONCLUSIONES

Esta experiencia educativa se considera innovadora dentro de UPAEP ya que es la primera academia transversal con fines de investigación en el ámbito del diseño y la publicidad; conforme el tiempo pasa, las estrategias iniciales se consolidan y nuevas estrategias se incorporan para fortalecer el alcance de esta intervención. El proceso ha sido enriquecedor gracias a la disposición y colaboración de los miembros de la academia, así como de la planta docente de cada programa incluyendo docentes de tiempo completo, parcial y hora clase. Los estudiantes han incorporado como parte de su quehacer cotidiano la participación en eventos de esta naturaleza con fines de retroalimentación, difusión, y *networking*; ya no les resulta extraño y aunque siempre se sienten nerviosos, su disposición a trabajar estos temas va mejorando. Los esfuerzos de la academia han permitido también favorecer el sentido de comunidad y pertenencia, así como el autoconocimiento y la autoconfianza.



## REFERENCIAS

Dirección General de Innovación Educativa del Sistema UPAEP. (2016). *Guía para la Conformación y Operación de Academias en la UPAEP*. México: UPAEP

Eyssautier, M. (2006). *Metodología de la investigación. Desarrollo de la inteligencia*. México: Cengage Learning.

Leonard, N. y Ambrose, G. (2013). *Investigación en el diseño. Para lograr soluciones creativas con éxito*. Barcelona: Parramón Arts and Design.

Schuiling, G. & Vermaak, H. (2017). Four contexts of action research: crossing boundaries for productive interplay. *International Journal of Action Research* 13 (1), 5-25.



# Examen clínico objetivo estructurado: evaluación de las competencias clínicas profesionales de los alumnos de la Licenciatura en Nutrición, UPAEP

LUPITHA ELIZABETH FLORES ROJAS, ROSA BÁRBARA REYES ORTIZ

UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE PUEBLA

MÉXICO

## Lupitha Elizabeth Flores Rojas

- Maestra en Nutrición Clínica y Licenciada en Nutrición por la UPAEP. Cursando la especialidad en docencia digital. Docente de tiempo completo de la Licenciatura en Nutrición UPAEP. Certificación Internacional de Antropometría Nivel I y II. Diplomados "Formación Docente en Competencias, Formación de Tutores, Formación en competencias docentes digitales". Docente de materias relacionadas con el área de la salud y Nutrición en UPAEP y en BUAP. Investigación: "Evaluación del Cumplimiento de los Lineamientos Generales para el Expendio y Distribución de Alimentos y Bebidas Preparados y Procesados", en las cafeterías del Sistema UPAEP", "Composición corporal y riesgo aterogénico en estudiantes de medicina"

**Correspondencia:** [lupithaelizabeth.flores@upaep.mx](mailto:lupithaelizabeth.flores@upaep.mx)

## Rosa Bárbara Reyes Ortiz

- Maestra en Nutrición Clínica por la UPAEP, Maestra en Innovación en el Desarrollo de las Empresas, por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, Licenciatura en Nutrición y Ciencias de los Alimentos, por la Universidad Iberoamericana Puebla. Docente de tiempo completo de la Licenciatura en Nutrición UPAEP. Certificación Internacional de Antropometría Nivel 1. Cursos: Diseño de presentaciones digitales para el uso en el aula y el administrativo curso 0: ¿Cómo hacer presentaciones efectivas? Elaboración de guía de aprendizaje con enfoque en competencias. Interés científico Nutrición en el Deporte, "Composición Corporal Nutrición Clínica: Tratamiento Nutricio en Patologías".

**Correspondencia:** [rosabarbara.reyes@upaep.mx](mailto:rosabarbara.reyes@upaep.mx)





## RESUMEN

**Palabras Claves:** competencia clínica, evaluación, examen clínico objetivo estructurado, nutrición.

El desarrollo y avance del conocimiento y la tecnología han generado modificaciones importantes en la práctica de las diferentes áreas de ciencias de la salud, es así, que para poder cubrir las necesidades, expectativas y exigencias de la sociedad actual, se requiere formar especialistas de la salud, en específico licenciados en nutrición, con un nivel de competencia clínica adecuada, es decir, que respondan a la interacción directa con el paciente/cliente, de tal forma que sean capaces de proporcionar una atención integral humanista. Por lo cual la enseñanza clínica como su evaluación son aspectos de gran trascendencia en la formación del nutriólogo. El Examen Clínico Objetivo Estructurado fue creado en 1975 por Harden y cols., es un método creado para evaluar las competencias clínicas profesionales, está conformado por un número determinado de estaciones en un circuito, por el que pasan todos los estudiantes. En cada una de las estaciones se evalúan las competencias clínicas profesionales, ya sea ante un paciente real, simulado o sin paciente. Las estaciones dependiendo de la competencia a evaluar pueden ser dinámicas (interrogatorio, exploración física, diagnóstico o manejo) o estáticas (interpretación radiográfica, búsqueda en bases de datos, o análisis de trabajos de investigación). La licenciatura en Nutrición UPAEP ha implementado este tipo de prueba desde verano 2016 como parte de las evaluaciones formativas de las materias de Evaluación del Estado Nutricio, Cálculo Dietético, Cálculo Dieto-terapéutico, Taller de Apoyo Metabólico y como parte de la evaluación de un Curso de Actualización en Nutrición Nuevos Paradigmas. El objetivo ha sido ir consolidando un procedimiento de evaluación objetiva de las competencias clínicas en la licenciatura en nutrición, que permita fortalecer las habilidades y mejorar el desempeño clínico de los estudiantes, así como retroalimentar el desempeño docente y el programa académico.

## 1. PRESENTACIÓN

A lo largo de los años se ha visto una evolución en los modelos educativos a nivel licenciatura y con ello la manera tanto de enseñar como de evaluar. Actualmente, un modelo de aprendizaje basado en competencias exige una metodología para la evaluación de las mismas, por lo que una evaluación escrita o una presentación de un proyecto no necesariamente pueden lograr evaluar como tal una competencia.

En la licenciatura en nutrición en la UPAEP se establecieron, dentro del perfil de egreso, una serie de competencias que se espera que el estudiante adquiriera a lo largo de su trayectoria académica.



Hoy en día, el acreditar todas las materias del programa académico, realizar un trabajo escrito y aprobar el examen nacional CENEVAL permite que el estudiante se titule como licenciado en nutrición, suponiendo que con todos estos elementos se logra cubrir con el perfil de egreso planteado. Sin embargo, pareciera que con esto sólo se evalúan los conocimientos y habilidades de manera aislada, sin embargo, falta la manera de evaluar, de manera integral, las competencias y particularmente las competencias clínicas que debería de desarrollar un licenciado en nutrición.

El examen clínico objetivo estructurado (ECO) es un método creado para evaluar las competencias clínicas profesionales de los estudiantes, donde se evalúan de manera integral conocimientos, habilidades, procedimientos, las cualidades de la personalidad enfocado a la comunicación, actitudes y valores. La Federación Mundial de Educación Médica, señala con respecto a la evaluación de dichas competencias del profesionista de la salud como: “el mecanismo que asegurará que su calidad es aplicable y transferible en el nivel mundial, con base en la evidencia correspondiente”.

En 1990, Miller describe mediante una pirámide cuatro niveles de evaluación.

1. Saber: valora sobre todo los conocimientos, tanto teóricos como prácticos. Basado en la memoria.
2. Saber cómo: comprende también como se interrelacionan los conocimientos y la manera de integrarlos ante una situación concreta.
3. Demostrar cómo: valora también habilidades, el cómo se aplican las competencias que se poseen ante una situación similar a la realidad.
4. Hacer: evalúa el desempeño real de la práctica profesional.

### EL OBJETO EN LA PIRÁMIDE DE MILLER



Figura 1. Pirámide de Miller (Miller GE. (1990).

The assessment of clinical skills/competence/performance.

Acad Med, 65, S63)



La importancia del ECOE radica en la mezcla de métodos de evaluación, de manera que es capaz de explorar casi todos los niveles de la pirámide de Miller con excepción de la evaluación superior de ésta ya que no puede medirse mediante una situación simulada, sino exclusivamente a través de métodos directos (De Serdio,2002). De esta manera se pueden evaluar habilidades clínicas, conocimiento, comprensión y atributos interpersonales.

## 2. CONTEXTO Y SITUACIÓN DE MOLESTIA

La Licenciatura en nutrición en UPAEP se encuentra en el Decanato de Ciencias de Salud, donde también están la Licenciatura en Fisioterapia, Medicina, Enfermería y Odontología. Actualmente los alumnos de la licenciatura en Medicina y en Enfermería realizan el ECOE como requisito de titulación. Actualmente los alumnos de la licenciatura en nutrición lo realizan de manera formativa como examen final de algunas materias del área clínica. Es la intención de la universidad estandarizar los métodos de evaluación para todos los alumnos del Decanato por lo que actualmente se está trabajando en planeación, presupuestos, infraestructura y capacitación para poder realizar el ECOE como requisito de titulación, y así tener herramientas para evaluar las competencias clínicas de los estudiantes y si el programa académico realmente esté cubriendo con las características planteadas en el perfil de egreso de la materia.

## 3. PROPÓSITO DE LA EXPERIENCIA

El propósito de la realización del ECOE radica en no sólo tener una herramienta de evaluación mucho más integral donde se puede evaluar al alumno dentro de una materia o como forma de titulación, si no también nos permite evaluar la calidad de enseñanza dentro del programa académico. Al ser una evaluación con una metodología establecida, se puede realizar comparaciones, estadísticas y por lo tanto un análisis profundo de las competencias tanto desarrolladas y por desarrollar en los estudiantes y determinar si es una carencia aislada en el estudiante o si es recurrente, sabiendo cómo mejorar, si bien es dentro de la materia, el profesor, el estudiante o mismo programa académico.

## 4. ETAPAS

1. Capacitación para poder diseñar el ECOE
2. Inclusión del ECOE como forma de evaluación final en asignaturas específicas.
3. Diseño de matriz de competencias a evaluar
4. Elaboración de estaciones y desarrollo de material



5. Evaluación y validación de estaciones
6. Capacitación a pacientes
7. Prueba piloto
8. Planeación de: infraestructura, horarios, profesores, material, actores, etc.
9. Implementación del ECOE
10. Retroalimentación del ECOE con alumnos
11. Retroalimentación del ECOE con Academia

## 5. ESTRATEGIAS SEGUIDAS POR LOS DISTINTOS SUJETOS CONTENIDOS

La forma en la que hemos implementado el ECOE en la licenciatura en nutrición, ha sido exclusivamente como una evaluación formativa para 2 o 3 materias al semestre; las materias que llevarán este tipo de evaluación se deciden en juntas de academia. Así mismo, se ha decidido que el ECOE tenga un porcentaje del 20% de la calificación final, por lo que, los docentes de cada materia tendrán que ajustar sus criterios de evaluación tomando en cuenta ese porcentaje, así como, programar clases y actividades de manera que se aplique en las últimas semanas de clases.

La elaboración de las estaciones y los casos clínicos corre por cuenta del docente responsable de la materia con ECOE. Una vez elaborados, se mandan por correo electrónico a la academia de nutrición para su revisión individual y finalmente en junta de academia se realiza una retroalimentación general y grupal para su validación.

A partir de las experiencias que hemos tenido al organizar, aplicar y medir los resultados de este tipo de examen, se decidió asignar a un responsable de ECOE para la licenciatura, un docente de tiempo completo que llevara a cabo todo el proceso de gestión y que junto con la academia elabore el reglamento para la implementación del ECOE.

También se observó que no es suficiente con los maestros de tiempo completo y medio tiempo de la licenciatura, por lo que se invitó a los docentes hora clase a participar en este tipo de evaluación, y para hacerlo se creó un curso de capacitación, para que posteriormente fueran invitados como evaluadores. En las evaluaciones que hemos corrido hasta el momento, gracias a las estaciones dinámicas, dónde los alumnos interactúan con pacientes, observamos que debemos reforzar las habilidades de comunicación interpersonal en las materias, y en algún momento considerarlo como parte de la reestructura curricular, ya que hemos encontrado casos en donde los alumnos no se presentan, no saludan, no ven a los ojos al paciente o se cohiben al interactuar con él. De igual forma, con las estaciones estáticas, dónde los alumnos tienen que



resolver un caso teórico, nos ha permitido valorar que temas son los que se tienen que reforzar en las clases teóricas y prácticas.

## 6. OBSTÁCULOS/ LOGROS

Los obstáculos que hemos presentado al implementarlo, han sido por cuestiones de espacio, ya que para realizarlo se necesita de una infraestructura especial, que permita simular un circuito de estaciones. Hasta el momento lo hemos realizado en los laboratorios de Salud, pero no siempre están disponibles por las clases que se toman ahí o por que se empalma con algún otro ECOE de alguna otra licenciatura.

También no hemos podido realizar un número suficiente de estaciones dinámicas, por la falta de pacientes, ya que necesitan una previa capacitación, y contar con ciertas características de acuerdo al caso elaborado, que no siempre es fácil de encontrar o por el tiempo no reciben la capacitación adecuada.

Otro obstáculo ha sido la manera en que se califican las estaciones, de acuerdo con la metodología del ECOE, se deben utilizar ciertos porcentajes de acuerdo al tipo de estación, sin embargo, no hemos podido establecer esos criterios, además se deben utilizar hojas de lector óptico, en un principio no contábamos con ellas, lo que se hacía era, que cada maestro elaboraba una rúbrica para las estaciones y se ponderaba en función de ello. Ahora ya contamos con un presupuesto que ha permitido comprar el material adecuado para calificar el examen. Esto nos permitirá ajustar de mejor manera los porcentajes de evaluación, obtener los resultados en menor tiempo y tener su análisis estadístico.

A pesar de los obstáculos, el implementar este tipo de examen ha generado que podamos evaluar las competencias clínicas de los alumnos de la licenciatura en nutrición, de forma indirecta evaluar la labor del docente dentro del aula y observar los temas, las competencias y habilidades que se necesitan reforzar en las distintas asignaturas.

## 7. APRENDIZAJES

Fue necesario una capacitación previa de los docentes de tiempo completo y medio tiempo de la Licenciatura en Nutrición para su aplicación. Por cada ECOE implementado se han hecho juntas de retroalimentación que han permitido la mejora del examen, tanto en la elaboración de casos, de las estaciones, en el material que se utiliza, como en la evaluación de los alumnos. El seguir aplicando exámenes formativos por periodo, nos permitirá adquirir la habilidad y experiencia necesaria para que en algún momento se convierta en una opción de titulación que



evalúe las competencias clínicas y el perfil de egreso de nuestros alumnos.

## REFERENCIAS

**Miller GE.** (1990). The assessment of clinical skills/competence/performance. *Acad Med*, 65, S63-7.

**Durante, I. Lozano, J. Martinez, A., Morales, S., Sanchez, M.** (2013). Evaluación de Competencias en Ciencias de la Salud. Mexico: Medica Panamericana.

**Champin, D.** (2014) Evaluación por competencias en la educación médica. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 31 (3), 576-71.



## Flipped Classroom y TIC: experiencia innovadora

**LUZ MARÍA SILVA ORTIZ**  
**ITAM Y UPAEP ONLINE**  
**MÉXICO**

### Luz María Silva Ortiz

- Socióloga de la UNAM, trabajó 20 años en Banamex donde fundó Estudios Sociales. Desde hace 30, es maestra de medio tiempo en el ITAM y *freelancer*. En 1965-77 di clases en la UNAM.
- En 2012 inició como Asesora en UPAEP ON LINE. Estudió dos diplomados, la Especialidad en Docencia Digital y la Maestría en e-Learning. Aplica todo esto con estudiantes presenciales y virtuales.
- Trescientos artículos de Wikipedia son de sus alumnos. Tiene dos páginas en Facebook: *Historia de México y el mundo que lo rodea* y *Auxilio ¿Qué hago con mi tarjeta de crédito?*
- Es autora de 17 libros.

**Correspondencia:** [luzmaria.silva@upaep.mx](mailto:luzmaria.silva@upaep.mx) y [luzmariasilva@gmail.com](mailto:luzmariasilva@gmail.com)

### RESUMEN

¿Qué es el aula invertida o Flipped Classroom? Sin duda, una experiencia innovadora que tiene raíces en la antigüedad, en Sócrates y Aristóteles, por lo que es prácticamente imposible hablar de un creador de este sistema de aprendizaje.

En la actualidad, con ayuda de la TIC, el aula invertida se vuelve una metodología adecuada para las necesidades del estudiante en la sociedad del conocimiento porque pone su acento en el aprendizaje del alumno, haciendo que llegue preparado a la clase y que a partir de esos conocimientos previos sea capaz de generar nuevas prácticas. El uso de la TIC ayuda a aprender a aprender.

Este texto es una narrativa sobre mi larga experiencia en el uso del aula invertida en las clases presenciales. Ser maestra, profesora o docente, como ustedes prefieran llamarnos, es algo que ha enriquecido mi vida más de medio siglo, desde que, al iniciar la secundaria, di catecismo con un franelógrafo, hasta la actualidad, donde el 99% de las sesiones escolares hago aula invertida y utilizo la TIC en tabletas y celulares.

El aula invertida es una metodología que requiere del seguimiento cuidadoso del profesor. A veces, una delgada línea la separa del caos. No podemos darnos el lujo de cruzarla y para ello,



hay que definir las reglas del juego desde el principio.

Para dar la estructura que necesita el aula invertida, Bergmann y Sams, los profesores estadounidenses que sistematizaron la metodología en épocas tan recientes como 2007, definieron los cuatro pilares que la sostienen. Con sus iniciales formaron el acrónimo FLIP y, en un juego de palabras, lo hicieron raíz de Flipped, término que significa invertido o volteado en español.

Tras contar mis distintas experiencias con el aula invertida en mis clases presenciales, abordo mis pininos en los cursos a distancia. Egresada de UPAEP On Line, soy asesora en varias materias. Aún me falta experimentación, pero tras algunos años de asesora, estoy en posibilidades de hacer una tabla comparativa entre el aula invertida presencial y las clases a distancia. Con ella termino esta narrativa.

**Palabras clave:** actividades de aprendizaje, aprendizaje, aprendizaje a distancia, aula invertida, experiencias de aprendizaje, educación, Flipped Classroom

## PRESENTACIÓN

Desde hace muchos años uso el modelo de Flipped Classroom o aula invertida, sin saberlo. Como muchos docentes, me preocupa especialmente que mis alumnos aprendan y sobre todo que aprendan a aprender, que se den cuenta qué se les facilita más y usen ese sistema cada vez que necesitan estudiar y saber algo. En esta narrativa de experiencia espero comunicarles algo de mis vivencias después de largo tiempo de usar esa modalidad en clases presenciales y lo distinto, aunque muy interesantes, que son las clases virtuales o de aprendizaje a distancia.

## DEFINICIÓN DE FLIPPED CLASSROOM

Considero que muchos profesores en todo el mundo han hecho lo mismo durante siglos: llevar al alumno a construir su propio aprendizaje, con ayuda de algo en especial, por ejemplo, la enseñanza audiovisual en el caso de Sócrates y el pensamiento analítico en el de Aristóteles y sus Peripatéticos.

No se puede hablar de un inventor del método de Flipped Classroom. De lo que sí se habla es que en el 2007 los profesores Jonathan Bergmann y Aaron Sams del Instituto Woodland Park de Colorado, EE. UU., descubrieron un software para grabar presentaciones en PowerPoint y publicaron en Internet las lecciones para los estudiantes que habían faltado a clase. Tuvieron tanto éxito, que sus colegas les pidieron que les explicaran sus métodos. Pronto crearon una red de aprendizaje en la que todos difunden videos on line, podcast y presentaciones para que los alumnos los vean fuera del aula y así utilizar el tiempo de clase en ejercicios en grupo y revisión





de conceptos. (*Wikipedia*. "Aula invertida").

Sams y Bergmann (Sams, Aaron, Jonathan Bergmann; 2014) definen al Flipped Classroom como "un enfoque pedagógico en el que la instrucción directa se mueve desde el espacio de aprendizaje colectivo hacia el espacio de aprendizaje individual y el espacio resultante se transforma en un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo en el que el educador guía a los estudiantes a medida que se aplican los conceptos y puede participar creativamente en la materia."

En su tesis de grado Sandra Achútegui (Achútegui Soldevilla, Sandra; 2014 p. 2) lo define en términos más sencillos: "consiste principalmente en invertir la forma de explicar los conocimientos educativos con el objetivo de disponer de un mayor tiempo en el aula para dedicarlo a la aplicación práctica de contenidos. Es decir, los alumnos obtienen la información teórica en casa, y posteriormente acuden al aula a practicar esos contenidos para determinar las dificultades específicas que cada uno de ellos posee. Las actividades a desarrollar están basadas en valores como la cooperación, colaboración, reflexión crítica, etc..."

En mi experiencia personal, el aula invertida va más allá de la preparación previa a la clase por parte del alumno, pues implica una participación activa, colaborativa y constante en cada sesión. Es un método que se combina muy bien con la Tecnología de Información y Comunicación (TIC), pero no es indispensable usarla. Uno puede armar una Flipped Classroom sin requerir nada más allá que el ingenio de los alumnos o, como me ha sucedido de vez en cuando con ellos, usando papel y plumones, aunque, claro, ellos digan: "Hagamos un pintamonos con tecnología del siglo pasado."

## LOS CUATRO PILARES DEL AULA INVERTIDA

Sams y Bergmann (Sams y Bergmann; 2014) definen cuatro pilares en los que se basa el aula invertida, mismos cuya inicial en inglés forman la palabra FLIP:

**Flexible environment** (entorno flexible): los docentes propiciamos que el medio ambiente se adapte a las necesidades de aprendizaje de los alumnos, aunque esto signifique que las clases sean ruidosas, que las sillas estén desordenadas o que los jóvenes estén sentados en el suelo.

**Learning culture** (cultura de aprendizaje): el enfoque de aprendizaje está centrado en los alumnos, quienes construyen sus propios aprendizajes significativos.

**Intentional content** (contenido intencional): los maestros buscamos continuamente cómo ayudar a que los estudiantes desarrollen sus habilidades de comprensión conceptual y apliquen sus conocimientos de manera fluida y natural.

**Professional educator** (educador profesional): dentro del "caos" controlado que significa el



aula invertida, los profesores observamos continuamente a nuestros alumnos, damos seguimiento a sus procesos de aprendizaje, buscamos que sea de gran calidad y por tanto estamos continuamente evaluando.

## ORIGEN DE MI AULA INVERTIDA

Formalmente inicié mi carrera docente en 1965, como ayudante de profesor en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM, donde cursaba el tercer año de Sociología y era la adjunta de una clase para el primer año. Traía tras de mí una práctica de enseñanza: el catecismo. Las monjas del Instituto Miguel Ángel, donde cursé de primaria a preparatoria me invitaron a darlo desde que estaba en secundaria. Ahí entré en contacto con un invento genial: el franelógrafo que no era más que un cartón cubierto por una franela en el que se pegaban figuras recortadas de revistas, dotadas de un trocito de franela en la parte de atrás. Con ello, se adherían al cartón y uno podía ilustrar su explicación.

Pronto descubrí que los niños ponían más atención si ellos manipulaban las figuras. Nos recuerdo en el patio de la escuela, sonriendo, explicándonos unos a otros paisajes de la Historia Sagrada. Me encantaban los sábados porque con ellos llegaba el catecismo. En cambio, la escuela me parecía muy aburrida, sobre todo las clases en las que tenía que aprender todo de memoria. Me costaba mucho trabajo. En Preparatoria el profesor de Etimologías me regaló un 6 porque "nunca había visto a alguien que se esforzara tanto en aprender, con tan pocos resultados". Desde luego, lo agradecí de todo corazón. Luego, me fui a la UNAM.

En mi Facultad había todavía algo de aprendizaje de memoria, pero teníamos que leer mucho y cuestionarnos. Me gustó. También que tuviéramos que exponer algo frente a la clase o participar en mesas redondas. Por eso, cuando estaba en tercer año, al recibir la invitación a ser adjunta en la materia de Teoría Sociológica acepté encantada, aunque tenía que seguir los lineamientos del profesor y sólo revisar los trabajos de los alumnos.

También en 1965 entré a trabajar a Estudios Económicos de Banamex. Aún no acababa la carrera y tenía la oportunidad de aprender Economía de manera práctica. Me encantó hacerlo con un añadido: mi jefe, el Lic. Pablo Aveleyra, le enseñaba a uno a escribir de la única forma que puede hacerse: escribiendo. Mi primer artículo en la revista *Examen de la situación económica* fue sobre la reforma agraria. Lo escribí con mucha seriedad. Se lo entregué y esa tarde me llamó para ver los resultados: mi texto lleno de círculos en rojo interconectados, como el esquema de una red social de ahora. Me preguntó muy serio:

- ¿Nadie le ha dicho que en español no se puede repetir tantas veces una palabra? Después



de mostrarme las repeticiones ligadas, me dijo con tono enojado: “¿Cómo se le ocurre que el Banco Nacional puede decir que la reforma agraria no sirve? Tome su artículo y vuélvalo a hacer.” Fue mi primera lección práctica de redacción, aunque en la Facultad había tenido un buen maestro y 10 de calificación.

## MAESTRA EN LA UNAM

En 1969, al año siguiente del movimiento de 68, la Facultad de Ingeniería introdujo materias humanísticas en su currículo. El Ing. Marco Aurelio Torres H. me invitó a dar una clase de Sociología. Acepté encantada. A mis alumnos la materia no les interesaba. A los pocos días decidí que lo mejor sería que ellos, no yo, dieran la clase.

Para ello, les hice un programa detallado de la materia, por sesiones y les dejé leer sobre los temas que se iba a tratar la sesión: noticias de periódico, algún cuento o una pequeña novela. Las cosas mejoraron considerablemente. Desde luego, yo estaba siempre en el escritorio del profesor, pues era inconcebible que me sentara entre ellos, como ahora, pero me la pasaba dando la palabra a los alumnos. Alguna vez invité a mi hermana Tere a la clase. Le gustó, pero me dijo que me faltaba algo fundamental: concluir antes de cerrar la sesión. Así lo hice desde entonces.

En 1974, me casé. Una noche fuimos Paco mi marido y yo al cine y nos encontramos al Lic. Víctor Flores Olea en la cola de la taquilla. Me invitó a dar clases en mi Facultad, que él dirigía. Dejé Ingeniería para dar Sociología de la Comunicación Colectiva a los alumnos de la carrera de Periodismo. Tenía asignada una profesora adjunta. Yo daba clases una vez a la semana y ella analizaba textos con los alumnos en otra sesión semanal.

Una tarde, por alguna razón, fui a la Facultad y aproveché para entrar a su clase. Discutían un texto de Edgar Morin, autor que luego me resultó muy interesante, pero que entonces desconocía. La lectura era complicada. Me di cuenta de que todos discutían, sin entender. ¿Cómo podían discutir tan acaloradamente algo que no entendían? Hasta la fecha lo ignoro, aunque sea práctica usual. Platiqué con mi adjunta y decidimos simplificar los textos y que los alumnos llegaran a clase con la lectura hecha, como si fuera seminario. Resultó mejor. En 1977, ella se quedó con la clase. Yo me fui de la UNAM porque había nacido mi primer hijo y aunque seguí trabajando, no podía también continuar ahí.



## MAESTRA EN EL ITAM

A raíz de los terremotos de 1985, donde gracias a Dios mi familia y yo no sufrimos percances, pero vimos muchas tragedias, ya que vivimos en la Colonia Roma, decidí que Dios no me había conservado la vida para que me dedicara otros 20 años a trabajar en Banamex. Me salí en febrero de 1986 e hice algo inusual: escribí una carta a amigos y conocidos explicándoles que quería trabajar por mi cuenta. Javier Beristain, entonces rector del ITAM, me invitó de maestra de tiempo completo. Le acepté unas clases que luego se convirtieron en medio tiempo. Después de todo, el magisterio es la parte más rica de mi ejercicio profesional, pero no la única.

Al principio me sentía extraña. Todo el ITAM tenía menos alumnos que la Facultad de Ingeniería y quizá que Ciencias Políticas. Además, ya no era como en la UNAM, donde entre los alumnos y yo había 2 años de diferencia, luego 5 ó 6, quizá hasta 10. Yo tenía 40 años y ellos entre 20 y 22. Eran muy jóvenes, así que no tuve empacho en ponerlos a jugar.

El ITAM es una institución muy seria que tiene entre sus cualidades una muy importante: la libertad de cátedra. Eso no significa que cada uno puede hacer lo que quiera. Mi Departamento, Estudios Generales, le da a los maestros a principios de semestre un programa de lecturas, que son entregadas a los alumnos, y un calendario detallado de lecturas y exámenes. La participación en clase vale el 40% de la calificación, nota que se anula si el alumno llega sin la lectura hecha. Fuera de eso, es cosa del maestro cómo da la clase.

En 1986 ya había computadoras personales, pero aún no era usual tenerlas en el salón. Los teléfonos celulares tenían tres años en el mercado, así que pocos alumnos lo usaban y, desde luego, no había tabletas. Discusiones, mesas redondas y juegos eran nuestra base de aprendizaje de las materias Problemas de México Contemporáneo e Historia sociopolítica de México.

## GAMIFICANDO LAS CLASES

Una ocasión inolvidable fue a propósito de una lectura de educación. Hicimos una especie de rally. Los alumnos tenían que correr en vez de manejar un auto. Un equipo preparó las preguntas y pistas y los otros llevaron a cabo el juego. Las reglas eran claras:

1. Estaba prohibido salirse del ITAM, interrumpir una clase, hacer escándalo e involucrar alumnos que no fueran del grupo.
2. Todas las preguntas tendrían que estar relacionadas con la lectura.
3. El premio era un aplauso para los ganadores. Estaba prohibido llevar dulces, galletas o cualquier otro regalo que costara.
4. Nadie podía esperar puntos extras por su desempeño.



5. El juego podría durar máximo tres cuartos de hora, pues la clase era (y es) de hora y media. Luego había que explicar y concluir.

El líder del equipo que hizo las preguntas era un joven egresado del Colegio Alemán. Cuando terminaron todos y nos reunimos en el salón, el equipo ganador contó su paso por la biblioteca, por el laboratorio de idiomas, por los laboratorios de física, la cancha de fútbol rápido y los salones de computadoras. Ya que terminó, el líder del equipo que hizo las preguntas nos hizo notar que los había mandado a ese recorrido para que se dieran cuenta de que eran instalaciones de una escuela de privilegio pues, como lo decía la lectura, no eran usuales, ni estaban al alcance de todos. La vivencia que tuvimos gracias a ese joven nos enseñó más que la lectura del texto, con todo y ser muy bueno.

A los jóvenes de esos entonces les gustaba mucho jugar “Serpientes y escaleras”. Una alumna una vez nos regaló un acetato con el tablero y lo proyectábamos con mucho gusto. Un equipo planteaba las preguntas y los otros las contestaban. A veces estaban mal planteadas y había que rehacerlas. También había que repetir la jugada, porque si no había gran molestia en el grupo. En ese entonces trataba de evitar se hicieran equipos fijos, pero nunca lo lograba. Así, una tarea del maestro es evitar que se generen rivalidades o conflictos entre ellos, pues les disgusta cambiar de equipo.

## INCORPORANDO LA TECNOLOGÍA

Primero los celulares y luego las tabletas, la tecnología hizo su aparición en la vida diaria, se impuso como parte de ella y lentamente, de grado o por fuerza, hubo que aceptarla. Primero, la mayoría, si no es que todos, prohibíamos el uso del celular en clase. Ahora está incorporado. Si alguien tiene una duda, uno pide que googleen o busquen en *Wikipedia* y listo. Todos lo aprenden. También sirve para que los alumnos no interrumpen con sus charlas. Es mejor que usen el *WhatsApp*.

Incorporar la Tecnología de Información y Comunicación (TIC) a las clases presenciales es abrir la puerta a que los alumnos aprendan a aprender porque es hablar su idioma. Sé que, en gran parte, por eso les gustan mis clases de Historia Sociopolítica de México. La uso desde el primer día. Deben llenar un pequeño cuestionario de *Google forms*. Todo el semestre usan la TIC y aprenden a buscar, a plantearse preguntas y encontrar soluciones. Hay sitios que me parecen especialmente útiles: *Youtube*, para subir videos hechos por ellos; *Educaplay*, por la variedad de juegos que pueden hacer; *Kahoot* porque el juego permite que se usen los celulares, sin instala-



ciones más allá del cañón. *Wikipedia* porque convierte, a quienes así lo desean en prosumidores (creadores y consumidores de información), pues pueden optar por escribir un artículo en vez de hacer un segundo examen parcial tradicional. Cerca de 300 alumnos han escrito a partir del 2014, que empecé con esa práctica.

## RETOS DE LA CLASE INVERTIDA

1. Que los alumnos se diviertan, pero sin perder de vista que están en una clase con objetivos muy claros y que todos deben aprender. A veces la línea entre el juego y el relajó es tenue. El maestro no puede permitir que se cruce porque la clase queda sin sentido y puede perder el respeto de sus estudiantes.
2. El profesor tiene que convertirse en la guía de los alumnos. Ellos dan la clase, pero con la guía y supervisión nuestra. Nosotros tenemos que establecer las reglas del juego desde el primer día del curso, intercambiar puntos de vista sobre éstas con los alumnos, tener claro el programa, sus objetivos y metas, sus actividades por clase, los tiempos y las rúbricas de evaluación. Sin una base clara, la metodología no funciona y se corre el riesgo de perder disciplina y no lograr los objetivos de aprendizaje.
3. El aula invertida con uso de TIC por los alumnos para presentar el resultado de sus actividades les genera un proceso de aprendizaje en varios sentidos:
  - el de la materia, en mi caso Historia Sociopolítica de México
  - el dominio de la TIC
  - en aprendizaje analítico, tanto de planeación y de búsqueda como de generación y manejo de información.
4. La incorporación de esquemas y formas de trabajo como:
  - Web Quest
  - esquemas analíticos como la espina de pescado y el árbol del problema;
  - diagramas de flujo, cronologías y mapas conceptuales; y
  - mapas mentales, que son esquemas holísticos.

## MI PEOR EXPERIENCIA CON EL AULA INVERTIDA

Como en todos los ámbitos de la vida, de vez en cuando hay dificultades. En el aula invertida con TIC tuve una, en el segundo semestre de 2014: metida en el ámbito de UPAEP On Line, se me hizo natural hacer que mis alumnos de la materia de Realidad Mexicana Contemporánea hicieran un blog y que en él fueran incorporando sus actividades. La clase en sí resultó muy



bien. Los alumnos disfrutaron de tener todos sus esfuerzos juntos y de hacer un bonito blog. Yo estaba muy satisfecha hasta que un día llegó a mi cubículo mi jefe directo muy enojado porque estaba en Internet todo el programa de la materia y muchas actividades. Uno de mis colegas lo descubrió y ni tardo, ni perezoso le informó.

¿Aprendizaje? Que debo pensar en los demás. Hay maestros que sólo dejan leer, no actividades y menos aún cambiantes. Para los alumnos es muy fácil ver lo de sus compañeros y tomar simplemente las ideas que están ahí. Me dirán, con razón, que los alumnos y las fotocopiadoras venden los apuntes de cada profesor y que los alumnos toman fotos de pizarrones y exámenes con el celular, en cuanto se voltea el maestro. Es cierto. Uno debe cambiar con frecuencia lecturas y actividades, si no quiere que los alumnos no hagan completas las cosas, sino aprovechen las de sus antecesores. A mí me dio mucha pena mi involuntaria falta de delicadeza hacia mis compañeros. Desde entonces, uso la plataforma del ITAM para las actividades.

### MI EXPERIENCIA COMO ASESORA EN UPAEP ON LINE

Dar clases en línea es algo muy satisfactorio. Me encanta. Las relaciones de mente a mente son tan profundas como las de las personas que están frente a frente. Quizá lo son más porque los distractores físicos no existen. No importan edades, apariencia física, clases sociales o lugar de residencia. UPAEP On Line es muy internacional. Gracias a los esfuerzos de Lucy Padilla y su equipo, tengo alumnos que viven en varias partes del mundo y en el día a día se nota si están en un lugar desarrollado, como Canadá, o en un pueblito mexicano donde hasta enviar un PDF cuesta trabajo por lo reducido del ancho de banda.

En las materias On Line, como en el aula invertida, el aprendizaje está centrado en el alumno. Cada quien baja su material, hace sus actividades, las sube y recoge el material de la siguiente semana según le acomoda. La interacción entre los estudiantes es formal y acartonada. Los foros que conozco, no sólo los nuestros sino los de Académica y los de Coursera, están llenos de frases de cortesía, pero no hay un verdadero intercambio. Lo hay más si uno hace que compartan trabajo en el Drive, que lo editen y lo vayan haciendo entre todos y aún ahí suele ser notorio que unos trabajan más que otros.

Además de lograr más interacción, vivo como reto el ayudarlos a hacerse hábitos de estudio. Entre nuestros alumnos, como en el país, hay diferencias abismales en materia de cultura, de experiencia, de forma de vida, pero un común denominador es la dificultad de hacerse esos hábitos. Con sus días de actividades bien definidos UPAEP On Line los ayuda y más ahora que hemos implementado un sistema de recordatorio si los alumnos comienzan a atrasarse.



Poco a poco he ido experimentando cómo usar la TIC en las clases en línea. Por ejemplo, para definiciones de conceptos he experimentado crucigramas y ruedas de letras en *Educaplay*. Para reforzar aprendizajes hemos usado *Socrative*, pero confieso que aún me falta mucho para moverme con ellos con la misma comodidad que lo hago en las clases presenciales.

## DIFERENCIAS ENTRE UNA CLASE EN LÍNEA Y UNA PRESENCIAL

Para terminar, les comparto esta tabla que estoy haciendo para mi trabajo recepcional de la Maestría en e-Learning. Aún me falta afinarla, así que agradeceré su retroalimentación.

**Tabla 1. Aula invertida presencial y e-Learning**  
**Comparación**

	<b>Aula invertida</b>	<b>e-Learning</b>
Estudiantes	Protagonista de su aprendizaje	Protagonista de su aprendizaje
Profesor	Experto en el tema, con frecuencia diseña el curso	Experto en el tema, diseña el curso
Asesor	Sólo en cursos muy grandes o muy especializados	Es quien apoya al estudiante en el curso
Interacción en el grupo	Continua, es parte de la metodología	Difícil porque es un sistema de aprendizaje individual
Aula	Presencial	Plataforma para aprendizaje individual
Creatividad	El profesor la lleva a cabo al diseñar la actividad y los estudiantes al hacerla. Generalmente, los resultados son más creativos de lo esperado	El diseñador del curso debe ejercerla. En el caso del asesor, depende de sus conocimientos y de qué tanto influye en el desarrollo del curso. Los estudiantes deben ejercerla con sus actividades
Enseñanza tradicional	Prácticamente superada	Por definición superada, aunque algunos cursos tienen rasgos
Forma de aprendizaje	Incumbe a profesores y estudiantes. Cada quien aprende a su manera y a su propio ritmo. El intercambio permite detectarlo y la manera que cada quien tiene de aprender a aprender	Incumbe a estudiantes, sin que los profesores deban desentenderse. Es difícil detectarlo en grupos grandes. En grupos chicos dirigidos por el autor del curso, éste puede establecer un sistema de intercambio directo e ir adaptando actividades con distintos grados de dificultad, dependiendo de cada caso.
Uso de TIC	Aunque puede hacerse sin TIC, incorporarla le da mucho más sentido e interés a la clase y al ejercicio	Sin la TIC no existe la enseñanza a distancia en plataforma electrónica
Control de aprendizaje	Al exponer las actividades es muy fácil para el profesor darse cuenta de lo que cada estudiante aprende	Es difícil aquilatar lo que cada estudiante aprende, aunque haya evaluaciones, depende mucho del interés del estudiante





Evaluación	Si se usa el sistema de calificaciones tradicional, a sus componentes se les da un peso diferente	Mezcla de entregas de actividades, cuestionarios e intercambio de mensajes maestro (asesor)-estudiante
------------	---	--

Fuente: (Silva Ortiz, Luz María; 2017)

## REFERENCIAS

- Achútegui Soldevilla, Sandra.** *Posibilidades didácticas del modelo Flipped Classroom en la educación primaria.* La Rioja, Trabajo de fin de grado Universidad de la Rioja, 2014. 47 pp. Consultado el 28 de mayo de 2017. <[http://biblioteca.unirioja.es/tfe\\_e/TFE000712.pdf](http://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE000712.pdf)>
- Educaplay.** Educaplay <<https://www.educaplay.com/>>
- Google.** *Google forms* <[https://www.google.com/intl/es\\_mx/forms/about/](https://www.google.com/intl/es_mx/forms/about/)>
- Kahoot.** Para generarlo: <<https://getkahoot.com/how-it-works>> Para jugarlo: <<https://kahoot.it/#/>>
- Sams, Aaron, Jonathan Bergmann et al.** (los miembros de la red). *What Is Flipped Learning? The Four Pillars of F-L-I-P.* Flipped Learning Network (FLN), 2014.
- Silva Ortiz, Luz María.** *TIC: medio para aprender a aprender* (Título provisional) Borrador Trabajo recepcional UPAEP On Line, Maestría en e\_Learning, 2017.
- Socrative.** Para generarlo: <<https://b.socrative.com/login/teacher/>> Para ejecutarlo: <<https://www.socrative.com/>>
- Suárez, Daniel, Liliana Ochoa y Paula Dávila.** "La documentación narrativa de experiencias escolares". Módulo 2 del *Manual de capacitación sobre registro y sistematización de experiencias pedagógicas.* Argentina, Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología y Agencia Interamericana para la Cooperación y el Desarrollo (AICD) de la OEA, 2003. 66 p. Consultado el 28 de mayo de 2017. <[http://www.porlainclusion.educ.ar/documentos/Manual\\_de\\_sistematizacion\\_Libro2.pdf](http://www.porlainclusion.educ.ar/documentos/Manual_de_sistematizacion_Libro2.pdf)>
- WhatsApp.** <<https://www.whatsapp.com/?l=es>>
- Wikipedia en español.** <<https://es.wikipedia.org/wiki>>
- Wikipedia en español.** "Aula invertida" Consultado el 27 de mayo de 2017. <[https://es.wikipedia.org/wiki/Aula\\_invertida#cite\\_ref-1\\_1-0](https://es.wikipedia.org/wiki/Aula_invertida#cite_ref-1_1-0)>
- Youtube.** <<https://www.youtube.com>>



## Formación docente para la construcción de comunidades virtuales de aprendizaje en la Universidad Pontificia de México

**JULIO MUÑOZ SOLÍS**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA DE MÉXICO**  
**MÉXICO**

### Julio Muñoz Solís

- Licenciado en Filosofía por la Universidad Intercontinental (UIC), Maestría en Docencia por la Universidad Latina (UNILA); Especialidad en Docencia Digital por la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP); Especialidad en Formación de Formadores por el CREFAL.
- Coordinador del Departamento de Didáctica y de Cursos en Línea en la Universidad Pontificia de México; Profesor de Filosofía y didáctica para docentes en la misma Universidad, gestor curricular, diseñador instruccional y asesor en materia educativa institucional.

**Coreo electrónico:** [juliocisnem@hotmail.com](mailto:juliocisnem@hotmail.com), [pedagogia@pontificia.edu.mx](mailto:pedagogia@pontificia.edu.mx) [julio.munoz@upaep.mx](mailto:julio.munoz@upaep.mx)

### RESUMEN

Ante los contextos emergentes las instituciones educativas deben responder con iniciativa y creatividad, principalmente ante el reto de las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación, cuya presencia está transformando el mundo de las relaciones y de las interacciones, pues, en efecto, muchas de las actividades cotidianas están relacionadas con estas tecnologías y ahora también las actividades educativas.

La Universidad pontificia de México, heredera de la Real y Pontificia Universidad de México, la primera Universidad en nuestro país, pese a su legado escolástico y su personalidad tradicional ha emprendido procesos de transformación de sus prácticas educativas a fin de no quedar al margen de las nuevas tendencias innovadoras. En este proceso se ha asimilado que no basta con implementar el uso de las TIC en la práctica docente, ya que su uso instrumental sin una renovación didáctico-pedagógica no transforma la realidad de la institución, por ello, se ha considerado fundamental emprender un proceso de formación continua de los docentes en el que se integre una Comunidad de Aprendizaje y particularmente una Comunidad Virtual del



Aprendizaje.

Los procesos formativos para la conformación de estas Comunidades implican, en primer término, la capacitación en el uso de las TICs desde una perspectiva innovadora, pero al mismo tiempo la inclusión de los docentes en un proceso formativo que atienda a los criterios humanistas de formación integral. Para ello, el enfoque de Comunidades Virtuales de Aprendizaje es una propuesta que responde a los retos de innovación y a los principios de nuestro Modelo Educativo.

**Palabras Claves:** Actualización docente, alternativas pedagógicas, ambientes virtuales de aprendizaje, comunidades virtuales de aprendizaje, educación digital.

## PRESENTACIÓN

La Universidad Pontificia de México (UPM) es una obra de toda la Iglesia de México: la participación de las Diócesis, los Institutos Religiosos, las Sociedades de Vida Apostólica y el Laicado, es la mayor evidencia de su pertenencia al Episcopado Mexicano y sigue siendo el medio de evangelización concreta que los Obispos tienen para incidir en la realidad educativa de nuestra sociedad y de la Iglesia.

La comunidad académica de la UPM es integrada por alumnos, docentes, investigadores, administrativos y directivos, con una profunda convicción humanista y una decidida orientación al diálogo de la fe con la cultura, animados por el gozo de buscar la verdad que brota del Evangelio y que contribuye en la búsqueda de la dimensión moral, espiritual y religiosa valorando las conquistas de la ciencia y de la tecnología desde la perspectiva total de la persona humana. La UPM está constituida por tres Facultades Eclesiásticas y una Facultad Civil en cuyo seno se estudian las siguientes licenciaturas, maestrías y doctorados:

- Facultad de Teología: Licenciatura en Teología (Bachillerato canónico) RVOE 982027 del 19 de febrero de 1998; Licencia canónica (especializada en Teología Bíblica, Teología Espiritual, Teología y Cultura Guadalupana, Teología Dogmática, Teología Moral). Maestría en Historia del Catolicismo en México RVOE 99433324 del 12 de mayo del 1999.
- Instituto Superior de Ciencias Religiosas: Licenciatura en Ciencias Religiosas RVOE 2006483 del 10 de noviembre de 2006.
- Facultad de Filosofía: Licenciatura en Filosofía (Bachillerato canónico) RVOE 972348 del 28 de agosto 1997. Licencia canónica de Filosofía. Doctorado en Teología y Derecho Eclesiástico del Estado. RVOE 995324 del 30 de abril de 1999.
- Facultad de Derecho Canónico: Licencia Pontificia en Derecho canónico.



- Facultad de Ciencias y Humanidades: Licenciatura en Derecho (RVOE 962152 del 15 de octubre 1996).

En su carácter de Universidad Pontificia, la UPM Se rige por el Derecho Canónico, por la Constitución Apostólica *Ex Corde Ecclesiae* y los Ordenamientos pertinentes de la Conferencia del Episcopado Mexicano. Además, la rigen sus propios Estatutos y sus Reglamentos complementarios. Las Facultades Eclesiásticas de esta Universidad se rigen también por la Constitución Apostólica *Sapientia Christiana* y por sus Normas Aplicativas. Cada Facultad tiene además Normas Particulares.

La UPM reúne un doble estatuto: el canónico y el civil, que le permite no sólo ampliar el campo de su servicio sino también facilitar la integración de las disciplinas sagradas con las ciencias humanas. Por su estatuto canónico, la UPM otorga grados académicos universitarios en nombre de la Santa Sede, con validez internacional. Por su estatuto civil, la UPM otorga títulos civiles, en conformidad con el orden jurídico mexicano y aplicando la reglamentación vigente dictaminada por la Autoridad Educativa, a saber, la Secretaría de Educación Pública con apego a la Ley General de Educación, al Artículo 3º. Constitucional Fracción VI y a los Acuerdos secretariales, principalmente el 279 que rige los procedimientos académicos y administrativos.

Además de las Facultades, la UPM se constituye orgánicamente por Departamentos, los cuales tienen una misión específica. Uno de estos departamentos es Extensión Universitaria, encargado de ofrecer y promover Diplomados, Seminarios, Talleres y Cursos con el propósito de proyectar a las comunidades eclesiales y a la sociedad en general algunas actividades académicas propias de la Universidad. Es un departamento académicamente autónomo en cuanto a la planeación, organización y ejecución de sus actividades propias.

Filial al Departamento de Extensión Universitaria, nació la coordinación de los Cursos en Línea en agosto del 2013, como una iniciativa por renovar las prácticas educativas a través de una oferta a distancia para las personas interesadas en recibir formación de la UPM y que no pueden asistir presencialmente. A 3 años de su inicio, los Cursos en Línea han resultado un campo de innovación y de creatividad para un equipo de 31 docentes y para una oferta de 12 diplomados que se imparten a través de la plataforma Moodle. La necesidad de formación del equipo docente ha llevado a la coordinación a idear estrategias no solo de capacitación sino principalmente de formación integral que lleve a los docentes no solo a obtener habilidades tecnológicas sino a integrar una Comunidad de Aprendizaje Docente. Con este equipo de docentes se ha piloteado un proyecto formativo fundamentado en las Comunidades Virtuales de Aprendizaje cuyos resultados han sido bastante satisfactorios como se describe a continuación.



## LA UPM EN UN PROCESO TRANSFORMADOR QUE ME TOCÓ PRESENCIAR

### Mi llegada a la UPM: teniendo frente a mí un gran proyecto

Actualmente trabajo en la Universidad Pontificia de México (UPM) con el nombramiento de Coordinador del Departamento de Didáctica y Coordinador de los Cursos en Línea. El Departamento de Didáctica es un departamento nuevo en la UPM, y en la historia de la Universidad había cerrado en dos ocasiones debido a que quien se encontraba al frente ¿no encontró viabilidad a sus proyectos. Últimamente se quiso confiar a mí este proyecto y prácticamente lleva 3 años de reapertura, me tocó recibir un Departamento que solo tenía como referencia, enunciada su finalidad en tres renglones en los Estatutos y no tenía nada más. En la práctica me correspondió como primera tarea establecer la estructura del Departamento, su planeación estratégica a corto y a largo plazo y la tarea más compleja fue fundamentar su viabilidad y pertinencia en la institución.

Ingresé a la UPM en agosto del 2013. Fui invitado para abrir los Cursos en Línea, una iniciativa que se había tenido por el Secretario General de la UPM y que había venido tratando de madurar desde años atrás como un posible proyecto del Departamento de Extensión Universitaria. Ya se había tenido un primer intento fallido al pretender implementar un curso de formación continua a través de una plataforma Moodle pero no había tenido los resultados esperados y el proyecto quedó frustrado, sin embargo, poco a poco se había venido sensibilizando a las autoridades para abrir un Campus Virtual, sin embargo siempre se habían encontrado reticencias y obstáculos para su implementación.

Por lo regular, cuando se habla de la UPM se cree que es como un Seminario, donde estudian los futuros sacerdotes o los mismos sacerdotes, esto no es alejado de la realidad, sin embargo, no es exclusiva de ellos. Desde sus orígenes, la Universidad ha formado a grandes ilustres de la historia de México y actualmente no solo atiende a sacerdotes y religiosos o religiosas sino a un extenso grupo de laicos. Si bien su carta de presentación son la filosofía y la teología, la UPM también cuenta con la carrera de derecho civil y actualmente ha aumentado su oferta en disciplinas educativas y humanistas.



**Figura 1: Autoridades educativas de la UPM.**

(Fuente: página web de la UPM [www.pontificia.edu.mx](http://www.pontificia.edu.mx))

Puedo afirmar que, en los últimos 4 años, la UPM está viviendo una etapa revolucionaria. Y lo es en dos sentidos: en un primer sentido, el estructural, la UPM está renovando sus estructuras de formación, incorporando nuevos programas y habilitando en su estructura orgánica la participación de los laicos, por otra parte, también está incrementando su matrícula y hasta renovando su campus. Yo he tenido la fortuna de participar en esta etapa y me enorgullezco de eso y de los aportes que he podido dar a la UPM.



**Figura 2: 3er. grupo de docentes en formación en la UPM.**

(Foto: Julio Muñoz Solís)

Cuando fui invitado para emprender el proyecto del Campus Virtual, lo único que se sabía en la UPM era que se quería abrir, pero no se tenían nociones de lo que eso implicaba. Por mi parte estaba recién egresado de la Universidad, estaba terminando mi Maestría en Docencia, y alguien creyó que mi perfil era el adecuado para iniciar este reto. Como anécdota siempre



cuento que mi contratación en la UPM fue gradual, probablemente se debió a que por un lado querían confiar en mis manos el proyecto, pero por otro se tenía la previsión de que probablemente no funcionaría. Pues ingresé como asesor externo (por seis meses), luego fui contratado por medio tiempo (por 6 meses) y un año después fui contratado de manera formal.

Fue un reto venir a la UPM y arrancar un proyecto que no tenía todavía ni los cimientos, en primer lugar porque no tenía experiencia en cursos en línea, dicho sea de paso, nunca había tomado un curso en línea, había escuchado hablar de las plataformas educativas, incluso en la maestría realicé una práctica en una de ellas, pero no contaba ni con los conocimientos técnicos ni con la experiencia, empero si tenía el entusiasmo y el deseo de emprender un proyecto innovador y transformador de una institución que su fama pinta en lo tradicional.

Lo primero que tuve que hacer fue investigar, recuerdo haber tenido una capacitación de una hora para ingresar a Moodle y de inmediato me otorgaron el rol de administrador de la plataforma, no hubo más formación, pero por primera vez hice valer los argumentos de Bruner en torno al aprendizaje por descubrimiento y exploración, ya que dedicaba largas horas a explorar la plataforma, y a prueba y error conocer sus recursos y actividades. Apenas pude tomé un Diplomado en Diseño Instruccional y posteriormente un Diplomado en Competencias digitales docentes, por cierto, en esta Universidad (UPAEP) y vale decir que este último diplomado fue mi primera experiencia en línea; y finalmente tomé la Especialidad en Docencia Digital (también UPAEP).

He tenido la oportunidad de ir conjugando los procesos formativos con la experiencia y así desarrollar un Gran Proyecto, cuyos alcances han sido significativos en el presente y en el futuro son inimaginables aún. Debo mencionar también que nunca pensé que esa aventura por abrir un Campus Virtual me conduciría por caminos de profesionalización que harían destacar mis aportes profesionales y más aún que la UPM saliera de sus aulas convencionales para innovar las prácticas educativas.

## LOS PININOS DE LA UPM EN LA INCURSIÓN CON TICS

La primera experiencia arrancó en agosto del 2013 con dos programas en línea: un Diplomado llamado Filosófico-Teológico y otro de Formación Pedagógica para docentes. El equipo estaba integrado por 4 profesores; un filósofo, un teólogo, una pedagoga y una biblista (especializada en estudios de la Sagradas Escrituras). En esa primera experiencia tuvimos una participación de 30 estudiantes (20 de los cuales eran miembros de la UPM y solo 10 eran alumnos externos. Para ser la primera estuvo de maravilla. Poco a poco hemos ido incrementando la



matrícula y desarrollando nuevos programas en Filosofía, Teología y Pedagogía, la respuesta ha sido muy buena tanto de nuestros asesores como la experiencia de nuestros estudiantes. Desde el 2013 he coordinado los cursos en línea y me he encargado directamente de la formación y seguimiento de los profesores.



**Figura 3: Algunos de los asesores en línea.**

**(Foto: Julio Muñoz Solís)**

Hoy en día, a 3 años de iniciar, contamos ya con 14 Diplomados de diferentes áreas, el crecimiento nos ha llevado a sistematizar nuestra oferta, así el área humanista comprende 7 Diplomados de los cuales: 3 diplomados en Filosofía (Introducción a la Filosofía, Filosofía Cristiana y Bioética); 3 Diplomados en Tanatología (Teórico, Identidad del tanatólogo y práctica tanatológica) y un Diplomado de Logoterapia; el área Teológica contiene 4 Diplomados: Teología espiritual, Teología Bíblica, Teología Moral y Cristología; el área pastoral comprende 3 Diplomados: Formación y actualización para catequistas, Pastoral Urbana y Conciencia Social y Participación Ciudadana; y el área pedagógica alberga el Diplomado de Formación Pedagógica para las Prácticas Educativas Contemporáneas.

Se han implementado ya 8 ofertas educativas (uno por cada semestre) y han egresado muchos alumnos de diferentes partes de la República Mexicana e incluso del extranjero, principalmente de Estados Unidos y de Latinoamérica. Actualmente el cuerpo docente de los Cursos en línea está integrado por 31 profesores y profesoras de las distintas disciplinas correspondientes a los Diplomados enunciados, entre ellos hay un tutor y la coordinación que sigue a mi cargo. Poco a poco se han ido profesionalizando las prácticas formativas de los docentes que partici-





pan en la UPM de ahí que se haya establecido un itinerario formativo por el que todo el equipo debe pasar y que describiré más adelante.



**Figura 4: Jornadas de capacitación en el uso de TICs en la UPM.**  
(Foto: Julio Muñoz Solís)

En el año 2014, se me convocó a formar parte de la Comisión para la formulación del Modelo Educativo de la UPM, se me nombró coordinador de la comisión junto con el Secretario General. Fue un año de mucho trabajo colaborativo y multidisciplinar y al final el resultado fue, por primera vez en la historia de la Universidad la formulación del *Modelo Educativo UPM*. Esta fue una experiencia crucial en mi desempeño profesional, muy enriquecedor y que, además, fue histórico para la Universidad. Haber coordinado este equipo ha sido la experiencia profesional más significativa de mi estancia en la UPM.

A raíz del proyecto anterior (los Cursos en línea y la necesaria formación docente), el rector de la Universidad tomó la decisión de reaperturar el Departamento de Didáctica, mismo que se había cerrado en dos ocasiones. Se me invitó a la coordinación de dicho Departamento y formular su pertinencia y sus proyectos. Ha sido una de las tareas más complicadas y a la vez el reto más importante de mi ejercicio profesional. Hablar de la formación continua de los docentes, de didáctica, de trabajo en equipo, colaborativo y multidisciplinar, así como de estrategias de diseño curricular, no eran temas propios de la UPM. Por su corte tradicional los procesos son más de orden eclesiástico, se ejerce la autoridad cuando eso tiene que ser así y no había evidencias de trabajo colaborativo. Poco a poco se ha ido sensibilizando a quienes formamos esta institución, de dichos procesos y hemos obtenido cambios sustanciales.



Mi labor como coordinador del Departamento de Didáctica la resumo en 3 áreas:

1. La formación continua del profesorado, que incluye la capacitación y formación docente en el área didáctica (incluye la formación de los asesores en línea que dependen directamente de mí).
2. La gestión curricular y el diseño instruccional de planes y programas de estudio, que implica la coordinación de los equipos de trabajo para la gestión de nuevos planes de estudio y el diseño instruccional de los mismos.
3. La asesoría pedagógica a las autoridades de esta Universidad en los proyectos académicos y particularmente en los procesos de gestión escolar, lo cual ha convertido al Departamento de Didáctica en la instancia certificadora a nivel institucional de los procesos de gestión escolar.

Ha habido resultados impresionantes, por ejemplo, la formación de grupos de trabajo multidisciplinario y colaborativo para la gestión curricular y el diseño instruccional, la conformación de un proceso formativo para los docentes UPM que integra todo un complejo de formación en didáctica y aplicación de estrategias didácticas para el aprendizaje significativo y la capacitación de asesores para la actividad a distancia. Cada día hay más personas que se interesan por el uso de nuestra plataforma y van adquiriendo compromisos profesionales de formación docente. Por todo ello, considero que mi práctica educativa ha ido dejando huella.

Para mí este trabajo ha sido maravilloso porque pongo en práctica toda mi formación profesional. Como licenciado en Filosofía, soy profesor en los Diplomados tanto presenciales como a distancia, además de involucrarme directamente en el diseño instruccional de nuevos planes y programas de estudio en el área filosófica. Como maestro en Docencia, tengo la posibilidad de organizar la formación didáctica de los profesores de esta universidad y como Especialista en Docencia Digital coordino todas las actividades a distancia (e-learning) y la capacitación de los asesores en línea, al mismo tiempo que soy asesor.

Más allá del desarrollo profesional, en la UPM he podido aportar no solo a una institución universitaria sino a toda una institución de impacto nacional e incluso internacional, estamos hablando de la Iglesia católica, cuya influencia es evidente y de alto impacto en nuestra sociedad. Además, la UPM es referencia obligada para todas las instituciones educativas de inspiración cristiana. Además de esto, dan sentido a mi práctica el hecho de que me permite aportar desde mi creatividad, elementos de crecimiento, a través de la UPM he desarrollado mi creatividad profesional y la autonomía que me han concedido es una excelente posibilidad de desarrollo porque me permite actuar sin limitaciones de ningún tipo y realizar propuestas, que por lo regular son atendidas y puestas en marcha.



Todo esto me lleva a considerar la importancia de ser congruente. Si yo incentivo y promuevo la formación continua de los docentes, debo ser el primero que siempre esté actualizándose y que busque el crecimiento que le permita no solo aportar a los proyectos ya establecidos, sino generar nuevos proyectos. En este sentido la Especialidad en Formación de Formadores que cursé en el CREFAL, me abre una absoluta posibilidad de desarrollo y me proporciona los elementos para acompañar a profesores y líderes de proyectos que tienen incidencia en el campo educativo. Además, me he formado en la Universidad Pedagógica Nacional y actualmente estudio en esta misma institución la Licenciatura a distancia de Educación e innovación Pedagógica.

Yo soy una persona que está convencida que solamente se puede transformar al mundo con y mediante la educación, no existe otro medio más eficaz que éste. Considero también que la labor educativa, en cualquiera de sus áreas y niveles es una noble labor, porque se trabaja con personas y por tanto, se convierte también en una tarea delicada. Por supuesto que mi práctica cobra sentido desde esta perspectiva y se resignifica en el día a día, gracias a las nuevas iniciativas y al trabajo que se genera constantemente y que permite transformar un aspecto de ese conjunto llamado “sistema educativo”. Mi trabajo me permite crecer, desarrollarme y lo más importante, colaborar en la construcción de una mejor sociedad, desde la formación de aquellos que irán a formar a otras personas, es decir, mi trabajo va más allá de las cuatro paredes de un aula.

## **LA EMERGENCIA DE UN PROYECTO DE ALTO IMPACTO: LA FORMACIÓN DOCENTE PARA LA FORMACIÓN DE COMUNIDADES VIRTUALES DE APRENDIZAJE**

A medida que el equipo docente crecía y que aumentaba también el número de alumnos y las demandas institucionales, se fue haciendo más que necesario una prioridad sistematizar el tema de la formación docente. Cuando solo 4 profesores integrábamos el equipo era fácil, de alguna manera capacitarlos en el uso de la plataforma, pero poco a poco nos fuimos percatando que no se trataba solo de “capacitar” sino de “formar” en el sentido integral del término.

Poco a poco el equipo aumentaba y en algunos momentos solicitaban también la formación profesores externos, así que estábamos frente a un nuevo reto, qué proponer a los profesores de la UPM, que responda a sus necesidades formativas. La pertenencia de nuestros profesores no solo a la misma Institución sino a la misma profesión de fe y unidos en la misma Misión Evangelizadora de la Iglesia es causa de compromiso total a los proyectos de la Universidad, es ésta una fortaleza sin duda. Ante esta realidad, el Departamento de Didáctica (vinculado estrechamente a los Cursos en línea) instrumenta una serie de recursos que permiten dar respuesta



a los procesos de formación continua de los profesores, teniendo como preámbulo la previa formación inicial profesional en determinada área del conocimiento y el supuesto del compromiso con el crecimiento personal y la formación profesional continua. Es aquí donde ensambla la propuesta de la *Comunidad de Aprendizaje docente*.



**Figura 5: Reunión ordinaria de la Comunidad de Aprendizaje Docente.**

**(Foto: Julio Muñoz Solís)**

Hasta el momento, los profesores realizan un proceso formativo que les permite incursionar con Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación en sus prácticas educativas a fin de transformarlas en propuestas innovadoras para la enseñanza y el aprendizaje. El objetivo del Plan de formación es formar profesores en el área didáctica a fin de que sean capaces de identificar y aplicar recursos y estrategias didácticas tanto en modalidad presencial como a distancia que impacte en su labor profesional frente a un grupo de aprendizaje y genere aprendizajes significativos incidiendo así en calidad de los servicios educativos que ofrece la Universidad Pontificia de México.

Se trata, en efecto de dos procesos:

1. Formación Didáctica Básica: que permita al profesor asimilar el proceso de planeación didáctica y evaluación del aprendizaje, así como identificar y aplicar estrategias y recursos didácticos que favorezcan el aprendizaje significativo y profesionalicen la labor docente.
2. Formación Didáctica Digital: atendiendo a los contextos emergentes educativos este proceso de formación incluye el reconocimiento, identificación y elaboración de recursos digitales aplicados a la



enseñanza presencial o a distancia que dé respuesta a los nuevos modos de aprender de las generaciones digitales e implemente el uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación en el aula.

La metodología de estos procesos formativos está fundamentada en “cursos cortos” con diseño de taller, una modalidad pedagógica de “aprender haciendo”. Bajo esta perspectiva pedagógica los dos procesos de formación enunciados anteriormente se desarrollan bajo el Modelo de *Taller* con una duración de 20 horas cada uno. Incluyen pues, 3 talleres que al final de cada proceso suman un total de 60 horas y que consideramos que el profesor debe cursar en un año o máximo dos sumando así un total de 120 horas que ya equivalen a un Diplomado UPM.

Al cursar los dos procesos de formación, tanto el básico como el digital el profesor contará con los recursos necesarios e indispensables para profesionalizar su labor docente y contará con los recursos y estrategias didácticas que le permitan generar aprendizajes significativos en el aula y fuera de ella. Cada uno de los cursos se desarrolla en modalidad mixta, es decir, con sesiones presenciales y a distancia, por ello, es necesario cursar primero el plan de formación didáctica digital a fin de conocer la plataforma Moodle y generar un Entorno Virtual del Aprendizaje para profesores, mismo que será el aula donde se gestionarán los demás cursos. Para cada curso se consideran 3 sesiones en línea asincrónicas; 2 sesiones presenciales de 4 horas (una para iniciar el curso y otra para cerrarlo) y 2 sesiones virtuales (clases virtuales sincrónicas), abordando así el conocimiento teórico y la gestión de recursos didácticos y la construcción de los mismos por el profesor.

La experiencia ha sido gratificante y enriquecedora, pues habilita al docente en el uso de las Nuevas Tecnologías y particularmente de la plataforma educativa de la UPM que será el escenario desde donde se abordará la interacción posterior. Hemos optado como modelo de formación a la Comunidad de Aprendizaje, la cual es una propuesta educativa que se ha configurado como alternativa a las numerosas propuestas de innovación que afrontan las carencias y limitaciones de la educación formal y escolar. Dicha propuesta, no se limita a cuestionar el *qué* se enseña (los objetivos y contenidos) o el *cómo* (los métodos pedagógicos) sino que alcanza especialmente el *quién*, es decir, los agentes educativos; el *dónde*, es decir, los escenarios educativos y sobre todo *el para qué*, esto es, las finalidades de la educación.

De acuerdo con Valls (2000), una comunidad de aprendizaje es un proyecto de transformación social y cultural de un centro educativo y de su entorno, para conseguir una sociedad de la información para todas las personas, basada en el aprendizaje dialógico, mediante la educación participativa de la comunidad que se concreta en todos sus espacios incluida el aula.



Así y desde esta perspectiva, la Comunidad de Aprendizaje docente se convertirá en un modelo de organización de la Universidad que pretende dar respuesta a dos prioridades: mejorar el rendimiento académico (mediante un Plan de Formación Docente) y resolver los problemas de convivencia. Para esto se propone el modelo dialógico como el más apropiado para el aprendizaje y la resolución de los conflictos. Así, perfilamos que una Comunidad de Aprendizaje es una agrupación de personas que se organiza para construir e involucrarse en un proyecto educativo propio, y que aprende a través del trabajo cooperativo y solidario, es decir, a través de un modelo de formación más abierto, participativo y flexible que los modelos más tradicionales.

De acuerdo con García (2005) para que pueda existir una Comunidad de Aprendizaje, se requiere de una serie de condiciones mínimas que son las siguientes:

- Situar a las personas en el centro del aprendizaje.
- Permitir un acceso a todos en igualdad de condiciones.
- Realizar trabajo colaborativo en grupo.
- Facilitar la participación abierta y las estructuras horizontales de funcionamiento.
- Avanzar en las innovaciones técnicas necesarias y facilitar herramientas que favorezcan entornos modernos y flexibles.
- Promover cambios institucionales que faciliten su desarrollo.
- Buscar modelos efectivos para su funcionamiento.

Con este proyecto también se busca superar el egoísmo que pudiera generarse en la práctica docente aislada, en el que cada profesor es experto en su aula y no trasciende más allá, buscamos con este proyecto de intervención la interacción de los docentes, la participación colaborativa y los procesos formativos comunes para orientar la práctica docente hacia nuestro modelo educativo humanista y generar espacios de reflexión e interacción docente que posteriormente pueda también reflejarse en el aula con esta misma metodología.

A decir de Eljob (2002), esta misión supone la incorporación activa de los múltiples actores de la tarea educativa, pues “el funcionamiento de la escuela se basa en la participación igualitaria de las personas de todos los grupos, niveles, talleres, del profesorado y las personas colaboradoras”. Se trata de unir esfuerzos con otros agentes para trabajar en la misma dirección cooperativa (convergencia de intenciones). Así, en este proceso formativo se tendrán los siguientes ideales:

a. *Formación docente*: La formación continua de los docentes para mejorar su práctica y su desarrollo profesional es un tema central para la conformación de una Comunidad de Apre-



dizaje. Es necesario para que se cuenten con las herramientas necesarias para implementar los cambios pretendidos. Esta formación se gestionará como un Plan Institucional de Formación Continua (sin precedentes en esta universidad) y se fundamentará en el aprendizaje colaborativo. El fin último es la motivación por una visión de aprendizaje común, que se apoyan y trabajan unidas, buscando maneras, dentro y fuera de su comunidad profesional inmediata, de preguntarse sobre su práctica y juntas aprenden nuevas y mejores propuestas para mejorar el aprendizaje de todos los alumnos.

Con esta finalidad se han establecido una serie de estrategias que permitan la interacción e intercambio a través de reuniones de programación de actividades, de formación y de convivencia. Uno de los objetivos inmediatos es que todos y cada uno de los docentes se conozcan y sean capaces de compartir sus experiencias docentes y de fortalecer la experiencia de los demás. Mínimo se ha programado una sesión inicial, una intermedia y otra final.

- a. *Interacción e identidad docente:* El profesional de la educación debe ser relegado de su papel de proveedor del conocimiento a almacenar, para transformarse en un miembro más de la comunidad educativa con la posibilidad de orientar el aprendizaje y su auto aprendizaje. Se trata de implementar estrategias organizativas que alienten a los profesores y a otros miembros de la comunidad a aprender y a trabajar de manera conjunta para mejorar la práctica educativa.

Una de las tareas específicas es generar identidad en nuestros profesores, es decir, vincularlos con la Institución, que conozcan la misión, visión y valores y el modelo educativo de modo que orienten sus prácticas a estos ideales. Para ello, se busca involucrarlos en actividades de la Universidad, atraerlos a prácticas específicas y convocarlos para la consulta y toma de decisiones colegiadas. Para lograr lo anterior, se necesita el apoyo de los administrativos y esta función mediadora corresponde a la coordinación del Departamento de Didáctica que vinculará al grupo a la institución y generará procesos de comunicación efectiva. La práctica personal compartida supone que los profesores aprenden unos de otros a través de observación mutua de su trabajo, revisan lo que hacen y ofrecen apoyo para la mejora individual y comunitaria como ya lo hemos esbozado en el módulo de sistematización de la práctica educativa.

- b. *La plataforma educativa también es nuestra herramienta:* Hasta este momento hemos hablado solamente de la interacción presencial, sin embargo, la plataforma es una de las principales herramientas. En este sentido el profesor no solamente debe estar capacitado para el diseño de la plataforma, sino que debe concebirla como un espacio de intercambio social efectivo que facilite la construcción de redes de aprendizaje entre profesores y hacia los estudiantes. Se fomentará que los docentes, ante todo, formen una comunidad virtual, lo cual posibilita a cada sujeto ser autor, audiencia y



comentarista participante de un grupo de aprendizaje. Se habilitará un espacio en la plataforma solo para profesores, e donde puedan intercambiar experiencias, recursos didácticos y aprendizajes obtenidos. Es decir, nos orientamos a la Conformación de una Comunidad Virtual del Aprendizaje.

- c. *Concientización de una cultura de evaluación:* Como todo proceso educativo, la organización y desarrollo de los procesos de aprendizaje de alguna manera debe ser evaluado. Debe producir datos que sean analizados y comparados con otras metodologías. En este sentido es fundamental el criterio evaluativo, que nos permita analizar el impacto final en el aprendizaje y el desarrollo social del mismo.
- d. *Trabajo colaborativo y multidisciplinar:* El grupo de docentes de la UPM forman un equipo de trabajo colaborativo y multidisciplinar para el diseño instruccional, es decir, todos los programas de estudio se construirán de manera colegiada, de este mismo modo se han de dialogar los criterios de evaluación y las estrategias de enseñanza-aprendizaje, de tal modo que todos se vean involucrados y no se les imponga una determinada metodología.

La misma sinergia de los procesos emprendidos nos llevan a fundamentar una propuesta sólida y creativa, asimismo innovadora. Lo que estoy planteando, es un proyecto educativo institucional, que busca involucrar a todos los actores del proceso educativo en la universidad Pontificia de México, a fin de mejorar las prácticas docentes de los niveles de licenciatura, maestría y formación continua. Surge de la participación de todos los miembros de la comunidad educativa y es fruto de un consenso, así como de un diagnóstico de la realidad institucional (FODA) y la detección de sus problemas y dificultades, que urgen una mejora.

Este proyecto está íntimamente relacionado con el ideario institucional, y busca generar mecanismos de calidad para los servicios educativos que la UPM, realiza, a fin de integrar un eficiente equipo docente. No podemos seguir encasillados en la UPM en un modelo de enseñanza tradicional, nuestros docentes, requieren de actualización didáctica y necesitamos mejorar los métodos y estrategias de aprendizaje para estar a la altura de las necesidades actuales de educación.

Mediante diversas estrategias de interacción, por ejemplo, la narratividad de la práctica docente, se busca también fortalecer el potencial de los profesores incentivando su profesionalización y compromiso institucional, a fin de generar procesos de investigación y docencia reconocidos a nivel nacional. Es decir, hemos caminado, pero falta mucho por lograr, ante todo, se busca transformar la práctica docente y generar procesos de cambio institucional.





## REFERENCIAS

- Bueno, Lourdes.** (2013), *Innovar el proceso educativo: la construcción de sujetos*, Juan Pablos Editor, México.
- Coll, César.** (2001), *Constructivismo y educación: la concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje*, en C. Coll, A. Marchesi y J. Palacios (comps), *Desarrollo psicológico y educación vol. 2*. Madrid, Alianza.
- Eljob, Saso et al.** (2006), *Comunidades de aprendizaje. Transformar la educación*. Grao, España.
- García Aretio, Lorenzo.** (2002). *La educación a distancia. De la teoría a la práctica*. Ariel Educación, Madrid.
- Moreno Castañeda, Manuel.** (1998). *Desarrollo de ambientes de aprendizaje en educación a distancia*. Coordinación de Educación Continua Abierta y a Distancia de la Universidad de Guadalajara.
- Tedesco, Juan Carlos.** (2002). *Educación en la sociedad del conocimiento*. Fondo de Cultura Económica, México.



## Habilidades socioemocionales en la función del tutor

**MARTHA HUERTA CRUZ Y SANDRA SORIANO GUTIÉRREZ**  
**UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE PUEBLA**  
**MÉXICO**

### Martha Huerta Cruz

- Doctora en Educación
- Miembro de la Red Internacional de Investigadores y Participantes sobre la Integración Educativa (RIIE). UNAM Iztacala, México.
- Responsable de Procesos de Evaluación y Certificación en la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. México.
- Profesora en Posgrados de la Facultad de Humanidades de la Universidad Iberoamericana, campus Puebla, México.
- Miembro del Consejo de Investigación Educativa (COMIE) México. Miembro de la Sociedad Española de Pedagogía (SEP 2016).

**Correo electrónico:** [martha.huerta@upaep.mx](mailto:martha.huerta@upaep.mx)

### Sandra Soriano Gutiérrez

- Maestría en Pedagogía con terminación en Docencia Universitaria.
- Certificada en cinco competencias profesionales, una de ellas es "Tutoría en Educación Media Superior y Superior".
- Estudiante en el Doctorado de Educación en la UPAEP.
- Profesora titular en asignaturas de la rama de sociales y tutora de estudiantes de bachillerato.

**Correo electrónico:** [sandra.soriano@upaep.mx](mailto:sandra.soriano@upaep.mx)

## RESUMEN

La experiencia educativa que se presenta versa sobre el proceso de evaluación que realizan los tutores para certificarse y la valoración de las habilidades emocionales que desarrollan en su acción tutorial con jóvenes de nivel superior. Esta vivencia surge cuando la ECE-UPAEP formula el cuestionamiento siguiente: ¿Los tutores para realizar su función, reconocen que se requiere poner en práctica sus habilidades socioemocionales? Para dar respuesta, se puso en marcha



una nueva estrategia al iniciar el proceso de evaluación para la certificación de la competencia “Tutoría en Educación Media Superior y Superior” que realiza la Entidad Evaluadora de la UPAEP. Además, se indagó en la literatura sobre este tipo de habilidades y con la información obtenida se fundamentó la estrategia de evaluación que se aplicó a un grupo de tutores de Educación Superior.

Por los resultados obtenidos sobre la valoración de habilidades socioemocionales, Este tipo de habilidades o competencias se integró al proceso de evaluación para la certificación de tutoría. Una de las razones es, considerar el tema de habilidades socioemocionales porque es como uno de los ejes centrales en la formación integral de los estudiantes. La vivencia que se tuvo de este proceso de evaluación se estructura en un texto, empleando la técnica de narrativa.

**Palabras Claves:** Certificación, Evaluación, Habilidades, socio-emocionales y Tutoría

## INTRODUCCIÓN

La experiencia que se presenta enfatiza la importancia de generar procesos de Evaluación para certificación bajo un enfoque humanista, y se ha previsto desarrollar habilidades socioemocionales. Es un momento que permite reconocer sus conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes. Lo significativo de esta experiencia fue identificar que en los reactivos de la evaluación se mostraba competencias socioemocionales que no estaban consideradas en los instrumentos de evaluación del estándar de competencia. A partir de esta detección la entidad evaluadora y certificadora de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, considera este tipo de competencias en el proceso de certificación de la competencia “Acción de tutoría en la Educación Media Superior y Superior”

### Descripción del contexto

La Entidad Evaluadora y Certificadora de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (ECE-UPAEP) en México es un espacio educativo donde se realizan certificaciones de diversas competencias laborales de personas que desarrollan ciertas competencias propias de su profesión. Es una Institución de Educación Superior del sector privado, acreditada por el Consejo de Normalización y certificación de competencias laborales (CONOCER) para capacitar, evaluar y/o certificar competencias laborales de las personas, con base en Estándares de competencia inscritos en el Registro Nacional de Estándares de Competencias en México.

Los Estándares de Competencia son las definiciones de los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes requeridas, para que una persona realice cualquier actividad productiva,



social o de gobierno, con un nivel de alto desempeño, definidos por los propios sectores (CONOCER, 2014).

El propósito de la Entidad evaluadora y certificadora es Generar una Cultura de Evaluación y Certificación en Competencias profesionales y laborales, al interior y exterior de la Universidad para elevar el nivel de competitividad en todos los sectores sociales y así mejorar la productividad en las personas, con un sentido humano.

### Breve Historia de la experiencia

Esta experiencia inicia a partir de una reunión de trabajo, cuyo objetivo era revisar el nuevo modelo educativo que la SEP había aprobado y publicado con el fin de identificar las nuevas aportaciones que favorecen la calidad educativa en la Educación Superior. En este ejercicio se identificó las competencias socioemocionales que se consideran como, habilidades para tomar de decisiones de manera reflexiva y responsable, como la generación de alternativas, el análisis de las consecuencias que derivan las diferentes opciones y el pensamiento crítico. Se conciben como habilidades socioemocionales la autoconciencia, autorregulación, determinación, conciencia social, relación con los demás y toma responsable de decisiones. (SEP, 2016)

Además, se analizó, qué de las acciones que realiza al ECE UPAEP tenían relación con este tipo de competencias y consideramos que el Estándar de Competencia “Tutoría en Educación Media Superior y Superior” EC 477 adscrito al CONOCER

Es importante destacar que en el estándar de evaluación para Certificar a Tutores a través de la Entidad Evaluadora y Certificadora CONOCER UPAEP, en la cual se evalúan las competencias y habilidades de los tutores en su acción tutorial, no está contemplado de forma explícita habilidades socioemocionales, más sin embargo por el análisis que realizamos nos percatamos que en algunos criterios de desempeños que los tutores deben realizar en su evaluación para certificarse, desarrollan habilidades socioemocionales.

A partir de este hallazgo, la ECE-UPAEP considera la valoración de las competencias socioemocionales porque son parte de la dimensión emocional junto con la cognitiva en los procesos de aprendizaje, porque las emociones influyen en la motivación y, por tanto, un buen desarrollo emocional favorece un clima adecuado para el aprendizaje en el contexto aula (Extremera y Fernández-Berrocal, 2002). Ante este panorama, el tutor ha de identificar y aprender a trabajar con el desarrollo de sus habilidades socioemocionales, que son un gran desafío para la educación en nuestros días y que requieren ser realizadas y vividas desde la convicción, la coherencia de vida, la riqueza de los valores, sabiendo reconocer aquellas situaciones que pudieran estar



afectando al estudiante en el aprovechamiento académico y formativo y dando soluciones a los problemas que el estudiante se enfrenta, a través de una planeación estratégica que le ayudará a lograr aprendizajes significativos

Esta Certificación de los tutores exige evidencias de su trabajo práctico y escrito con la finalidad de establecer un juicio de valoración referente al desarrollo de acción tutorial, la ECE UPAEP formuló un cuestionario, validado por referentes teóricos, que diera cuenta el conocimiento que tienen los tutores sobre las competencias socioemocionales en su función de tutor.

La puesta en marcha de esta forma de evaluar para certificar a tutores inició con un grupo de docentes de educación superior, estipulando como propósito el auto-reconocimiento de los tutores de Bachillerato en cuanto a sus habilidades mostradas en el desempeño de la tutoría, su conocimiento y las actitudes mostradas con su tutorado.

### Descripción de la Experiencia

La experiencia que se vivió como examinadoras de la entidad evaluadora y certificadora, fue significativa porque al trabajar las dos primeras etapas del proceso de evaluación para la certificación, con un grupo conformado por 15 candidatos que realizan la función de tutores en Educación Superior. En estos momentos detectamos la esencia de la función tutorial, que consiste en poner en práctica habilidades socioemocionales. Al tener este hallazgo nos propusimos sistematizar la información que se narrará en los subsecuentes párrafos.

#### Primer momento

Se programó iniciar con una evaluación diagnóstica para valorar el saber, el saber hacer y hacer de los aspirantes a certificarse en el EC 0477, en esta valoración se incluyó cinco preguntas sobre las habilidades socioemocionales. Estas dieron cuenta si los tutores tenían el saber sobre la definición, clasificación y la relación de estas competencias con los ambientes de aprendizaje y en el rendimiento académico.

#### Segundo momento

Por los resultados obtenidos en el diagnóstico, que fueron por debajo del 70% la ECE – UPAEP determinó brindarles un curso taller para fortalecer las habilidades que señala el estándar de competencia en cuanto a los desempeños, como: la entrevista, elaboración y ejecución del plan de acción tutorial y la evaluación del mismo. Cabe señalar que en los contenidos del taller no se tocó de manera puntual el tema de las habilidades socioemocionales, lo que se trabajó



fue que el tutor logrará la habilidad de la entrevista y en esta misma trabajara como esencia la habilidad emocional para ejecutarla, así también se trabajó con el plan de acción y la evaluación del plan

### Tercer momento

Al concluir el curso taller con los 15 candidatos tutores, se volvió aplicar la evaluación diagnóstica, y se obtuvieron resultados muy significativos, que se pueden apreciar en la tabla No. 1. En este concentrado solo se presentan algunos resultados de las tres interrogantes que se consideraron como las que mayormente propiciaron nuestra innovación.

**Tabla 1. Conocimiento de habilidades socioemocionales, antes y después.**

#### 1. Refiera por lo menos tres habilidades socioemocionales

ANTES	DESPUÉS
Autonomía, relaciones interpersonales, toma de decisiones	Capacidad para realizar relaciones interpersonales. Intrapersonales y manejo de la autoestima
Empatía, comunicación asertiva, tolerancia, acompañamiento	Comunicación asertiva, empatía, trabajo colaborativo, escucha efectiva
Confianza empatía liderazgo	Empatía, confiabilidad, sensibilidad, valores
Manejo del decálogo ético con ejemplos, practica de moderación al estudiante, manejo de línea de vida	Trabajo colaborativo donde se ayuden mutuamente, juegos y dinámicas de sensibilización, en la clase de ética profesional comparten sus experiencias
Empatía, confianza escucha activa	Autoconocimiento, empatía, trato digno, escucha activa
Empatía, diálogo, comunicación, concordia	Empatía, solidaridad, acompañamiento
Escuchar, confianza, colocarme en su lugar y entender el valor que le dan a sus problemas, aconsejar sin presionar	Escuchar al alumno, Asertividad, Comprensión, Comunicación
Confianza, comunicación efectiva y afectiva, de apoyo	Auto conciencia, conciencia social, habilidades de relación (pares y profesores) Comunicación efectiva.
Empatía, autorregulación, comunicación, motivación	Respeto, confianza, apoyo, preocupación.



*¿Cómo usted ha generado por lo menos tres habilidades socioemocionales?*

ANTES	DESPUÉS
Dinámicas de ruptura de hielo, ejercicios cognitivos, casos para la toma de decisiones, cuestionario de estilos de aprendizaje	Mediante un proceso de sensibilización para que exista disposición del tutorado y establecer vínculos de empatía.
Trabajo en equipo generando clima de confianza en el grupo, actividades que se traduzcan en el desarrollo armónico del estudiante dentro del grupo	Actividades en donde se genere la interacción y el compartir lo que el chico piensa y siente, en un ambiente de confianza controlado y monitoreado, La asesoría entre pares apoyado en todo momento por el tutor. Actividades de trabajo colaborativo
Presentándome como una persona común, que solo tiene el interés de que mis alumnos aprendan y que tengan las suficientes herramientas para demostrar ese aprendizaje	Tratando de lograr la confiabilidad de los alumnos y empatía con ellos.
Escucha activa	Por ejemplo, cuando trabajo la línea de vida y la comparten, ahí se tocan las fibras más sensibles y lo comparte sólo quien lo desea.
Principalmente cuando los alumnos elaboran y comparten su línea de vida	A través de dinámicas de autoconocimiento, actividades que le permitan a él ponerse en el lugar de otros, ambientes de confianza y propicios para su trabajo y fortalecerlo
Desarrollo de sensibilidad al leer el lenguaje verbal como ellos y su crecimiento personal	Por medio de la creatividad para mostrar contenidos de las sesiones, donde se favorezca el trabajo colaborativo en equipos diversos.
A través de trabajos en equipo, proyectos concretos de aplicación, a través de la reflexión al inicio de clase	Escuchando a los alumnos cuando se encuentran tristes o molestos, y una vez que han planteado su postura empezar a dar mi punto de vista y apoyo para obtener una comunicación positiva haciéndole ver pros y contras.
Estableciendo una relación de respeto entre todos los participantes. Planteando retos que se sustentan en el interés de los estudiantes, propiciando el trabajo colaborativo	Sacándolo de su ambiente rutinario, confiabilidad, amabilidad
Con juegos, canciones, experiencias, anécdotas	Cuando establezco actividades de trabajo grupal con aprendizaje cooperativo (puede ser de conocimientos previos, de comprensión o para el desarrollo de competencias. el rapport es muy importante)
Proyectos vivenciales como elaboran fundas para niños con cáncer	Estableciendo una causa concreta por ejemplo planear y organizar colecta de bufandas para asilos en diciembre, los estudiantes ven que su trabajo es útil para alguien más.



*¿Cómo las habilidades socioemocionales influyen en el rendimiento académico de los estudiantes?*

ANTES	DESPUES
Permiten potenciar las habilidades y competencias necesarias para la vida y favorecen la estabilidad integral de los estudiantes	Sí, el proceso formativo demanda el manejo de la inteligencia emocional para la formación integral
Definitivamente, pues cuando el chico se encuentra un ambiente sano y emocionalmente equilibrado su desarrollo integral.	Definitivamente, pues las emociones “modulan” el comportamiento de la persona.
Si porque al recibir otro tipo de apoyos y estímulos sean más fácil obtener su rendimiento escolar	Sí, porque se logra ayudar al alumno a vencer muchos obstáculos tanto académicos como emocionales.
Si porque se vinculan sensibles y respetuosos al compartir	Sí, porque se logra anclar al tutorando, así mismo ponerlo en un ambiente de confianza que motive su desempeño.
Si, van hacer el parteaguas de que el estudiante logre sus propósitos y todo va vinculado, si un estudiante no está bien en un área. Será imposible un buen resultado	Sí, porque van vinculados a la persona su estado afecta a otras áreas y eso no le permite estar bien en todas sus esferas, no le permite estar de manera integral.
Porque le dan una motivación y sentido de pertenencia le permiten enfocarse en sus objetivos y lograrlos	Sí, porque manifiestan actitudes de adaptación, aceptación que al final de cuentas se reflejan en la vida académica del estudiante
Si porque les dan más seguridad al trabajar	Comprensión, autoestima, Toma de decisión, responsabilidad, firmeza
Si porque ellos están bien van a desempeñar un buen trabajo, sentirse acompañado es importante	Sí, es importante que haya una relación para que juntos planifiquemos e indagemos con respecto a su familia, autoridades, docentes y sobre sí mismo.
Porque se genera un ambiente cálido y de comprensión, así como de apoyo a su situación específica, los orienta en la toma de decisiones	Por supuesto, de ello puede depender la permanencia en el curso, mejora y rendimiento.
Porque se denominarán como habilidades de motivación tanto para asistir y seguimiento a asignación interés cumplimiento	Sí, los estudiantes se desenvuelven mejor en ambientes en donde se sienten seguros en confianza y aceptados.

## CONCLUSIONES

Se puede apreciar que después del curso taller, los tutores fortalecieron el saber de las habilidades socioemocionales, como en las repuestas de la pregunta No. 1 los tutores en sus respuestas refieren de manera adecuada este tipo de habilidades y las conciben en acciones que realizan como tutores, como por ejemplo el manejo de la autoestima, las interacciones, la conciencia social. Lo significativo es que los tutores no adquirieron este saber cómo simples conocimientos, los aprehendieron en su hacer y en su ser.

En cuanto a la segunda pregunta, los tutores expresan que el desarrollo de las habilidades





socioemocionales en actividades pertinentes y creativas con un sentido humano, donde muestran el acompañamiento que brindan a los estudiantes. En las repuestas de la tercera pregunta se puede apreciar como el tutor valora la presencia de las habilidades socioemocionales en la formación y en la misma vida de sus estudiantes.

Con este grupo de tutores se puede responder de manera afirmativa que la función de tutoría implica desarrollar tanto en el tutor como en el tutorado habilidades socioemocionales y se admite lo que Tickle (1999, p. 136) afirma "el profesor, como persona, es la esencia por la cual la educación en sí misma tiene lugar", el tutor es una de las figuras más importantes dentro de este proceso, porque implica estar a la vanguardia y hacer que el estudiante trabaje y aprenda con los medios que posee de forma significativa, es el cauce idóneo para brindar el acompañamiento que posibilite y apunte su desarrollo personal y profesional, logrando así una formación integral para la vida, que lo llevará a afrontar los retos y desafíos que exige la sociedad.

A partir del análisis de esta experiencia, la ECE-UPAEP, considera que no sólo el proceso de certificación en tutorías sino todos los procesos de evaluación se deben vincular con las competencias socioemocionales porque la persona cuando es competente nos muestra sus habilidades entorno a su dimensión social-profesional, con su dimensión emocional e intelectual.

## REFERENCIAS

- Extremera, N.** y Fernández-Berrocal, P. (2002). Educando emociones. La educación de la inteligencia emocional en la escuela y la familia. In P. Fernández-Berrocal y N. Ramos (eds.), *Corazones inteligentes* (pp. 353-375). Barcelona: Kairós.
- Rodríguez, S.** (Coord.) (2004). *Manual de tutoría universitaria. Recursos para la acción*. Barcelona: Octaedro: ICE-UB.
- SEP, (2014) Las habilidades socioemocionales del programa construye T.** disponible: <http://www.construye-t.org.mx/inicio/hse> Consultado el 29 / mayo / 2017
- Tickle, L.** (1999). "Teacher self-appraisal and appraisal of self". En R. P. Lipka y T. M. Brinthaupt (Eds.), *The role of self in teacher development* (pp. 121-141). Albany, N.Y.: State University of New York Press



# La bitácora COL: herramienta didáctica para el desarrollo de habilidades y actitudes de los estudiantes de Trabajo Social.

**JULIO JIMÉNEZ HERRERA**

**UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE PUEBLA**

**MÉXICO**

## Julio Jiménez Herrera

- Master en Trabajo Social por University of Toronto, Canadá y Doctor en Estudios Organizacionales por Universidad Autónoma Metropolitana.
- Diploma en habilidades gerenciales, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, campus Querétaro. Diploma en Competencias Digitales Docentes, UPAEP.
- Coordinador y Educador de Calle en el "Proyecto de atención a niños "de" y "en" la calle.
- Jefe del departamento de Trabajo-Médico-Social en el Hospital General de Coatzacoalcos, Ver.
- Estancias académicas en University of Georgia, EE. UU. y University of Waterloo, Canadá.
- Artículo: Modelos Educativos Homogeneizantes: o el menosprecio por la diversidad. Libro: Las Descripciones Factuales como forma de actuación institucional.

**Correo electrónico:** [julio.jimenez@upaep.mx](mailto:julio.jimenez@upaep.mx)

## RESUMEN

Esta experiencia educativa innovadora, se realizó en la facultad de trabajo social de la Universidad Veracruzana (UV), que desde 1999 diseñó e implementó un nuevo modelo educativo e innovador al que denominó "Modelo Educativo Integral y Flexible" (MEIF). Expone la experiencia vivida con la utilización de la bitácora COL (comprensión ordenada del lenguaje). Es una herramienta didáctica, la cual se manejó como un diario de campo en el que se registran sucesos y hechos susceptibles de ser interpretados. Se recurrió a su primer nivel, cuyos componentes son tres esenciales preguntas: ¿Qué pasó? ¿Qué sentí? ¿Que aprendí? El objetivo con el que se le utiliza es

desarrollar en los estudiantes habilidades, actitudes y la reflexión para que fortalezcan su formación profesional. Se utilizó con estudiantes de la licenciatura en Trabajo Social de la facultad antes mencionada. Dentro de los criterios para la aplicación y utilización de la bitácora, se consideraron a los alumnos de tercer semestre de la asignatura: vinculación con sectores, que



anteriormente se denominaba práctica de campo y consiste en la primera aproximación que tienen los estudiantes con comunidades semi-rurales y/o urbano-marginales. Estos sectores, se caracterizan por su vulnerabilidad social, económica, política, salud y cultural. Las fases de aplicación de la bitácora son: El estudiante asiste a su práctica, media hora antes de salir de la comunidad se le solicita que registre la información. Posteriormente asiste al taller, en la escuela, hace la lectura frente al grupo recibe retroalimentación del mismo y del profesor y se cierra la sesión con un pequeño plan para la próxima visita a la comunidad. Participaron en esta experiencia, alrededor de 150 alumnos. Se pudieron constatar avances significativos en el desarrollo de habilidades básicas del estudiante en términos de: observación, descripción, relación y desarrollo lingüístico y actitudinales como compromiso, solidaridad y responsabilidad.

**Palabras Claves:** Actitudes, desarrollo, habilidades, herramienta didáctica, reflexión,

## PRESENTACIÓN

La Facultad de Trabajo Social forma parte de la Universidad Veracruzana. Y, es allí, donde se implementó la estrategia didáctica denominada bitácora COL, con estudiantes del tercer semestre en la asignatura: vinculación con sectores sociales, (práctica de campo) área de formación disciplinar. Originalmente, la bitácora COL, se utiliza en la experiencia educativa destinada al desarrollo del pensamiento crítico y creativo en el área de formación básica. Para la realización de la experiencia innovadora, se hicieron algunos ajustes a la visita al campo. A cada estudiante se le asignaron 20 familias las cuales visitaría durante 4 meses, período oficial para la realización de las prácticas. El alumno diseñaba su propio itinerario para recorrer la comunidad, número de familias que visitaría por día (obligatoriamente el alumno debía asistir tres veces a la semana) y el tiempo dedicado a cada una de ellas. A la bitácora COL también se le dio un matiz, La información que se recogía y se plasmaba en ella, era sobre lo observado y vivido en las visitas familiares, y la información se correspondía con la primera fase de la metodología del Trabajo Social que era tener un conocimiento global de la situación socioeconómica de los grupos más vulnerables de las comunidades y familias visitadas (investigación exploratoria). La bitácora COL se utilizaba aquí como diario de campo en su primer nivel, cuyos componentes son ¿Qué pasó? ¿Qué sentí? y ¿Qué aprendí? En el ¿Qué pasó?, el estudiante recuperaba la información, apoyado en la técnica de observación, de hechos y acontecimientos camino a la casa de la familia a visitar, como lo sucedido en la visita misma con la familia (lo externo). En la pregunta ¿Qué sentí?, registra los afectos, sentimientos y emociones (lo interno), movilizados por el encuentro con la precariedad y vulnerabilidad de la familia toda y sus condiciones de vida. En relación al ¿Qué



aprendí? Se le solicitaba que hiciera un esfuerzo reflexivo en el que relacionara la información de las dos preguntas anteriores (información interna cognitiva) y ofreciera los aprendizajes obtenidos de su visita a la comunidad y familias asignadas. Equipado con su bitácora, el estudiante se presenta a una suerte de taller donde se le solicita que lea la información contenida en la bitácora al resto del grupo y profesor presente, de los cuales recibe retroalimentación, ésta se da en dos sentidos. En primer lugar, en cuanto al contenido de las tres preguntas, es decir destacar las limitaciones y omisiones que se consideran necesario recuperar para una mejor aprehensión de lo que ocurrió y de lo que sintió y con esto mejorar la bitácora, pero también de los aciertos para estimularlo. En segundo lugar, la idea es que el que retroalimente, a través de preguntas, ayude al compañero a que reflexione sobre posibles alternativas de solución a la problemática detectada en la visita.

El interés central de utilizar la bitácora COL como herramienta didáctica en el proceso de formación de los trabajadores sociales radica en su fruto de ayudar en el aprendizaje centrado en el estudiante (Campirán, Guevara, Sánchez, 2000).

## CONTEXTO MEDIATO E INMEDIATO

### Contexto mediato

El siglo pasado y los primeros años del presente han dado cuenta del interés creciente que existe por la innovación en general y la innovación educativa en particular.

Hoy como nunca, las universidades se insertan y enfrentan a un mundo cambiante, mismo en el que se percibe y exige la necesidad de una nueva visión y un nuevo modelo de enseñanza superior. La búsqueda de nuevas fuerzas motrices a nuevos modelos lo podemos constatar en la OCDE, cuando lo plantea en los términos siguientes:

Existen datos disponibles de lo que funcionó en el pasado, pero no de lo que servirá en el futuro. La explosión del conocimiento sobre cómo funciona el cerebro y la naturaleza del aprendizaje, combinada con el cada vez mayor poder de la tecnología crean el potencial para transformar hasta la unidad más fundamental de la educación: la integración entre docente y educando. Además, los enormes cambios sociales como la progresiva diversidad y la movilidad demográfica presentan a los educadores nuevas y constantemente variables circunstancias. Por consiguiente, las características que definían los sistemas educativos exitosos de, digamos, 1975, es poco probable que sean las que definirán el éxito en el futuro. (OCDE, 2003:115)



En este mismo sentido, la UNESCO (1998), en su conferencia mundial sobre la educación superior: Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción, plantea que en los albores del nuevo siglo se observan una demanda de educación superior sin precedentes, acompañada de una gran diversificación de la misma, reconociéndole una importancia fundamental a este tipo de educación para el desarrollo sociocultural de los países; reconociendo al mismo tiempo que las nuevas generaciones deberán estar preparadas con nuevas competencias y nuevos conocimientos e ideales.

Ante este panorama, la Universidad Veracruzana elaboró un programa de trabajo denominado "Consolidación y Proyección de la Universidad Veracruzana hacia el Siglo XXI" (1998-2001), donde se describe como estrategia total la perspectiva del quehacer académico centrado en el aprendizaje.

### Contexto inmediato

La facultad de Trabajo Social fue fundada en 1977. Se ubica en la ciudad de Minatitlán, Veracruz, cuya población no rebasa los 300 000 habitantes. Inicia sus labores académicas con 252 alumnos. Para el año 1999, contaba con aproximadamente 300 alumnos y 22 docentes. Su personal académico se dividía, según su forma de contratación en profesores de tiempo completo con grado académico de maestría y corresponde a un 25% y profesores por horas con grado de licenciatura que corresponde a un 75%. Una plantilla de docentes, cuya edad promedio no rebasa los 30 años. Otro rasgo que caracteriza a la facultad y que no es nada halagador es que la rutina cotidiana enfatizada por la cantidad de horas frente a grupo por parte de los maestros de tiempo completo y el poco tiempo que pasan los maestros por horas en la institución, no había vida académica y con esto nos queremos referir a que las reuniones de trabajo se reducen a temas de infraestructura, de reglamentación y discusiones sobre cómo vamos a solventar la solicitud de más carga administrativa. Difícilmente se discute sobre temas del proceso de enseñanza-aprendizaje, de compartir y discutir las experiencias educativas, la vida académica prácticamente se vive en la soledad. Esto es algo en lo que coinciden la mayoría de los docentes, incluyendo a los contratados por horas. En relación a su equipamiento físico, cuenta con 8 salones donde se imparten las clases, un centro de cómputo propio y un aula magna, compartida con otras facultades, con capacidad para 300 personas. Igualmente, un centro de idiomas compartido y una unidad de servicios bibliotecarios que da servicios a cuatro facultades, incluyendo a la de Trabajo Social.



## SITUACIÓN DE MOLESTIA

De acuerdo al contexto descrito en el apartado anterior, referido a la rutinización del ejercicio docente reducido al trabajo en el aula, la falta de vida académica y la poca reflexión sobre el quehacer docente, la facultad se encontraba en una paradoja, la carrera de Trabajo Social es una disciplina eminentemente práctica (no por ello deja de tener sus sustentos teóricos), lo que queremos decir es que está más referida a la acción, en el sentido de búsqueda de soluciones a las problemáticas sociales que enfrentan los individuos más vulnerables (niños, mujeres en situación de abandono, alcoholismo, adultos mayores, individuos viviendo en condiciones habitacionales pobres, etc.). Pero, sin embargo, la escuela no tenía programas específicos para atacar estos problemas, el plan de estudio, no contemplaba asignaturas que capacitaran ni metodológica ni teóricamente en estos asuntos, la práctica de campo se realizaba de manera mecánica, muy pocos estudiantes le encontraban sentido ir a la comunidad a no hacer “nada”, había mucha simulación, con frecuencia el docente faltaba al centro de prácticas y la mayoría de los reportes de los estudiantes eran realizados con datos inventados y revelaban un nivel lingüístico muy pobre y limitado, sus habilidades de observación, análisis y reflexión casi nulo, en consecuencia no había responsabilidad, compromiso, ni solidaridad con la comunidad (centro de prácticas).

### Propósito de la experiencia.

Por su envergadura pedagógica el propósito de la experiencia era que el estudiante a través de la bitácora COL, en su primer nivel, ordene las acciones, los procesos y actividades de una experiencia de práctica de campo, tanto en el plano externo como en el interno, desarrolle habilidades y actitudes, pero, además, recupere de manera crítica y reflexiva la realidad que enfrenta mediante la retroalimentación del grupo y del profesor facilitador.

### Etapas de la experiencia innovadora

Se distinguen 4 Etapas en el desarrollo de la experiencia. 1ª. Etapa.: Punto de partida, Visibilizar la situación de molestia. Debido a la preocupación de los docentes por la situación vivida en la práctica comunitaria en generaciones anteriores se despertó en ellos el interés por hacer algo distinto. 2ª. Etapa: Planeación. ¿Qué vamos hacer? ¿Cómo lo vamos a hacer? ¿Cuándo lo vamos hacer? ¿Con qué lo vamos hacer? ¿Con quién lo vamos a hacer? Respuestas que se concretizaron en un documento sencillo pero valioso por su contenido novedoso. 3ª. Etapa: Ejecución, que consistió en la puesta en marcha del plan. Se realizaron reuniones con alumnos próximos a iniciar su vinculación con sectores (prácticas comunitarias), se les expuso el plan, la



manera como se iba a trabajar, la relevancia del mismo y los propósitos perseguidos, conocían la bitácora, pero se les explicó la forma en que se iba a utilizar y al mismo tiempo se les ofreció una reseña de las experiencias pasadas en esta asignatura, motivo por el cual, se les invitaba a participar, para que de manera conjunta, tuviéramos una mejor formación profesional. 4ª. Etapa. La evaluación. Se recurrió a la evaluación formativa con la participación de los estudiantes, conformados en grupos pequeños y con preguntas abiertas, preguntas clave, encuestas de calidad, guía de observación, preguntas sobre el procedimiento, etc.

### Estrategias seguidas

Con la implementación de Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF en adelante), hay una reforma del plan de estudios de la licenciatura en Trabajo Social en su estructura organizativa, curricular y didáctica. Esta coyuntura es aprovechada por un grupo de docentes de prácticas para introducir la bitácora COL, cuando se conoció y fueron capacitados para el desarrollo de habilidades del pensamiento crítico y creativo. Pensaron, podría ayudar en la formación de trabajadores sociales, tanto en el aspecto de habilidades en términos de: mejorar la atención de lo concreto y la observación, partiendo de la sensopercepción, como en el aspecto actitudinal, en el sentido de que podría ayudar a que el estudiante se comprometiera, se solidarizara con los más vulnerables y sobre todo sobre la base de un proceso teórico y metodológico, hiciese intervención social. Con estos ideales, se dieron a la tarea de diseñar algunas estrategias para la puesta en marcha de la imagen que habían construido de la potencial experiencia educativa innovadora.

Para vivir la experiencia por parte de los alumnos (aprendizaje) y por parte de los profesores (enseñanza), se replantearon los contenidos de la asignatura: vinculación con sectores (prácticas de campo). Este replanteamiento para la inserción y primera aproximación a la comunidad semi-rural o colonia urbano marginal, por parte del estudiante se denominó Investigación Exploratoria, que consiste en un conocimiento sensorial de una realidad que se le presenta en sus aspectos exteriores (vivienda en condiciones pobres, infraestructura insuficiente, servicios básicos deficientes, calles en condiciones malas, población/familias vulnerables, etc.), como una totalidad que es necesario separar en sus elementos. En esta etapa los instrumentos básicos y/o técnicas a utilizar son la observación y la entrevista. Hay que recordar que el MEIF, en tanto que, estrategia pedagógica moderna, incluye la actividad científica para la producción de conocimiento y se esperaría que los futuros trabajadores sociales lo aprendan y lo ejecuten, de ahí que se incorporaron contenidos referidos a Epistemología del Trabajo Social, teorías sociológicas



contemporáneas y metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Para que el docente pudiera facilitar el proceso de aprendizaje del estudiante a través de la enseñanza de los nuevos contenido y su aplicación en la primera aproximación a la realidad (investigación exploratoria), y el uso de la Bitácora COL como estrategia para la recuperación y registro de lo vivido en el centro de prácticas, fue necesario que se capacitaran en habilidades del pensamiento (HP), para que tuviera la competencia de ayudar al estudiante, porque aquella " le permita reflexiones, rigurosas, atentas, y prometedoras (Campiran y et al 2000, p. 30). Para que se pudiera poner en marcha esta innovación educativa, fue necesario implementar una suerte de talleres los días viernes por la mañana donde, el estudiante realizaba la lectura de su bitácora, recibía la retroalimentación tanto del alumno como del docente y se planeaba la próxima visita a la comunidad semi- rural y/o colonia urbana marginal. Esta nueva forma de trabajar generó un nuevo rol en el docente, es decir ahora se convertía en un guía/supervisor en su función de propiciar confianza y seguridad en los estudiantes. Esta forma de trabajar los días viernes, promovió una nueva forma de participación del alumno: leer frente a sus compañeros y el docente la bitácora, verbalizando y exponiendo sus sentimientos y emociones (¿Qué sentí?) que se movilizaban por el contacto con individuos de zonas marginadas, y que nunca antes se había experimentado en la facultad. La articulación pedagógica entre la visita a la comunidad, elaboración de la bitácora y la lectura y retroalimentación de la misma, se da a través de reuniones quincenales entre los profesores de prácticas en las que se analiza y reflexiona en torno a los objetivos que se persiguen en la práctica en su primera aproximación que es que los estudiantes obtenga un conocimiento global de la situación socioeconómica de los pobladores y la formación de pequeños grupos con los miembros de la comunidad, así como sobre la rentabilidad explicativa y de iluminación de la teoría para el proceso de inserción al centro de prácticas y también como la bitácora COL está contribuyendo en el desarrollo de las habilidades, actitudes y aprendizaje del estudiante en su formación como trabajador social.

Dentro de los aportes que podemos destacar derivados de la inclusión de la bitácora COL como herramienta pedagógica en la formación de Licenciados en Trabajo Social, podemos enumerar los siguientes: a) En cuanto a la pregunta ¿Qué pasó?, que tiene que ver con la información externa, mejoró el desarrollo lingüístico de los alumnos, tan solo al inicio de la experiencia, en este apartado, escribía entre seis y ocho renglones, para cuando estaba próxima el término de la practica en su primera aproximación, podíamos leer, en ese apartado mínimo 15-20 renglones. Algunos alumnos escribían más. La repetición constante de la bitácora rompió con la mecanización, ya que permitió que el alumno fuese más reflexivo.





Este aspecto fue reforzado por la lectura, la retroalimentación y la inclusión consciente de un marco teórico en el campo social. b) En relación a la pregunta ¿Que sentí?, Se pudo observar que, con la exteriorización y verbalización de sus emociones, movilizadas por el contacto con la situación de los pobladores de su comunidad de prácticas y al encontrarse con otros (pares compañeros de clase), se percata de que no está “solo”, de que otros también “viven” y “sufren” los problemas sociales. Con el trabajo de esta pregunta se logra que el estudiante vea con los sentimientos y al conectarlos con los datos proveídos en el que ¿Qué pasó?, como trabajador social, busque posibles vías alternativas de solución de esos problemas sociales. Además, se logró observar actitudes de compromiso y autogestión.

Con la pregunta c) ¿Qué aprendí?, que va directamente a lo cognitivo concreto (¿qué pasó?) y abstracto (¿qué sentí?), se pudo observar, a la pregunta directa del profesor/supervisor ¿De qué te das cuenta?, repuestas como...” Me doy cuenta de que cómo futuro trabajador social me debo preocupar por las necesidades de las personas”

“... que por muy poco o mucho que podamos hacer como trabajadores sociales, tenemos que hacerlo con profesionalismo”

La experiencia concluyó en 2004, por los deseos y necesidad de estudios de posgrado de los docentes de tiempo completo y que, al contratarse nuevos docentes, para cubrirlos, no recibieron la capacitación ni la información sobre la experiencia vivida.

### Obstáculos

Un primer obstáculo que enfrentamos para que la experiencia sensorio-emocional-cognitiva se produzca es la de escribir mecánicamente la Bitácora, por lo que se cierra la posibilidad de que de manera voluntaria y autentica los estudiantes la escriban.

Otro de los obstáculos que con frecuencia se opone al desarrollo de la experiencia fue la resistencia a la lectura en general y a la pregunta ¿Qué sentí? en particular. Porque genera temores personales al “abrirse” a los demás.

La inasistencia, por muchos factores, de algunos estudiantes a los talleres de los viernes, con frecuencia provocaba el enojo y más resistencia, y sabotaje a la experiencia que se expresaba en la negación a leer la Bitácora.

El profesor guía/supervisor, fue pieza clave en atenuar estos factores obstaculizadores, al convertirse en el guía, al confrontarlos, señalando e interpretando la actuación de cada uno en su formación profesional, haciéndoles reconocer que dos o tres alumnos que faltarán no rompen ni individual ni grupal el proceso vivido. El profesor construyó en cada taller un clima de



respeto, aceptación e interés por el otro, de tal manera que los temores por expresar sentimientos y emociones desaparecieron.

### Aprendizajes

- a. Uno de los ideales que orientaron la implementación de la experiencia innovadora fue la de formar estudiantes con valores, creativos e innovadores, pero al mismo tiempo trabajadores sociales sensibles, solidarios y comprometidos con la problemática social de la población más vulnerable de la sociedad.
- b. Para la formación científica en Trabajo Social, tomamos como referencia el trabajo seminal de Boris Lima (1980), sobre las contribuciones a la epistemología de Trabajo Social, que nos permitió aproximarnos y plantearnos interrogantes acerca de nuestro objeto de estudio (centro de prácticas), de cómo aprehendemos y construimos el conocimiento. Así mismo, consideramos la valiosa contribución de Ander- Egg (1982) sobre la metodología del Trabajo Social, que permitió habilitar metodológicamente (en la primera fase del método) al estudiante en su inserción al centro de prácticas. Para sustentar teóricamente la bitácora COL, nos basamos en los conceptos básicos del desarrollo de habilidades del pensamiento crítico y creativo (Campirán y et al, 2000).
- c. Para la ejecución de la experiencia, fue necesario definir talleres de capacitación de los docentes de prácticas en contenidos de cursos de habilidades del pensamiento crítico y creativo. Así como también, como espacio físico donde el estudiante lee su bitácora y recibe retroalimentación y el docente ejerce su rol de guía y supervisor.
- d. Uno de los valiosos aprendizajes que podemos destacar es que cuando se construye una liga afectiva entre el docente (enseñanza) y el estudiante (sujeto de aprendizaje), mediados por una tarea académica-social (formación profesional, intervención social, desarrollo personal) a la cual se le destaca su importancia, el interés crece, como fue en nuestra experiencia. A mayor importancia, mayor interés.
- e. Independientemente de que si se quiere realizar una experiencia similar o cualquier otra, les sugeriríamos aprovechar los espacios de informalidad que en organizaciones en general y organizaciones de educación en particular existen, del tipo de formación que sea (educación media, media superior o superior), de no estar sujetos a tiempos oficiales, espacios físicos, normatividad, etc., a nuestro lado, siempre va a haber alguien con deseos de trabajar, con ideales, con visiones, con deseos de crecer y agregamos un interés personal e intereses colectivos, se pueden hacer muchas cosas en favor de los estudiantes, la sociedad, la profesión y al gremio docente.



## BIBLIOGRAFÍA

- Ander-Egg, E.** (1982). *Metodología del Trabajo Social*. Barcelona: El Ateneo
- Campirán, F. Guevara, G. Sánchez** (2000). *Habilidades de pensamiento crítico y creativo*. Xalapa, México: UV
- Lima, B.** (1980). *Contribución a la Epistemología del Trabajo Social*. Buenos Aires: Humanitas
- Nolasco, M.** (1979). *Ciudades perdidas de Coatzacoalcos, Minatitlán y Cosoleacaque*. México: Centro de Ecodesarrollo
- OCDE.** (2006). *Nuevos modelos de innovación y de aprendizaje y aprender para el mundo del mañana, antecedentes y preguntas clave*. Documento para la discusión. México
- Unesco.** (1998). *Conferencia mundial sobre la educación superior: La educación superior en el Siglo XXI. Visión y acción*. Paris: Unesco
- Universidad Veracruzana.** (1998). *Nuevo Modelo Educativo*. Manual para apoyar acciones tendientes a reestructurar los planes y programas de estudio. Xalapa: UV
- Universidad Veracruzana.** Documento (1998-2001). *Consolidación y Proyección de la Universidad Veracruzana hacia el siglo XXI*. Programa de trabajo. Xalapa: UV



## La Escuela de Estudios Superiores del Jicarero cambia intenciones por acciones: Escuela Saludable

VALERI DOMÍNGUEZ VILLEGAS, FABIOLA ÁLVAREZ VELASCO Y FERNANDO MELGOZA ESPÍN

ESCUELA DE ESTUDIOS SUPERIORES DEL JICARERO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS  
MÉXICO

### Dra. Valeri Domínguez Villegas:

- Químico Industrial con mención honorífica de formación por la UAEM, maestría y doctorado en Ciencias por la Universidad de Barcelona con mención *cum laude* en 2014 en el área de nanotecnología aplicada en el diseño de fármacos.
- Certificada en competencias docentes por CERTIDEMS y actualmente forma parte del equipo de certificadores de la ANUIES.
- Miembro del Sistema Estatal de Investigadores, docente de Nivel Medio Superior y Superior.
- Ha participado en el diseño y reestructuración de programas y planes de Estudio.
- Actualmente es Secretaria de Docencia de la Escuela de Estudios Superiores del Jicarero.
- Cuenta con publicaciones a nivel nacional e internacional sobre las líneas de investigación de productos naturales, desarrollo de fármacos y educación.

**Correspondencia:** [valeri.dominguez@uaem.mx](mailto:valeri.dominguez@uaem.mx)

### L.C.H. Fabiola Álvarez Velasco:

- Profesora de Tiempo Completo de la UAEM. Licenciada en comunicación humana por la UAEM, cuenta con el diplomado en competencias docentes y con estudios de Maestría en Historia en el Centro de Investigación y Docencia en Humanidades del Estado de Morelos (CIDHEM).
- Fungió como Presidenta municipal suplente del municipio de Puente de Ixtla, Morelos en 2003.
- Secretaria Ejecutiva del Colegio de Directores en la UAEM de septiembre 2010 hasta febrero de 2012.
- Directora de la Esc. Preparatoria No.5, dependiente del a UAEM de diciembre de 2005 a febrero de 2012 y actualmente es directora de la Escuela de Estudios Superiores del Jicarero de la UAEM.

**Correspondencia:** [Fabiola.alvarez@uaem.mx](mailto:Fabiola.alvarez@uaem.mx)



## RESUMEN

La actividad física en la educación superior es indispensable para el profesionista del siglo XXI. La formación integral de los alumnos que sostiene la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y que considera el Plan de Desarrollo Institucional (PIDE) de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) , manifiesta la incorporación de la actividad física durante su formación profesional, sin embargo, la realidad de las Instituciones educativas del nivel superior (IES) no han podido garantizar la cobertura y participación de todos los estudiantes para el cumplimiento de este lineamiento, cuyo objetivo consiste en activar a la población estudiantil para la generación de hábitos hacia la actividad física y el cuidado personal con la intención de contribuir con la reducción del sedentarismo, obesidad y enfermedades cardiovasculares (ECV) de los estudiantes universitarios. En este sentido, las IES deberán de transformar las realidades con relación a brindar una formación integral y saludable, lo cual permita combatir el problema de salud pública y garantizar una formación de calidad. Es por ello, que en la Escuela de Estudios Superiores del Jicarero (EESJicarero) de la UAEM se diseñó un plan de acción de manera transversal para que se pudiera trabajar la formación integral de manera conjunta todas las licenciaturas que se ofertan: Biología, Psicología, Nutrición y Enfermería. De esta manera, a partir de trabajo de academia se plantearon las acciones para formar profesionistas íntegros, sanos, donde se desarrollen competencias para la vida y para el trabajo como las tecnologías de la información como una herramienta para el trabajo.

**Palabras Claves:** Actividad Física, Estudiantes Universitarios, Enfermedades Cardiovasculares, Formación Integral.

## PRESENTACIÓN

La actividad física en la educación superior es indispensable para el profesionista del siglo XXI. La formación integral de los alumnos que sostiene la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y que considera el Plan de Desarrollo Institucional (PIDE) de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) , manifiesta la incorporación de la actividad física durante su formación profesional, sin embargo, la realidad de las Instituciones educativas del nivel superior (IES) no han podido garantizar la cobertura y participación de todos los estudiantes para el cumplimiento de este lineamiento, cuyo objetivo consiste en activar a la población estudiantil para la generación de hábitos hacia la actividad física y el cuidado personal con la intención de contribuir con la reducción del sedentarismo, obesidad



y enfermedades cardiovasculares (ECV) de los estudiantes universitarios. En este sentido, las IES deberán de transformar las realidades con relación a brindar una formación integral y saludable, lo cual permita combatir el problema de salud pública y garantizar una formación de calidad.

En la encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2016, realizada en nuestro país, evaluó la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños, adolescentes y adultos, mostrando los siguientes resultados: niños en edad escolar de 5 a 11 años, 3 de cada 10 menores padecen sobrepeso y obesidad; adolescentes de 12 a 19 años de edad, 4 de cada 10 presentan sobrepeso y obesidad; adultos mayores de 20 años de edad, 7 de cada 10 adultos padecen exceso de peso. Hoy México ocupa el segundo lugar en obesidad.

La salud del estudiante universitario es un factor determinante para el óptimo rendimiento académico, en este sentido, la escuela EESIJicarero de la UAEM ha asumido el compromiso de garantizar una formación integral y saludable en la comunidad universitaria, lo cual contribuya con la generación de profesionistas competentes para su vida profesional y personal. Este es solo un pequeño panorama respecto a la salud de los mexicanos, por lo que hoy, una de nuestras prioridades debe ser la prevención y control. Como respuesta a estos problemas no solo en nuestro país, sino a nivel mundial, nace el enfoque de las universidades saludables en la Ciudad de Chile en el mes de octubre del año 2003.

Ahora bien entendiendo que la salud, no solo es la ausencia de enfermedad o dolencia, sino que, la Organización Mundial de la Salud lo define como un estado completo de bienestar físico, mental y social. La EESIJicarero tiene como meta formar individuos integrales y mejorar la calidad de vida que se puede reflejar en un mejor aprovechamiento académico y en el desarrollo humano de cada uno de los profesionistas que aquí se forman.

La EESIJicarero se encuentra ubicada en el municipio de Jojutla, del estado de Morelos. El municipio se encuentra ubicado en la zona Sur de estado y se caracteriza por ser una zona calurosa llegando a los 40 oC en verano. La actividad económica del municipio se centra en el comercio, ganadería, siembra de arroz y caña de azúcar.

En la EESIJicarero se ofertan las licenciaturas de Contaduría, Informática, Ciencias Ambientales, Biología, Nutrición, Psicología, Enfermería con un total de 456 estudiantes.

Propósito: Formar profesionistas integrales y mejorar la calidad de vida que evidenciará en un mejor aprovechamiento académico y en el desarrollo humano completo de cada individuo.

Para el logro de este compromiso, la Escuela de Estudios superiores del Jicarero se dio a la tarea de definir una serie de objetivos específicos a desarrollar permanentemente. Dichos objetivos se describen a continuación con la finalidad de darle un sustento a las acciones realizadas.

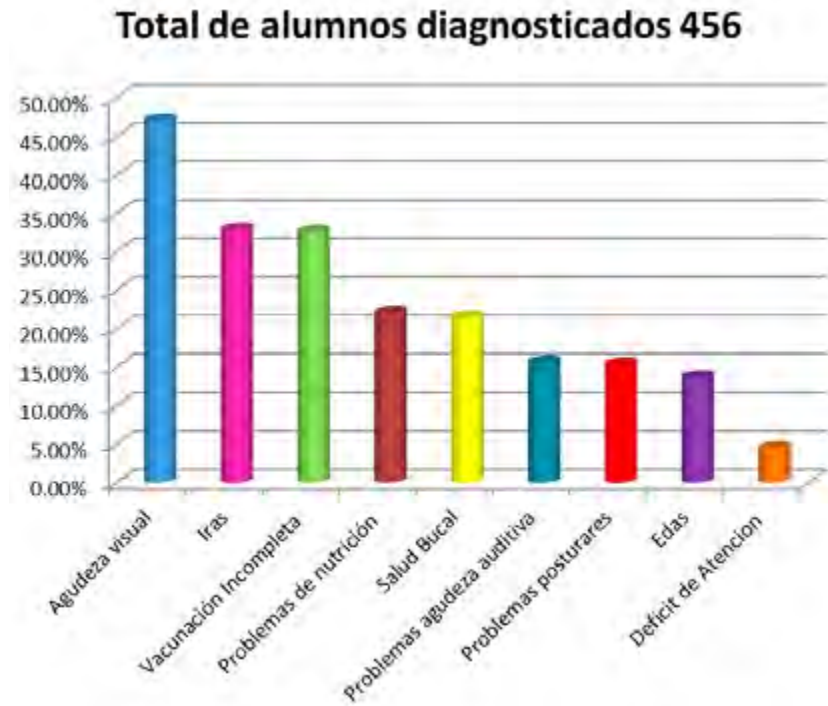


- Determinar una normativa y política institucional para propiciar ambientes favorables para la salud.
- Desarrollar acciones de formación académica profesional en promoción de salud y educación para la salud.
- Vincular a nuestra institución con los servicios de salud IMSS, Secretaria de Salud del estado de Morelos e Instituciones o Fundaciones promotoras de salud con la finalidad de colaborar con acciones en beneficio de la comunidad.
- Desarrollar acciones de investigación y evaluación en promoción de la salud.
- Desarrollar acciones de educación para la salud.
- Ofertar servicios preventivos, cuidado y promoción de la salud.
- Desarrollar acciones con alcance familiar y comunitario.
- Cuidar y prever el entorno saludable, a través de la preservación del medio ambiente.
- Consolidar la infraestructura deportiva en nuestra institución para el desarrollo de la actividad física y cultural de la comunidad universitaria.
- Acompañar el bienestar integral del estudiante durante toda su formación profesional.

De esta manera, la estrategia que utilizó nuestra unidad académica consistió en la coordinación del área de formación integral y la coordinación deportiva y cultural, implementaran acciones para combatir y disminuir los factores de riesgo relacionados con los siguientes determinantes que afectan la salud:

1. Estilos de Vida
2. Salud Mental
3. Salud sexual y reproductiva
4. Adicciones
5. Nutrición
6. Problemas posturales
7. Higiene bucodental
8. Violencia
9. Infección en vías respiratorias altas
10. Cuidado del medio ambiente

Entre las acciones realizadas se realizó la Feria de la Salud en la cual se tuvo la oportunidad de detectar los principales determinantes que afectan la salud de nuestra comunidad estudiantil, encontrando los siguientes resultados:



**Figura 1. Diagnóstico de salud de los estudiantes de la EESJicarero (Fuente propia)**

Podemos observar en la gráfica 1 prevalecen los problemas visuales con un 45%, las infecciones respiratorias, el 31% de los estudiantes no cuenta con el esquema de vacunación completa, seguido de los problemas de nutrición.

Los resultados de esta acción reflejaron la necesidad de elaborar un plan de acción que permita intervenir y fortalecer las debilidades de nuestros estudiantes en materia de salud, para lo cual se definieron los siguientes ejes de acción según el programa de salud escolar de la secretaria de salud pública.

### EJES DE ACCIÓN

- Educación para la salud y desarrollo de competencias para la modificación de los determinantes de salud.
- Acceso a los servicios de salud.
- Entornos favorables saludables.
- Participación social y políticas de salud.

La integración de estos ejes de acción se basaron en determinar acciones estratégicas que fomentan el trabajo colaborativo de nuestra planta docente, direcciones municipales, programas gubernamentales y estudiantes universitarios, donde se fincaron responsabilidades e ins-





tancias para lograr dichas acciones, de esta manera, la escuela de estudios superiores del Jicarero manifiesta una responsabilidad social universitaria y saludable, lo cual permita garantizar una calidad educativa que exige la educación superior en el siglo XXI.

A continuación, se insertan los contenidos de los ejes de acción a desarrollar:

## ACCIONES A DESARROLLAR

**Línea de Acción 1. Educación para la salud y desarrollo de competencias para la modificación de los determinantes de salud.**

No.	Actividad	Responsable	Gestión
1	Valoración del estado de salud del estudiante universitario al inicio de cada año.	Módulo de PREVENIMSS	IMSS
2	Elaboración de historial médico integral que permita observar el estado de salud del estudiante a lo largo de su formación.	Coordinación de Enfermería	Institucional
3	Difusión permanente del programa salud escolar	UNITV	Institucional
4	Organización de eventos académicos, deportivos, culturales y de ferias de la salud que contribuyan al fortalecimiento del objetivo general.	Regiduría de Educación, cultura y deporte y facultad de Medicina,	Municipal e Institucional
5	Elaboración de un programa de capacitación para el profesorado en primeros auxilios, nutrición y rendimiento escolar.	Presidentes de Academia del área de la salud	Institucional e IMSS
6	Formación de recursos humanos a través de la investigación (servicio social y tesistas)	Jefes de Carrera del Área de la Salud	Institucional

Las acciones implementadas en nuestra unidad académica para la generación de competencias se caracterizan por brindar un acompañamiento durante toda su formación profesional, lo cual permite de primer momento detectar el estado de salud del estudiante al realizarse un examen médico completo, mismo que sirve para determinar la capacidad para realizar actividad física a lo largo del semestre. Dicha actividad se solicita al inicio de cada año. Asimismo, como parte del seguimiento se integra un expediente de cada alumno con la finalidad de conocer la evolución y el desarrollo de su estado de salud. En cuanto a la difusión de nuestras actividades, contamos con un equipo de trabajo de la licenciatura en informática que ha desarrollado un



programa de televisión universitario UNITV mismo que se encarga de realizar las capsulas y coberturas de las actividades deportivas, culturales, de salud y sociales.

Uno de los beneficios que tenemos al estar certificados por el programa de Salud Escolar se basa en la generación de espacios académicos, deportivos y culturales que se brindan en coordinación con el gobierno municipal, la secretaria de salud y con el IMSS, donde se articulan planes y acciones para poder desarrollarlas con nuestra comunidad universitaria y la sociedad. Asimismo, los alumnos participan activamente llevando a cabo actividades que fortalecen la práctica profesional. En consecuencia, esto ha originado que el cuerpo académico desarrolle actividades de capacitación en temas de primeros auxilios, nutrición, enfermedades cardiovasculares, etc. buscando así sumar acciones para el logro de una concientización en nuestros estudiantes. Por último, todo el trabajo realizado y los resultados del mismo servirán para generar líneas de investigación en temas de salud; lo cual permitirá a nuestros estudiantes proponer y conocer las realidades de nuestro entorno con respecto a la salud como parte de la formación integral.

### Línea de Acción 2. Acceso a los servicios de salud.

No.	Actividad	Responsable	Gestión
1	Uso y manejo de las cartillas de vacunación	Módulo de PREVENIMSS	IMSS
2	Consultas Medicas	Doctor de la Institución	Institucional
3	Orientación y Planificación Familiar	Estudiantes de Enfermería	Institucional
4	Organización de la Feria de Salud Anual con la colaboración de la Secretaria de Salud del estado de Morelos, jurisdicción 2.	EESJicarero y responsable del programa salud escolar	Secretaria de Salud, jurisdicción 2.
5	Valoración del estado de salud del estudiante universitario al inicio de cada año.	Módulo de PREVENIMSS	IMSS
6	Elaboración de historial médico integral que permita observar el estado de salud del estudiante a lo largo de su formación.	Coordinación de Enfermería	Institucional
7	Difusión permanente del programa salud escolar	UNITV	Institucional

Con respecto al acceso a los servicios de salud, estos son realizados por el personal médico del programa PREVENIMSS como parte de las acciones coordinadas, cabe mencionar que se



actualmente nos encontramos trabajando con la dicha institución en la gestión de un módulo de PREVENIMSS para nuestra unidad académica, acción que permitirá a la comunidad universitaria contar con los servicios básicos de salud y esto contribuya con garantizar una mayor calidad de vida.

**Línea de Acción 3. Entornos favorables a la salud.**

No.	Actividad	Responsable	Gestión
1	Colocación de separadores de basura	Coordinador de Ciencias Ambientales y Biología	Institucional
2	Limpieza y mantenimiento de áreas verdes	Dirección	Institucional
3	Gestión de infraestructura deportiva	Dirección	Municipio y Patronato de la UAEM
4	Consolidación de comedor saludable	Coordinador de Nutrición	Institucional
5	Vinculación con el programa de PROGAU para mantener el ambiente saludable	Dirección	Institucional
6	Consolidación del Huerto Escolar	Coordinador de Ciencias Ambientales y Biología	Institucional
7	Jornada de Saneamiento Básico y Limpieza	Comité de Salud Escolar	Institucional

Dentro de esta línea de acción, a través del Programa de Gestión Ambiental Universitario (PROGAU) se llevaron a cabo actividades de mejora de nutra Escuela en la que participan todos los estudiantes como parte de hábitos y cuidado del medio ambiente como la clasificación de los residuos y su aprovechamiento como el PET. Por otra parte, se establecieron los lineamientos de seguridad para cumplir con las disposiciones de las Normas Oficiales Mexicanas en cuanto a disposición de residuos que generamos en los laboratorios de docencia como micro generadores tal y como lo establece SERMARNAT. Por otra parte, se consolidó el Huerto Escolar con la participación de los Biólogos e investigadores en el que se desarrollan competencias para todos los estudiantes y puedan diseñar su huerto traspatio en casa, así como también tener una fuente de ingreso o ser únicamente de consumo propio. Con este huerto, también se forman recursos humanos como servicios sociales y tesistas.

Como parte de las actividades en los diferentes planes de estudio, se llevan a cabo jornadas



de limpieza y saneamiento básico dentro de la Escuela para que desarrollen habilidades para la vida, valoren sus espacios y se genere identidad.

Una transformación muy importante y trascendental fue el cambio de una cafetería por un comedor saludable. Para ellos se dieron capacitaciones al personal por parte de la Jurisdicción Sanitaria por lo que, se mejoraron las instalaciones, las prácticas de los cocineros, se retiró la venta de comida procesada y bebidas edulcoradas, se modificaron los menús y el agua de sabor ya no se prepara con azúcar añadida. Fue un reto para toda la comunidad porque esto implicó modificación en los hábitos alimenticios de toda la comunidad y la aceptación de ellos.

#### Línea de Acción 4. Participación social y políticas de salud.

No.	Actividad	Responsable	Gestión
1	Participación en eventos deportivos (carreras atléticas, torneos internos y ferias de activación física)	Coordinación deportiva y cultural	Institucional
2	Vinculación con el sector privado para la realización de actividad física (gimnasios).	Coordinación deportiva y cultural	Institucional
3	Exposiciones de trabajos culturales y deportivos	Coordinación deportiva y cultural	Institucional
4	Vinculación con la regiduría de medio ambiente del municipio de Jojutla para el manejo de basura	Dirección	Municipal
5	Reciclaje de PET para generación de recursos	Dirección	Municipal
6	Realización semestral de la ExpoUAEM Jicarero en tu comunidad	Dirección	Institucional
7	Conformación de un comité escolar	Dirección	Institucional

En la Institución Educativa no se cuentan con instalaciones deportivas, y es por ello que se llevó a cabo una fuerte labor de gestión para celebrar convenios con gimnasios y clubes deportivos, así como autoridades municipales para poder hacer uso de las instalaciones y que los alumnos tomen talleres deportivos. Hoy en día se ofertan talleres de natación, pesas, crossfit, atletismo, fútbol, rugby, basquetbol, voleibol, pesas, entre otros.

Ahora, el trabajo que se realiza busca llegar a las comunidades también y es por ello, se implementó la ExpoUAEMJicarero en tu comunidad que tiene como propósito sensibilizarla, capacitar y ofrecer un servicio a la comunidad. En esta actividad se realizó toma de signos vitales,



orientación nutricional y psicológica y talleres de cuidado personal.

## OBSTÁCULOS Y LOGROS

En la búsqueda del bienestar social de la EESJicarero nos encontramos con una serie de obstáculos al ser una universidad de nueva creación, ya que no se contaba con las instalaciones suficientes para que el alumnado de la institución realizara las actividades recreativas y deportivas, por este motivo la comunidad universitaria entró en un estado de sedentarismo elevado. Dentro de los logros, fue la implementación de la formación integral en todos los planes de estudios donde es importante resaltar que deben hacer dos horas semanales de actividad física en cualquiera de los talleres que se oferta y una hora de taller cultural; otro logro es la creación del programa académicos UniTv Jicarero, programa de nueva creación que cumple un objetivo específico, difundir la información, desarrollar competencias en TIC's y de expresión ya que los alumnos son quienes realizan entrevistas, diseñan cápsulas informativas, editan los videos y hacen campañas de difusión.

## APRENDIZAJES

Sin lugar a duda el trabajo en equipo es vital para la implementación de cualquier proyecto, así como el liderazgo de una persona con visión. La comunicación y concientización son imprescindibles para las transformaciones en cualquier ámbito. Por otra parte, indiscutiblemente a duda la prevención sigue siendo el mejor método para garantizar una mejor calidad de vida y mejorar el rendimiento académico.

## REFERENCIAS

- Fernando M.** (2005) Tesis: La importancia de la actividad física en la Educación Superior en México: La esfera en desarrollo. Universidad de Baja California, México.
- Joaquín B.** (2006). Actividad física en estudiantes universitarios: prevalencia, características y tendencias. Medicina Interna de México. México.
- Luis E.** (2011). Hábitos de alimentación y actividad física en estudiantes universitarios. Revista Chilena de Nutrición.
- Silvia B.** (2013), Universidades saludables: Una apuesta a una formación integral del estudiante. Revista de Psicología.



## La experiencia formativa en el centro de escritura y el fomento de la creación literaria

**EDUARDO DANIEL LIBREROS GALICIA**

**UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE PUEBLA**

**MÉXICO**

### **Eduardo Daniel Libreros Galicia:**

- Asesor técnico-pedagógico de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) en el Programa de Apoyo a los Servicios Educativos en Comunidades Apartadas.
- Actualmente es docente de lengua y literatura de bachillerato y profesor universitario en Educación, además de coordinar el proyecto de Centros de Escritura de la Facultad de Lenguas UPAEP para la modalidad de Educación Media Superior y recientemente fue acreditado como examinador del Bachillerato Internacional para la asignatura *Spanish A: Literature*.

**Correspondencia:** [eduardodaniel.libreros@upaep.mx](mailto:eduardodaniel.libreros@upaep.mx)

### **RESUMEN**

El presente trabajo aborda el caso de la experiencia formativa desarrollada en el Centro de Escritura Creativa de la Prepa UPAEP Cholula a través del diseño e impartición del Taller para Tutores del Centro de Escritura Creativa. Este tipo de experiencias se caracterizan por involucrar aspectos no formalizados que generalmente se realizan fuera del contexto institucional, abordando los intereses propios de los estudiantes y generando ambientes en donde puedan ser desarrollados.

El proyecto del taller surge tras revisar las actividades de tutoría de los integrantes del Centro de Escritura, donde se pudo observar que la mayoría de los estudiantes que solicitaban sus servicios trabajaban en textos de creación propia, generalmente de índole literaria. Esto motivó inicialmente a la planeación de un espacio en donde aquellos estudiantes del plantel con interés por la escritura creativa pudieran acudir para revisar y adecuar sus textos. Sin embargo, la idea evolucionó al detectar su potencial como experiencia formativa para involucrar a jóvenes de otras instituciones, capacitando a los tutores como talleristas y propiciando su interacción con realidades distintas a las propias.

Se demuestra que este tipo de propuestas impactan en el fomento de actividades que



desarrollan los estudiantes a nivel personal, en este caso, la escritura creativa. Los aprendizajes generados a partir de esto motivan a considerar la implementación de dinámicas en donde los estudiantes participen de manera activa en el diseño e impartición de los contenidos, lo que influye directamente en la generación de experiencias formativas.

**Palabras Claves:** Experiencia formativa, escritura, tutoría, centros de escritura, bachillerato.

## PRESENTACIÓN

Las instituciones educativas dedican gran parte de sus esfuerzos a generar experiencias que puedan impactar de manera positiva en la formación de los estudiantes. Los logros en esta materia tienden a medirse a través de parámetros convencionalmente aceptados tales como el incremento de la capacidad de razonamiento y toma de decisiones, el fomento al desarrollo del potencial propio y la autonomía, y la participación responsable en una sociedad que requiere formas respetuosas y solidarias de convivencia (Zorrilla Alcalá, 2012). Estas experiencias se distinguen por involucrar aspectos no formalizados, menos atendidos e investigados que los procesos educativos, y presentándose como factores de transformación que trascienden lo institucional y que no son regulados ni administrados por la escuela en su totalidad (Saur, 2014).

Abordar experiencias fuera del aula representa una oportunidad para el estudiante de aplicar talentos e intereses propios, desarrollando fortalezas que inciden en la confianza sobre sus capacidades. Para ello, en el ámbito educativo se habla del desarrollo de la experiencia formativa como parte de las vivencias que producen modificaciones en la identidad de los estudiantes. Podría decirse que, a partir de este tipo de experiencias, el sujeto se transforma en otro y modifica algo, en mayor o menor medida, de la forma en que concibe su persona y su papel en el mundo que lo rodea (Saur, 2014).

El proyecto de Centro de Escritura en la Prepa UPAEP Cholula ha pasado de ser una estrategia para mejorar la redacción de los estudiantes a convertirse también en una experiencia formativa para los jóvenes que lo integran. Este centro, creado con el apoyo del Centro de Escritura de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP), brinda apoyo personalizado a diversos alumnos que buscan optimizar sus textos a través de la dinámica de tutorías. Los beneficios de esta práctica se han demostrado a través de experiencias como la de Alzate-Medina y Peña-Borrero (2009) quienes afirman que con la tutoría los estudiantes asesorados incrementan sus habilidades de escritura, pero al mismo tiempo, los tutores desarrollan habilidades comunicativas para expresar opiniones de apoyo o disentimiento, esforzándose por mantener relaciones positivas y aprender a manejar posibles conflictos.



Los espacios que las instituciones educativas proporcionan a la práctica de la escritura se limitan tradicionalmente al salón de clases y a las tareas escolares, considerando en pocas ocasiones prácticas alternativas que fomenten el ejercicio de la creación literaria. Lo anterior resulta paradójico considerando que una de las modalidades que alcanzan mayores rendimientos didácticos en materia de escritura es la producción de textos con intención estética (Delmiro Coto, 2002). Estos se destacan debido a su originalidad, calidad creativa y literaria (de ahí que también se les denomine como escritura literaria) sobre el propósito generalmente informativo de otros tipos de escritura (García Garcedo, 2011).

Ante este escenario, los integrantes del Centro de Escritura de la Prepa UPAEP Cholula participaron en el diseño e impartición de un taller para tutores de escritura creativa cuyas sesiones se realizan dentro y fuera del plantel, con el objetivo de proporcionar a los jóvenes de la comunidad (y no sólo al interior de la institución) un espacio para compartir experiencias y estrategias de creación literaria.

## LA ESCRITURA CREATIVA EN LA TUTORÍA

La escritura creativa en la Prepa UPAEP Cholula se da en el contexto de las materias de Literatura. En primer y segundo semestre se les imparten a los alumnos un total de 3 horas semanales de contenidos de la asignatura, mientras que a partir del cuarto semestre el número de horas se incrementa hasta un total de 5 por semana. Para que los estudiantes se familiaricen con los distintos textos que componen los géneros narrativo, lírico y dramático, en la materia de Teoría Literaria del segundo semestre se realizan de forma cotidiana ejercicios de escritura creativa. Sin embargo, una vez que avanzan al cuarto semestre, la dinámica cambia para abordar la preparación de las evidencias escritas del Bachillerato Internacional, que consisten en redactar el ejercicio de redacción supervisado, el ensayo y el comentario literario.

En general, queda a criterio del docente de Literatura el fomento a la escritura creativa en el contexto de su asignatura. Esto se volvió evidente durante las actividades del Centro de Escritura UPAEP Cholula, en donde los estudiantes que habitualmente solicitaban una sesión de tutoría se encontraban trabajando en textos realizados fuera de sus actividades académicas, tales como cuentos, poemas, fragmentos de novelas, *spin-off* y *fanfiction*, y pensamientos que posteriormente plasmaban en diarios o *blogs* de internet.

Durante las tutorías, las temáticas abordadas eran de índole literaria, lo que incluía el diseño de personajes, lenguaje figurado, análisis de las emociones provocadas en el lector, intencionalidad del escritor y conversaciones sobre el estilo reflejado en el texto. Al entrevistar a algunos





de los estudiantes y a los propios tutores del centro de escritura, surgió la propuesta de diseñar un taller que ofreciera un espacio a distintos alumnos con gusto por la creación literaria para compartir sus textos y, adicionalmente, detectar a jóvenes con potencial para convertirse en tutores de escritura literaria.

## DISEÑO DEL TALLER PARA TUTORES DEL CENTRO DE ESCRITURA CREATIVA

La creación del Taller para Tutores del Centro de Escritura Creativa tuvo inicialmente el propósito de acercar a otros estudiantes de la institución a actividades de creación literaria. Sin embargo, la tarea en sí tenía un gran potencial para la conformación de experiencias formativas si sus actividades se ofrecían a escuelas de las zonas adyacentes, canalizando a jóvenes con las mismas inquietudes, pero inmersos en contextos distintos. Para participar en el taller, el perfil de estudiante requerido fue que tuviera hábitos de escritura adicionales a sus actividades escolares y disposición para compartir su experiencia con otros jóvenes con intereses en común.

La primera institución con la que se realizó un convenio de colaboración para desarrollar el taller fue el Bachillerato Josefa Ortiz de Domínguez del municipio de Cuautlancingo, donde el ambiente en el que se llevan a cabo las actividades escolares es complejo debido a la gran población escolar y a diversas problemáticas sociales y familiares que enfrentan sus estudiantes. La oportunidad que representó esta actividad para los tutores se plantea a través de lo que Guzmán Gómez y Saucedo Ramos (2015) definen como el sujeto de la experiencia, que existe a través de su participación en contextos sociales de práctica y tiene un papel activo en la apropiación de lo exterior para internalizarlo. Al trabajar con jóvenes inmersos en situaciones disímiles, los tutores tienen la oportunidad de compartir con sus pares en el marco de una actividad significativa para ellos, convirtiendo la impartición del taller en una experiencia formativa.

## PLANEACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE CONTENIDOS

Es imposible entender la tarea desarrollada a través del Taller para Tutores del Centro de Escritura Creativa sin abordar el proceso que condujo a la implementación del Centro de Escritura en la Prepa UPAEP Cholula. La primera etapa se realizó durante el periodo escolar otoño 2016, y consistió en reclutar a estudiantes que contaban con habilidades destacadas para la redacción (buen nivel de gramática, ortografía, uso de conectores, coherencia y apego al tema en sus escritos). A estos alumnos se les proporcionó una plática introductoria sobre las actividades que se realizan en un centro de escritura, poniendo especial énfasis en las tutorías entre pares y el objetivo de apoyar a otros estudiantes en la mejora de sus escritos.



A esta primera sesión acudieron en total 21 alumnos. Aunque contaban con las habilidades anteriormente descritas, no todos estaban dispuestos a trabajar en la asesoría entre pares. A estos candidatos se les invitó a una sesión inductiva que se realizó en una junta de organización del centro de escritura de la universidad. A esta segunda experiencia acudieron únicamente 13 alumnos, quienes se mostraron interesados por saber más de la dinámica de tutorías. Tras este segundo encuentro se implementaron las sesiones semanales de capacitación para los integrantes del centro de escritura en las instalaciones del bachillerato.

Durante la capacitación, los estudiantes participaron en distintas dinámicas con dos propósitos específicos: primero, generar un sentido de pertenencia al grupo y motivar la colaboración con las tareas del centro de escritura; y segundo, familiarizarlos con diversas técnicas de revisión de textos, con el fin de proporcionarles bases para la tutoría y hacer crecer su confianza acerca de sus propias habilidades. Este punto fue abordado con base en algunas de las propuestas de Cassany (2013) como explorar las circunstancias, el modelo de la estrella y desenmascarar palabras clave; así como las diseñadas por Flower & Hayes (1981), con su modelo de escritura y la guía para explorar el problema retórico.

Para llevar un control de las sesiones de tutoría, se diseñó un formato para el tutor basado en el modelo proporcionado por el Centro de escritura de la universidad y algunos puntos de la guía para explorar el problema retórico de Flowers & Hayes. Este formato se divide en tres partes: interacción inicial con el escritor, preguntas guía y retroalimentación. El documento sirve además para que el tutor realice anotaciones sobre los puntos discutidos en la sesión, y fijar una nueva cita en caso de que queden algunos puntos que el escritor quiera abordar después de realizar las correcciones a su texto.

Los integrantes del centro de escritura realizaron sus primeras tutorías entre ellos. Para esta tarea, se les dio libertad para elegir los textos que llevarían a las sesiones de revisión entre pares. De los 10 integrantes que siguieron colaborando formalmente con las actividades del centro de escritura, 9 decidieron trabajar con textos creados por ellos fuera de sus actividades de clase, la mayoría de índole literaria. Una vez culminada la etapa de preparación (6 sesiones semanales en total, más la práctica y retroalimentación de las tutorías) los tutores comenzaron a realizar tutorías con miembros externos al centro de escritura.

La planeación del diseño del Taller para Tutores del Centro de Escritura Creativa comenzó con el ensayo de distintas actividades enfocadas a dos cosas: hacer que los participantes “rompieran el hielo” para poder compartir sus experiencias de escritura, y generar un ambiente de relajación que les permitiera redactar un texto creativo que sirviera para abordar la sesión



muestra de tutoría.

Para la primera parte, la sugerencia fue que dos tutoras compartieran su experiencia como escritoras abordando puntos como sus géneros preferidos, el ambiente que consideran ideal para escribir, hábitos de lectura, y cuáles son los elementos que disfrutan de la creación literaria. En esta etapa se plantean los beneficios de contar con un apoyo durante el proceso de escritura, y los propósitos que se persiguen en un centro de escritura.

Posteriormente se trabaja con un par de actividades basadas en el trabajo de la mediadora de lectura Liliana Quillay de la Asociación Chicos, que acerca actividades de lectura y escritura a niños y jóvenes en situación de calle en la ciudad de Rosario, Argentina. Estas consisten en completar distintas frases con conceptos creativos para posteriormente pasar a un momento de lectura guiada y la creación de un manual de instrucciones sobre alguna actividad de su preferencia. Todo este proceso es llevado a cabo por los tutores quienes presentan, explican y conducen las distintas actividades planteadas en el taller.

Para llegar a este punto, se tuvo que llevar a cabo un proceso de capacitación considerando las habilidades propias de cada tutor y sus intereses personales en cuanto a la escritura creativa. En la segunda parte del taller, los tutores exponen un caso real de trabajo entre pares obtenido del texto *The St. Martin's Sourcebook for Writing Tutors* para ejemplificar el sentido de la tutoría, destacando la labor del tutor como un guía en la exploración del estilo de cada escritor. Al final se realiza una práctica de tutoría, con el fin de que los participantes del taller se familiaricen con la actividad y fortalezcan el intercambio de experiencias de creación literaria.

## APRENDIZAJES

La experiencia formativa que aporta el Centro de Escritura UPAEP Cholula a través de la implementación del Taller para Tutores del Centro de Escritura Creativa ha resultado valiosa para incrementar la confianza de los tutores sobre sus propias capacidades para abordar la tutoría y su nuevo rol como talleristas. Esto ha permitido que los beneficios que aporta la implementación de un centro de escritura en instituciones de educación media superior sean abordados no sólo desde una perspectiva académica para la mejora de la escritura, sino como un proyecto que impacta en el desarrollo de espacios de convivencia para jóvenes de distintos contextos pero que comparten intereses comunes a través de la creación literaria.

El obstáculo principal al que se enfrenta el proyecto es a la visión que se tiene comúnmente de la escritura creativa, que no es percibida como una práctica que puede desarrollar habilidades que van más allá del aspecto lúdico de la literatura. Está demostrado que el fomento de la



creación literaria en las aulas como recurso para desarrollar habilidades aplicables a la redacción de otro tipo de textos puede abordarse desde una perspectiva formativa que, junto con el desarrollo de experiencias fuera de la institucionalidad, pueden ayudar a los estudiantes a transformar la visión que tienen de la escritura como actividad académica.

Retomando los apuntes de Guzmán Gómez y Saucedo Ramos (2015), se puede afirmar que el sujeto de la experiencia desarrollado por los tutores a través de su participación activa en el diseño e impartición del taller se ve complementado por el contexto de la creación literaria. Esta actividad es un punto en común entre tutores y alumnos que asisten al taller, lo que motiva a recomendar el fomento de experiencias formativas en donde los estudiantes tengan una participación determinante, lo que ayudará a desarrollar sus habilidades personales y a incrementar la confianza en sus propias capacidades.

## REFERENCIAS

- Alzate-Medina, G. y Peña-Borrero, L.** (2009) *La tutoría entre iguales: una modalidad para el desarrollo de la escritura en la educación superior*. Universitas Psychologica, Vol. 9, No. 1, Enero–abril 2010, pp. 123-138
- Cassany, D.** (2013) *La cocina de la escritura*. Barcelona: Anagrama
- Cortez Vázquez, F.** (2014) *Círculos de expresión literaria en escuelas de nivel medio superior*. UNICEF México. Disponible en [https://www.unicef.org/mexico/spanish/BP\\_Circulosexpresionliteraria.pdf](https://www.unicef.org/mexico/spanish/BP_Circulosexpresionliteraria.pdf) [Consulta 20/05/2017]
- Delmiro Coto, B.** (2002) *La escritura creativa en las aulas: En torno a los talleres literarios*. Barcelona: Editorial GRAÓ
- Flower, L. & Hayes, J.R.** (1981) *A Cognitive Process Theory of Writing*. College Composition and Communication, Vol. 32, No. 4, (Dec., 1981), pp. 365-387
- García Garcedo, P.** (2011) *Escritura creativa y competencia literaria*. SEDLL. Lenguaje y Textos, No. 33, mayo, pp. 49-59
- Guzmán Gómez, C. y Saucedo Ramos, C.L.** (2015) *Experiencias, vivencias y sentidos en torno a la escuela y a los estudios: Abordajes desde las perspectivas de alumnos y estudiantes*. Revista Mexicana de Investigación Educativa, Vol.20, No.67, México oct./dic. 2015, pp.1019-1054
- Saur, D.** (2014) *Lo educativo más allá de la escuela. Experiencia formativa y subjetividad*. Investigación y producción colaborativa de conocimiento para el cambio en América Latina y el Caribe en el contexto Sur-Sur. Disponible en <http://prealas2014.unpa.edu.ar/sites/prealas2014.unpa.edu.ar/files/> [Consulta 22/05/2017]
- Zorrilla Alcalá, J. F.** (2012) *Prioridades formativas para el bachillerato mexicano. La agenda mínima*. Perfiles Educativos. Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, Vol. 34, 2012, pp. 70-83



## La influencia educativa de los valores en los medios de transporte público

VICTORIA CARDOSO SÁNCHEZ

UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADOS DE PUEBLA

MÉXICO

### Victoria Cardoso Sánchez

- Doctora en Pedagogía por la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla.
- Miembro de la Red Nacional de Investigadores en Educación y Valores (REDUVAL).
- Docente hora clase en Unidades Básicas UPAEP, en Secundaria con las asignaturas de Español y Tecnología. Docente hora clase en la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla en la Maestría de Pedagogía.
- Asesora en el programa de radio: “Buenas noches Puebla” en CINCO RADIO.
- Asesora de Pedagogía, Catequética fundamental, Catequética diferenciada, Mensaje Cristiano 1, Revelación y fe, en el Instituto de Teología “Camino, Verdad y Vida” y “Casa de la Cristiandad”, en Puebla, Pue.

**Correspondencia:** [victoria.cardoso@upaep.mx](mailto:victoria.cardoso@upaep.mx)

### RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es dar a conocer la respuesta que se ha dado en la praxis, al intervenir fuera del aula y comprobar que las actitudes se ven influenciadas por elementos externos, esta intervención se realiza a partir de una investigación acción sobre la influencia de los mensajes motivacionales en las conductas de los usuarios de la ruta de transporte público Enlace 2010 de la ciudad de Puebla. La Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) en cuanto a la calidad de la educación en la quinta meta general educativa para el año 2021 marca que los docentes están llamados a participar e impactar en sus entornos, pero, ¿de qué forma se puede intervenir en espacios no áulicos?, ¿cómo aportar al logro de esta meta desde la labor como docente?, Siguán (1966) expresa que “el objetivo de la educación sólo puede consistir en ayudar al hombre a ser plenamente hombre en una sociedad plenamente humana. Pero no es menos evidente que el ideal del hombre, la imagen del futuro que está destinado varía con los tiempos y con las culturas. ¿En qué puede consistir hoy una educación para la plenitud humana?” (p. 18).



Un ambiente propicio para educar y educarse en el diario vivir y convivir de una sociedad es el traslado a diferentes destinos, es decir, el uso del transporte público, entre las incontables rutas que tiene la ciudad de Puebla se elige la Enlace 2010 por el trayecto tan amplio que realiza. La investigación e intervención se realizó durante seis meses con setenta entrevistas semiestructuradas con cinco preguntas a usuarios del transporte público, se pegaron frases motivacionales generadas por ellos, se realizó observación no participante y se identificó que realmente en un 35% de la población de un transporte que observa los letreros, cambian su conducta.

**Palabras clave:** Conducta, educación de masas, influencia social, motivación.

## PRESENTACIÓN

La educación es una necesidad vital para el ser humano, sea esta formal o informal, se habla mucho del impacto y trascendencia educativa, pero ¿de qué forma se puede intervenir en espacios no áulicos?, ¿cómo aportar al logro de esta meta desde la labor como docente?, ¿de qué forma un docente que viaja a su ámbito laboral puede impactar y coadyuvar en la educación social?, estas y otras preguntas guían la presente investigación acción.

Los espacios no áulicos son una oportunidad para trascender, después de mucho tiempo de observación y análisis de la pertinencia para intervenir en un espacio no áulico, se tomó la decisión de hacer una campaña en una ruta de transporte público ya que por su continuo uso y audiencia es factible para la puesta en marcha de un programa de impacto social.

Publicaciones de periódicos del 2015 explicitan que más del 50% de personas usan el transporte público para su movilidad y permanecen en él un promedio de 30 minutos por viaje, por ende, esos minutos pueden ser aprovechados para provocar una educación.

Esta intervención tiene como finalidad provocar un cambio de conducta en los usuarios de la ruta de transporte público Enlace 2010 de la ciudad de Puebla mediante frases motivacionales generadas por los mismos usuarios.

Los docentes podemos salir de nuestra zona de confort e intervenir en otros espacios, para generar momentos educativos no formales, pero sí impactantes, al provocar el interés de la población para ser cada vez mejores ciudadanos y rodear de una atmósfera benéfica de convivencia social a las nuevas generaciones.

Al entrevistar y encuestar a 70 usuarios del transporte público, se obtuvieron frases motivacionales para escribirlas y pegarlas en la ruta Enlace 2010, el impacto que provocó favoreció la convivencia entre usuarios.



## CONTEXTO Y SITUACIÓN DE MOLESTIA

### La influencia educativa de los valores en los medios de transporte público

*La verdadera convivencia parte de la capacidad de renunciar un poco y complementarse con el otro.*

La educación rebasa lo formal, lo no formal está en todo contexto, en toda interacción social, “la educación tiene por objeto la formación de los hombres y con ello la preparación de la sociedad futura” (Siguán, 1966, p. 5), la educación es un asunto de todos, de la sociedad en general, las sociedades deben estar atentas, promoviendo talleres, organizaciones que ayuden al conjunto social; salir del aula para educar y responder a las necesidades contextuales implica un trabajo ético y comprometido. Es sabido que uno de los problemas educativos tiene que ver con la responsabilidad social (Siguán, 1966) pero ¿quién ha de iniciarla?

“La quinta meta general educativa para el año 2021 propuesta por la OEI busca mejorar la calidad de la educación y el currículo, la cual se divide en seis metas específicas, en tres de ellas los docentes están llamados a participar e impactar en sus entornos, pero ¿cómo podemos aportar desde nuestra labor para alcanzar los niveles de logro deseados?, para establecer espacios de lectura oral y silenciosa, generar espacios de participación democrática y promover encuentros académicos interdisciplinarios” (Herrera Cardozo, 2015, párr. 1). Una de las metas expresa que se ha de “potenciar la educación en valores para una ciudadanía democrática activa, tanto en el currículo como en la organización y gestión de las escuelas” (Herrera Cardozo, 2015, párr. 4), ¿de qué forma se puede intervenir en espacios no áulicos?, ¿cómo aportar al logro de esta meta desde la labor como docente?, “el objetivo de la educación sólo puede consistir en ayudar al hombre a ser plenamente hombre en una sociedad plenamente humana. Pero no es menos evidente que el ideal del hombre, la imagen del futuro que está destinado varía con los tiempos y con las culturas. ¿En qué puede consistir hoy una educación para la plenitud humana?” (Siguán, 1966, p. 18).

El periódico la Jornada el 22 de septiembre de 2014 expresó que el traslado a planteles lleva hasta dos horas a más de 40 mil estudiantes, cabe preguntarse ¿de qué forma educa ese ambiente a nuestros estudiantes?, y los docentes que viajan en ese traslado ¿qué hacen?

Cualquier ciudadano en un momento determinado ha hecho uso del transporte público y sabe que la convivencia que se genera en este se torna tensa, pero que se hace para ¿qué no sea así?

El objetivo de la presente intervención es dar respuesta a partir de una praxis al crear espa-



cios educativos fuera del aula y comprobar que las actitudes se ven influenciadas por elementos externos. Este ambiente se genera a partir de una investigación acción sobre la influencia de los mensajes motivacionales en las conductas de los usuarios de la ruta de transporte público Enlace 2010 de la ciudad de Puebla.

### La educación un asunto multifacético

La educación ha de atender la integralidad del ser humano. “Para decidir sobre el progreso de la enseñanza no basta, con referirse a su rendimiento en términos económicos; es preciso tener en cuenta los objetivos sociales. Según sea la sociedad a que aspiremos, así debemos organizar la enseñanza [...] Puede parecer pretensioso intentar definir la sociedad a que aspiramos y, efectivamente, lo es” (Siguán, 1966, p. 9). Hablar de desarrollo social implica que hay un cierto acuerdo implícito en la sociedad sobre esta aspiración, dentro de los rasgos que inciden directamente sobre la educación, está el que se refiere a la ‘responsabilidad social (Siguán, 1966).

El ser humano en su esencia busca el bien individual y común, este bien lo concreta a través de la educación que proyecta siendo un ser responsable y comprometido con la sociedad en su interacción cotidiana, sin embargo, se desdibuja a lo largo de la acelerada vida que conlleva un ritmo laboral.

“Muchas de las ideas que tenemos nos son transmitidas culturalmente, es decir, como resultado del proceso conocido como socialización, y llegan a arraigarse tan profundamente, que terminamos por asumirlas sin cuestionarlas nunca más, sobre todo si sentimos que, bien que mal, nos siguen funcionando (aunque no sea cierto)” (Andrade, 2011, p. 124). Desaprender una conducta disfuncional lleva tiempo es necesario revisar los paradigmas del ser y el actuar para lograr un cambio cultural; el cambio desde la raíz implica vivir con derechos, obligaciones y responsabilidades, así mismo conocer que el otro también los tiene aplicando la ley de la reciprocidad (Andrade, 2011).

Un ambiente propicio para educar y educarse en el diario vivir y convivir de una sociedad es el traslado a diferentes destinos, es decir, el uso del transporte público, entre las incontables rutas que tiene la ciudad de Puebla se elige la Enlace 2010 por el trayecto tan amplio que realiza.

La ruta Enlace 2010 inició su circulación en el año 2011, el número de unidades a la fecha son aproximadamente 70 y no circulan todas diariamente, sea por el descanso de los choferes o por el mantenimiento de las unidades, esta ruta tiene un amplio recorrido que a su vez se divide en dos sentidos que se muestran en la tabla 1.





**Tabla 1. Sentidos del servicio de la ruta Enlace 2010**

<b>Sentido 1</b>	Mercado Hidalgo, 11 norte, museo de ferrocarriles, casa del ABUE, centro 10 poniente-oriente, Boulevard 5 de mayo, centro de convenciones, parque ecológico, campo militar Zaragoza, mercado héroes, la flor, la margarita IMSS, San Miguel PENI, la guadalupana, Santa Catarina, artículo 1° Chautla.
<b>Sentido 2</b>	Central de autobuses de Puebla CAPU, plaza San Pedro, hospital San Alejandro, ortopedia, centro 15 sur y 10 poniente, paseo bravo, alpha 2, Boulevard Valsequillo, plaza cristal, bomberos, arquitectura en ciudad universitaria CU, contaduría en ciudad universitaria CU, Xilotzingo, Boulevard Valsequillo y 24 sur, San Francisco Totimehuacán, Santa Catarina, la guadalupana, artículo 1° Chautla.

**Nota: Datos obtenidos en el 2016 en la central camionera que muestra los desplegados del destino de la ruta, los nombres equivalen a los destinos conocidos por los usuarios en la ciudad de Puebla. El horario de prestación de servicio es de 5:30 a 22:30 horas.**

### Los usuarios en una ruta

Un estudio del Ministerio de Fomento (2008) titulado: Calidad y corresponsabilidad en el transporte público de viajeros por carretera, para identificar a partir de varios modelos, el grado de garantía de la evolución futura del transporte público en varias ciudades de Europa, expresa que la actuación de los responsables de los servicios sobre los estímulos llamados evidencias de servicio que son las partes tangibles del servicio que el pasajero siente y puede valorar, entre ellas están las evidencias físicas como el ambiente de servicio, la comodidad, entre otros; los procesos y actividades de los que el pasajero se siente parte, como la actitud de otros viajeros, incomodidades por el equipaje y las personas, el estado de ánimo del pasajero que condicionan las percepciones como la felicidad, el placer, la alegría que mejoran la tristeza, pena irritación, etc. Estos tres frentes dan oportunidades a los responsables para crear percepciones positivas en los pasajeros.

Si bien la insatisfacción por el servicio es grande, los retos sobre el transporte público son múltiples, por ejemplo. “Si se quiere promover el uso del transporte público en las diversas ciudades del país [de cualquier lugar del mundo], con las diferencias que hay entre ellas, sería indudablemente mejor contar con políticas y planes ajustados a esas realidades y asignar los financiamientos pertinentes, no al revés” (Sociedad Chilena de Ingeniería de Transporte, 2013, p. 48), pero también es menester retomar y subrayar lo que sucede al interior del servicio, ¿qué pasa también entre los usuarios?, ¿quién los monitorea?, ¿cuál es el nivel de satisfacción o insatisfacción entre ellos?, ¿cómo es el trato?, ¿quién actúa en consecuencia?



Los usuarios conviven en una distancia proporcional y quizá varias veces a la semana, sea por la rutina de horario o por el destino, pero en muchos casos la relación es poco fraterna, ¿qué impide una acción solidaria, cordial, incluso de camaradería?, “las estrategias para mejorar la satisfacción de los usuarios del transporte público deben ser diferentes” (Ministerio de Fomento, 2008, p. 227) a las de otros servicios, ya que sólo están de paso, aunque en un trayecto diario de 60 o 90 minutos se convertiría en un total promedio de 5 a 7 horas y  $\frac{1}{2}$  a la semana, que ya es una estancia no tan de paso.

### Los mensajes motivacionales y la realidad social en el transporte público

El promedio semanal en el que un usuario permanece en una ruta le permite intercambiar y generar ideas para su bien o el de otros, la charla, la música, el paisaje y demás estímulos le incentivan a crear, ¿qué pasaría si se colocan letreros motivantes en los transportes públicos?, letreros que invitaran a un buen trato, a la superación, a proyectarse en su jornada laboral, que puedan introyectar en su mente durante el día.

Weber (2011) expresa a partir de un estudio de promoción de rutas en algunas ciudades que “la educación a los usuarios se concentró en mensajes de alto nivel [sobre el uso de las nuevas rutas], usando personalidades icónicas, como el astro de fútbol Iván Zamorano, pero no abordó las necesidades específicas y prácticas de los usuarios” (p. 17) quizá los mensajes no cubrieron con la información sobre la ruta de por dónde pasaría, cuánto costaría o cómo pagarían los clientes, cómo se abordaría a las unidades o se realizaría la transferencia y menos aún sobre el trato entre los usuarios por lo que no cubrió cabalmente el objetivo.

“Muchas ciudades, como Guadalajara, México, han reconocido la efectividad de educar a los niños sobre el transporte público para impulsar su uso.” (Weber, 2011, p. 17)

En 11 pláticas informales con el fin de saber su impresión sobre la convivencia en el transporte público y partiendo de comentarios del clima, las canciones propias del camión, de pedir permiso y expresar cansancio, o un simple - ya a casa a descansar, - gracias que amable aún hay personas así... se rescata lo siguiente.


**Tabla 2. Hallazgos de plática informal con once usuarios**

Entrevistado	Comentario
1	Antes uno era más amable, ahora está mal visto ser atento... incluso te ofenden.
2	Me parece que tenemos lo que los nuevos papás han provocado.
3	Uno normalmente responde como recibe, sería interesante que alguien hiciera algo...
4	Esto ya no tiene solución, ir contra la corriente es absurdo, te mal ven
5	Lo de ahora es la prepotencia
6	Yo mejor me duermo o veo para afuera, sólo ayudo a los viejitos o minusválidos.
7	La urbanidad era antes, ahora ya ni se da en la escuela... mis vecinos parece que gozan haciéndome repelar, ya me voy a cambiar de departamento, yo no los voy a cambiar a ellos, ni sus papás pueden
8	Quien sabe a dónde vamos a dar con tanta deshumanización.
9	También se debería multar por falta de respeto.
10	Estas generaciones están cada vez peor y no tienen conciencia de lo que son los buenos modales.
11	Lo más triste es que los que sí conocieron la buena educación ya no la aplican, pero quizá algo se pueda hacer.

**Nota: Lo más relevante de la plática informal con usuarios de la ruta Enlace 2010 en diferentes horarios.**

Al ver poca disposición para la plática y/o entrevista informal, y ante las respuestas significativas rescatadas, se aplicó un cuestionario de cinco preguntas a una población de 70 personas que usan con frecuencia el transporte público, entre ellas estudiantes, docentes, amas de casa y empleados varios. Las preguntas fueron:

1. ¿Cuántas unidades de transporte público usa al día?
2. ¿Si tuviera la oportunidad qué les diría a los usuarios del trato entre ellos?
3. ¿Qué haría para motivarlos a un buen trato entre usuarios?
4. ¿Considera usted que si se colocaran letreros motivantes la gente cambiaría?
5. ¿A usted qué frase le motivaría?

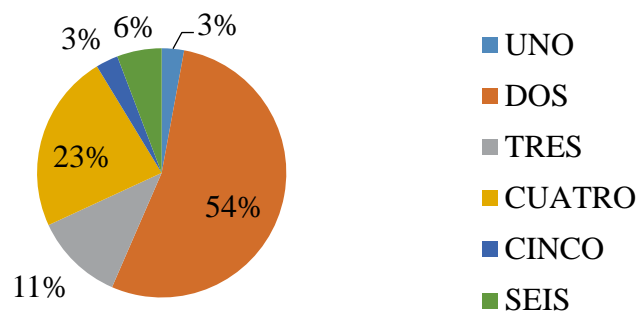
Los hallazgos en las respuestas son interesantes y a partir del análisis se reporta lo siguiente por pregunta:

1. ¿Cuántas unidades de transporte público usa al día?

La cantidad promedio oscila entre los 2 y 3 transportes diarios (uno no respondió esta pregunta)



### Transportes que usa una persona al día



Camiones	No. de personas
UNO	2
DOS	37
TRES	8
CUATRO	16
CINCO	2
SEIS	4

Figura 1. De 70 encuestados y el uso de número de camiones que por día.

En términos de economía esto se traduce en \$18.00 al día para quien usa 3 transportes es decir un 3.8% del salario mínimo que es de \$70.10 (SAT, 2015), pensando en un miembro con ese salario, pero en un ámbito familiar con un sólo salario y 3 o 4 personas más sujetas al gasto de transporte, no alcanzaría.

Sobre la pregunta dos. ¿Si tuviera la oportunidad qué le diría a los usuarios del trato entre ellos?

El 100% de los encuestados apelan por un buen trato, una gran cantidad utilizan el término respeto, ceder el lugar a embarazadas y tercera edad, amabilidad, ayuda, tolerancia, empatía y otras (algunos usan varios de los términos).

Términos más usados	Personas
Respeto	36
Ceder el lugar a embarazadas y tercera edad	24
Amabilidad	14
Ayuda	4
Tolerancia	3
Empatía	2
Otras	17



## Qué decir al usuario

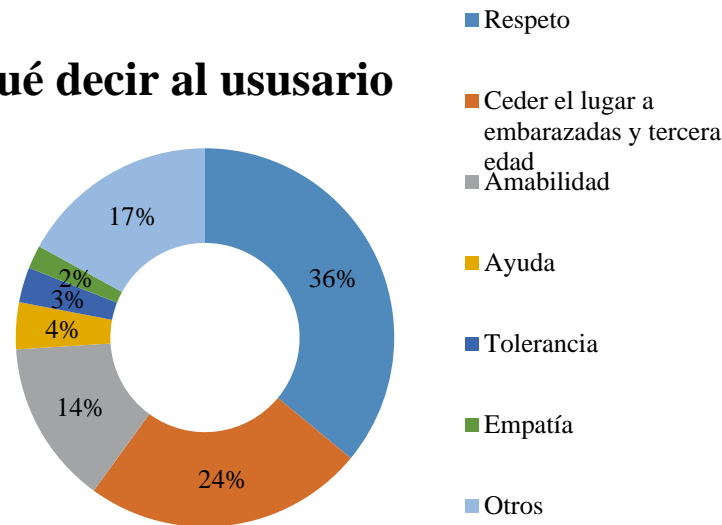


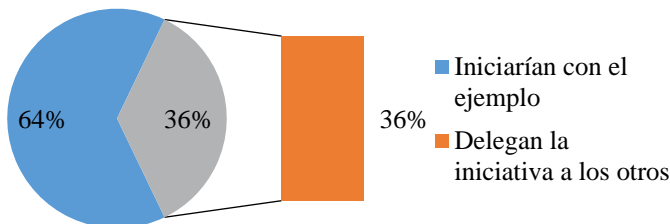
Figura 2. De 70 encuestados lo que se recupera en sus expresiones de lo que desearía que otros hicieran en el transporte público.

Estos resultados refuerzan la necesidad de hombre hacia un buen trato y convivencia sana. La responsabilidad humana se expresa en las actitudes y los actos, estos son una opción fundamental para la toma de decisiones que brotan del centro de la personalidad, del corazón del hombre, como núcleo de su personalidad. (Ramírez, 1991) Las actitudes son disposiciones adquiridas que llevan a reaccionar positiva o negativamente, concretan el significado de la opción fundamental en los diversos campos de la vida personal, familiar, social, laboral, profesional, espiritual, económica, cultural.

De las respuestas a la cuestión tres ¿Qué haría para motivarlos a un buen trato entre usuarios?

Un alto porcentaje iniciarían con el ejemplo y otros delegan la iniciativa al prójimo.

## Cambio de conducta



Iniciativa	No. de personas
Iniciarían con el ejemplo	45
Delegan la iniciativa a los otros	25

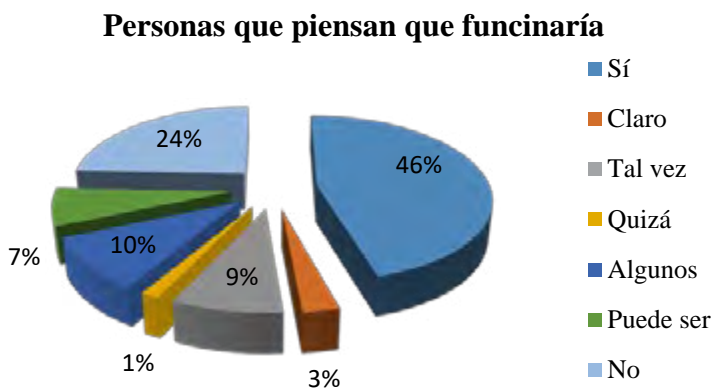
Figura 3. Lo que 70 encuestados harían para motivar al cambio en la conducta de los usuarios.



La evasión al no compromiso va en aumento, quizá se deba a la experiencia personal, pero ¿por qué evadir el compromiso?, ¿por qué esperar la acción del otro?, ¿qué hay en la sindéresis de las creencias para poder iniciar un cambio?

Lo que respecta a las respuestas de la pregunta cuatro, ¿Considera usted que si se colocaran letreros motivantes la gente cambiaría?, los hallazgos fueron:

Un porcentaje tajantemente dice que no, otros un no tan rotundo, existen varios tal vez, quizá, tal vez y otros dicen sí.



Respuestas	Personas
Sí	32
Claro	2
Tal vez	6
Quizá	1
Algunos	7
Puede ser	5
No	17

**Figura 4. De 70 encuestados algunos sí creen en el cambio de los usuarios.**

Aunque una proporción aceptable dice un sí rotundo existen respuestas que muestran desencanto, incredulidad por el cambio del otro, lo cual hace pensar en el error en el que estamos inmersos, la costumbre de no ceder, no perdonar, no dejarse, no creer, desconfiar del otro, que no nos aventajen y nosotros adelantarnos, la cultura social lleva implícito el mensaje de no creer que la gente puede cambiar, muy cerca de la cuarta parte de los encuestados definitivamente no creen en el cambio, pero ¿qué pasa entonces cuando hay desastres, que se busca ser altruista?

Dice Albuquerque (1991) que lo primero que hay que destacar es que la moralidad o eticidad es una de las dimensiones fundamentales de la persona, es decir, el hombre es estructuralmente un ser moral; esta dimensión moral estriba en la misma estructura psicológica del hombre, es una exigencia de la naturaleza humana, por ende, si se aborda esta dimensión se podrá incitar al cambio de la conducta humana.

En las respuestas de la pregunta cinco ¿A usted qué frase le motivaría?

Se muestra el deseo de colaborar; de las 70 frases, 49 son inéditas y 21 se reestructuraron a partir de los encuentros durante el proceso de selección (para completar el número de frases por el número de autobuses), el contenido iba en el mismo tenor de definición ya que se repe-



tían o bien porque no correspondía a una motivación para el fin planteado.

En Francia en el 2006-2008 se trabajó un “programa cortesía en el servicio, basado en la experiencia diaria de empleados que espontáneamente son capaces de tener una buena relación con el cliente” (Ministerio de Fomento, 2008, p. 243) dando óptimos resultados, por lo que la estrategia de colocar frases motivacionales en el transporte público puede generar también buenos resultados.

Las frases que impactan a los usuarios se separaron en dos grupos de necesidades (ver tabla 3).

- a. La necesidad de ser motivado para autoafirmarse y/o ser reconocido
- b. La necesidad de un buen trato

Las frases se distribuyeron estratégicamente en las unidades para que respondieran a estas dos necesidades.

“Las agencias de transporte público suelen cometer dos errores comunes cuando diseñan sistemas de información para el usuario. El primero es bombardearlo con demasiada información [...] El segundo error común es no brindar suficiente información” (Weber, 2011, p. 24), ante esta situación se considera utilizar letreros que respondan a las necesidades motivacionales de la mayoría de usuarios, cortas, claras, precisas y atractivas.

**Tabla 3. Frases que cumplen con la necesidad de ser motivado para autoafirmarse y/o ser reconocido.**

Sonríe empieza hoy. (Usuario 1)
Piensa si lo que haces hoy te ayudará al bienestar de mañana. (Usuario 2)
El día es más exitoso si haces una buena obra. (USUARIO 8*)
Hoy es un gran día para hacer el bien. (Usuario 11)
No hagas daño a los demás. (Usuario 12)
No hagas a los demás lo que no quieras que te hagan (Usuario12) La definieron 11 veces de formas diferentes con la misma idea de base.
Recuerda que, a cada acción, hay una reacción. (Usuario 16)
El hombre no puede cumplir su destino en la sociedad si no convierte sus ideas y sus deseos en hechos, porque sólo los hechos tienen verdadero valor. (Usuario 17)
Una sonrisa contagia la felicidad. (Usuario 19)
Respetá si quieres ser respetado. (Usuario 20)
Ayuda a los demás. (Usuario 23)



Sonríe es un día lindo. Da gracias a Dios por otro día más. (Usuario 22)

Deja atrás los malos momentos, ve siempre adelante. (Usuario 28)

La comunicación de palabras es más importante, practícala y guarda tu celular. (Usuario 30)

Da respeto y recibirás respeto. (Usuario 32)

Dios les da sus peores batallas a sus mejores guerreros. Ánimo. (Usuario 33)

Eres arquitecto de tu propio futuro. (Usuario 34)

Una sonrisa puede cambiar el mundo. (Usuario 37)

Buen ánimo y buen día. (Usuario 38)

Vivir cada día al máximo como si fuera el último. (Usuario 39)

Buena jornada, bienvenido sea. Sonría. (Usuario 40)

Haz tu parte, Dios pondrá el resto en su momento. (Usuario 42)

Sé mejor día con día. (Usuario 43)

Eres importante. (Usuario 44)

Eres una buena persona. (Usuario 45)

Sonríe: De cualquier forma, el estar enojado no te hace llegar más rápido a tu destino. (Usuario 46)

Seguramente este autobús no te conduzca al camino de la felicidad, pero tanto el chofer como cada usuario aporta algo de sí para que tengas un trayecto feliz. (Usuario 47)

En este camión viajas todos los días, disfruta. (Usuario 48)

Tú ya vas a bordo, junto ti está alguien tan digno como tú. (Usuario 49)

Que no se te haga tarde para sonreír. (Usuario 50)

La vida es una y corta, disfrútala. (Usuario 51)

La mente abierta te abre las puertas. (Usuario 52)

La alegría rejuvenece. La tristeza envejece. (Usuario 53)

Aprovecha el día. Haz un bien. (Usuario 54)

Hombre de buen trato, a todos es grato. (USUARIO 55\*)

Sé agradecido por el bien que recibes. (USUARIO 56\*)

Siempre hay que tener buen ánimo. (USUARIO 56\*)

Tu sonrisa y tu trato son un llamado a buenas cosas. (USUARIO 57\*)

Llena tu vida de buenos mensajes y compártelos. (USUARIO 58\*)

Aunque el miedo me paralice el buen trato me fortalece. (USUARIO 63\*)

Déjate llevar por tus buenos sentimientos. (USUARIO 67\*)

Hoy puedes ser mejor que ayer. (USUARIO 70\*)

**Frases que cumplen con la necesidad de un buen trato.**

El respeto al derecho ajeno es la paz. (Usuario 3) La definieron 4 veces.

Un transporte limpio es un transporte feliz, no tires basura. (Usuario 4)

Usted usa el transporte, cuídalo, es por su bien. (Usuario 5)





Ayúdanos no podemos con todo. (Usuario 6)

El derecho a la buena convivencia depende de todos. (USUARIO 7\*)

Si tú quieres un buen trato, regálales a los demás un buen trato. (Usuario 9)

¿Quieres tener un buen ambiente social? ¡Empieza tú! (Usuario 10)

Tú y yo usamos esta ruta, seamos amables. (USUARIO 13\*)

Muestra la calidad de persona que tienes, no maltrates a las personas ni a las cosas. (Usuario 14)

Respeto a los de la tercera edad. Cede tu lugar. (Usuario 15)

La conducta amable se convierte en valor y tú le das sentido. (USUARIO 18\*)

Trátame como quieres que te trate. (Usuario 21)

Trata bien a la gente y la gente te tratará bien. (Usuario 25)

Respétame para respetarte. Como me trates serás tratado. (Usuario 24)

Todos somos humanos y merecemos el mismo respeto. (Usuario 26)

En esta ruta viaja una persona amable y está junto a ti. (USUARIO 69\*)

Cede el lugar. Deja limpio. Cuida esta unidad. (Usuario 29)

Ayuda y otros te ayudarán. (Usuario 31)

Respete y baje con cuidado. Gracias. Buen día. (USUARIO 35)

Si usted ayuda el día de mañana le ofrecerán una mano. (Usuario 36)

Tú puedes hacer la diferencia. Trata bien a los demás. (Usuario 41)

La cortesía es la mayor elegancia. (USUARIO 59\*)

La educación se refleja en la amabilidad. (USUARIO 60\*)

Tu amabilidad puede ser punto de referencia para inspirarnos. (USUARIO 61\*)

Los que usamos esta ruta queremos un mundo mejor por eso tenemos un buen trato. (USUARIO 62\*)

No esperemos una desgracia para ser amables. (USUARIO 64\*)

La amabilidad, la cortesía y el buen trato jamás pasarán de moda. (USUARIO 68\*)

En esta unidad viaja gente amable y está junto a ti. (USUARIO 69\*)

**Nota: La tabla es de autoría propia con las frases que impactan a los usuarios, las que llevan asterisco se generaron a partir de diálogo informal con otros usuarios en el transporte.**

Es importante acotar la experiencia del pegado de 145 letreros, 3 en cada unidad, de las 57 que ese día circulaban, 7 no tuvieron tiempo de hacer una pausa en la terminal pues salieron rápido y dos rotundamente se negaron. Los comentarios de los choferes eran aprobatorios por la iniciativa y manifestaban que sienten relegados e incomprendidos por los usuarios, los delegados y los dueños, entre ellos hay camaradería, otros agentes importantes en el lugar eran los que limpiaban las unidades, personas amables que leían con atención los letreros y comentaban que mucha gente los necesitaba hasta en sus casas, que la educación era lo primero, que



muchas personas preparadas en la universidad eran mal educadas.

## PROPÓSITO DE LA EXPERIENCIA

El objetivo del presente trabajo es dar a conocer la respuesta que se ha dado en la praxis, al intervenir fuera del aula y comprobar que las actitudes se ven influenciadas por elementos externos, esta intervención se realiza a partir de una investigación acción sobre la influencia de los mensajes motivacionales en las conductas de los usuarios de la ruta de transporte público Enlace 2010 de la ciudad de Puebla.

## ETAPAS

Se realizó en cuatro etapas:

La primera fue un momento de acercamiento, observación, escucha y registro de lo que sucede en algunas rutas del transporte público de la ciudad de Puebla, específicamente ruta 5, 20, 44-A, 61, 61-A, 30-A, 12-A, 53 sur y norte y Enlace 2010.

La segunda etapa fue de aplicación de una entrevista semiestructurada que se convirtió en un cuestionario de cinco preguntas abiertas a 70 usuarios de la ruta Enlace 2010.

La tercera etapa fue la elaboración de los letreros y el pegado de los mismos en 57 unidades de la ruta Enlace 2010.

La cuarta fase fue de observación y reporte de las conductas durante tres meses.

## ESTRATEGIAS SEGUIDAS POR LOS DISTINTOS SUJETOS CONTENIDOS

### La influencia de los mensajes en el cambio de conducta de los usuarios.

En sus orígenes la educación se veía como un todo intra-sociocultural y ahora tras la bandera de innovación se habla de proyección social de la educación, como si la educación formal fuera la única opción de educación.

Es sin duda la interrelación social una oportunidad de educación, las relaciones interpersonales se ven circundadas de efectos que se contagian y que pueden darse en cadena sean estos positivos o negativos.

De forma tan ínfima se catalogan las conductas sin entender todo lo que rodea el actuar de cada sujeto, si bien hay estudios que "catalogan" o confrontan las acciones y reacciones de los seres humanos también es cierto que hablar de la conducta humana es un tema no acabado.

Es impactante estar cerca y experimentar lo que acontece en cada vida humana, en cada



círculo laboral, familiar, institucional, en una palabra, en cada ambiente social; el contacto con las diferentes personas encuestadas, los choferes, los que limpian las unidades, las personas que monitorean los tiempos, conocidos como “checadores”, enriquecen y esclarecen que tienen la disposición y voluntad hacia el cambio y el gran deseo de dejar de ser estigmatizadas como personas mal educadas.

Las unidades donde se pegaron los letreros y que después de 2 semanas permanecían, se puede decir que sí fue notorio el cambio pues algunas personas los leían y su conducta era afable, cedían el lugar, se quedaban parados esperando que otro usara el asiento, como dice Bacon citado por Andrade (2011) “las conductas, como las enfermedades, se contagian de unos a otros” (p. 211).

El Sistema de transporte urbano de pasajeros de la ciudad de Rosario, Argentina (2003) dentro de los factores propios del sistema uno que resalta es “la relación con el usuario: falta de información; ausencia de un servicio de atención al usuario y poco cuidado en la relación pasajero-conductor” (p. 39), pero ¿qué decir de la relación pasajero-pasajero?

La confiabilidad de usuario a usuario que se genera es insoslayable cuando existe disposición por parte de todos. La motivación extrínseca puede favorecer la motivación intrínseca y llegar a un buen trato por convicción.

## OBSTÁCULOS Y LOGROS

Dentro de los obstáculos se contempla que no fue posible estar en todas las unidades, sólo se abarcó el 81.4%

No se impactó al 100% de la población.

El costo para la campaña impidió llegar a más rutas de transporte público

No se observó en todos los horarios, solo de las horas de entrada y salida de la escuela en el turno matutino.

En cuanto a los logros se observó que los letreros siguieron pegados en algunas unidades hasta el mes de marzo del 2016.

A lo largo del 2016 se observó mejor trato entre usuario-usuario y usuario - chofer.

En mayo del 2017 una de las unidades hizo el pegado de letreros para convocar a no tirar basura y sonreír.



## APRENDIZAJES

Hablar de la educación fuera del aula no es algo nuevo y mucho menos innovador, sin embargo es necesario hacer un plan y arriesgarse a compartir, invertir tiempo, creatividad, recursos y voluntad para influir directamente.

Aunque se identifica cierta desesperanza por el cambio se sigue reconociendo la necesidad del buen trato como solución a muchas relaciones conflictivas en el ámbito social.

La presentación visual de algo motivante cambia la conducta de los sujetos la mayoría de las veces de forma benéfica para sí mismos y para quienes los rodean.

La conducta humana desde la cortesía conseguirá un mejor comportamiento y respeto a las normas de buena convivencia.

Hay resistencia al cambio, pero también un gran deseo de estar en una sociedad cada vez mejor.

Cuando hay una motivación y una respuesta favorable todos los involucrados serán favorecidos.

La planeación de una acción educativa no áulica ha de considerar: la incorporación de varios agentes confiables y hacer un seguimiento paulatino, objetivo que pueda llegar hasta la evaluación objetiva de la situación actual y de posibles futuros escenarios.

Una situación social conlleva otros contextos, abre otras posibilidades de análisis para poder incidir en ellos y poder incluir en los espacios áulicos proyectos que impacten socialmente.

La educación y el comportamiento social son un binomio inseparable, las actitudes humanas proactivas son un motor de cambio que interpelan y coadyuvan a la innovación y sistematización de propuestas que permiten abrir líneas de acción en otros campos poco trabajados.

## REFERENCIAS

**Alburquerque, E.** (1991). *Catequesis y moral*, Madrid: CCS.

**Andrade, H.** (2011). *CAMBIO O FUERA: Dirigir en el siglo XXI*. Recuperado de [https://books.google.com.mx/books?id=WI8opTELB-AC&pg=PA211&lpg=PA211&dq=las+conductas+como+las+enfermedades+se+contagian+de+unos+a+otros&source=bl&ots=AleM1mHlhp&sig=\\_4EctgGstlcVcvi9Z0TefCoTZ2s&hl=es&sa=X&ved=0CDUQ6AEwBWoVChMInKeS0JD4yAIVi52ICh0GjAOL#v=onepage&q=las%20conductas%20como%20las%20enfermedades%20se%20contagian%20de%20unos%20a%20otros&f=false](https://books.google.com.mx/books?id=WI8opTELB-AC&pg=PA211&lpg=PA211&dq=las+conductas+como+las+enfermedades+se+contagian+de+unos+a+otros&source=bl&ots=AleM1mHlhp&sig=_4EctgGstlcVcvi9Z0TefCoTZ2s&hl=es&sa=X&ved=0CDUQ6AEwBWoVChMInKeS0JD4yAIVi52ICh0GjAOL#v=onepage&q=las%20conductas%20como%20las%20enfermedades%20se%20contagian%20de%20unos%20a%20otros&f=false)

**Herrera Cardozo, J.** (septiembre, 2015). *Quinta meta general 2021: ¿Cómo aportar al logro desde nuestra labor como docentes?* Bogotá, Colombia. IBERCIENCIA. Recuperado de <http://www.oei.es/divulgacioncientifi>



[ca/?Quinta-meta-general-2021-Como&utm\\_content=buffer67f79&utm\\_medium=social&utm\\_source=facebook.com&utm\\_campaign=buffer](https://www.facebook.com/?Quinta-meta-general-2021-Como&utm_content=buffer67f79&utm_medium=social&utm_source=facebook.com&utm_campaign=buffer)

**Ministerio de Fomento.** (2008). *Calidad y corresponsabilidad en el transporte público de viajeros por carretera*. Recuperado de <http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/453ED2AD-27D4-4DDB-8EDB-304B1B-9C890B/76044/05.pdf>

**Olivares Alonso, E.** (septiembre, 2014). Ofrece la SEP estadísticas adicionales al censo de escuelas, maestros y alumnos. *Periódico la Jornada*, p.41. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/2014/09/22/sociedad/041n1soc>

**Ramírez.** (1991). *Ser y quehacer*. Bogotá. Recuperado de [www.escoladelafe.cl/doc/ser-y-quehacer-catequesis.doc](http://www.escoladelafe.cl/doc/ser-y-quehacer-catequesis.doc)

**Servicio de Administración Tributaria.** (2015). *Salarios mínimos 2015*. Recuperado de [http://www.sat.gob.mx/informacion\\_fiscal/tablas\\_indicadores/Paginas/salarios\\_minimos.aspx](http://www.sat.gob.mx/informacion_fiscal/tablas_indicadores/Paginas/salarios_minimos.aspx)

**Siguán, M.** (1966). *Educación y Desarrollo*. Universidad de Barcelona.

**Sistema de transporte urbano pasajeros de la ciudad de Rosario, Argentina Urbano.** (enero, 2003). *Comisión Interdisciplinaria de Transporte de la Secretaría de Servicios Públicos de la Municipalidad de Rosario*. 6(7), pp. 38-44. Universidad del Bío Bío Concepción, Chile. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/198/19800709.pdf>

**Sociedad Chilena de Ingeniería de Transporte (Sochitran).** (2013). DESAFIOS DEL SECTOR TRANSPORTE. *Urbano*, (28) 45-49. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=19836965007>

**Weber, E.** (2011). *De Aquí para Allá. Una guía creativa para hacer del transporte público el modo preferido para transportarse*. EMBARQ



## Mirando al “sérver” la Investigación Cualitativa

ALMA SALGADO RAMÍREZ

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

PUEBLA, MÉXICO

### Alma Slagado Ramírez

- Apasionada por la educación. Diseña ambientes de aprendizaje para que los aprendices desarrollen todo su potencial y sean mejores seres humanos.
- Incorpora la tecnología en los procesos educativos. Se desempeña como consultora independiente en las áreas de Calidad de la Educación, Consejería académica, Desarrollo Docente, Educación en valores, Educación y Tecnología y formación de Agentes de Pastoral.
- Doctora en Educación de las Ciencias, Ingenierías y Tecnología. Maestra en Calidad de la Educación y Licenciada en Ciencias de la Educación por la Universidad de las Américas, Puebla (UDLAP).

Correspondencia: [almasalgado5@hotmail.com](mailto:almasalgado5@hotmail.com)

### RESUMEN

En el mundo de hoy la vida personal, social e institucional se ha vuelto cada vez más compleja. Por lo que conocer la realidad a profundidad se ha tornado más difícil. Muchos son los métodos utilizados que facilitan la investigación para dar solución a las distintas problemáticas de la sociedad contemporánea. En los últimos 25 o 30 años, según Martínez (2013), han surgido una gran diversidad de métodos, estrategias, procedimientos, para abordar dicha realidad. Algunos de estos procesos metodológicos se conocen hoy día con el nombre general de **metodologías cualitativas**.

El aporte de este trabajo es presentar una experiencia docente al impartir el curso de Investigación Cualitativa. Ésta tuvo lugar con estudiantes de la Maestría de Diseño Estratégico e Innovación (MDEI) y de la Maestría en Hábitat y Equidad Socio-territorial (MHEST) de la Universidad Iberoamericana, Puebla, que llevan la materia de **Investigación Cualitativa (IC)** en su primer semestre. La experiencia tuvo lugar en los periodos de otoño 2015 y 2016.

La narración de esta experiencia de enseñanza y aprendizaje se encuentra dividida de la siguiente manera: en primer lugar, expongo qué características tiene el curso de Investigación Cualitativa; en segundo lugar, describo el contexto y el propósito de la experiencia. En tercer lu-



gar, narro cómo se llevó a cabo la experiencia y, para terminar, menciono los aprendizajes que obtuve, así como el resultado de “vestir” con palabras mi experiencia docente.

Es un hecho que la creatividad desplegada por los estudiantes sorprende y confirma el desarrollo de habilidades de orden superior, como lo son: analizar, sintetizar, evaluar y crear cuando se les involucra en un proceso de enseñanza y aprendizaje cuyo papel es protagónico. Además, se confirma lo que dice Sánchez (2014): [...] investigar es un proceso...tiempo de germinación y de maduración en donde se pueden distinguir momentos de titubeo y desconcierto; periodos de progreso y avance; etapas de estancamiento y de retroceso; lapsos de bloqueo y de espera [...] y los alumnos lo fueron experimentando y todo esto realizado de manera activa, colaborativa y lúdica.

**Palabras Claves:** Investigación cualitativa, Metodología de investigación, Enfoque cualitativo, Desarrollo habilidades, Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), Creatividad.

## PRESENTACIÓN

*No se enseña a investigar con gis y pizarrón.*

– Ricardo Sánchez

La experiencia docente que relato a continuación está guiada por aquello que Mora (2013) menciona: “No puedo darme cuenta de cuál es mi pensamiento ni mi sentimiento exacto, sino hasta que lo veo escrito y “vestido” con palabras” (p. 236). Conforme fui “vistiendo” con palabras mi experiencia con los jóvenes estudiantes de MDEI y de MHEST de la Universidad Iberoamericana, Puebla, mi mente y mi corazón delinearon cada momento vivido y disfrutado y fue aquí latado el verdadero y profundo sentido de mi tarea docente.

Es mi deseo que, a través de las palabras desplegadas en estas páginas, el docente se sienta invitado a diseñar ambientes de aprendizaje dónde los estudiantes puedan a su vez, diseñar experiencias de enseñanza. De esta manera, sus habilidades, destrezas y valores encuentren un espacio para desplegarse según el ritmo y el momento de la vida de cada uno de ellos. Así mismo, que el docente, dejando el lugar central del proceso, conceda el protagonismo a sus estudiantes y ellos desplieguen toda su creatividad. Reafirmando con esto que: [...] cuando se deja a los estudiantes libres para “vagar” en un espacio de problemas complejos, ellos tienden a “golpear” con soluciones creativas a problemas cada vez más complejos [...] (Gee, 2006 en Salgado 2014, p.23)

Cabe decir que el curso de Investigación Cualitativa que yo diseñé se centra en desarrollar



aquellas habilidades, destrezas y valores necesarios para investigar desde esta perspectiva y así iniciar un “cambio de mirada” (séver<sup>1</sup>) para abordar la realidad tan compleja de hoy e iniciar su proyecto de investigación en la maestría que cursan, y no en aprender tan solo los conceptos teóricos de la IC.

## CONTEXTO

### Lo que me solicitaron

La experiencia inició cuando la coordinadora de la MDEI me invitó a impartir esta clase en la maestría y al explicarme lo que se esperaba de ésta, hizo énfasis en el conocimiento de las diferentes herramientas para investigar desde el enfoque cualitativo. Le interesaba que los estudiantes pudieran conocerlas, utilizarlas y hacerlas suyas, en cuanto a que la implementación de la MDEI “nace de la necesidad que surge en la región de preparar profesionales expertos en el diseño estratégico para generar innovación”<sup>1</sup>. Lo mismo sucedió al incorporarse estudiantes de la MHEST y lo que solicitaba la coordinadora de dicha maestría.

### Lo que pensé

Analizando el énfasis que me solicitaban y tomándolo como elemento clave, fui haciendo un recuento de mi experiencia docente y revisando elementos de las teorías pedagógicas centradas en el estudiante, como lo son: aprendizaje situado, la teoría de la actividad, resolución de problemas, socio constructivismo, para empezar a rediseñar el syllabus que me ofrecieron y adaptarlo a los requerimientos que me solicitaban ambas maestrías. Así pues, me di a la tarea entonces de diseñar el ambiente de aprendizaje en el cual visualizaba a mis futuros estudiantes, tomando en cuenta metodologías centradas en el estudiante, como las que se derivan de las teorías pedagógicas mencionadas anteriormente.

## PROPÓSITO DE LA EXPERIENCIA

### Motivar el diseño de ambientes de aprendizaje centrado en el estudiante

El propósito de compartir esta experiencia es el motivar a los docentes a generar espacios de aprendizaje dónde los estudiantes se involucren en el diseño de diferentes estrategias didácticas con el fin de comprender el contenido y después poder aplicarlo en una secuencia didáctica a sus pares. De acuerdo con Jonnassen (2009) cuando el estudiante resuelve problemas de

---

1 Maestría en Diseño Estratégico e Innovación. Mayo 2017. Recuperado de: <https://vimeo.com/215863972>





diseño desarrolla habilidades de orden superior. Es importante darnos cuenta de que, cuando a los estudiantes se les deja resolver problemas (en este caso, diseñar secuencias didácticas) tienden a dar soluciones creativas que les ayuda por una parte a aprender el contenido y por otro a desarrollar habilidades de orden superior como lo son: analizar, evaluar y crear, al enseñar ellos mismos a sus pares.

## ETAPAS

La primera etapa fue rediseñar el Syllabus que me ofrecieron para adaptarlo a los requerimientos de las maestrías MDEI y MHEST.

El objetivo del curso quedó planteado así: el alumno será capaz de desarrollar diversas habilidades, destrezas y valores durante el proceso de realizar un proyecto de investigación desde la perspectiva cualitativa. Dicho proyecto que irá desarrollando a lo largo de las maestrías en Diseño Estratégico e Innovación y Hábitat y Equidad Socio Territorial.

Por lo tanto, en este curso, el proyecto no será conclusivo, presentarán solo avances, los cuales serán resultados del desarrollo de las distintas destrezas, habilidades y valores al interactuar en las distintas actividades del curso.

La segunda etapa consistió en diseñar cada una de las temáticas del contenido, tomando como base, tres formas de trabajo: Trabajo individual, trabajo en equipo y trabajo del proyecto de investigación. En la tercera etapa, diseñé las actividades para cada una de las diferentes formas de trabajo, terminando así el Syllabus. Finalmente, tenía en mente que este diseño pudiese variar en cada uno de los momentos de su implementación durante el curso.

## ESTRATEGIAS SEGUIDAS POR LOS DISTINTOS SUJETOS CONTENIDOS

### Contenido

Ricardo Sánchez (2009) en su libro: "Aprender a Investigar", explica dos maneras de enseñar a investigar: una, tiene que ver más que con el aprendizaje conceptual y la otra forma con el aprendizaje práctico; yo diseñé mi experiencia de enseñanza tomando esto último como referencia. Considero que es muy importante involucrar al estudiante en ambientes de aprendizaje dónde esté continuamente activo. Ese estado de actividad facilitará que desarrolle habilidades de orden superior tanto del dominio cognitivo, como del dominio afectivo. La investigación cualitativa, por su propia naturaleza, posibilita la creación de ambientes de aprendizaje dónde las estrategias utilizadas involucren al estudiante en practicar, usar, probar las diferentes herramientas de la investigación social y así, "sacar" del interior del estudiante, todo el potencial que tiene.



## Actividades

Las actividades que diseñé para el curso tienen como objetivo principal dejar de lado el acento en el contenido, ya que como diría Diesbach (2002) esto lleva a hacer: “énfasis en el conocimiento memorizado”, para dar paso al protagonismo de cada uno de los estudiantes al actuar en diversas actividades. Para esta sección, tomé como referencia la Teoría de la Actividad la cual explica que “la actividad es a la vez una oportunidad y una condición para el aprendizaje; el interés pedagógico se redefine para centrarse en el diseño de situaciones de aprendizaje” (Sagastegui, 2004, p. 33). Así, a través de diferentes actividades, los estudiantes se relacionan con el objeto de estudio al entrar en interacción a través de éstas. Los estudiantes se mueven y deciden por sí mismos teniendo la capacidad “agencia” (Kaptelinin y Nardi, 2006).

Las actividades diseñadas para este curso las dividí en:

a. **Actividades de “cambio de mirada: séver”.** Dentro del mundo académico, es “normal” que los estudiantes realicen las diversas actividades, siguiendo ciertos pasos, con un método específico o un modelo determinado. El objetivo de estas actividades de “cambios de mirada: séver” es precisamente enseñar al estudiante a mirar el entorno y a sí mismo de manera distinta a la que comúnmente lo hace. Acostumbrarse a mirar, ver, escribir, pensar más allá de lo acostumbrado. Principalmente en estas actividades usaron las herramientas de Observación y Entrevista que utiliza la IC. Así, los alumnos registraron los caminos que ellos fueron descubriendo, probando o diseñando. Una de las alumnas comenta lo siguiente:

“Por tanto, hoy quiero agradecerte infinitamente por habernos impulsado a esforzarnos y a dar lo mejor de nosotros, por motivarnos a salir de nuestras cajas y a ver e ir siempre más allá, realmente es algo que guardaré siempre conmigo y que me llevo como un tesoro” Xim<sup>2</sup>

b. **Actividades de diseño de experiencias de enseñanza-aprendizaje.** Durante estas actividades, los estudiantes, agrupados en equipos, tenían que diseñar una estrategia para enseñar a sus compañeros un determinado contenido del curso. Dicha actividad tiene que ver, por un lado, con el Aprendizaje Basado en Problemas, que ya la problemática a resolver es: enseñar para que otros comprendan y hagan suyo el contenido a estudiar. Conviene subrayar que dichas actividades, tienen que ver con uno de los principios del aprendizaje que Gee (2005) menciona:

2 Archivos de los diarios de los alumnos. Estoy haciendo una investigación sobre el Diario del estudiante como una herramienta pedagógica.



el estudiante se vuelve productor y no solo consumidor así es escritor y no solo lector. En consecuencia, él mismo aprende el contenido que enseñará a sus pares. También desde el punto de vista de, se dice que el que enseña, aprende. Esto se reafirma en la Pirámide del Aprendizaje que presentan el National Training Laboratories Bethel, Maine (s/f) (ver tabla 1)

**Tabla 1**

**La Pirámide del Aprendizaje**

	Tasa promedio de retención
<i>Conferencias</i>	5%
<i>Lecturas</i>	10%
<i>Audiovisuales</i>	20%
<i>Demostraciones</i>	30%
<i>Discusiones en Grupo</i>	50%
<i>Prácticas / Demostraciones</i>	75%
<i>Enseñar a Otros / Uso Inmediato</i>	90%

**Fuente: National Training Laboratories Bethel, Maine<sup>3</sup>**

**c. Actividades de identificación de un personaje investigador.**

El objetivo de esta actividad es conducir al estudiante a identificarse con algunas habilidades, destrezas y valores que tienen personajes de la vida real o ficticios, sobre la manera de comprender al mundo a través de la actividad de investigar. Esto ayudó a que cada estudiante pasara por un proceso de búsqueda dónde tuvo que analizar, sintetizar, evaluar las características de experto investigador. Posteriormente también tuvo que crear a su “propio personaje”, transfiriendo dichas características a su propia persona y características. Identificándolas o no en sí mismo.

**d. Actividad de escritura.** Una de las actividades básicas que realizaban semana a semana cada uno de los estudiantes fue el diario del alumno. A través de esta actividad ellos hacían un

<sup>3</sup> [https://www.fitnyc.edu/files/pdfs/CET\\_Pyramid.pdf](https://www.fitnyc.edu/files/pdfs/CET_Pyramid.pdf)



ejercicio de metacognición, para poder darse cuenta de qué sucedía con su propio proceso de aprendizaje. Ferreiro (2009) expone que cuando el profesor utiliza estrategias que favorecen la metacognición, al desarrollo de la metacognición encuentran el verdadero “sentido y significado de lo que se está aprendiendo y así realizar la transferencia a la práctica diaria y la vida social” (Ferreiro y Espino, 2009, p. 85). Así como ellos pueden tener la capacidad de autoevaluarse y establecer un juicio de valor que les permita desarrollar todo su potencial (Bransford, Brown y Cocking, 2000).

e. **Actividades propias del proyecto de investigación.** Las cuales consistía en ir desarrollando los elementos de base de un proyecto de investigación, como los son: definir el problema de investigación, elaborar el objetivo de la investigación, plantearse preguntas de investigación, iniciar el marco teórico, pensar en la posible metodología de estudio, hacer breves ensayos del análisis de los resultados obtenidos en las actividades propias de su investigación, obtener algunas conclusiones. Todos los elementos anteriormente citados, solo mostrados en un cierto avance, ya que como lo mencionamos al inicio, la investigación se irá realizando a lo largo de sus estudios de maestría. Así como desarrollar las habilidades de expresión que como menciona Sánchez (2013) a través de “expresar y expresarse se relacionan con la creatividad y la liberación de cada individuo

Cabe decir que en el curso se incorporaron las TIC en su diseño. Se utilizó la Web 2.0 y la Web 3.0 para fines de comunicación y construcción de conocimiento. Espacios donde los estudiantes interactuaban, volviéndose “productores y no solo consumidores” del contenido del curso, tal como lo explica Fidalgo (2009). Las diferentes herramientas fueron utilizadas también como canales de comunicación y de interacción conmigo. Se creó un grupo en Facebook donde interactuamos constantemente. El correo electrónico o “la nube”, fueron medios para entrega y retroalimentación de las diferentes tareas.

### Aprendiendo de la experiencia para rediseñar

Un aprendizaje valioso fue el hecho de rediseñar algunos elementos de la experiencia con el primer grupo en relación al segundo grupo. El diario del estudiante también brindó ciertos criterios para mejorar el diseño del curso basado en la experiencia directa del estudiante.

### OBSTÁCULOS/LOGROS

Uno de los obstáculos para obtener mayores beneficios de la experiencia de aprendizaje fue el tiempo destinado, puesto que solo se tienen 32 horas clase distribuidas en el semestre. Y



uno de los logros obtenidos, fue que los alumnos fueron capaces de transferir el conocimiento a su vida cotidiana como lo expresa una alumna:

*Creo que más allá de lo que hemos visto en clase, cuando hablábamos de desarrollar habilidades, se trataba de hacerlas parte de ti y de tu vida diaria. En ese sentido siento que he hecho un enorme cambio no sólo en observarlos a todos, sino en aprender de mí también. Malli*

Algunos otros logros los mencionaré en el siguiente apartado: aprendizajes, considerando que es un logro lo aprendido tanto por mis alumnos, como por mí.

## APRENDIZAJES

Ha sido todo un proceso el que he experimentado en el curso de Investigación Cualitativa, ya que de un semestre a otro pude aprender y modificar el diseño de las estrategias utilizadas en la primera ocasión. Estoy realizando de forma simultánea, una investigación sobre la herramienta pedagógica: el Diario del Estudiante, la cual me está dando muchos más elementos para seguir rediseñando el curso de IC y confirmando los beneficios del diseño aplicado.

Uno de los mayores aprendizajes es esta frase de mi autoría: “Bajarse del pedestal es requisito previo para diseñar cualquier ambiente de aprendizaje”, con esto quiero decir que el estudiante tiene mucho que enseñar y el profesor tiene mucho que aprender. Éste tiene que dejar el modelo tradicional de enseñanza cuyas características principales son como las que menciona Salgado (2014): Clases expositivas dónde el maestro es el principal sujeto, el dueño del conocimiento. Donde el alumno solo es receptor y debe aprender un contenido hasta memorizarlo. Donde no hay o es poca la retroalimentación que recibe el estudiante. Donde se evalúa solo la capacidad de recordar el conocimiento transmitido y todo ello vuelve al proceso de aprender en un acto: “mecánico expositivo y por demás aburrido” (Rafef, Rodríguez y Exxedín, 2009, p.690)

Como mencioné al inicio de este escrito, cuando “vestí” mis pensamientos y sentimientos con palabras pude aquilatar el sentido profundo de mi actuar docente. Los testimonios de mis alumnos ante el proceso de cambio que se generó en ellos, es la base de mi reflexión. Está por demás decir que el aprendizaje es un proceso de cambio, y mis alumnos, a través de diferentes momentos y sobre todo a través del Diario del Estudiante manifiestan los cambios ocurridos en ellos. Por ejemplo, una de ellas menciona:

*“En cuanto a esta materia, cuando hicimos el ejercicio de enlistar lo que hemos aprendido, me doy cuenta y me sorprende de lo mucho que hemos aprendido y que realmente tiene aplicación no sólo para un*



*proyecto de investigación, sino que las habilidades de observación e investigación se aplican a la vida diaria” Malli*

Otra más expresa:

*“Creo que más allá de lo que hemos visto en clase, cuando hablábamos de desarrollar habilidades, se trataba de hacerlas parte de ti y de tu vida diaria. En ese sentido siento que he hecho un enorme cambio no sólo en observarlos a todos, sino en aprender de mí también” Pao*

O aquel testimonio de uno de los equipos, en la clase final, cuando tenían que presentar sus proyectos finales y añadieron una actividad de cierre por equipo (no solicitada). Ese equipo utilizó el proceso de Comparación Constante (método de análisis de los datos) ejemplificando la utilidad del mismo para un momento de su vida diaria, sus sentimientos y emociones ante el cierre del curso. Cuando yo vi esa actividad expresé desde el fondo de mi ser: ¡Albricias, contamos con todos!

Muchos más son los testimonios del desarrollo de mis alumnos y continuaré mostrándolos en mis próximas investigaciones pues son sus palabras “su séver”, luz a mi mente y a mi corazón que aquilatan el verdadero y profundo sentido de mi tarea docente.

## REFERENCIAS

- Diesbach, N.** (2002). Los retos de la educación en el amanecer del nuevo milenio. Educación: ¿Transmisión de un saber o descubrimiento de un potencial?, Editorial La Llave, Victoria-Gasteiz, España.
- Ferreiro, R.** (2009). El ABC del Aprendizaje Cooperativo. Trabajo en equipo para aprender y enseñar. Ed. Trillas. México, D.F.
- Fidalgo, A.** (2009). Web 2.0 y Web 3.0, y su influencia en la formación. [Innovación Educativa. Conceptos, recursos y reflexión sobre la innovación educativa]. Recuperado de <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2009/01/28/web-20-web-30-y-su-influencia-en-la-formacion/>
- Jonassen, D.** (2011). Learning to Solve Problems. A Handbook for Designing Problem- Solving Learning Environments. Routledge. New York.
- Kaptelinin, V. y Nardi, B.** (2006). Acting with technology. Capítulo tres. Cambridge. MA:MIT Press
- Martínez, M.** (2013). Epistemología y Metodología Cualitativa en las Ciencias Sociales. Ed. Trillas, México, D.F.
- Mora, Z.** (2013). Escribir para sanar. Manual de ontoescritura. Amate Editorial. México, D.F.



**Rafef, S., Rodríguez, J.J. y Ezzedin, R.** (2009). Efecto del enfoque constructivista en estudiantes universitarios. EDUCERE. Investigación arbitrada. ISSN 1316-4910. Año 12, N° 46. Julio-agosto.

**Sagastegui, D.** (2004). Una apuesta por la cultura: el aprendizaje situado. Sinéctica 24, 30. Febrero-julio de 2004, pp. 30-39

**Salgado, R.** (2014). Estudio sobre la transferencia del aprendizaje en estudiantes universitarios al interactuar dentro de un videojuego educativo basado en el aprendizaje situado. Tesis de Doctorado de la Universidad de las Américas, Puebla. Recuperado el 2 de mayo de 2017 de:

**Sánchez, R.** (2014). Enseñar a Investigar. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación.



# Modelo de aprendizaje basado en Blended Learning para la apropiación informacional y digital en la Educación Superior.

HERLINDA GODOS GARCÍA Y CARLOS ARTURO VEGA LEBRÚN  
UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE PUEBLA  
MÉXICO

## Herlinda Godos García

- Licenciada en Informática por la Universidad Veracruzana, Maestra en Docencia Universitaria y Candidata a Doctora en Educación por la Universidad de Xalapa.
- 15 años de experiencia docente en educación superior presencial y a distancia.
- Investigaciones en competencias docentes, Blended learning, e-learning, programación didáctica, tecnología educativa, evaluación docente e institucional.
- Diseñadora de programas para formación docente en competencias tecno-pedagógicas.
- Coautora del libro del Modelo Educativo Edugestión sobre temas de e-learning y evaluación del aprendizaje.
- Coordinadora en Evaluación Docente y evaluadora CIEES en las áreas de pedagogía y tecnología educativa. Acreditación de CONACYT en la Dirección de Calidad de Posgrado de UPAEP.

**Correspondencia:** [herlinda.godos@upaep.mx](mailto:herlinda.godos@upaep.mx)

## Carlos Arturo Vega Lebrún

- Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. Doctor en Tecnologías de Información y Análisis de Decisiones, con líneas de investigación en: Tecnología Educativa, Innovación y competitividad, modelado y simulación de procesos empresariales y gubernamentales; así como de minería de datos y toma de decisiones.
- Es un investigador con desarrollos tecnológicos tanto para ámbito empresarial como gubernamental en materia de modelos multifactoriales de competitividad y modelos de portales colaborativos de trabajo.
- Tiene publicaciones indexadas de manera internacionales en editoriales como Elsevier, Springer y revistas indexadas CONACyT. De igual forma cuenta con estancias de investigación en Estados Unidos,





Colombia, Brasil, Inglaterra y España.

**Correspondencia:** [carlosarturo.vega@upaep.mx](mailto:carlosarturo.vega@upaep.mx)

## RESUMEN

La presente experiencia académica toma como referencia la descripción de un modelo de aprendizaje para la apropiación informacional y digital en la educación superior en un estudio de caso asociado a los posgrados de UPAEP. El modelo se fundamenta didácticamente a partir del análisis de las condiciones de desarrollo del ambiente Blended learning, para la generación de ensayos científicos en una modalidad mixta de aprendizaje por parte de docentes que cursan algún posgrado en el área de pedagogía, educación matemática, tecnología educativa, desarrollo familiar y administración de centros educativos en esta Casa de Estudios.

En este sentido, la estrategia de aprendizaje persigue en el ámbito informacional, el desarrollo de habilidades de lectura, redacción, pensamiento crítico y argumentación apoyando sus actividades en un recuso LMS o Sistema de gestión de aprendizaje que incorpora un diseño instruccional estandarizado para llevar a cabo los objetivos de la asignatura. En relación con el campo digital, el modelo promueve aptitudes para hacer búsqueda eficiente de información, selección y discriminación de fuentes dispuestas en los distintos medios de acceso tanto impreso como digital, habilidades de sistematización metodológica para el desarrollo de los temas de investigación, así como aptitudes para identificar adecuadamente la estructura y alcances de los proyectos académicos que regularmente son asociados a las necesidades del campo laboral. La intervención educativa en esta propuesta alinea la estructura curricular de la asignatura de Comunicación y Tecnología educativa con las necesidades de profesionalización de docentes de los posgrados en artes y humanidades de UPAEP.

**Palabras Claves:** Ambientes Virtuales, Competencias, Alfabetización tecnológica

## PRESENTACIÓN

Esta experiencia educativa está descrita en términos de la implementación didáctica que a lo largo de tres años se lleva a cabo en los posgrados de profesionalización docente de UPAEP en la asignatura de Comunicación y Tecnología Educativa.

La relevancia de esta propuesta radica en la incorporación de un Modelo de aprendizaje que ha sido integrado a partir de los recursos previstos en la plataforma tecnológica educativa de Blackboard con la cual cuenta la Universidad.

La estrategia docente dispuesta en este modelo genera en paralelo de manera intencionada



dos áreas de formación, el campo informacional y el digital para la profesionalización docente que ha requerido de un método de investigación para asegurar el desarrollo de ensayos científicos.

En cuanto a la práctica docente, se lleva a cabo la apropiación de un método argumentativo previsto bajo el modelo de Toulmin, donde se espera que el alumno conforme un cúmulo de estrategias de aprendizaje para favorecer su pensamiento crítico y desarrollar habilidades del pensamiento teniendo como fin último la entrega de un producto escrito.

El reto en esta experiencia es producir ensayos, que tengan alta calidad de redacción y sustento teórico basado en recursos de información aprovechando los recursos digitales. Para la estructuración de sus contenidos se identifican las necesidades de los docentes en formación tomando como base sus conocimientos previos asociados a la redacción de textos científicos, así como del dominio de la ofimática, del acceso a bases de datos confiables de fuentes información y del aprovechamiento de las competencias digitales para optimizar y hacer más eficiente el desarrollo de cada actividad de aprendizaje.

La metodología empleada se basa en la integración de escenarios Blended Learning para combinar de manera estratégica los recursos presenciales y a distancia con el fin de asegurar el logro de los propósitos de aprendizaje basado en un modelo tecnológico pedagógico disciplinar, propuesto por Mishra y Koehler en 2008.

## CONTEXTO Y SITUACIÓN PREVIA

La Educación Superior en el campo de la formación docente tiene cada vez más lineamientos y propuestas para asegurar la calidad en su desempeño asociado a su práctica. Sin embargo, en la interacción correspondiente a la enseñanza en los posgrados es posible detectar que aún nos encontramos en una divergencia entre los aspectos aspiracionales de Reformas educativas y las necesidades a cubrir de manera elemental, que hacen evidente la necesidad de profundizar en los temas de alfabetización informacional y digital.

El ámbito de investigación tiene dimensiones muy particulares que no son formadas oficialmente en la progresión de cursos a lo largo de la vida escolar de un docente. Para el desarrollo de actividades de cualquier índole y especialmente para fines de esta experiencia educativa, se ha detectado que la habilidad lecto-escritora y el manejo de los recursos digitales para el desarrollo de productos académicos requiere de asegurar métodos de afianzamiento que garanticen su calidad y aprovechamiento.

Es por ello que se incorpora desde 2014, la materia de Comunicación y Tecnología Edu-



cativa para la conformación de habilidades transversales en términos de los requerimientos de literacidad asociados a las áreas de redacción, lectura y búsqueda de información que pueden tipificarse en un conjunto de habilidades que, apoyadas en la asistencia de las herramientas digitales, puedan detonar en una apropiación tecno-pedagógica tan recurrida para contextualizar al docente con la práctica idónea que demanda las condiciones de alumnos de nuestros tiempos.

La Unesco (2006) describe el concepto de literacidad como la alfabetización asociado a la formación de usuarios en términos de sus competencias informativas. En este sentido es pertinente determinar el sentido de la alfabetización digital e informacional asociada a la profesionalización docente.

La Alfabetización informacional, según Boekhorsts (2003) especifica que es una competencia que emplea las tecnologías de la información y la comunicación para recordar y diseminar información lo cual supone reconocer necesidades de información para su correspondiente evaluación, uso y diseminación para adquirir o extender el conocimiento.

De acuerdo a Álvarez, Vega y Alvarez (2011), la apropiación hace referencia al uso, aunque no necesariamente encierre una apropiación efectiva. No obstante, uso y apropiación se dan en alusión a unas prácticas del sujeto que construye el mundo al tiempo que éste lo construye a él.

Por su parte Blumer (1982), determina que, para vislumbrar las prácticas, es necesaria una investigación más profunda de los sujetos y sus relaciones entre ellos con base en postulados del interaccionismo simbólico donde dicha interacción es un proceso en el que se configuran las prácticas y los discursos sobre ellas.

En este sentido, Bourdieu, (2007) explica que “difícilmente se podrán encontrar reglas fijas en los procesos de apropiación, sino más bien “esquemas prácticos” que varían de acuerdo con la lógica de la situación social en la cual se inscriben”.

De igual modo Ortoll (2003), asocia las competencias informacionales con las historias personales entre maestros y alumnos que dan sentido a las destrezas construidas para la apropiación y uso de fuentes de información, en los espacios académicos que se hacen presentes en los contextos académicos, a través de lo que se ha denominado competencias en el uso de fuentes de información o competencias informacionales.

Respecto a la apropiación digital, Romero (2002) dice que está relacionada con el conocimiento y dominio de competencias asociadas a las TICs, en términos del manejo de hardware, software y el uso adecuado de herramientas de búsqueda en Internet, lo que requiere ciudadanos en un mundo cada vez más globalizado y competitivo.



En relación con la profesionalización docente, esta es abordada por Le Boterf (1999), donde expresa que el profesional gestiona situaciones laborales complejas a través de habilidades básicas tales como actuar de manera pertinente, combina recursos personales y del entorno, transfiriere sus recursos personales a las situaciones que el contexto requiere, aprende de la experiencia, aprender a aprender y se compromete con su tarea y en la relación profesional con los demás.

## PROPÓSITO DE LA EXPERIENCIA

La experiencia educativa que aquí se describe tiene como finalidad dar a conocer el método de trabajo que se ha ido consolidando en cada periodo escolar en la impartición de la asignatura de Comunicación y Tecnología Educativa, así como el conjunto de estrategias que se han implementado con la intención de exponer las características de intervención favorecedoras en la profesionalización docente en ambientes Blended Learning.

Cabe destacar que en cada periodo de impartición las condiciones didácticas han sido ajustadas en cuanto a las necesidades de los grupos. Las cuales han tenido una etapa de diagnóstico previstas por quienes exponen este trabajo para reorientar las condiciones de enseñanza integrando las tecnologías de información y comunicación y sus herramientas correspondientes.

La selección del método de aprendizaje y sus estrategias para lograr que el docente se apropie del uso de los recursos informacionales y digitales son parte del diseño instruccional incorporado a la didáctica de la asignatura.

En estos términos es fundamental explicitar las características del Blended Learning para dar sentido a las intenciones de un modelo de aprendizaje que se asocie a la alfabetización digital e informacional.

### Modelo de aprendizaje Blended Learning

Graham, Allen & Ure (2003), describen el Blended Learning, como la convergencia entre los entornos tradicionales cara a cara de aprendizaje y recursos a distancia identificando dimensiones críticas en relación con el espacio, tiempo, calidad de los recursos didácticos y la interacción humana.

El propósito del Blended Learning es en primer término, la activación de la combinación de recursos presenciales y a distancia la cual puede estar centrada principalmente en el acceso y flexibilidad de los recursos, así como de oportunidades o experiencia de aprendizaje.



Osguthorpe & Graham (2003), explican esta modalidad de educación en términos de una mezcla conjunta de presencialidad con tecnología a partir de una combinación bien balanceada.

De igual modo, en este ambiente se pueden priorizar cambios graduales asociados enseñanza tradicional incluyendo recursos digitales durante la sesión presencial para hacer más eficiente el proceso convencional de aprendizaje.

Por su parte Valiathan (2002), argumenta que, el término Blended Learning describe el aprendizaje que combina en actividades educativas con asistencia presencial en el salón de clase junto con aprendizaje a distancia sincrónico considerando la autonomía en sus estudiantes.

Entre otras posibilidades, el Blended Learning, puede transitar de un modelo receptivo de aprendizaje a un modelo en de construcción activa del conocimiento a través de interacciones dinámicas. Cabe destacar que este tipo de combinaciones permiten un desarrollo académico gracias a la aplicación de la tecnología en los procesos educativos.

Respecto a los criterios epistemológicos del Blended Learning, Valiathan (2002), categoriza los enfoques de aprendizaje en relación con las habilidades, las aptitudes y las competencias. Resaltando en el primero la combinación de aprendizaje autónomo con el apoyo del facilitador, de igual modo en el segundo caso, combina eventos de aprendizaje con el uso de medios para desarrollar comportamientos particulares y finalmente mezcla herramientas de administración de recursos de conocimiento y tutores para generar competencias laborales.

## ETAPAS

La experiencia educativa y su análisis en cuestión surgen a partir de una inquietud de realizar un estudio de caso para determinar las condiciones favorecedoras de la incorporación del Blended Learning para el desarrollo de competencias profesionales en los alumnos de los posgrados de UPAEP.

A lo largo de esta indagación se decidió específicamente dar un acercamiento a la asignatura de Comunicación y Tecnología Educativa para determinar si la interacción con los recursos digitales y presenciales incorporados por los docentes en su combinación favorecían las condiciones de aprendizaje y generaban como resultado productos académicos de alto nivel argumentativo y científico aprovechando los recursos de búsqueda de información con los que se cuenta institucionalmente y optimizar así los términos de su desarrollo.

Para mejorar el logro de los objetivos de aprendizaje de la asignatura se realizó una encuesta a los alumnos para identificar su percepción sobre las estrategias presenciales y a distancia

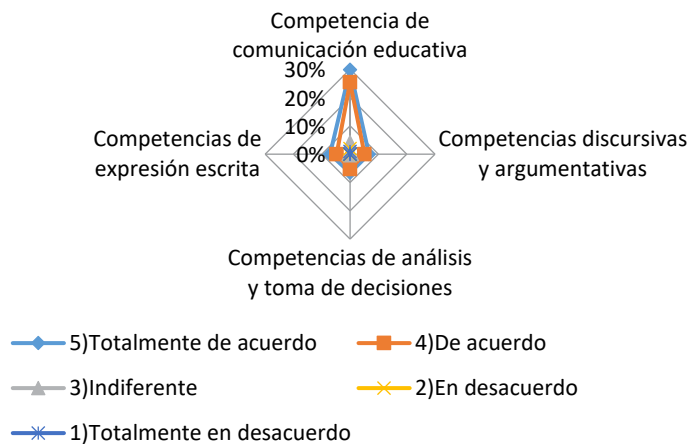


que coadyuvan a la generación de la apropiación tecnológica e informacional.

La UPAEP, a través de sus directivos facilitó la aplicación de dicha encuesta permitiendo la generando un diagnóstico para ajustar las condiciones de enseñanza y aprendizaje que orientaran la estrategia didáctica para la adecuada incorporación del Blended Learning en los posgrados profesionalizantes.

En este sentido, las Gráficas 1 y 2 presentan los siguientes resultados obtenidos en relación con la percepción del estudiante en cuanto a las estrategias docentes que favorecieron sus competencias informacionales y digitales.

### Apropiación informacional

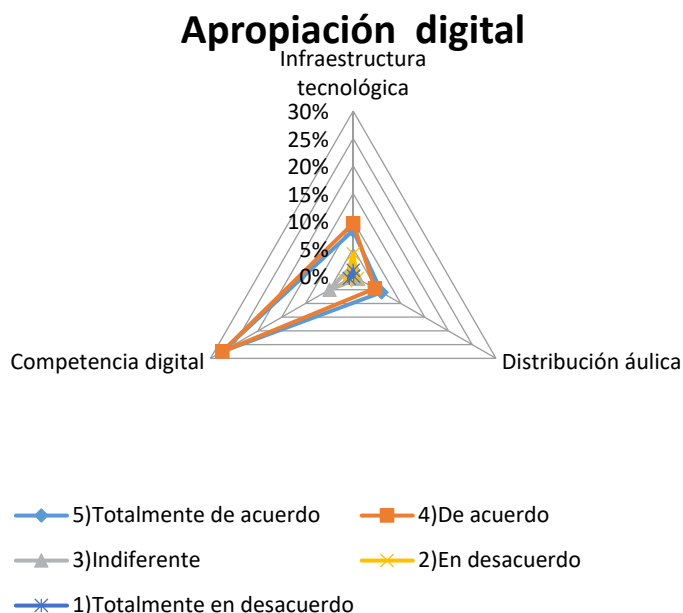


Gráfica 1. Apropiación Informacional en los posgrados

En relación con las competencias informacionales asociadas al desarrollo de ensayos científicos, se observa que el estudiante percibe de manera determinante la generación de habilidades de comunicación a lo largo del curso, sin embargo, las competencias de expresión escrita y discursiva no son necesariamente una prioridad evidente de la práctica docente.

Respecto a las competencias digitales, el estudiante identifica favorable el desarrollo de actividades que promueven su apropiación tecnológica, no así, las condiciones de las aulas en una distribución convencional no necesariamente fortalecen la práctica en el manejo de recursos digitales.

Asimismo, se observa que las circunstancias de infraestructura tecnológica están generalizadas al uso cotidiano de acceso a internet o de la propia plataforma educativa, siendo que sus recursos no están exclusivamente destinados a la priorización de los escenarios óptimos para los eventos a distancia requeridos para el manejo digital.



**Gráfica 2. Apropiación Digital en los posgrados**

## ESTRATEGIAS SEGUIDAS POR LOS DISTINTOS SUJETOS CONTENIDOS.

Con base en los datos del diagnóstico se determinaron las siguientes estrategias basadas en un modelo tecnológico pedagógico disciplinar, propuesto por Mishra y Koehler (2008) también conocido como TPACK (por sus siglas en inglés “Technological Pedagogical And Content Knowledge”).

Dicho modelo integra tres áreas de desarrollo, el primero de ellos en relación con los conocimientos del contenido o disciplina, el segundo asociado al conocimiento tecnológico y el tercero el conocimiento pedagógico.

En la interacción de este tipo de conocimiento el modelo propuesto convergerá el asociado al campo Tecnológico Pedagógico (TPK) relacionado con la apropiación digital en el desarrollo de ensayos científicos.

Por otro lado, se desarrollará el Conocimiento Tecnológico del Contenido (TCK) que relaciona la apropiación de métodos de búsqueda eficientes empleando las tecnologías de la información y comunicación para seleccionar adecuadamente las fuentes confiables que aseguren su calidad argumentativa.

De igual manera se encuentra el conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK) que destaca conexiones metodológicas para la estructuración de temas, así como de estrategias alternativas que favorezcan la determinación clara de sus fundamentos teóricos.



La siguiente figura muestra los componentes del modelo propuesto.

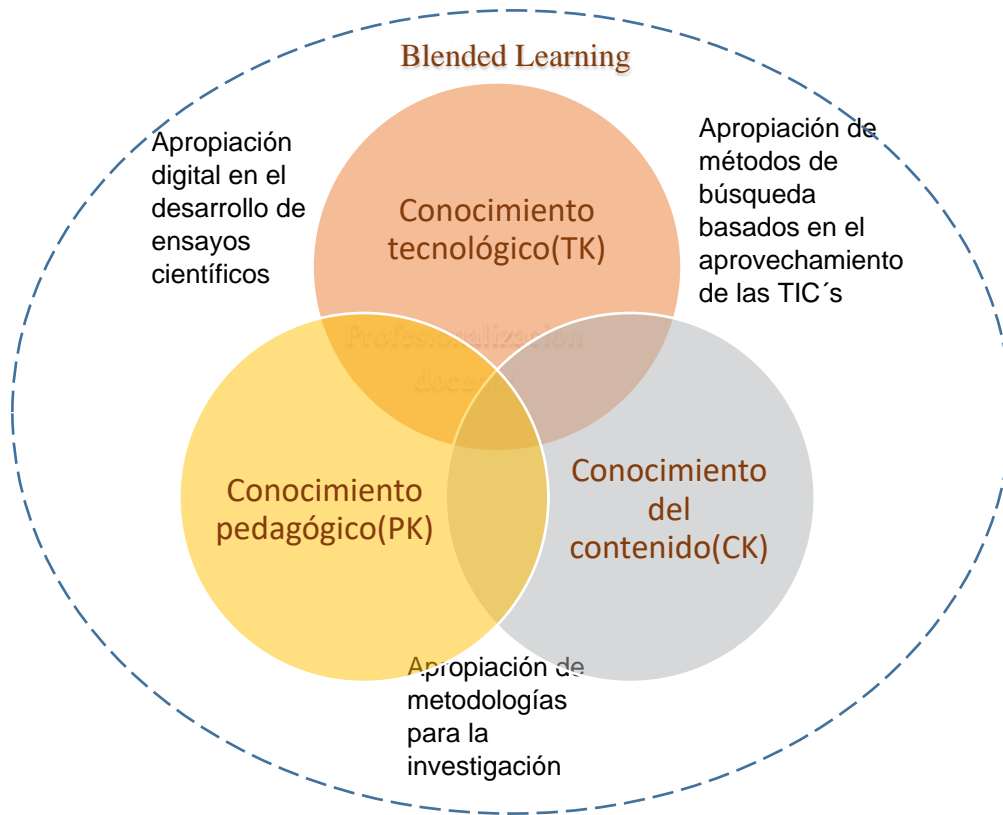


Figura 1. Modelo Blended Learning para la apropiación informacional y digital

### OBSTÁCULOS/LOGROS

Los retos en la incorporación de modelos basados en tecnologías de la información combinados con la educación presencial van orientados sobre todo a los siguientes campos de reflexión.

La formación docente, que demanda su apropiación de contenidos pedagógicos y del dominio de las tecnologías de la información y comunicación para incorporarlas en su enseñanza.

La cultura de innovación en términos de actualización de espacios que permitan combinar escenarios presenciales con recursos digitales, generando un nuevo escenario en las aulas para facilitar el trabajo colaborativo y el acceso en paralelo a computadoras, internet, proyección digital y la interacción digital sincrónica.

La adecuación curricular que integre de manera transversal el dominio tecnológico por parte del docente y su correspondiente incorporación en las estrategias de aprendizaje.





El aseguramiento de las capacidades mínimas de lectura y redacción, así como de las habilidades del pensamiento en el desarrollo de productos académicos que permeen todo el desarrollo curricular del estudiante.

La necesidad de docentes con experiencia y vocación para promover el gusto por la investigación y las correspondientes técnicas que favorezcan la producción científica.

## APRENDIZAJES

Los ideales de esta experiencia estuvieron orientados desde la innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje, basados en los esquemas teóricos alineados a las bases del Blended Learning, de la alfabetización digital e informacional, de las características de la profesionalización docente en los posgrados y de la integración de la Metodología TPACK que favoreció el desarrollo del Modelo propuesto por su adecuación a las necesidades tecno pedagógicas alineadas a los objetivos curriculares de la asignatura en cuestión.

El Modelo aquí propuesto puede ser un referente para casos de integración de desarrollos informacionales y digitales o en cualquier otro campo del conocimiento que bajo condiciones similares pudiera funcionar y a su vez enriquecerse con distintas metodologías activas que complementen todo el marco de la teoría conectivista que quedo como área de conocimiento para desarrollo futuros relacionados con el Blended Learning y la generación de competencias.

## REFERENCIAS

- Álvarez, G. M., Vega, A.M., Alvarez, G.** (2011). Apropiación de las TIC en comunidades vulnerables: el caso de Medellín Digital. *Apertura*, 3() Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68822701015>
- Blumer, H.** (1982), *El interaccionismo simbólico: perspectiva y método*, Barcelona: Hora SA.
- Boekhorst, A** (2003), "Becoming information literate in the Netherlands", *Library Review*, Vol. 52 No. 7, 298-309.
- Bourdieu, P.** (2007), *El sentido práctico*, Buenos Aires: Siglo XXI.
- Graham, C. R., Allen, S., & Ure, D.** (2003). *Blended learning Environments: A review of the research literature*. Unpublished manuscript, Provo, UT.
- Le Boterf, G.** (1999). *L'ingénierie des compétences*. París: Éditions d'Organisation.
- Marciales, G. P.; González, L; Castañeda, H; Barbosa, J. W.;** (2008). Competencias informacionales en estudiantes universitarios: una reconceptualización. *Universitas Psychologica*, 7() 643-654. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64770304>



- Mishra, P.**, & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054
- Ocampo, J.A.** (2005). La educación en la actual inflexión del desarrollo de América Latina y el caribe. *Temas de Iberoamérica. Educación, Ciencia y Cultura en la hora de Iberoamérica*. Madrid: OEI
- Osguthorpe, R. T.** & Graham, C. R. (2003). Blended learning Environments: definitions and directions. *The Quarterly Review of Distance Education*.
- Ortoll E.** (2003). Gestión del conocimiento y competencia informacional en el puesto de trabajo. UOC. Recuperado de <http://www.uoc.edu/dt/20343/index.html>
- Romero, A.** (2002). La Nueva Herramienta de Información, Documentación y Comunicación: Internet. En Tortosa F. y Civera C. (Eds.) *Nuevas Tecnologías de la Información y Documentación en Psicología*. (pp. 163-197). Barcelona: Ariel Psicología.
- UNESCO.** (2006). Information Literacy: An international state-of-the art report. Recuperado dde [www.uv.mx/usbi\\_ver/unesco](http://www.uv.mx/usbi_ver/unesco)
- Valiathan,P.**(2002). Blended learning Models. Disponible en <http://www.purnima-valiathan.com/wp-content/uploads/2015/09/Blended-Learning-Models-2002-ASTD.pdf>



# Modelo de aprendizaje B-Learning aplicado a la asignatura de Planeación y Control de la Producción II

MARÍA GUADALUPE VALLES HUERTA

ESCUELA SUPERIOR DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

MÉXICO

## Sobre el Autor:

### María Guadalupe Valles Huerta:

- Docente de tiempo completo y Coordinadora de la licenciatura de Ingeniería en Administración Industrial de la Escuela Superior de Ciencias y Humanidades.
- Cuenta con estudios de posgrado finalizados en mayo de 2017 en la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla en la maestría de Tecnología Educativa. Licenciada en Ingeniería Industrial de profesión.
- Su trayectoria profesional abarca cuatro años en las industrias de alimentos y automotriz.
- En el ámbito educativo, cuenta con experiencia de tres años como docente frente a grupo complementados con un año de experiencia en la Subdirección de Planeación y Administración de su institución.

**Correspondencia:** [valles.huerta.guadalupe@gmail.com](mailto:valles.huerta.guadalupe@gmail.com)

## RESUMEN

La presente experiencia docente está basada en una propuesta de transición de modalidad presencial a semipresencial (*Blended Learning*) en el nivel superior, apoyada en el uso de tecnologías de la información y comunicación. Esta se llevó a cabo en la Escuela Superior de Ciencias y Humanidades del estado de Puebla.

Se comienza por el análisis de la situación académica de los alumnos de quinto semestre de la licenciatura de Ingeniería en Administración Industrial respecto al bajo rendimiento académico por problemas de inasistencia cuyas principales causas son de tipo laboral y/o responsabilidades parentales; lo que justifica la implementación de la modalidad *Blended Learning* en la materia de Planeación y Control de la Producción II que contribuya a brindar a los alumnos un modelo innovador que permita autorregular su aprendizaje. Asimismo, se presenta el marco contextual de la institución donde se llevó a cabo el presente proyecto, el cual se complementa



con el marco teórico que fundamenta la experiencia mediante la exposición de las ventajas y beneficios que la modalidad *Blended Learning* ofrece en el nivel superior.

La metodología utilizada también es descrita detalladamente; así como la estructura del proyecto y la implementación del mismo. Cabe señalar que, las herramientas de apoyo so plataforma *LMS CourseSites* y el software libre *eXeLearning* debido a que ambas son gratuitas y promueven el diseño de ambientes virtuales flexibles. Finalmente se ofrece un análisis de los resultados obtenidos de la experiencia, derivados de la ejecución y evaluación de la transición de modalidad presencial a semipresencial.

**Palabras Claves:** Blended Learning, estrategias pedagógicas, nivel superior, TIC.

## PRESENTACIÓN

Indudablemente la educación a distancia está en constante proceso de mejora continua en la renovación de sus prácticas y de sus marcos conceptuales; por lo tanto, se experimentan nuevos desarrollos de modelos educativos, teorías del aprendizaje y tecnologías digitales, lo que le ha dado el atributo de romper fronteras físicas alrededor del mundo; debido a que brinda la oportunidad de desarrollo educativo cuyo requerimiento principal es la responsabilidad institucional para su adecuada implementación, mediante el aseguramiento de la calidad en la práctica docente, investigación y responsabilidad social para favorecer el acceso a la educación.

Uno de los modelos de educación a distancia que actualmente figuran como tendencia a corto plazo y de mayor impacto en la adopción de tecnologías en la educación superior es el *Blended Learning (B-Learning)*, según el *NMC Horizon Report 2016 Higher Education Edition*. Dicho reporte hace mención de la importancia que tiene para los estudiantes de nivel superior la combinación de la formación presencial y en línea, dado que les da la flexibilidad de autogestionar su aprendizaje y colaborar de manera activa con compañeros y docentes a través de una amplia variedad de canales de comunicación; además el alumno cuenta con apoyo constante de los docentes mediante la continua retroalimentación de acuerdo a sus necesidades de aprendizaje.

En México, la velocidad con la que se han desarrollado estos programas en el país es de un crecimiento casi exponencial, de acuerdo con datos de la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior (ANUIES, 2015), actualmente el 51.18% de las instituciones públicas oferta esta modalidad de estudio. La presente experiencia docente permite conocer sobre el significado e importancia de la modalidad semipresencial (*Blended Learning*) en el nivel superior y si esta puede convertirse en un factor clave para el modelo educativo de la Escuela



Superior de Ciencias y Humanidades (ESCIHU).

Uno de los problemas con los que se enfrentan los discentes de la licenciatura de Ingeniería en Administración Industrial de la ESCIHU, es el del uso de las TIC para el desarrollo de estrategias de aprendizaje que promuevan el estudio independiente y el desarrollo de habilidades para el trabajo tanto colaborativo como cooperativo; lo anterior con la finalidad de mejorar su desempeño académico a través del diseño y creación de un ambiente virtual de aprendizaje para favorecer la combinación de una variedad de eventos de aprendizaje en línea con el apoyo de tutorías cara a cara y, la optimización del aprovechamiento de recursos disponibles mediante el uso de las TIC con el fin de satisfacer la demanda de horas clase en la institución.

## CONTEXTO INSTITUCIONAL

La Escuela Superior de Ciencias y Humanidades es una institución pública con 16 años de trabajo ininterrumpidos desde 1999; desde el año 2006 a la fecha comparte instalaciones con el Instituto de Artes Visuales del Estado de Puebla (IAVE) en el centro histórico de la ciudad de Puebla y, actualmente cuenta con una plantilla de 30 docentes y una matrícula de 300 alumnos. El modelo educativo de la escuela toma como eje central de su desarrollo la relación entre realidad contextual, estudiante y docente, bajo un enfoque de competencias.

### Un acercamiento a sus principales actores

En la licenciatura de Ingeniería en Administración Industrial (IAI) de la ESCIHU, solo se cuenta con un Ingeniero Industrial Mecánico y un Ingeniero Industrial para las materias profesionalizantes; por lo tanto, la experiencia docente de la aplicación de la modalidad *Blended Learning* para la asignatura de Planeación y Control de la Producción II, surge de la necesidad de brindar a los alumnos el poder de auto gestionar su tiempo para la construcción de conocimiento.

Respecto a los estudiantes, se eligió al grupo de quinto semestre donde el 60% de los estudiantes trabaja y de este porcentaje, el 33% tiene responsabilidades parentales lo que provoca que incurran en rebasar el número permitido de faltas establecido por el reglamento interno de la ESCIHU y a su vez se refleje en bajo desempeño académico.

Dadas las características de los actores, esta experiencia docente describe y analiza cómo se aprovechó la oportunidad de mejora para el aprendizaje de los alumnos y cómo se utilizaron las herramientas tecnológicas de apoyo que estimularon sus habilidades, en beneficio de la construcción de conocimientos, además sirvió para fortalecer el proceso de enseñanza



mediante la innovación en los procesos pedagógicos. Pero ¿qué implica una renovación en los procesos pedagógicos?

De acuerdo con Aguado y Arranz (2005), la innovación en los procesos pedagógicos mediante la incorporación de las TIC consiste en la combinación comportamiento-entorno donde el alumno se mueve en un entorno social y en función de las características de su medio debe ser capaz de controlar sus comportamientos, y a su vez se vive una desagregación de la habilidad general en comportamientos específicos representativos donde se facilita la adquisición, el anclaje, y la posterior recuperación y utilización del conocimiento. Por lo tanto, si se tiene en cuenta que la ESCIHU es una universidad tradicional cuya modalidad es de enseñanza presencial, la transición a docencia semipresencial parece complicada a corto plazo. Sin embargo, la semipresencialidad mediada por las tecnologías de información y comunicación (TIC) permite rentabilizar el esfuerzo inicial mucho más fácilmente y con gran flexibilidad.

## PROCEDIMIENTO

La experiencia docente de aplicación del modelo de aprendizaje *Blended Learning* en la asignatura de Planeación y Control de la Producción II fue diseñada bajo el modelo híbrido que con base en Martín (2014) consiste en cursos donde se reducen la cantidad de tiempo presencial y el cara a cara con el profesor el cual es reemplazado con actividades de aprendizaje *on line*. En consecuencia, la aplicación de las TIC para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje se plasmó en la creación de entornos virtuales de aprendizaje apoyados de la plataforma *CourseSites by Blackboard* y el software libre *eXeLearning*.

### Propósito de la experiencia

El uso de herramientas como la plataforma y el software libre elegidos para aplicar la modalidad *Blended Learning* en el modelo presencial de la ESCIHU, conllevó superar un desafío importante en la práctica docente debido al cambio radical en las estrategias de enseñanza-aprendizaje para la mediación del aprendizaje por medio de las TIC y respecto a los alumnos, estos se enfrentaron al reto de desarrollar la capacidad de autorregular su aprendizaje para mejorar su desempeño académico. Tanto los desafíos como retos superados por docentes y alumnos fueron en pro del cumplimiento al objetivo planteado en esta experiencia docente, el cual consistió en el diseño y creación de un ambiente virtual de aprendizaje para favorecer una amplia gama de estrategias de enseñanza-aprendizaje en la aplicación de la modalidad *Blended Learning* en la materia de Planeación y Control de la Producción II de la licenciatura de Ingeniería



en Administración Industrial de la ESCIHU, con el fin de mejorar el desempeño académico de los estudiantes.

### Diseño de la experiencia

Esta experiencia docente se llevó a cabo en cuatro fases: Preparación de los contenidos, Nuevas estrategias pedagógicas, Calendario detallado y Ejecución y evaluación.



**Figura 1. Fases para proyecto Blended Learning. Elaboración propia (2017)**

En la primera fase el docente desarrolló el material didáctico pertinente para la asignatura; en la segunda fase diseñó estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación diferentes a las del modelo presencial actual que fomentaron el diseño de e-actividades; en la tercera fase desarrolló el calendario detallado donde se determinaron de manera organizada las actividades, tareas y metas, todas éstas en relación con el tiempo; finalmente, la cuarta fase consistió en el entrenamiento de los alumnos sobre todos los aspectos necesarios para desenvolverse de manera satisfactoria a lo largo del curso.

### Fase I: Preparación de los contenidos

Con la finalidad de desarrollar materiales didácticos que ayudaran a procurar un entorno formativo de calidad se determinó que estos debían ser fundamentados en una base científica, diseñados con una correcta estructura didáctica, para promover el aprendizaje significativo siendo congruentes con los objetivos del curso, además, su exposición debía ser clara, sencilla



y progresiva, finalmente debían caracterizarse por el uso de una amplia variedad de recursos multimedia. Bajo dicho esquema, se consideraron las características específicas del contexto donde se aplicó la modalidad *Blended Learning* para la relación de los conocimientos previos y los contenidos que serían objeto de estudio, así como el orden de los contenidos dentro de la secuencia y la relación entre éstos. En la siguiente tabla se establecen los tipos de contenido para el saber, el saber hacer y el aprender a hacer.

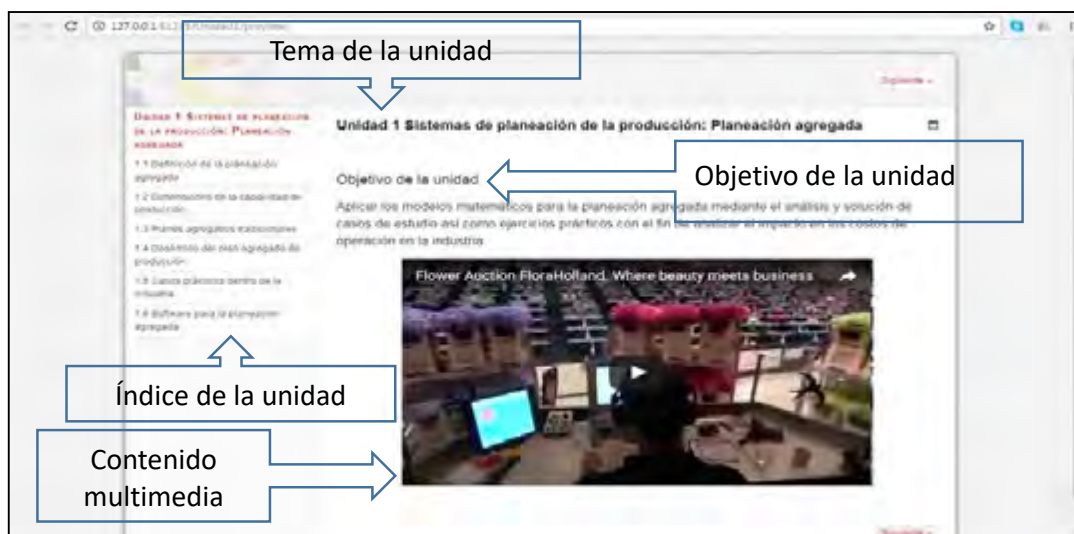
**Tabla 1**  
**Tipos de contenido**

Contenidos conceptuales	Contenidos procedimentales	Contenidos actitudinales
Competencia que se refiere al conocimiento de datos, conceptos, hechos y principios.	Competencia orientada a la ejecución de procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, destrezas, métodos, que llevan a dominar el objeto de aprendizaje.	Competencia referida al desarrollo de las actitudes y valores que se inculcan al alumno mediante experiencias de aprendizaje significativo.
Saber	Saber Hacer	Aprender Hacer

**(Fuente: Elaboración propia, 2017)**

Debido a que la producción de materiales didácticos corrió por cuenta del propio docente, esto implicó una oportunidad para ser creativo sin dejar de procurar un entorno formativo de calidad. A continuación, se muestra un ejemplo de los contenidos desarrollados con base en temario de la materia Planeación y Control de la Producción II, donde la estructura para la presentación de cada unidad fue: tema, índice, objetivo y contenido multimedia, el último elemento fue considerado como parte esencial introductoria con la intención de captar el interés del alumno sobre el objeto de estudio.





**Figura 2.** Estructura general para la presentación cada unidad de estudio.

Elaboración propia (2017)

La aplicación de las herramientas y recursos para el desarrollo del contenido del curso propicia que el proceso de aprendizaje vaya más allá de solo la presentación de contenidos; como lo establece López (2013), se requiere desarrollar escenarios educativos que sean distribuidos, situados y contextualizados que vayan más allá del dato, la toma de apuntes y el manejo de fotocopias.

## Fase II: Nuevas estrategias pedagógicas

La finalidad de la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la modalidad *Blended Learning* radica principalmente en orientar dicho proceso hacia el logro del crecimiento profesional referente a la apropiación de conocimientos, habilidades y destrezas por parte de los estudiantes. A este hecho se le conoce como aprendizaje autónomo, donde las decisiones sobre el aprendizaje las toma el estudiante orientado a un enfoque de aprender a aprender. En consecuencia, la modalidad *Blended Learning* es de gran ayuda debido a que

[...] es una estrategia de aprendizaje que articula los procesos del aprendizaje presencial con el aprendizaje electrónico que, a su vez, usa instrumentos informáticos y computacionales para apoyar y modernizar una actividad muy antigua: el proceso de enseñar y aprender, proceso que hoy puede ser enriquecido con instrumentos de mayor eficacia que le permiten al estudiante trabajar en forma más independiente y con ritmos acordes con sus capacidades y posibilidades. (Ardila, 2010, p.51).

Por lo tanto, las estrategias pedagógicas para el curso de Planeación y Control de la Produc-



ción II fueron seleccionadas y utilizadas con base en el contexto y perfil de los estudiantes de la ESCIHU sin perder de vista los fundamentos del modelo pedagógico de la modalidad *Blended Learning*:

- Incremento de la capacidad del pensamiento crítico y la habilidad de resolver problemas prácticos de los estudiantes.
- Uso de medios y recursos de las redes de comunicación.
- Uso de un amplio número de tecnologías de comunicación interactiva.
- Generación de interacciones tanto sincrónicas como asincrónicas.
- El estudiante avanza, retrocede o profundiza en información según su propio nivel de logro.
- La información a la que se tiene acceso puede ser reelaborada según las necesidades y la inventiva o creatividad del estudiante.

A continuación, se detallan los tipos de e-actividades diseñadas bajo las estrategias pedagógicas seleccionadas tales como actividades expositivas, apoyadas en el trabajo colaborativo y autodirigidas:

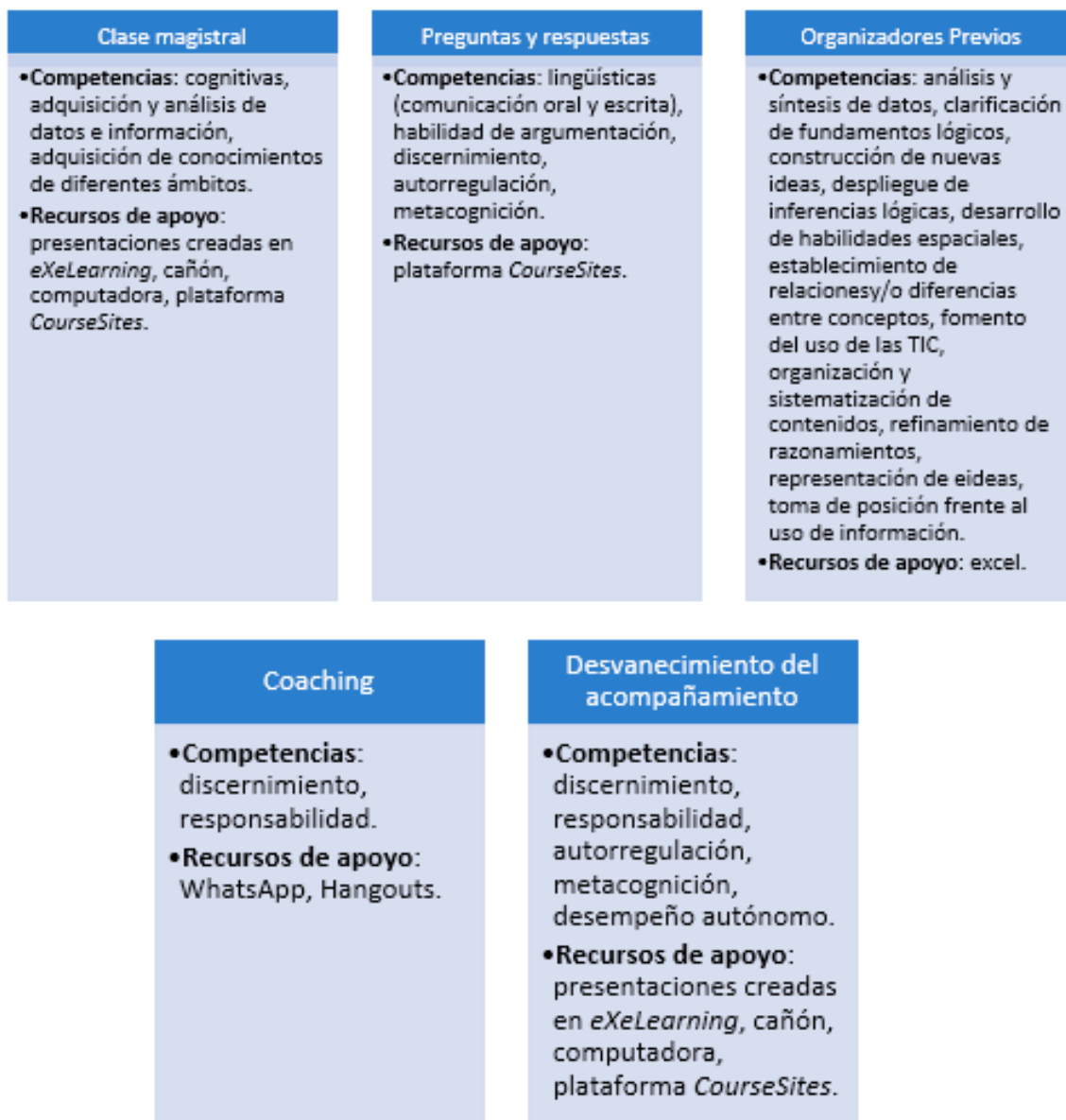


Figura 3. Actividades expositivas. Elaboración propia (2017) con base en López (2013)



<p><b>Foros de discusión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competencias:</b> trabajo colaborativo y cooperativo, sustentación de una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, capacidad de comunicación escrita, capacidad crítica y autocrítica, metacognición.</li> <li>• <b>Recursos de apoyo:</b> plataforma <i>CourseSites</i>.</li> </ul>	<p><b>Aprendizaje basado en problemas (APB)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competencias:</b> capacidad para identificar, plantear y resolver problemas, pensamiento crítico y creativo, pensamiento complejo, planeación, visión integradora, autorregulación, manejo de medios electrónicos.</li> <li>• <b>Recursos de apoyo:</b> internet, foros de discusión, correo electrónico, plataforma <i>CourseSites</i>.</li> </ul>	<p><b>Aprendizaje basado en casos (ABCa)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competencias:</b> capacidad para identificar, plantear y resolver problemas, pensamiento crítico y creativo, pensamiento complejo, planeación, visión integradora, autorregulación.</li> <li>• <b>Recursos de apoyo:</b> foros de discusión, correo electrónico, plataforma <i>CourseSites</i>.</li> </ul>
<p><b>Aprendizaje basado en proyectos (ABPr)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competencias:</b> capacidad para identificar, plantear y resolver problemas, pensamiento crítico y creativo, pensamiento complejo, planeación, visión integradora, autorregulación, manejo de medios electrónicos.</li> <li>• <b>Recursos de apoyo:</b> plataforma <i>CourseSites</i>.</li> </ul>	<p><b>Reporte escrito</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competencias:</b> pensamiento creativo, expresión escrita, pensamiento y argumentación crítica, uso de interpretación de información, manejo de medios electrónicos.</li> <li>• <b>Recursos de apoyo:</b> word.</li> </ul>	<p><b>Elaboración de mapas conceptuales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competencias:</b> habilidades de pensamiento visual-especial, metacognición y desarrollo del propio conocimiento.</li> <li>• <b>Recursos de apoyo:</b> <i>CMap Tools</i>, <i>Text2MindMap</i>.</li> </ul>

Figura 4. Actividades apoyadas en el trabajo colaborativo.

Elaboración propia (2017) con base en López (2013)



Portafolio digital	Investigación independiente	Cuadro comparativo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competencias:</b> autorregulación, metacognición, manejo de medios electrónicos, pensamiento crítico y creativo, visión integradora.</li> <li>• <b>Recursos de apoyo:</b> WIX</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competencias:</b> aprendizaje autónomo, pensamiento y argumentación crítica, resolución de problemas, dominio metodológico de la investigación.</li> <li>• <b>Recursos de apoyo:</b> word, internet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competencias:</b> habilidades del pensamiento para establecer relaciones, habilidades del pensamiento visual-espacial, metacognición, desarrollo del propio conocimiento.</li> <li>• <b>Recursos de apoyo:</b> word.</li> </ul>

**Figura 5. Actividades autodirigidas. Elaboración propia (2017) con base en López (2013)**

Sobre las herramientas y recursos de apoyo utilizados, estos fueron seleccionados con base en el contenido de cada unidad con la finalidad de reforzar la comprensión de los objetivos y aplicaciones de los temas y subtemas tanto en la vida cotidiana como en el ámbito profesional. Estos fueron:

1. *Educaplay*: Portal de Actividades Educativas Multimedia
2. Videos (*Youtube*)
3. Archivos para lectura
4. *iDevices* de *eXeLearning*
5. Sitios *Web*
6. *CMapTools* y *Text2MindMap* para la elaboración de mapas conceptuales
7. *Wix* para la elaboración de portafolios digitales
8. Herramientas de comunicación: *WhatsApp*, *Facebook* y *Hangouts*

Tanto las actividades como las herramientas utilizadas para la materia fueron de gran valía debido a que gradualmente los alumnos desarrollaron habilidades que les permitieron gestionar de manera eficiente su tiempo y así lograr autorregular su aprendizaje.

### Fase III: Calendario detallado

La modalidad *Blended Learning* se caracteriza por la semipresencialidad en las clases, por lo tanto, se estableció que de las 5 horas clase de la materia Planeación y Control de la Producción II, dos serían presenciales y tres en línea o a distancia. En la planificación de las actividades



se consideraron los siguientes puntos: el tiempo del estudiante, el tiempo del docente, el tiempo de la actividad de aprendizaje y el tiempo relativo a los diferentes medios y tecnologías. Lo anterior con la finalidad de temporalizar los distintos ritmos de aprendizaje, debido a la suscitación de contingencias a lo largo de la acción formativa las cuales pueden estar relacionadas con el uso de las tecnologías tanto para aprendizaje individual como grupal, los calendarios de auto-gestión de estudio, la flexibilidad de la institución, y los tiempos del docente para los procesos de seguimiento y evaluación. Respecto al tiempo considerado para las actividades y tareas de aprendizaje, se puso a disposición del alumno las referencias de fechas de inicio y cierre con la finalidad de que contaran con una guía orientativa sobre los tiempos promedio de realización y de *feedback* por parte del docente. Sin embargo, para favorecer la autogestión y responsabilidad del estudiante en la modalidad *Blended Learning* fue necesario dar a conocer a los alumnos los prerrequisitos de conocimiento necesarios para lo cual se hizo uso de los registros en la plataforma que privilegiaron el monitoreo personal del estudiante, para poder identificar entre otros aspectos: actitud, interés y el avance en su apropiación de los conocimientos.

#### Fase IV: Ejecución y evaluación

La puesta en marcha de esta experiencia docente fue en el semestre A del ciclo escolar 2016-2017, esta consistió en dos procesos: el de entrenamiento y el de autorregulación; en el primero se orientó a los alumnos en el uso de la plataforma durante la primera semana de clases donde sus dudas fueron enfocadas hacia el funcionamiento de la misma, los procesos de evaluación, el tipo de actividades, entre otras. En este proceso, el docente tiene la obligación de orientar en cada aspecto necesario a los alumnos para procurar un buen desenvolvimiento de estos en el curso; y así fortalecer funciones como la académica, la organizativa y la de orientador. Referente al segundo proceso, se refiere al acompañamiento en línea por parte del docente en las actividades estipuladas en el calendario detallado.

Por otro lado, el tipo de evaluación aplicada en el curso de Planeación y Control de la Producción II fue la formativa que se caracteriza por ser orientadora porque su referente principal es informar para mejorar (proceso de retroalimentación). Además, este tipo de evaluación se puede considerar como flexible debido a que permite al docente readaptar los componentes del proceso educativo garantizando la congruencia con las competencias establecidas en la planeación didáctica; en consecuencia, el alumno se encuentra en un proceso continuo de reflexión sobre su propio desempeño académico.

La principal estrategia utilizada para la evaluación continua de los alumnos en el curso fue



la rúbrica debido a que facilita el seguimiento al desempeño del estudiante respecto a la adquisición de habilidades conceptuales y procedimentales. McDonald y colaboradores, citados por López (2013), afirman “Si bien las competencias no pueden ser observadas de manera directa, las rúbricas ayudan a inferir el desempeño del alumno; agrupan los elementos de competencia y los criterios del nivel de pericia alcanzados” (p. 186). Por lo tanto, el docente debe diseñar la rúbrica de evaluación de tal manera que el estudiante comprenda lo que se espera de él.

### Estrategias de aplicación

La importancia de romper paradigmas en la educación superior a través de la modalidad *Blended Learning* es un parteaguas en la práctica docente debido a, que implica el aprovechamiento de la tecnología para la creación de ambientes virtuales pertinentes de acuerdo a las características contextuales de cada institución. Para el diseño y desarrollo del ambiente virtual de la asignatura de Planeación y Control de la Producción II, se partió de los resultados obtenidos del diagnóstico inicial aplicado a los alumnos el cual consistió en cinco secciones: orientación profesional, área socioeconómica, área académica, manejo de las TIC y estrategias de estudio.

Las estrategias de aplicación se describen a continuación:

**Tabla 2**  
**Planeación de la materia Planeación y Control de la Producción II**  
**en modalidad presencial y semipresencial**

Tabla comparativa de las modalidades de presencial y semipresencial de la materia Planeación y Control de la Producción II		
Criterio de comparación	Tipo de modalidad	
	Presencial	Semipresencial
Planeación de la materia	Formato de planeación semanal ESCIHU	Secuencia didáctica
	Formato de cronograma de actividades ESCIHU	Formato de planeación semanal ESCIHU
	Formato de rúbricas cualitativas ESCIHU	Formato de cronograma de actividades ESCIHU
		Rúbricas cuantitativas

(Fuente: Elaboración propia, 2017)

El uso de la secuencia didáctica favoreció la transición de la modalidad presencial a la semipresencial respecto a planeación del aprendizaje basado en competencias, contrario a la planeación de productos esperados (entregables). Además, el uso de rúbricas cuantitativas per-



mitió claridad a los alumnos en cuanto a lo que se esperaba de ellos en la realización de sus trabajos. Por lo tanto, comparado con el curso de modalidad presencial hubo avances considerables en cuanto al diseño de *e-actividades* que promovieran el aprendizaje significativo en los alumnos de modalidad *Blended Learning*.

**Tabla 3**

***Actividades expositivas de la materia de Planeación y Control de la Producción II en modalidad presencial y semipresencial***

Tabla comparativa de las modalidades de presencial y semipresencial de la materia Planeación y Control de la Producción II		
Criterio de comparación	Tipo de modalidad	
	Presencial	Semipresencial
Actividades expositivas programadas	Clase magistral	Clase magistral
	Organizadores previos	Preguntas y respuestas
		Organizadores previos
		Coaching
		Desvanecimiento del acompañamiento

(Fuente: Elaboración propia, 2017)

El haber incrementado la variedad en actividades de tipo expositivas permitió abarcar el desarrollo de competencias enfocadas hacia la autonomía del estudiante, autorregulación de su aprendizaje y metacognición del proceso enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, fueron pocos los alumnos que lograron satisfactoriamente el desarrollo de estas competencias debido al compromiso que tienen con sus metas e intereses académicos los cuales son parte medular de las motivaciones tanto intrínseca como extrínseca inherentes al proceso de enseñanza-aprendizaje.





Tabla 4

*Actividades apoyadas en el trabajo colaborativo de la materia de Planeación y Control de la Producción II en modalidad presencial y semipresencial*

Tabla comparativa de las modalidades de presencial y semipresencial de la materia Planeación y Control de la Producción II		
Criterio de comparación	Tipo de modalidad	
	Presencial	Semipresencial
Actividades apoyadas en el trabajo colaborativo	Tormenta de ideas	Foros de discusión
	Aprendizaje basado en problemas	Aprendizaje basado en problemas
	Aprendizaje basado en casos	Aprendizaje basado en casos
	Aprendizaje basado en proyectos	Aprendizaje basado en proyectos
	Elaboración de mapas conceptuales	Reporte escrito
		Elaboración de mapas conceptuales

(Fuente: elaboración propia, 2017)

Un área de oportunidad en las actividades apoyadas en el trabajo colaborativo fue que los alumnos aún no desarrollan la capacidad de crear sus propios puntos de vista respecto a un tema, y esto genera principalmente en los foros de discusión y en los reportes escritos que continúen con vicios de <<copiar-pegar>> la información sin realizar un análisis profundo de esta. Por lo tanto, la estrategia docente para esta oportunidad fue complementar cada unidad con material de lecturas cortas fundamentadas científicamente pero que resultaron enriquecedoras e interesantes para el alumno.

Tabla 5

*Actividades autodirigidas de la materia de Planeación y Control de la Producción II en modalidad presencial y semipresencial*

Tabla comparativa de las modalidades de presencial y semipresencial de la materia Planeación y Control de la Producción II		
Criterio de comparación	Tipo de modalidad	
	Presencial	Semipresencial
Actividades autodirigidas	Portafolio digital	Portafolio digital
	Investigación independiente	Investigación independiente
	Cuadro comparativo	Cuadro comparativo

(Fuente: Elaboración propia, 2017)



Así como en las actividades apoyadas en trabajo colaborativo, el desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico y creativo fueron un reto considerable en esta experiencia docente debido a la falta de dominio de la metodología de investigación interpretada erróneamente por el alumno como <<copiar-pegar>> información y perder de vista el para qué lo solicita el docente, así como la relación tanto con conocimientos previos como nuevos. La estrategia docente para modificar esta práctica del estudiante fue que en las sesiones presenciales antes de comenzar la resolución de un problema o de un caso, se realizaba una lluvia de ideas sobre el tema y la relación con los contenidos estudiados previamente, así como los de las demás materias que cursaban en ese momento los alumnos. Otro reto importante fue el inducir al estudiante en profundizar sus notas sobre los temas, es decir, enriquecer sus apuntes tomados del contenido en plataforma con apuntes de una investigación específica sobre algún aspecto de interés del mismo alumno.

**Tabla 6**  
***Evaluación de la materia de Planeación y Control de la Producción II***  
***en modalidad presencial y semipresencial***

Tabla comparativa de las modalidades de presencial y semipresencial de la materia Planeación y Control de la Producción II		
Criterio de comparación	Tipo de modalidad	
	Presencial	Semipresencial
Evaluación de la materia	Evaluación sumativa	Evaluación formativa
	Rúbrica holística	Rúbrica analítica
	Criterios: Actividades en clase, tareas, examen parcial y proyecto final.	Criterios: Actividades en clase, tareas, examen parcial y proyecto final. Incorporación de portafolio digital

(Fuente: Elaboración propia, 2017)

Cabe destacar que un avance en el proceso de evaluación por parte del docente, fue el diseño de rúbricas analíticas que permitieron plantear de manera clara lo que el alumno debía desarrollar en cada actividad del curso tanto indicadores de forma como de fondo, de esta manera el docente evalúa las competencias adquiridas y/o desarrolladas por el alumno reflejando en su trabajo lo significativo de su aprendizaje asimismo esta herramienta promueve la evaluación formativa cuya característica principal es el proceso de retroalimentación continua al alumno. Por otro lado, referente al alumno, la rúbrica fungió como una herramienta orientadora en cuanto a qué realizar y cómo realizarlo; asimismo el alumno experimentó certidumbre en cuanto a su avance en el curso gracias a la retroalimentación inmediata sobre sus trabajos.

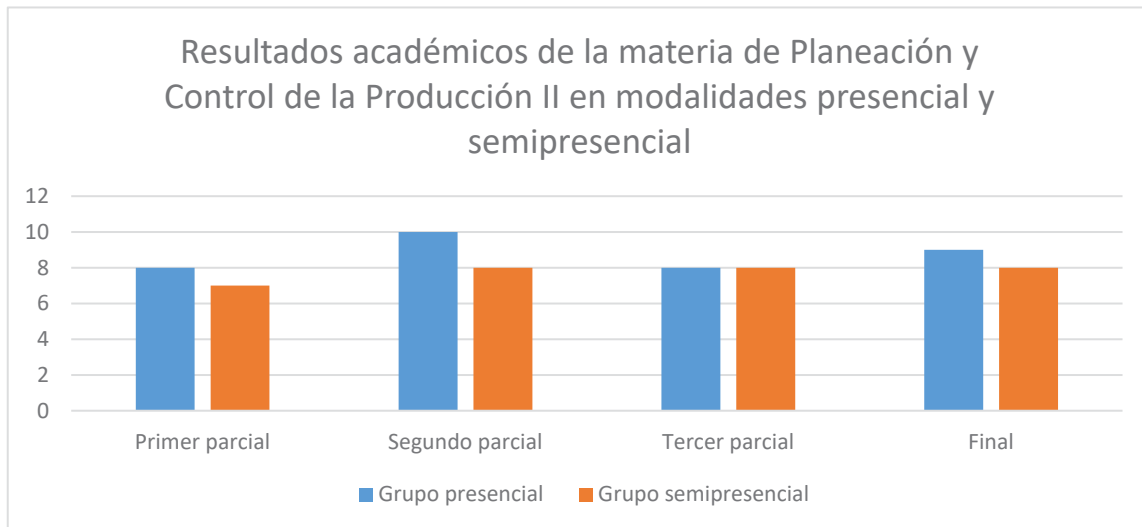


## LOGROS Y OBSTÁCULOS

Uno de los recursos esenciales para la aplicación de la modalidad *Blended Learning* es la conexión a *internet* en un aula virtual o al menos en los dispositivos de cómputo o móviles de una institución. Sin embargo, una limitante en esta experiencia docente fue que los alumnos hicieron uso de los equipos de cómputo y del servicio de conectividad que la institución ofrece, pero desafortunadamente la velocidad y la conexión a *internet* no fueron eficientes para el trabajo requerido en la plataforma y los sitios *web* de apoyo. Esta situación generó descontento en los alumnos influyendo de manera importante en su actitud ante el trabajo en el aula de manera autónoma, es decir, experimentaron apatía sobre la materia debido a que no podían realizar sus actividades de manera fluida. Como respuesta a esta necesidad, la institución apoyó al docente a cargo con la instalación de un *router* que aceleró la velocidad del *internet* en la zona donde se ubicaba el aula del grupo, pero este esfuerzo no fue suficiente debido a que este equipo no garantiza que no haya fallas en el servicio de *internet* proporcionado por la empresa proveedora correspondiente.

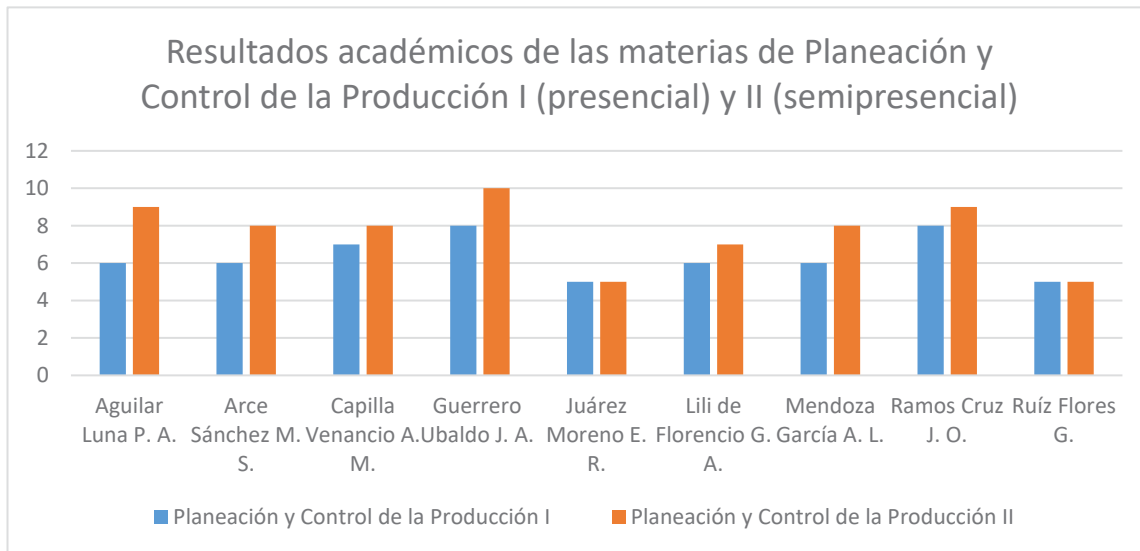
Un factor más que influyó de manera desfavorable fue el equipo computacional con el que cuenta la institución, la mitad del grupo no cuenta con equipo personal de cómputo y debían solicitar prestado un equipo del laboratorio móvil de computación para poder trabajar en clase; sin embargo, estos equipos (minilaps) no se encuentran en óptimas condiciones para poder trabajar con ellos debido a su antigüedad y sistema operativo. Cabe señalar que además de este laboratorio móvil se cuenta con un laboratorio computacional que cuenta con tan solo 25 computadoras, pero como es el único, se considera como un recurso compartido entre las cuatro licenciaturas de la institución para uso exclusivo de materias donde la práctica con software especializado es obligatoria.

A pesar de las vicisitudes relacionadas con la tecnología, se realizaron cambios significativos en las sesiones presenciales las cuales se incrementaron en la semana y además se tuvo que recurrir a sesiones de asesorías obligatorias para los alumnos que presentaron dificultades en el desarrollo de habilidades en la autorregulación de su aprendizaje. Los resultados obtenidos en el desempeño académico de los alumnos fueron:



**Figura 6. Gráfico de Resultados académicos de la materia de Planeación y Control de la Producción II en modalidades presencial y semipresencial. Elaboración propia (2017)**

Los resultados obtenidos del gráfico de <<Resultados académicos de la materia de Planeación y Control de la Producción II en modalidades presencial y semipresencial>> reflejan un comparativo realizado entre un grupo que cursó la misma materia en modalidad presencial y el grupo al que se le impartió bajo la modalidad *Blended Learning*. Lo que se visualiza en el gráfico es que el grupo de modalidad presencial obtuvo mejores calificaciones tanto parciales como final debido al dominio de estrategias de estudio correspondientes a una planeación del aprendizaje basada en productos, estrategias de enseñanza enfocadas a la transmisión de conocimientos, evaluación de tipo holística y poca interacción con las TIC. Sin embargo, los resultados del grupo semipresencial solo se encuentran por debajo de un punto lo que refleja que, a pesar de las limitantes del contexto, los alumnos fueron capaces de adaptarse al cambio aun cuando este exigió el rompimiento de paradigmas educativos tanto por parte del docente como de los alumnos.



**Figura 7. Gráfico de Resultados académicos de las materias de Planeación y Control de la Producción I (presencial) y Planeación y Control de la Producción II (semipresencial). Elaboración propia (2017)**

Los resultados obtenidos del gráfico de << Resultados académicos de las materias de Planeación y Control de la Producción I (presencial) y Planeación y Control de la Producción II (semipresencial)>> reflejan un comparativo entre dos materias impartidas al mismo grupo pero bajo las modalidades presencial y semipresencial, el gráfico muestra una aparente mejoría en cada uno de los alumnos, sin embargo, a partir del segundo parcial se recurrió a las sesiones de asesorías obligatorias para el 50% del grupo y al incremento de las sesiones presenciales antes mencionadas, con la finalidad de reforzar el proceso de coaching con los alumnos que reprobaron el primer parcial.

En general, a pesar de haber obtenido resultados aceptables es importante destacar que se tuvo que recurrir a estrategias docentes tanto didácticas como motivacionales no planeadas desde la concepción del diseño de la materia en modalidad *Blended Learning*, con la finalidad de hacer frente a las vicisitudes del contexto escolar en términos de infraestructura, paradigmas educativos tanto del docente como del alumno, recursos de apoyo limitados tales como *internet* y laboratorio móvil de cómputo y la resistencia al cambio inherente a la transición de una modalidad a otra.

## APRENDIZAJES

Esta experiencia docente resultó ser una experiencia enriquecedora tanto para el docente como para el alumno debido a los retos que hubo que superar para el rompimiento de paradig-



mas educativos en ambos casos, considerando la adopción de tecnologías. Estas son una gran herramienta para el docente respecto al desarrollo de ambientes virtuales y de contenidos tanto interactivos como flexibles, así como para la aplicación de estrategias de enseñanza-aprendizaje significativas para el trabajo colaborativo y cooperativo y el acompañamiento de los alumnos. Sin embargo, todo lo anterior en sí no garantiza el logro en el desarrollo de la capacidad de autorregulación del aprendizaje de los alumnos, debe considerarse también el perfil del alumno directamente relacionado con sus motivaciones e intereses, así como con sus objetivos académicos.

Por todo lo anterior, la experiencia docente en la aplicación de la modalidad *Blended Learning* resultó una oportunidad de desarrollo profesional al innovar en la práctica docente la cual se caracteriza por realizar un esfuerzo arduo y continuo en pro de la formación integral de los alumnos. A continuación, se presentan las recomendaciones para futuros proyectos relacionados con la implementación de la modalidad *Blended Learning* en instituciones de educación superior cuya modalidad es presencial bajo contextos similares o iguales a las de la ESCIHU.

Recursos tecnológicos: se sugiere que la institución donde se planea implementar la modalidad semipresencial cuente con un aula o un laboratorio disponible y equipado que permita trabajar a los alumnos de manera ágil ya sea conectados o no a internet. Otro aspecto tecnológico, es el contar con un proveedor de internet cuyo servicio ofrezca estabilidad en la conexión, este punto es muy importante para el uso tanto de una plataforma LMS como de herramientas web que requieren forzosamente que el usuario esté conectado a una red.

Planeación de la materia: considerar en la planeación de la materia el proceso de asesorías en línea a través de foros de discusión para dudas en la plataforma LMS elegida; uso de herramientas de comunicación instantánea como chats y apps de telefonía; uso de la red social más popular entre los alumnos que permita postear anuncios, adjuntar archivos o hipervínculos y comunicarse a través de chat; y uso de medios de comunicación por videoconferencia como Skype. Es importante señalar que toda asesoría debe establecerse bajo un horario específico.

Diseño de actividades: este rubro se limita a las actividades diseñadas para esta materia las cuales fueron de tipo expositivas, de trabajo colaborativo y autodirigidas; para todas ellas se sugiere que en el periodo de acompañamiento de adaptación del alumno se emplee la estrategia de coaching para potenciar las estrategias de estudio, así como las habilidades del alumno en el manejo de las TIC. Esto permitirá al docente inferir sobre la pertinencia de la planeación realizada y en caso de ser necesario realizar los ajustes necesarios a las actividades antes de continuar con el curso.

Evaluación: se propone que además del uso de herramientas como la rúbrica o la lista de



cotejo, se induzca al alumno a llevar una bitácora de apuntes donde investigue de manera más detalladas sobre la aplicación de aquéllos contenidos que hayan sido interesantes para él; esto con la finalidad de dirigir al alumno hacia la autorregulación de su aprendizaje y fortalecer el proceso metacognitivo. Por otro lado, es importante que el proceso de retroalimentación sea continuo y acompañado de estrategias de motivación que permitan al alumno alcanzar los objetivos no solo de la materia sino los académicos también.

Para finalizar, es importante no perder de vista que en la modalidad *Blended Learning* el docente requiere de un continuo proceso de formación dirigido hacia el dominio de las TIC las cuales se encuentran en constante cambio y cuya tendencia en el ámbito educativo es generar sociedades de conocimiento autónomas capaces de construir conocimiento para la solución de problemas de índole social, cultural, ambiental, político, entre otros. Pero, no solo basta con el dominio de las TIC, el docente debe ser capaz de diseñar entornos virtuales de aprendizaje, centrados en el alumno, que sean intuitivos considerando suavizar emociones inherentes a cualquier cambio o nueva experiencia en la modalidad semipresencial. En medida que el docente logre cautivar a sus alumnos y hacerlos sentir acompañados, los resultados serán satisfactorios e incluso pueden llegar a rebasar expectativas, pero se habla de una práctica docente de vocación basada en romper paradigmas para ofrecer formación integral en un contexto de nivel universitario que exige educación de calidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguado, D. y Arranz, V.** (2005). *Desarrollo de competencias mediante Blended Learning: un análisis descriptivo*. Revista Iberoamericana de Educación, 1-12. Recuperado de <http://rieoei.org/1118.htm>
- Ardila, M.** (2010). Modelo pedagógico para B-Learning. Revista Educación y Desarrollo Social. Vol. 4. No. 1. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5386188.pdf>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.** (2015). *Anuario Educación Superior-Licenciatura*. Recuperado de <http://www.anui.es/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>
- López, M. A.** (2013). *Aprendizaje Competencias y TIC*. México: Pearson.
- Martín, A.** (2014). *Blended Learning en Educación Superior. Perspectivas de innovación y cambio*. Madrid, España: Editorial Síntesis.
- NMC Horizon Report.** (2016). *The NMC Horizon Report 2016 Higher Education Edition*. Recuperado de <https://library.educause.edu/~media/files/library/2016/2/hr2016.pdf>



## Neuromoveapp

**KAREN YLIANA RIVERA BENITEZ, JALUM VAZQUEZ YAMAK**  
**UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE PUEBLA**  
**MÉXICO**

### **Karen Yliana Rivera Benitez**

Institución formadora: Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

Titulación: Licenciatura en Fisioterapia

Fecha: 2009-2017

- 2012 Curso Discapacidad Individuo y Sociedad Universidad Winston-Salem State
- 2012 Curso Kinesiología Santiago de Chile
- 2010 Jornadas Universitarias BUAP
- 2013 Curso Kinesiología Santiago de Chile
- 2014 Curso Anatomía Palpatoria
- 2015 Curso Tape Neuromuscular
- 2015 Congreso Internacional de Fisioterapia IPETH
- 2015 Certificación Neurodynamic Solutions
- 2016 Certificación Punción Seca

**Correspondencia:** [karenrivera310@gmail.com](mailto:karenrivera310@gmail.com)

### **Jalum Vazquez Yamak**

Institución formadora: Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

Titulación: Licenciatura en Fisioterapia

Fecha: 2009-2017

- Curso Discapacidad Individuo y Sociedad Universidad Winston-Salem State
- Curso Anatomía Palpatoria
- Congreso internacional de fisioterapia IPETH
- Curso Tape Neuromuscular parte I
- Curso Tape Neuromuscular parte 2
- Certificación Neurodynamic Solutions
- Certificación Puncion seca





Correspondencia: [jalum\\_90@live.com.mx](mailto:jalum_90@live.com.mx)

## RESUMEN

Es importante interpretar con exactitud los signos y síntomas de una lesión del sistema nervioso, e fisioterapeuta necesita comprender la anatomía estática y dinámica. La tecnología educativa a través de herramientas audiovisuales facilita la comprensión y aprendizaje a técnicas de elongación pasiva del sistema nervioso periférico en miembro superior, ayudando a la realización de movilizaciones seguras y efectivas

El ofrecer una herramienta audiovisual que facilite la comprensión y aprendizaje sobre la elongación pasiva del sistema nervioso periférico y la anatomía del nervio en miembro superior, ayuda en la comprensión de una movilización segura y efectiva...

Con este trabajo se busca que, a través de la elaboración de una aplicación móvil, los docentes universitarios puedan contar con una herramienta que les ayude a complementar la formación de los alumnos de la Licenciatura en Fisioterapia de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla.

Este proyecto pretende aportar un prototipo didáctico que de manera visual combine la teoría con el aprendizaje. El propósito es describir, mediante técnicas multimedia como animaciones y clips de video, los fundamentos y principios de la técnica de movilización del sistema nervioso a través de métodos de elongación pasiva de los nervios periféricos

**Palabras Claves:** Elongación pasiva, aplicación móvil, sistema nervioso periférico.

## PRESENTACIÓN

La movilización del sistema nervioso es una técnica complementaria en el manejo de pacientes con trastornos de la movilidad a causa de un atrapamiento neural. Esta técnica se estableció en el mundo de la terapia física a finales de la década de 1970 y principio de 1980. (E. Puentedura y D. Butle). Sin embargo se tiene el conocimiento de que la primera descripción conocida de una prueba de tensión neural se halló en el papiro de Edwin Smith de Imhotep en 2800 a.C en el que se realizó una maniobra de estiramiento de una pierna para el diagnóstico de dolor lumbar en trabajadores lesionados mientras construían la pirámide de Egipto (Beasley, 1982; Dyck, 1984).

El presente trabajo tiene como objetivo describir los fundamentos y principios de la técnica de movilización del sistema nervioso a través de métodos de elongación pasiva de los nervios periféricos utilizando herramientas tecnológicas en información y comunicación (aplicación



móvil) las cuales ayudarán en el proceso de enseñanza y aprendizaje junto con el desarrollo de habilidades en el área clínica enfocado para los alumnos de la Licenciatura en Fisioterapia de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla.

Las aplicaciones móviles educativas, están enfocadas en el área de salud, de las ciencias sociales, de ingeniería, de negocios, entre otras. Estas plataformas tienen la capacidad de almacenar contenido ilimitado, para transmitir la información hacia los usuarios. Las aplicaciones móviles desarrolladas para los estudiantes de fisioterapia han permitido tener a la mano, la anatomía del cuerpo humano, las funciones de cada músculo, mostrar signos o síntomas de lesión ligamentaria, muscular u ósea. Es por ello que los fisioterapeutas pueden emplear material didáctico, desde su dispositivo móvil, para facilitar la comprensión de la anatomía estática y dinámica.

Cada vez se están desarrollando plataformas más específicas, con el objetivo de satisfacer a los usuarios, por ello la importancia de realizar una aplicación móvil que nos ayuda a la comprensión de técnicas sobre la elongación pasiva del sistema nervioso periférico, con apoyo de material de audio, animaciones y clips de video de esta manera facilitar a los docentes de fisioterapia la enseñanza y a los alumnos el aprendizaje de dicha técnica de manera dinámica.

## HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS CON FINES EDUCATIVOS

En los últimos años, se ha observado el uso de la tecnología en la educación ha sido clave para el desarrollo de esta y la creación de tecnologías educativas para el uso cotidiano en las aulas. La implementación de nuevas tecnologías se ha desarrollado en paralelo con los cambios en los métodos de enseñanza e incluso con la forma de concebir el aprendizaje y la enseñanza, donde cada vez más es el propio alumno quien toma el control del proceso, los materiales y recursos adaptándolos a sus requerimientos y posibilidades. (8)

Las nuevas tecnologías producen un modelo nuevo de formación caracterizado por el paso de una comunicación unidireccional a un modelo más abierto que posibilita la interacción, la diversificación de los soportes de la información y el autoaprendizaje (8)

Todo esto supone la necesidad de ofertar, diseñar y desarrollar un proceso de enseñanza aprendizaje, que además de potenciar diversas áreas de conocimiento y valores para la formación integral de la personalidad del individuo, desarrolle las competencias respecto a uso de las TIC que son y serán demandadas por su contexto cotidiano, académico y profesional

Cuban L (2001) afirma que los enfoques tradicionales en la enseñanza, como dependencia en los libros de texto, instrucción masiva, conferencias y pruebas de respuesta múltiple, están



obsoletas en la era de la información. (9)

Pero los cambios no han venido sólo por el uso de aparatos tecnológicos. Podemos afirmar que vamos avanzando hacia una sociedad en red que busca formas de organización más flexibles, horizontales y eficientes. (9)

Un pilar fundamental para el éxito o el fracaso de una persona, de una región o de un país de la sociedad del conocimiento reside en la educación. Si avanzamos hacia una sociedad de la información y el conocimiento, son las instituciones educativas las que deberían actuar como faros, como modelos en el proceso de educar a los nuevos ciudadanos y de reeducar o desarrollar a las personas a lo largo de toda la vida. La institución escolar, así como la universidad se han convertido en punto de mira, para lo bueno y para lo malo, de una sociedad que espera que sus sistemas educativos contribuyan a promover ciudadanos educados para el siglo. (9)

### Herramientas tecnológicas con fines educativos en ciencias de la salud

Específicamente en el área de las ciencias de la salud, el uso de las tecnologías en línea en la educación de los profesionales de la salud, incluida la fisioterapia, se ha defendido como herramientas eficaces y bien aceptadas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. (10)

Si la enseñanza médica tiene un impacto en mejorar la atención al paciente, es necesario incorporar enfoques más interactivos a las actividades de enseñanza y aprendizaje. Está documentada la evidencia de que el aprendizaje por tecnología tiene el potencial de facilitar un enfoque más activo de la enseñanza y el aprendizaje dentro de la asistencia sanitaria educación. (11)

Además, no debemos perder de vista que la profesión de fisioterapia continúa haciendo hincapié en la práctica, por lo cual es vital importancia centrarnos en las habilidades no técnicas que son necesarios para una práctica clínica eficaz. (11)

Existe evidencia que la integración de las tecnologías en línea en la educación sanitaria es eficaz en la facilitación de ambientes de aprendizaje que fomenten el desarrollo de habilidades no técnicas como la colaboración, la reflexión y el intercambio de conocimientos. Sin embargo, hay muchos desafíos involucrados en el proceso de integración. La importancia de la reflexión y otras habilidades genéricas en el desarrollo conocimientos prácticos en profesionales de la salud está bien documentado. (12)

Se han hecho estudios en los que se encontró que las percepciones de los usuarios sobre el uso de tecnologías para propósitos de enseñanza y aprendizaje fueron en su mayoría positivas. Los usuarios reconocen tecnologías tales como sitios web y foros de discusión para permitir el acceso a todos los materiales relevantes en un solo lugar, para representar una experiencia de



aprendizaje agradable y entretenida, para facilitar el pensamiento, la reflexión y el aprendizaje desde múltiples perspectivas. Sin embargo, esta visión positiva puede estar sesgada debido a la escasez de estudios centrados en las barreras para el uso de la tecnología en línea. Debido a lo anteriormente mencionado, recientemente se ha propuesto el uso de software docentes en los cursos de Anatomía. Este tipo de programas interactivos presenta esquemas de las regiones y los sistemas del cuerpo humano. Otro elemento usado en la actualidad es el disco compacto de Netter que muestra esquemas interactivos de los sistemas anatómicos. (10,12)

Por otra parte, debemos reconocer que la enseñanza de la neuroanatomía requiere, por parte de los estudiantes, de una observación detallada de cada una de las numerosas estructuras que hacen parte del sistema nervioso central y periférico y sus múltiples conexiones, lo que exige ser analizadas y representadas, a nivel tridimensional. (13) Todo ello, ha conducido al desarrollo de un software específico, que permite visualizar y realizar seguimiento a cada una de las vías, por medio de imágenes en computador, con programas que simulan tomografía axial computarizada y resonancia nuclear magnética, integrándolas con dibujos e imágenes reales, facilitando la visualización y el aprendizaje de dichos aspectos de la neuroanatomía (14)

Por lo mencionado, Quijano Blanco, realizó un estudio en donde había un grupo control los cuales fueron capacitado siguiendo la metodología tradicional, que consiste en seis horas semanales de clases magistrales y cuatro horas prácticas en el anfiteatro y un grupo a de estudio que fue educado siguiendo la metodología de b-learning, donde se aplicaron seis horas a la semana de clases magistrales, dos horas de práctica en el anfiteatro y dos horas de enseñanza virtual, con tutoría docente, estrategias pedagógicas virtuales, como la realización de mapas conceptuales, guías de estudio e imágenes de neuroanatomía; encontraron que el grupo de estudio la proporción de alumnos que aprobaron fue ostensiblemente superior que en el grupo control, con un valor de p de 0.039.(15)

Este análisis está en consonancia con otros estudios que muestran cómo el uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones facilitan el aprendizaje de esta materia. Por un lado, mejoran la visualización que tiene el estudiante de las vías neuroanatómicas y, en adición, cambian per se los paradigmas educativos. (15)

### Uso de software con fines prácticos en ciencias de la salud

Hay que tomar en cuenta que, en México, existe un limitado desarrollo de software para el apoyo en la enseñanza en general, y por ello se realizan escasas investigaciones del uso de la TICS en nuestro país. Uno de los pocos estudios realizados es el que presenta López de la Ma-



drid M, quien en el 2004 realizó la investigación en todas las áreas del CUSur, indagando los usos y las percepciones de los alumnos sobre el uso de las TIC en los distintos programas de estudio, de la carrera de Médico Cirujano y Partero. (16,17)

El instrumento aplicado fue una encuesta con 43 reactivos cerrados que miden tanto la frecuencia de uso de las TIC dentro del programa educativo como algunos elementos de calidad. En el estudio realizado, se demostró que el aumento en el uso de las TIC por parte de los estudiantes no es aislado y que debe orientarse hacia un mejor aprovechamiento de sus capacidades de aprendizaje. En ese sentido, Litwin señala que “si el uso de las nuevas tecnologías es frecuente y estas se expanden como formas de entretenimiento, es probable que estimulen el ensayo y error y la respuesta rápida”, es decir, mediante su uso cotidiano, van propiciando habilidades cognitivas que llevarán a los estudiantes hacia la agilización de comprensiones conceptuales y metodológicas. (13)

Además, con el apoyo de la tecnología de información y comunicación, no solo estamos desarrollando un proceso cognitivo de calidad en los estudiantes, sino que también, se optimiza el tiempo de enseñanza, ya que este se reduce porque es más fácil explicar a los alumnos.

El tiempo promedio dedicado a la enseñanza de la anatomía transversal en las escuelas de medicina en los Estados Unidos ha reducido de 549 a 165 horas durante un período de 95 años. Comparativamente, el tiempo total del curso dedicado a anatomía en los años preclínicos es actualmente de 264 horas en Murdoch University Chiropractic Ciencias.

Sin embargo, la reestructuración de los programas de grado y la introducción de nuevas unidades en la Universidad de Murdoch reducirá aún más el número de horas dedicadas a la enseñanza de la anatomía general en el programa quiropráctico. La propiedad de los teléfonos inteligentes y la reducción del tiempo de enseñanza cara a cara pueden llevar a los estudiantes a hacer un mayor uso de las tecnologías móviles en su aprendizaje. (14)

Podríamos decir que las Tecnologías de Información y Comunicación orientadas al proceso de aprendizaje-enseñanza en la materia de Anatomía es una herramienta de apoyo pedagógico para los profesores con una amplia gama de recursos que permitirá que sus estudiantes tomen mucho más interés en su asignatura así mejoren su nivel académico puesto que las TIC ayudan a incentivar la imaginación y la búsqueda de información sin necesidad de tener al maestro a su lado.

En la sociedad actual, las personas que no sepan manejar un computador o no estén apegadas a la tecnología de una u otra forma quedaran rezagadas puesto que el manejo de la misma es un requerimiento para ocupar cualquier puesto de trabajo ya que las actividades hoy en

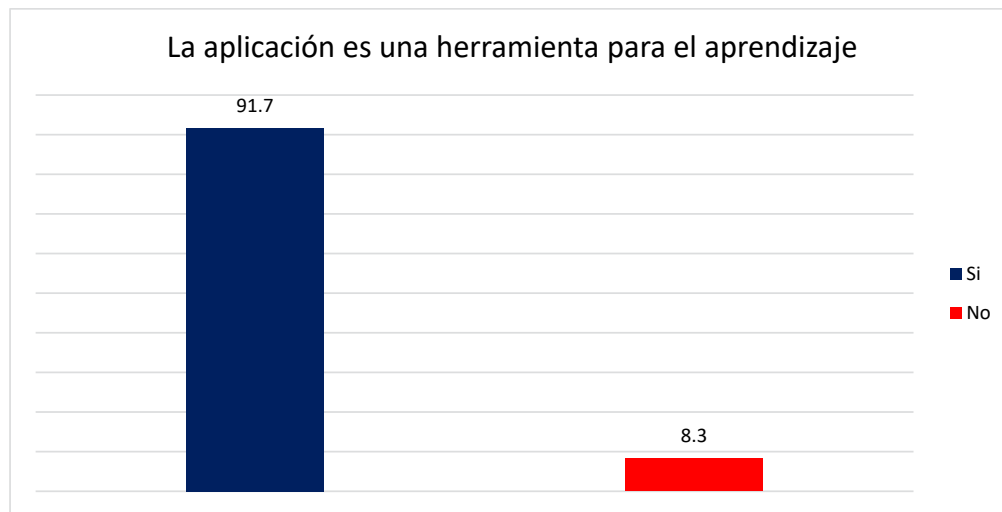


día son basadas en la tecnología. (15)

La integración de las TIC ha de hacerse de forma explícita, planificada y sistemática, implicando a la organización en su conjunto e involucrando a sus miembros individual y colectivamente. Sólo entonces podrán convertirse en un factor de cambio y de mejora de la universidad. (16)

En el “Manual para el uso del prototipo de elongación pasiva del sistema nervioso periférico y la anatomía del nervio en miembro superior” se realizó la presentación de la aplicación a 12 docentes de la escuela de fisioterapia de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, al término de esta, se aplicó una encuesta

**Gráfico 1. Se observa si la aplicación es factible para el aprendizaje.**



Los docentes encuestados refieren que la aplicación facilita el aprendizaje de las pruebas de elongación pasiva del sistema nervioso periférico en el 91.7% (11), pero en el 8.3%(1) refieren que no lo es.

## APRENDIZAJES

Las pruebas de elongación pasiva del sistema nervioso periférico son ideales para realizar el diagnóstico de lesión del nervio radial, cubital y mediano, de esta manera diferenciarlas de otras patologías de la extremidad superior.

En el aula de los estudiantes de fisioterapia se están empleando pocas aplicaciones para la enseñanza, sin embargo, se está con la intención de que esta aplicación se pueda incluir.



En la creación de esta aplicación, los docentes refieren que es adecuada para la enseñanza, aunado a que es fácil su descarga, rápida de entenderle y práctica. Por lo que este proyecto da pauta a la realización de más aplicaciones con el objetivo de hacer de la enseñanza más didáctica.

## REFERENCIAS

- Latarjet, RL.** *Anatomía Humana*. Editorial Panamericana. Buenos Aires, Argentina. 2011;1:1-465.
- Rotella JM.** *La evolución de la inervación del miembro superior*. Plexo braquial. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol.* 2010;75: 200-217.
- Quiñonez PG.** *Cirugía de mano*. Fundacite. 2005;1:1-116.
- Moore K, Dalley A.** *Anatomía con orientación clínica*. Séptima edición. Editorial: Lippincott. 2014;1:1-1113.
- Drake R.** *Anatomía de Grey*. Tercera edición. Editorial: Elsevier. EUA: 2015;1-1160.
- Skandalakis JE, Skandalakis PN, Skandalakis LJ.** *Anatomía y técnicas quirúrgicas*. Segunda edición. Editorial: McGraw Hill. España. 2002;1-652.
- Shacklock M.** *Neurodinámica Clínica*, Sidney: Elsevier. España; 2007;1- 246.
- Sáez López JM.** Utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, valorando la incidencia real de las tecnologías en la práctica docente. *Revista Docencia e Investigación.* 2010;20:183-204.
- Marcelo C.** Las tecnologías para la innovación y la práctica docente. *Revista Brasileira de Educação.* 2013;18(52):1-10.
- Mącznik K, Ribeiro C, Baxter D.** *Online technology use in physiotherapy teaching and learning: a systematic review of effectiveness and users' perceptions.* *BMC Medical Education.* 2015;15:160-165.
- Rowe M, Struthers P.** The use of information and communication technology by South African physiotherapy students. *South African Journal of Physiotherapy.* 2009;65(3):32-7
- Rowe M, Frantz JM, Bozalek V.** Physiotherapy Students' Use of Online Technology as part of their Learning Practices: A Case Study. *SA Journal of Physiotherapy.* 2012;68(1):1-10.
- Inzunza O, Bravo H.** Impacto de dos programas computacionales de anatomía humana en el rendimiento del conocimiento práctico de los alumnos. *Rev. Chilena de anatomía.* 2000;17;(2):1-5.
- Inzunza O, Bravo H.** Animación computacional de fotografías, un real aporte al aprendizaje práctico de anatomía humana. *Rev. Chilena de anatomía.* 2002;20(2):151-157.



**Quijano Blanco Y.** Impacto del uso de entornos virtuales de aprendizaje para la enseñanza de neuroanatomía en estudiantes de medicina. *Rev. U.D.CA Act. & Div. Cient.* 2010;13(2):15-22.

**Meyer, A, Stomski N, Inees S. Armson A.** VARK *Learning Preferences and Mobile Anatomy Software Application Use in Pre-clinical Chiropractic Students.* *Anat Sci Educ.* 2016;9:247-254.

**Lopez de la Madrid M.** Uso de las TIC en la educación superior de México. Un estudio de caso. *Revista de Innovación Educativa.* 2007;7(7):63-81.

**BBC Mundo Tecnología.** *Qué son y para qué sirven las app.* Disponible en: <http://www.lanacion.com.ar/1365035-que-son-y-para-que-sirven-las-apps>. Consultado en 02 de febrero de 2017.

**Ruiz Salmerón F, Hurtado Sánchez R, Vera Leante C.** *Guía Básica de Fisioterapia Educativa*, España: Región de Murcia, Consejería de Educación y Universidades. 2015;1-





## Nutri Día

ROMINA XICALI ROMERO

UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE PUEBLA

MÉXICO

### Romina Xicali Romero

- Licenciada en Psicología por la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (2013), Maestra en Desarrollo Familiar por la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (2016)
- Certificación en Competencias Docentes para la Educación Media Superior por la Secretaría de Educación Pública, a través de la Subsecretaría de Educación Media Superior y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (2016)
- Reconocimiento obtenido "Dr. Abelardo Sánchez Gutiérrez" otorgado por la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (2013)
- Reconocimiento obtenido "Cruz Forjada" (2010-2013)
- Ponente de 22 talleres dirigidos a padres y 18 talleres para adolescentes

**Correspondencia:** [romina.xicali@gmail.com](mailto:romina.xicali@gmail.com)

### RESUMEN

La adolescencia, es un periodo complejo en donde se presentan cambios importantes a nivel físico, hormonal, social, psicoemocional y sexual. Esta etapa es clave para establecer hábitos alimenticios saludables.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (2017), nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Así mismo, la adquisición de conductas positivas en relación a hábitos alimenticios saludables puede verse fortalecida por el acompañamiento de padres de familia y maestros.

El objetivo del presente trabajo es desarrollar un plan de acción preventivo de alimentación saludable que permita orientar a estudiantes y padres de familia de tercer año de bachillerato acerca de los beneficios de tener una sana alimentación, por medio del acompañamiento de un maestro coordinador de actividades coadyuvantes de alimentación saludable en un Centro Escolar de la Ciudad de Puebla.



Por ello, el Orientador educativo del nivel a través de un cuestionario anónimo aplicado a una muestra de 161 alumnos elegidos por disposición, se pudo conocer hábitos alimenticios en los adolescentes participantes, para posteriormente dar pie a una serie de acciones enfocadas en concientizar a la comunidad escolar acerca de los beneficios de llevar una alimentación saludable.

Es así, como se logró cumplir el objetivo de este trabajo práctico al haber llevado a cabo diversas acciones que permitieron fomentar hábitos alimenticios saludables, involucrando maestros y padres de familia.

**Palabras Claves:** Adolescente. Maestro. Nutrición. Plan.

## PRESENTACIÓN

El que tiene salud tiene esperanza y el que tiene esperanza lo tiene todo.

– Proverbio árabe

Según la UNICEF (S.F.) México ocupa el primer lugar mundial en obesidad infantil, y el segundo en obesidad en adultos, a pesar de las diferentes campañas que se han llevado a través del sector salud, llama la atención que los datos obtenidos por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), los cuales indican que uno de cada tres adolescentes de entre 12 y 19 años presenta sobrepeso u obesidad. Para los estudiantes, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad incrementó en un promedio de 26% tanto para hombres como para mujeres, lo cual significa más de 4.1 millones de estudiantes conviviendo con este problema. En este sentido, la UNICEF indica que la principal causa a la que se apunta son los malos hábitos en la alimentación, que finalmente acaban teniendo un predominio del sobrepeso de un 70% en la edad adulta. Lo cual significa que llevar una alimentación equilibrada, acompañado de actividad física de manera habitual, así como mantener un peso adecuado a lo largo de la vida, es el medio correcto para protegerse de la mayoría de las enfermedades crónicas. No obstante, México es un país rico en alimentos, pero el acelerado ritmo de vida que se lleva actualmente obstaculiza llevar a cabo una dieta adecuada para el individuo.

Se tiene la vaga creencia de que alimentarse sanamente es complicado y costoso, por tal motivo el objetivo del presente trabajo fue desarrollar un plan de acción preventivo de alimentación saludable que permita orientar a estudiantes y padres de familia de tercer año de bachillerato acerca de los beneficios de tener una sana alimentación, por medio del acompañamiento de un maestro coordinador de actividades coadyuvantes de alimentación saludable en un Cen-



tro Escolar de la Ciudad de Puebla.

La problemática surgió en una reunión académica de los 33 docentes del bachillerato matutino sede del proyecto, en ésta se coincidió entre los participantes en que la alimentación era un factor primordial de atender, puesto que se había observado y entrevistado a los estudiantes la razón por la cual comían en clase, presentaban desgaste físico, bostezaban, así como también que dentro de la institución la presencia de alimentos chatarra como frituras, chocolates, o incluso no llevar desayuno era algo cotidiano en la vida estudiantil, todo esto daba pie a manifestar por parte del alumnado falta de actitud positiva hacia el estudio.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El método utilizado fue en base a observación en horarios de receso, así mismo, en base a lo anterior, se puso desarrollar el cuestionario que posteriormente fue aplicado a un grupo de alumnos. La población seleccionada fue de 161 alumnos elegidos por disposición, en donde se pudo conocer hábitos alimenticios de la última semana de los adolescentes participantes.

La recopilación de los datos se realizó mediante un cuestionario anónimo conformado por 13 preguntas, el cual se contestó en la sala de cómputo de la institución, con la herramienta del correo de Google Drive Formularios, en donde los participantes pudieron responder el cuestionario en línea. Éste último, recoge datos referentes a sus hábitos alimenticios, mediante la selección de opción múltiple.

## RESULTADOS

En el cuestionario aplicado, se pudieron obtener los siguientes resultados:

En la primera pregunta ¿Omities comidas durante el día?, se pudo conocer que a veces el 56.5% de los estudiantes lo llega a hacer.

- Sí: 25.5%/41
- No: 18%/29
- A veces 56.5%/91

Por otro lado, en la pregunta ¿Cuál o cuáles comidas omities con frecuencia? Se pudo identificar que el 42.2% omite la cena, seguido del desayuno con un 44.1%

- Desayuno: 44.1%/71
- Comida: 13.7%/22
- Cena: 42.2%/68



Los estudiantes contestaron que comen regularmente con su mamá con un 34.5%, seguido de alimentarse con sus amigos.

- Papá: 3.1% / 5
- Mamá: 34.8%/56
- Ambos: 31.1%/50
- Con nadie: 18.6%/30
- Hermanos: 11.2%/18
- Amigos: 1.2%/2

Se preguntó acerca de que si ¿Hay días en la semana en los cuales no puedes comer? Y aunque en su mayoría contestaron que no con un 67.1%

- Sí: 32.9%/53
- No: 67.1%/108

En la pregunta cinco se cuestionó acerca de ¿Cuál es la razón por la que hay días en la semana en los cuales no se alimentan?, y el 68.9% contestó que el motivo es porque no le dan ganas de comer o no tienen hambre

- No tengo ganas de comer o no tengo hambre: 68.9%/111
- No quiero engordar: 2.5%/4
- Estoy muy cansado/a: 23%/37
- No tengo comida en casa: 5.6%/9

Ahora bien, regularmente sus alimentos son preparados en un 65.2% guisados

- Horneados: 1.2%/2
- Fritos: 8.7%/14
- Hervidos: 11.8%/19
- Asados: 13%/21
- Guisados: 65.2%/105

El grupo de alimentos que regularmente consumen son en un 48.4% carnes.

- Legumbres 9.9%/16
- Verduras /15.5%25
- Frutas 11.8%/19



- Carnes 48.4%/78

Aunque un 42.2% de los estudiantes sí desayuna, llama la atención que un 34.2% no lo hace antes de asistir a la escuela.

- Sí 42.2%/68
- No 34.2%/55
- Rara vez 23.6%/38

En el desayuno de la escuela los estudiantes se alimentan en un 56.5% con tortas o pan.

- Tortas o pan en general 56.5%/91
- Papas, galletas, en general comida chatarra 16.8%/27
- Frutas 24.8%/40

La bebida que consumen con mayor frecuencia cuando se alimentan es en un 52% con agua simple.

- Agua simple 52.8%/85
- Agua de sabor 23.6%/38
- Refresco 18%/29

Por otro lado, la frecuencia consumen con la que consumen dulces en la escuela de una a dos veces a la semana es de un 50.9%

- 1 a 2 veces a la semana 50.9%/82
- 3 a 4 días a la semana 29.2%/47
- Todos los días 14.3%/23
- Nunca 5.6%/9

En un 95.7% de los estudiantes no se acude al nutriólogo, a pesar de encontrarse en una etapa de crecimiento.

- Sí 4.3%/7
- No/ 95.7%/ 154

Los alumnos consideran en un 53.4% su alimentación como saludable, seguido de un 39.1% quienes la consideran como poco saludable



- Bastante saludable 4.3%/7
- Saludable 53.4%/86
- Poco saludable 39.1%/63
- Considero que requiero que requiero apoyo especializado en mi alimentación 3.1%/5

En cuanto al desarrollo del Nutri Día, los resultados obtenidos en cuanto a la participación de padres de familia fue alentadora, ya que asistieron a la plática “Nutrición en la adolescencia” de la C. Xanat Ferreyro Davis Lic. En Nutrición clínica y nutrióloga del equipo deportivo de la Universidad Anáhuac quien desarrolló la plática de nutrición en la adolescencia con los 47 (Figura 1) alumnos y 17 padres de familia de tercer año (Figura 2).



**Figura 1. Plática de Nutrición en la adolescencia con alumnos**



**Figura 2. Plática Nutrición en la adolescencia padres de familia**



Se dio a conocer la convocatoria y organización del “Nutri Día” al grupo seleccionado de forma impresa, la cual se muestra en las figuras 3 y 4.

**Figura 3. Instrucciones por equipos del Nutri Día.**

Instrucciones para los equipos:

- Hacer un equipo de 7 u 8 integrantes (equilibrado en hombres y mujeres).
- El tema es **Sana Alimentación.**
- Tienen que elegir una receta que contenga verduras como ingrediente principal o en su defecto frutas.
- Una receta sencilla, fácil de preparar.
- El platillo y la bebida debe ser servido de forma decorada, creativa, succulenta y que se antoje, pero que a su vez sea nutritivo.
- Su stand debe estar decorado con globos o algo creativo.
- Importante que traigan su propio mantel para cubrir su mesa.
- El equipo debe tener una cartulina con un slogan referente al tema de nutrición y un dibujo referente al evento.
- Chicas: el cabello bien recogido y chicos bien peinados.
- Deberan portar el uniforme completo.
- Traer guantes de latex y cubrebocas.

Ejemplos de stands y presentación de alimentos:





**Figura 4. Instrucciones por equipos del Nutri Día.**

**La receta se entrega de la siguiente manera:**

Fecha de entrega de la receta el lunes 7 de noviembre con la maestra Romina, para su revisión y reproducción de la misma, para repartir el día del evento.

- Nombre de la receta.
- Introducción de la importancia de alimentarse sanamente, y la situación en Mexico en relación con otros países respecto de la alimentación (10 renglones, no más).
- Frase de alimentación saludable (buscar una en internet).
- Justificación del motivo por el cual la receta los alimenta sanamente, basados en el plato del buen comer y la jarra del buen beber.
- Describir el ingrediente principal y los nutrientes que aportan al cuerpo del adolescente (vitaminas, proteínas, minerales...).
- Explicar el modo de preparación.
- Una foto del platillo.

Entregar en 2 hojas tamaño carta, con letra Arial de 12 puntos con espacio sencillo.

**El día de la feria**

La degustación será para los padres de familia asistentes, así como maestros que nos acompañen, en pequeñas porciones (como pruebas de supermercado) (si es licuado o jugo en pequeños vasitos, si es sólido en pequeños platos).

**Todo el equipo**

Tendrán que aprenderse lo nutritivo de la receta, ya que los participantes de la feria pasaran a los diferentes stands a preguntar, al azar, por los ingredientes de su contenido, el precio de cada receta y los nutrientes que tienen los platillos.





Traer sus trapos para limpiar y sus bolsas para la basura.

Así mismo, el diseño del cartel del evento fue a cargo de la maestra Romina Xicali Romero el cual quedó como se muestra en la figura 5.



Figura 5. Cartel Nutri Día.

Asistencia y participación de 47 alumnos, 34 Padres de familia, 22 directivos y maestros en el Nutri Día (Figuras 6-13).



Figura 6. Exposición de alumnos.



Figura 7. Exposición de resultados de encuesta.



Figura 8. Stand 1



Figura 9. Stand 2



Figura 10. Stand 3



Figura 11. Participación de padres de familia.



Figura 12. Participación de padres de familia.



Figura 13. Exposición de los equipos a los padres de familia.

Tanto los padres de familia, maestros, directivos y alumnos pudieron plasmar sus comentarios, referentes a la experiencia del Nutrti Día, los cuales se podrán observar en las figuras 14 y 15.



Figura 14. Comentarios de los alumnos.



Figura 15. Cometarios de los padre de familia y maestros.



<b>1. Presentación</b>	<p>La realización del Nutri Día, requiere de constante preparación y estar dispuesto al cambio, cada generación es distinta y sin lugar a dudas el contexto de cada individuo puede no llegar a ser el mismo de algún compañero de clase. Toda aquella persona que esté dispuesta a hacer un cambio por mínimo que parezca, no deberá perder la disposición de aprender diariamente cómo puede mejorar su forma de enseñar.</p> <p>El Nutri Día, ofrece la oportunidad de explotar el desarrollo de competencias, de coadyuvar en su entorno, de fomentar el trabajo colaborativo e incluso de salir de la rutina del salón de clase.</p> <p>Orientar a los adolescentes a adquirir hábitos alimenticios saludables, no es tarea fácil sin embargo se puede hacer siempre y cuando exista el interés de llevar a cabo actividades que le permitan al docente involucrar a los diferentes agentes educativos.</p>
<b>2. Contexto y situación de molestia:</b>	<p>El centro Escolar "Pdte. Gustavo Díaz Ordaz", cuenta con un total de 604 estudiantes, 33 docentes, 5 apoyos administrativos y 3 de personal de apoyo a la docencia, un departamento de tutorías y un departamento de Orientación Educativa.</p> <p>El Centro Escolar sede del proyecto, de acuerdo al Consejo Ciudadano de Seguridad y Justicia citado en UNION Puebla (2014), se encuentra ubicado en una de las 12 colonias más peligrosa de Puebla.</p> <p>En el artículo de Cabrera (2015), se menciona que en esta colonia existe un alto índice de pandillerismo y es en estas mismas en donde se logra formar un grupo de pertenencia tan fuerte que en ocasiones pueden superar los lazos familiares. La pertenencia da seguridad y fraternidad.</p> <p>Por su parte Fariás (2009) en un artículo publicado en el periódico "La Jornada" señala que la colonia de San Bartolo Coatepec, donde está ubicado el Centro Escolar, es una de las 141 colonias catalogadas como de alto riesgo, en donde se tiene registros de alta incidencia de desintegración familiar, violencia, maltrato intrafamiliar, negligencia en los cuidados de los menores, escasa supervisión por parte de los padres en las actividades de sus hijos, así como en su desempeño escolar, problemas de conducta y disciplina entre los adolescentes y jóvenes quienes comúnmente consumen drogas.</p> <p>A partir de ello, surge el interés de los docentes de la institución de crear diferentes estrategias que coadyuven al sano desarrollo de los estudiantes, a pesar del contexto en el que se encuentran inmersos.</p>
<b>3. Propósito de la experiencia</b>	<p>El objetivo del presente trabajo fue desarrollar un plan de acción preventivo de alimentación saludable que permita orientar a estudiantes y padres de familia de tercer año de bachillerato acerca de los beneficios de tener una sana alimentación, por medio del acompañamiento de un maestro coordinador de actividades coadyuvantes de alimentación saludable en un Centro Escolar de la Ciudad de Puebla.</p> <p>En el nivel medio superior, es difícil contar con la participación de padres de familia y más aún lograr que este último, los maestros y los alumnos trabajen en equipo. Sin embargo, se logró impulsar la colaboración de cada participante.</p>



<p><b>4. Etapas (en casos en que los haya)</b></p>	<p>El "Nutri Día",  , en donde los 33 docentes de la institución coincidieron en que el tema de alimentación de los alumnos era un factor importante en el desempeño académico de los estudiantes, por ello el Orientador Educativo del Bachillerato Matutino la maestra Romina Xicali Romero, se dio a la tarea de estructurar una serie de actividades que ayudaran a abatir la problemática.</p> <p>Se realizaron varias etapas en el primer intento del Nutri Día. En primera instancia el proyecto se llamó "Feria de la salud", llevándose a cabo en el mes de abril y mayo de 2016 con alumnos de primeros años teniendo diferentes actividades como:</p> <p>Abril 2016</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Elaboración de Trípticos dirigidos a padres de familia con información referente al plato del bien comer, a la jarra del buen beber y la importancia de comer en familia</li> <li>-Carteles dirigidos a los alumnos para que identificaran que tipo de hambre tenían, es decir, hambre emocional o física</li> </ul> <p>20 y 24 de mayo de 2016</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Alumnos promotores de buena alimentación en "Facebook"</li> <li>-Tareas referentes a alimentación, medida, y peso.</li> </ul> <p>En esta primera etapa fue tan favorable el resultado obtenido de las actividades, que los maestros de todas las materias decidieron realizar algunas actividades en su materia referentes a la buena alimentación, sin salirse del programa de su asignatura.</p> <p>No obstante, una de las problemáticas presentadas fue que al abarcar en todas las asignaturas ese tema los estudiantes empezaron a ver el contenido tedioso y se dio que algunos los alumnos entregaban el mismo trabajo en 3 ó 4 disciplinas diferentes.</p> <p>Mayo 2016</p> <p>Los alumnos realizaron:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mídete/pésate</li> <li>-Elaboración de carteles promotores de la salud</li> <li>- Recibieron una plática de alimentación y actividad física. Ponente invitada la Maestra en Comunicación estratégica Mayra Adriana Portillo Rivera. Promotora de salud y activación física del equipo de Atletismo a nivel nacional "Badass Runners"</li> <li>-Finalmente, la presentación final por parte de los alumnos quienes prepararon exposición del tema de nutrición por equipos y la elaboración de sus propios alimentos se llevó a cabo en diferentes fechas, 20, 24 y 26 de mayo de 2016</li> </ul> <p>En la segunda etapa se realizó de manera diferente, incluso el cambio de nombre se vio necesario ya que una feria de salud implica más aspectos que el alimenticio, el trabajo comenzó a finales del mes de septiembre.</p> <p>Primeramente, por parte de la directora de la institución solicitó al Orientador Educativo del Nivel, responsable de llevar a cabo estas actividades, se diera a la tarea de implementarlo nuevamente pero ahora con un grupo específico de terceros años.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Como primer punto se reparó el cambio de nombre, sometiéndolo a votación con los mismos alumnos de tercer año, quedando Nutri Día, posteriormente la Maestra Romina Xicali Romero diseñó el logo para la actividad.</li> </ul>
--	---



- La Mtra. Romina Xicali diseñó una serie de preguntas que le permitieran obtener información referente a los hábitos alimenticios de los alumnos, la cual se aplicó a una muestra de 161 alumnos seleccionados por disposición, quien recabó la información y la analizó.
- El grupo seleccionado para trabajar fue el tercer año grupo "B", cuyos alumnos están interesados en alguna carrera universitaria del área de la salud.
- El orientador Educativo invitó a Xanat Ferreyro Davis Lic. En Nutrición clínica y nutrióloga del equipo deportivo de la Universidad Anáhuac quien desarrolló la plática de nutrición en la adolescencia con los 47 alumnos y 17 padres de familia de tercer año.
- Por parte de la Mtra. Romina Xicali, se realizaron las modificaciones en la organización del "Nutri Día", a su vez, se dio a conocer a dirección del bachillerato las modificaciones al proyecto, las cuales fueron aprobadas.
- Se dio a conocer la convocatoria y organización del "Nutri Día" al grupo seleccionado
- Se seleccionaron a 4 alumnos, encargados de desarrollar el tema de nutrición en la adolescencia, quienes junto con el orientador educativo se prepararon y dieron a conocer los resultados obtenidos en la encuesta, a padres de familia, alumnos, maestros y directivos invitados al evento.
- Se supervisaron las recetas seleccionadas por los diferentes equipos.
- Se les solicitó la receta, así como las copias que se repartirían a los padres de familia.
- La colocación de los stands por equipo se llevó a cabo un par de días antes del evento para evitar imprevistos, en la organización.
- Finalmente, los esfuerzos se concentraron en la exposición de los alimentos saludables preparados por los estudiantes el día 10 de noviembre de 2016 en un horario de 7:50 a.m. a 9:00 a.m., con la participación de 34 padres de familia, 22 maestros y 47 alumnos.
- En esa misma fecha se dieron trípticos que contenían información sobre refrigerios saludables y fáciles de preparar.
- Al finalizar los padres de familia y maestros plasmaron en unas cartulinas el aprendizaje obtenido en la actividad, así como el compromiso que algunos de ellos asumieron al conocer diferentes alternativas de alimentos saludables.
- Como último punto, los alumnos evaluaron la actividad de manera verbal un mes después para conocer qué tanto había influido el Nutri Día en su alimentación, a lo cual argumentaron que sí han llevado a cabo diferentes recetas que las que se compartieron, por otro lado, a través del método de observación, se puede apreciar que los alumnos consumen ensaladas y el consumo de agua natural se ha incrementado entre la comunidad estudiantil.



<p><b>5. Estrategias seguidas por los distintos sujetos contenidos</b></p>	<p>Dentro de las once competencias genéricas para la educación media superior de México que marca la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) publicadas por la Subsecretaría de Educación Media Superior (2016), la tercera marca lo siguiente:</p> <p>-Elige y practica estilos de vida saludables.</p> <p>Atributo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo</li> </ul> <p>Como ya se había mencionado con anterioridad, la actividad del Nutri Día ha tenido la necesidad de rediseñarse, adaptándose a las necesidades de los alumnos a quienes se ha enfocado la actividad. Por ello las pautas de organización cambiaron en su segunda etapa, por ello sí se involucró a la comunidad de docentes pero de otra manera para no saturar a los alumnos con el mismo tema y de esta manera evitar la repetición de actividades y mejorar el impacto positivo de la misma.</p> <p>En esta última implementación, como se llevó a cabo con un grupo más reducido fue mejor controlada la manera de exponer y de organizar las diferentes actividades, debido a que en el primer año se contó con la participación de 204 alumnos, de 16 maestros, y de 10 padres de familia, mientras que en el presente ciclo escolar 2016-2017 intervinieron 47 alumnos, 22 maestros, directivo y 34 padres de familia.</p> <p>Los alumnos fueron responsables de la preparación, selección y organización tanto de su tema como de la preparación de sus alimentos, del cuidado e higiene con la realizaron su presentación.</p> <p>De esta manera el proyecto, continúa para posteriores ciclos escolares, con algunos cambios en base a las dos experiencias pasadas.</p> <p>Sin embargo, se considera pertinente retomar la actividad o generar alguna otra estrategia para darle seguimiento durante el resto del ciclo escolar.</p>
<p><b>6. Obstáculos/ Logros</b></p>	<p>Las dificultades que se presentaron fue que el tiempo de presentación del Nutri Día fue corto, ya que se programó de una hora, pero gracias a la apertura y el apoyo de la dirección, de los maestros y de los padres de familia se pudo llevar a cabo en dos horas y no en una como se había estipulado.</p> <p>En cuanto a las expectativas, considero que se cumplieron, ya que los alumnos participaron de manera entusiasta, en cuanto a la preparación de alimentos, de temas, recopilación de alimentos e invitación a los padres de familia.</p> <p>Dentro de las cosas que están por mejorar el siguiente ciclo escolar en esta actividad es realizar modificaciones en la recopilación de datos alimenticios, así como en el cuestionario, además de invitar a algún otro maestro a participar en la organización para que se pueda dividir el número de actividades programadas e incluso darle mejor seguimiento, aunado a esto, realizar una estrategia que permita conocer el impacto de la actividad un mes después de llevarse a cabo.</p>





<p><b>7. Aprendizajes</b></p>	<p>La familia, es el primer grupo educador y formador del individuo, por tanto, la participación de la misma es primordial en todo el proceso educativo. Palalia (2010), dice que cuando se llega a la adolescencia, la persona busca su propia identidad, pero sigue necesitando de la contención y las reglas de los padres en esa búsqueda. Según Musitu y Cava (2001) señalan que la familia es un apoyo, que no solo se ve reflejado dentro del hogar sino también en el proceso educativo del estudiante.</p> <p>Por su parte, la escuela requiere de la participación y acuerdo con la familia como parte de los requisitos indispensables para llevar a cabo su función profesional y social. Chavarría (2013), afirma que por más preparados y comprometidos que estén los maestros en la educación de los alumnos, estos últimos ya han recibido a lo largo de su trayecto escolar una profunda influencia.</p> <p>Es decir, la escuela no sólo necesita, sino que debe coordinarse con la familia, para que adyacentes hagan una auténtica coordinación entre sus objetivos y sus acciones, de tal manera que tanto la escuela y los padres de familia se reconozcan, fortalezcan, complementen y se enriquezcan en función de una educación integral de los jóvenes educandos. De esta manera, el trabajo colectivo entre padres de familia y maestros permite el desarrollo del adolescente, ejerciendo como soporte necesario para su desempeño familiar, escolar e individual, propiciando las condiciones necesarias para que los jóvenes puedan aprovechar y generar oportunidades que les permita mejoras en su calidad de vida.</p> <p>Por todo lo anteriormente expuesto, se considera adecuado involucrar al menos a un docente más, para escuchar las sugerencias o dudas que surjan respecto al tema de hábitos alimenticios saludables, así mismo, la promoción del evento debe de ser constante y tomar en cuenta que se debe promocionar por todos los medios posibles de comunicación con los alumnos y padres de familia, puesto que no todos cuentan con acceso a internet, celular o incluso algunos no saben leer.</p>
-------------------------------	---

## REFERENCIAS

- **Cabrera, Y.** (2015) Las pandillas, un **peligro para Puebla**. *La quinta columna*. Recuperado de: [http://www.quintacolumna.com.mx/2007/mayo/politica/pol\\_210507\\_yon\\_bandas.html](http://www.quintacolumna.com.mx/2007/mayo/politica/pol_210507_yon_bandas.html)
- **Chavarría, M.** (2013). *Cómo coordinar la educación entre padres y profesores*. México. Editorial Trillas.
- **Farías, A.** (2009). 141 colonias de la Ciudad de Puebla tienen alto riesgo para el consumo de drogas: CIJ. Recuperado en <http://www.lajornadadeoriente.com.mx/2009/10/20/puebla/sal111.php>
- **Minuchin, S.** (1990). *Familias funcionamiento y tratamiento*. Ed. Artes Médicas. Brasil.
- **Papalia, D.** (2010). *Desarrollo humano*. Undécima edición. Editorial McGrawHill Educación
- **Organización Mundial de la Salud.** (2017). *Nutrición*. Recuperado en <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>
- **Subsecretaría de Educación Media Superior.** (2016). Documento base del bachillerato General. Pág.56. Recuperado en [http://www.dgb.sep.gob.mx/informacion-academica/programas-de-estudio/documentobase/DOC\\_BASE\\_16\\_05\\_2016.pdf](http://www.dgb.sep.gob.mx/informacion-academica/programas-de-estudio/documentobase/DOC_BASE_16_05_2016.pdf)



- **UNICEF (S.F).** Salud y nutrición. Recuperado en <https://www.unicef.org/mexico/spanish/17047.htm>
- **UNION Puebla.** (2014). Las 12 colonias más inseguras de Puebla. *Unión de Puebla*. Recuperado en: <http://www.unionpuebla.mx/articulo/2014/04/03/seguridad/puebla/las-12-colonias-mas-inseguras-en-puebla>



## Pedagogía Guadalupana

GERARDO VALLE FLORES

MÉXICO

### Autor: Gerardo Valle Flores

- Ingeniero agrónomo zootecnista y maestro en educación.
- Profesor en niveles de secundaria, bachillerato, licenciatura y posgrado desde 1981 a la fecha en las áreas de zootecnia y de humanidades.
- Director del Departamento de Zootecnia en la Universidad Autónoma Chapingo (1990-1991), Director de Agronomía en la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (1992-2000) y director de Pastoral Universitaria en la UPAEP (2000-2009).

**Correspondencia:** [gerardo.valle@upaep.mx](mailto:gerardo.valle@upaep.mx)

### RESUMEN

La compleja tarea de educar incluye la aceptación o disposición del educando para aceptar el mensaje o la información que se desea que él adquiera.

El acontecimiento guadalupano en México implica la aceptación de miles o millones de personas, de un mensaje en, relativamente, poco tiempo. ¿Cuál es la clave para que se pudiera producir esta aceptación?

La explicación es lo que se ha denominado como la Pedagogía Guadalupana, que es la pedagogía de la **amabilidad**, ya que la forma en que Guadalupe se presenta, las palabras que utiliza, el lenguaje, la ternura y en general la forma en que habla, hacen que Juan Diego y después los naturales que escuchan el mensaje, acepten a Guadalupe y al evangelio.

Aunque parezca evidente que deba existir respeto y amabilidad en una relación con alumnos, esto muchas veces no sucede, así que particularmente durante el último año se ha realizado un esfuerzo por establecer un acuerdo, al principio del curso, para que exista esta amabilidad en la relación estudiante-profesor e incluso, con algunos profesores se ha comentado este valor y les ha parecido importante y conveniente aprovecharlo para mejorar las relaciones y el trato en el aula, pero sobre todo fuera de ella.

El resultado es difícil de evaluar de manera cuantitativa, pero al finalizar los cursos y al hacer la evaluación de los mismos, se han recibido muy buenos comentarios en relación con esta



forma de ser, se tienen excelentes relaciones fuera del salón de clases logrando un ambiente muy agradable para todos y, principalmente se logra una mayor aceptación de la asignatura y su contenido.

**Palabras Claves:** educación, pedagogía, amabilidad, valores en la educación, educación integral.

## PRESENTACIÓN

La educación es un proceso complejo donde intervienen todas las dimensiones del ser humano, y si realmente se desea lograr un cambio en la conducta del educando se debe poner atención en la totalidad de la persona.

En muchas instituciones de educación superior, se hacen esfuerzos, no solo para transmitir conocimientos y habilidades profesionales, sino que también se busca contribuir en la formación de seres humanos íntegros, con valores, que respondan a una necesidad social de contar con buenas personas y buenos ciudadanos antes que buenos profesionistas.

En la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP) se ofrecen seis asignaturas con las cuales se pretende aportar elementos para que el estudiante se conozca como persona y haga un plan de vida en función a la sociedad de manera que además de ser un buen profesionista sea una persona buena y útil a la sociedad.

## CONTEXTO

Con las tendencias actuales de los estudiantes universitarios de querer ser exitosos profesional y económicamente para tener una vida basada en el tener suficientes bienes materiales y no tanto en el ser personas íntegras; no se encuentra fácil la aceptación de las asignaturas humanistas por parte de los jóvenes universitarios, quienes manifiestan una gama de actitudes, hacia esas asignaturas, que van desde la indiferencia hasta la oposición. Una manera de manifestar esas actitudes es por el calificativo con el que se refieren a esas asignaturas llamándolas de "relleno" o bien como asignaturas de "catecismo", dejando ver su incomprensión y su preocupación principal que es tener más elementos técnicos para contar con más elementos que les aseguren el éxito profesional y económico. Esto principalmente en las carreras técnicas.

El calificar a una asignatura como de "relleno", en el contexto que se acaba de mencionar, manifiesta un desconocimiento de la razón de ser de estas asignaturas y se considera que a quienes hicieron los planes de estudios se les acabó el material y ya no teniendo como completar la carga de asignaturas, tuvieron que incluir ese "relleno" que, desde su punto de vista, no



tienen que ver con la carrera. Evidentemente, si no se conocen las razones o bien, aunque se conozcan, no se aceptan, se cae en una visión reducida de la formación, del ejercicio profesional y de la vida que llevarán al terminar la carrera.

### PROPÓSITO DE LA EXPERIENCIA

Impartiendo la asignatura de “Persona e Identidad Mexicana” donde se hace un recorrido por la historia de México tratando de dar a conocer muchas partes ocultas por la historia oficial y que permiten conocer más nuestro país desde sus orígenes; se encontró algo valioso en la narración del “Acontecimiento Guadalupano” ya que en los diez años que van de 1521 a 1531, había una situación caótica con una aparente paz después de la conquista, pero con muchos casos de abuso por parte de los españoles hacia los indígenas; en este contexto llegaron los primeros misioneros que, por la situación, encontraron gran resistencia de los naturales y tuvieron muy pocos resultados en la evangelización hasta que, después de las apariciones guadalupanas en 1531, cambió esa resistencia y hubo una aceptación hacia los frailes y hacia el evangelio.

Durante cuatro siglos se consideró un milagro debido a la Virgen de Guadalupe, la gran conversión de los nativos hacia la religión cristiana, sin embargo, es después de la mitad del siglo XX donde varios teólogos e investigadores encuentran que la imagen de la Virgen puede ser un código que les aporte información a los naturales de manera que produzca su aceptación. Y ésta es una posible explicación de la aceptación; pero es hasta el inicio del S XXI, y es un argentino quien encuentra en la narración del acontecimiento guadalupano una pedagogía (Chitarroni, 2003). Y hace una comparación de la forma en que se dirige Guadalupe a Juan Diego y la forma en que lo hace el obispo Juan de Zumárraga, describiéndolo en tres momentos que se pueden observar en el siguiente cuadro:

	MODELOS PEDAGÓGICOS	
	GUADALUPE	OBISPO
Aproximación	Asume y facilita	Niega y complica
Desarrollo	Dialoga, contiene y ennoblece	Inquieta, persigue y calumnia
Desenlace	Orienta, compromete y alegra	Confunde, desalienta y entristece

Se ha escrito mucho acerca del efecto de la conquista en los naturales y se describe la situación traumática, triste, de decaimiento e incluso de falta de dignidad, así lo describe Miguel León Portilla (León, 1974). Por la forma en que fueron tratados los indígenas por parte de muchos conquistadores es posible que, cuando Juan Diego es tratado por la Virgen de Gua-



dalupe, más que ennoblecedor es devolver la dignidad, por lo que, en lo particular, cambiaría ennoblecer por dignificar. De cualquier manera el efecto que interesa destacar, también, es la aceptación del interlocutor y la aceptación del mensaje que, aplicado a la falta de aceptación de las asignaturas de humanidades por la mayoría de los estudiantes universitarios y aplicando el trato de diálogo, facilitación, dignidad, se espera una aceptación de la persona y del mensaje, esto además de un esfuerzo por explicar la importancia de la asignatura para la persona, nos permite esa aceptación de las asignaturas humanistas pasando por la aceptación del profesor.

## ESTRATEGIA

Con el propósito de lograr la aceptación de los estudiantes, más que de la persona del profesor, de la asignatura, y observando algunos casos de profesores que han tenido buenos resultados y que se dirigen hacia los estudiantes con gran amabilidad llegando, incluso, a llamarles “hijos”, es que se pensó en aplicar algo de esas experiencias y a aplicar lo que narra el acontecimiento guadalupano (Valeriano, \_\_\_\_\_), principalmente en la descripción de la primera aparición donde Juan Diego se acerca con curiosidad ante la belleza del sonido y del resplandor que ve. Esta es una lección, ya que la belleza atrae y se ha seguido mediante el uso de videos de conciertos, imágenes bellas y poesía para mostrar los contenidos de la asignatura y de esta manera buscar el inicio de su aceptación. Cabe mencionar que aquí entra, también, el cuidado de la presentación del profesor.

En la narración de la primera aparición, la virgen se dirige a Juan Diego en su idioma que es el Náhuatl, que de por sí es un lenguaje suave, tierno, amable. Esta es otra parte de la lección: usar un lenguaje respetuoso y siempre correcto.

Posteriormente, las primeras palabras que la Virgen dice al natural es su nombre y en diminutivo: “Juanito, Juan Dieguito”. Esta es, también, parte de la lección: hablarle al alumno por su nombre, tal vez no en diminutivo, pero si se le puede preguntar en la primera clase como les gusta que se les diga, es posible encontrar a algunos que rompen el hielo y manifiestan que no les gusta tanto su nombre como el apócope de éste o bien otra forma de decirlo. El utilizar el apellido resulta menos personal y más frío.

En las siguientes palabras la Virgen le dice a Juan Diego: “el más pequeño de mis hijos”. Esto es sumamente significativo, sobre todo en la cultura prehispánica donde se tenía en gran valor la maternidad y el cuidado de los hijos, cosa que se muestra de una manera superlativa al referirse a Juan Diego como su hijo, el más pequeño con lo cual muestra, primero que Ella se considera su madre y segundo que Juan Diego no sólo es su hijo sino aún más: el más pe-



queño. El hijo más pequeño es aquel que por su pequeñez es el más frágil, es el que necesita más atención y cuidado, de manera que aquel natural que procede de un grupo oprimido, sin “dignidad”, al recibir este trato de la “Señora del cielo” (Valeriano, \_\_\_\_\_), no solo le devuelve su dignidad sino que se facilita, primero la aceptación de esa señora y después la aceptación del mensaje que le trasmite.

Buscando la aplicación de lo anterior en el aula universitaria contemporánea, es muy difícil dirigirnos así a los estudiantes, sin embargo, en el transcurso del tiempo y en cada momento se debe ser muy cuidadoso para que, mediante nuestros actos, demos nuestro interés en ellos como personas individuales, con dignidad y sujetos de atención.

A todo este conjunto de formas y actitudes les he llamado: “amabilidad”. Amabilidad es la palabra con la que me parece que se resume todo lo anterior ya que, así como lo comible es aquello que por sus características no sólo se puede comer, sino que es deseable comer; así lo amable es aquello que por sus características no sólo se puede amar, sino que surge el deseo de amarlo y, primero, por supuesto es aceptarlo. Esta aceptación es la primera intención que se busca en el salón de clase, no por el profesor mismo, ni siquiera por la asignatura, sino por el proceso educativo que se desea tener, por lo tanto, es por el estudiante mismo.

Esto no es nuevo y hay trabajos que tratan sobre el papel que tiene la dimensión emocional en la educación (Chabot y Chabot, 2009), donde se muestra con detalle cómo las “emociones ensombrecen las capacidades intelectuales, procedimentales o relacionales; otras las realzan, estimulan y las facilitan”, de manera que es un gran campo de estudio el manejo de las emociones en la pedagogía.

## LOGROS Y APRENDIZAJES

Sería largo enumerar y explicar todas las características que hacen a una persona amable, pero van desde la presentación física, la sonrisa y después todo ese cúmulo de valores y virtudes que hacen también que se forme con el ejemplo. Tales son: la puntualidad, la generosidad, la disciplina, la veracidad, honestidad... y, sobretodo, el trato cuidadoso y digno.

Cabe mencionar que todas esas características no están reñidas con la firmeza y la seriedad que requiere un proceso educativo ya que no es difícil encontrar algún estudiante que quiera aprovecharse de esa bondad, sin embargo, debo decir que esto es más difícil cuando se encuentran con un profesor que les muestra como es una persona íntegra. Una observación al respecto es que tratando de aplicar lo anterior se han recibido menos reclamos y menos solicitudes de oportunidades por haber obtenido mala calificación; parece que al encontrarse



con alguien que ha hablado y mostrado la honestidad, ellos mismos se detienen para pedir o proponer un acto deshonesto.

Resulta, no solo alentador, sino agradable terminar un curso con buenos logros en el aprendizaje y además terminar el curso con muy buena relación con todos o con la mayoría de los estudiantes por haber tenido un serio interés y trabajo por colaborar en la formación de personas de excelencia.

## BIBLIOGRAFÍA

Chabot, D y Chabot, M. (2009). Pedagogía emocional. Ed. Alfaomega. México

Chitarroni, L. (2003). El modelo pedagógico de nuestra señora de Guadalupe. Ed. Guadalupe. Argentina.

León, M. (1974). Filosofía Nahuatl. UNAM. México.

Valeriano, A. (¿1546?). Nican Mopohua. México.





## Percepción del estudiante de posgrado ante el proceso enseñanza-aprendizaje del seminario investigación en enfermería

KARIME ELIZABETH BALDERAS GUTIÉRREZ

CIIFAC. CENTRO IBEROAMERICANO DE INVESTIGACIÓN FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN, A.C.

Correspondencia: [karimebal@hotmail.es](mailto:karimebal@hotmail.es)

**Temática general:** Procesos de formación

**Área temática:** Los procesos formativos, sea de profesores, académicos, profesionales de las diversas disciplinas, alumnos en cualquier espacio y nivel del sistema educativo, jóvenes y adultos mayores abordados mediante investigaciones empíricas.

**Tipo de ponencia:** Reporte de investigación parcial

### RESUMEN

En la presente ponencia, se presentan los resultados de la investigación sobre la percepción del estudiante de maestría en ciencias de la enfermería, ante el proceso enseñanza aprendizaje del seminario Investigación en Enfermería. Así como la práctica, actitud y motivaciones de esta experiencia de aprendizaje. Se trata de un trabajo de tipo cualitativo en el cual se aplicó la investigación – acción. Se rescatan las experiencias de enfermeras y enfermeros que estudian el primer año de posgrado. Por lo tanto, es su primer acercamiento con esta materia. Estos estudiantes pertenecen a la Universidad Popular Autónoma de Puebla (UPAEP) de la Cd. de Puebla.

**Palabras clave:** proceso enseñanza–aprendizaje, investigación–acción, percepción

### INTRODUCCIÓN

Cuando los enfermeros deciden realizar estudios de maestría en Ciencias de la Enfermería, se comprometen a cumplir el objetivo planteado por la institución. En el caso de la Universidad Popular Autónoma de Puebla (UPAEP), dicho objetivo consiste en formar maestros en el área de las Ciencias de la Salud, en un marco ético y humanista. Es decir, investigadores capaces de resolver problemas de salud, mediante la integración de investigaciones científicas. Con la



finalidad de contribuir a elevar el nivel de concientización y planteamiento de estrategias que generen mayor bienestar en la población en el campo de la salud (UPAEP, 2016).

Para lograrlo, es necesario que el estudiante al ingresar cubra los siguientes requisitos de conocimiento y actitudes éticas. En lo que respecta conocimientos, tener habilidades y destrezas, razonamiento verbal y matemático, contacto personal, comunicación, trabajo en equipo, observación sistematizada, destreza manual, habilidades intelectuales para el estudio, buena salud física y mental, e interés por la comunidad. En cuanto a las actitudes éticas, poseer valores humanos: responsabilidad y compromiso social.

El perfil de egreso del estudiante de este posgrado consiste en la capacidad y actitud para dominar las bases teórico-metodológicas de las diferentes ramas terminales enfocadas a su área de concentración, permitiéndole así identificar problemas y proponer alternativas de solución en los ámbitos nacional y regional. Dicho perfil tiene cuatro perspectivas: a) integrarse a proyectos de investigación; b) diseñar y ejecutar programas de investigación en su área de concentración; y, c) diseñar y ejecutar programas de tipo intersectorial e intersectorial vinculados al desarrollo social.

De acuerdo a lo anterior, se realizó una investigación cualitativa, empleando la investigación – acción que tuvo tres momentos. En un primer momento, se efectuó un diagnóstico del cual emergieron categorías preliminares de análisis. En un segundo momento, se realizó un nuevo acercamiento de la realidad de los estudiantes sobre el ejercicio práctico con respecto al seminario de investigación. En el tercer momento se replantearon las situaciones analizadas en el primer y segundo momento. Lo que permitió arribar a las conclusiones.

## MARCO DE REFERENCIA

Con la finalidad de tener un eje teórico que sirva de andamiaje a la presente investigación, se tomaron como definiciones las categorías que emergieron del diagnóstico realizado por el docente: 1. Actitud. 2. Percepción. 2. Motivación y, 4. Práctica investigativa.

## ACTITUD

Gordon Allport (1935), define actitud como un estado de disposición mental y nerviosa, organizado mediante la experiencia, que ejerce un influjo directivo dinámico en la respuesta del individuo a toda clase de objetos y situaciones. De acuerdo a Vallerand, (1994), las características centrales de la actitud son: a) es un constructo o variable no observable directamente; b) implica una relación entre aspectos cognitivos y afectivos; c) tiene un papel motivacional que orienta la



acción; d) es aprendida.

## PERCEPCIÓN

La percepción del pensamiento permite al individuo hacer una evaluación o afectividad simple de agrado/desagrado, que le permiten hacer juicios valorativos y accesibles, que se asientan en la memoria, cualidad que los hace perdurables (Zimbardo y Leippe, 1991). También puede definirse como el conjunto de procesos y actividades relacionadas con la estimulación que alcanza los sentidos, mediante los cuales se obtiene información respecto al contexto, las acciones que se efectúan en éste y los propios estados internos. La percepción parte del aprendizaje, es un proceso que tiene tres fases entrelazadas entre sí: a) la imagen mental que se forma con la ayuda de la experiencia y necesidades, b) transita por un proceso de selección, interpretación y c) conlleva a la corrección de sensaciones (Botella, 1999).

## MOTIVACIÓN

Es el conjunto de razones que originan el comportamiento de las personas, por tal motivo es vigoroso, dirigido y sostenido (Bueno, 1993). La motivación es un proceso dinámico, está en continuo flujo, algunas ocasiones puede permanecer en un estado de crecimiento o declive, pero siempre en un proceso dinámico.

## PRÁCTICA INVESTIGATIVA

Consiste en el análisis y la interpretación científica de la realidad. Es la producción científica centrada en los trabajos presentados por investigadores. Los cuales están constituidos por los sujetos sociales que participan de los procesos de investigación (Roldán, Nayrobis, y Carmona 2011).

## MÉTODO

Desde la perspectiva interpretativa, Elliott (2000), define la investigación-acción como el estudio de una situación social con el fin de mejorar dicha acción. Es decir, es la reflexión de la acción humana con respecto a una situación vivida por los integrantes de un grupo determinado, quienes una vez que logren la comprensión de esa vivencia, implementarán acciones encaminadas a transformarla.

De acuerdo a este autor, el propósito de este método aplicado al área de la educación es que ha permitido reconceptualizar el campo de la investigación educacional en términos más



participativos y con miras a esclarecer el origen de los problemas, los contenidos programáticos, los métodos didácticos y los conocimientos significativos.

Sus tópicos de estudio se han relacionado especialmente con las complejas actividades de la vida del aula, desde la perspectiva de quienes intervienen en ella, lo que ha permitido elaborar, experimentar, evaluar y redefinir, a través de un proceso de autocrítica y reflexión cooperativa más que privada y un enfoque del análisis conjunto de medios y fines, los modos de intervención, los procesos de enseñanza-aprendizaje, todo esto, con el fin de mejorar y aumentar el nivel de eficiencia de los educando y educadores.

La aplicación práctica de este método se realizó en tres momentos, los que ya han sido mencionados. Se trabajó durante cuatro viernes, durante 20 horas con nueve enfermeras y enfermeros estudiantes del primer semestre de posgrado, quienes por primera vez tenían contacto con la materia de investigación en enfermería I. El propósito, fue presentar el proyecto de investigación, el último viernes, ante dos expertos en metodología de la investigación, uno en investigación en enfermería y, otro, en investigación educativa. El curso inició con la presentación de los principales elementos de la investigación, posteriormente se siguieron las indicaciones para que durante las siguientes semanas trabajaran de manera autodidacta.

Paralelamente, mientras realizaban las actividades propias de la conformación de un proyecto de investigación y durante el seguimiento personalizado, se solicitó que hicieran un auto-diagnóstico del proceso enseñanza – aprendizaje, con base en las cuatro categorías preliminares. Dando los siguientes resultados preliminares.

## PRIMER MOMENTO

### Resultados preliminares

A partir de las cuatro categorías planteadas: actitud, percepción, motivaciones y práctica, emergieron subcategorías las cuales mostramos en la siguiente tabla.



Tabla 1. Subcategorías emergentes

Categorías iniciales	Subcategorías emergentes	Experiencia
<b>Actitud:</b>	Estresante, ayuda, confianza en sí mismo, un reto, falta de conocimiento, dificultad, se puede lograr, ensayo de vida profesional.	"Mi experiencia fue intensa, muy apasionante, si estresante pero muy edificante. Me gustó mucho observar el resultado (que, aunque escueto) fue aceptable a pesar de la premura del tiempo. Una experiencia edificante que muestra la respuesta de que cuando se quiere se puede" (A: 2)
<b>Percepción:</b>	Ausencia de experiencia, experiencia no grata seminario dinámico, experiencia intensa, Apasionante, interesante, edificante, premura de tiempo, confianza en sí mismo, reto, dominar el tema frente al grupo, desafío, autocontrol, divertido	"Hubo mucho que aportó el curso de seminario para poder empezar mi ante proyecto de investigación ya que pude determinar hacia donde quiero llevar la investigación, el tema del cual quiero tratar y quiero desarrollar me ayudo también a tener una mayor confianza en mí para poder elaborar los principios del protocolo de investigación" (A:4).
<b>Motivaciones:</b>	Conocimiento, poco tiempo, dedicando tiempo en calidad y cantidad, disciplina, constancia Ampliar horizontes personales, observaciones para mejorar la calidad del proyecto. Lectura como herramienta para tener más conocimientos.	"La mayor dificultad considero que fue el tiempo ya que fue muy corto para poder desarrollar un proyecto tan ambicioso como es un ante proyecto de investigación, sin embargo, con disciplina y constancia se demostró que se pueden lograr muchas cosas" (A:9)
<b>Práctica investigativa</b>	Primer contacto con esta área, decidir el tema, Poder indagar, Asesoría, acompañamiento, retroalimentación observando el producto de mis compañeros, acercamiento al material metodológico, estructura teórica, herramientas básicas, dudas, resolución a través de la comunicación, retroalimentación, familiaridad con la redacción, oportunidad en un futuro.	"Muy enriquecedora, si estresante al exponer un producto un tanto inmaduro ante personajes que dominan la investigación, pero fue un reto, un ensayo de vida profesional hasta cierto punto muy divertido. Y me retroalimenta observando los productos de mis compañeros en un primer plano, viendo en mi propio trabajo mis deficiencias y puntos a favor, y por otro lado los señalamientos por parte del jurado son luces de oportunidad en un futuro que previenen y advierten de las características solicitadas por parte de la universidad, en un producto final de grado" (A: 6).

Fuente: elaboración propia.

- A. Como se aprecia, respecto a la primera categoría, la actitud, el primer contacto de los estudiantes de maestría, participantes del seminario de investigación, transcurrió mediante una narración de sensaciones que les provocó enfrentarse al mundo de la investigación. Lo expresaron como estresante, requirieron apoyo, pero al mismo tiempo les generó confianza en sí mismos. Significó también un reto ante la falta de conocimiento. Además, representó dificultad al carecer de los elementos básicos para elaborar un proyecto de investigación. Lo describieron como un ensayo de vida profesional.
- B. En cuanto a la segunda categoría, la percepción, manifestaron su experiencia como no grata e in-



tenso, debido a la falta de tiempo. Sin embargo, también fue dinámica, interesante, edificante, un reto que les dio confianza a sí mismos, para llegar a dominar sus temas frente al grupo y los investigadores expertos, que implicó, desafío, autocontrol, incluso, *divertido*.

- C. Con respecto a la tercera categoría, la motivación, fue su primer contacto con esta área, que les permitió indagar y ampliar horizontes con respecto a la investigación y diversidad de temas que se pueden realizar en el campo de enfermería. Lo que los obligó a una permanente investigación. Durante el proceso enseñanza aprendizaje, establecieron un mecanismo de comunicación y retroalimentación con sus compañeros. Reconocen el acompañamiento del docente como un elemento importante, que los acercó al estudio de la teoría existente con respecto a cada tema propuesto, y a la metodología tanto cuantitativa como cualitativa y sus herramientas respectivas para la realización de sus trabajos. A través de este acompañamiento, resolvieron dudas y se familiarizaron con la redacción de un escrito científico. Lo anterior lo resumieron como una oportunidad para finalizar sus investigaciones.
- D. Finalmente, la práctica investigativa. Involucra tres características. En primer lugar, el contacto con la metodología de la investigación en las formas antes mencionadas y con la revisión teórica como respaldo de los distintos proyectos de investigación. En segundo lugar, la importancia de decidir libremente el tema de investigación, la base teórica y el método adecuado. Además, comprendieron la importancia de realizar un trabajo independiente al acompañamiento, el cual consistió en indagación y tomar decisiones. En tercer lugar, la importancia del acompañamiento durante este proceso a través de asesorías personalizadas, en las cuales hubo retroalimentación, sugerencias bibliográficas, tanto teóricas como metodológicas, que los llevaron a presentar un producto final. Lo que les facilitó a través del contacto con ellos a tener mayor claridad en sus propuestas investigativas.

## SEGUNDO MOMENTO

### Nuevo acercamiento de la realidad de los estudiantes sobre el ejercicio práctico

Con base en los resultados obtenidos, se realizó con los alumnos un ejercicio reflexivo sobre el nuevo contacto con la realidad a partir del autodiagnóstico, del que surgieron estrategias que fueron implementadas durante el seminario, las cuales consistieron en:

1. Capacidad de identificar problemas de investigación en el área de enfermería.
2. tener las bases teóricas y metodológicas para abordar su objeto de estudio.
3. Integrarse proyectos de investigación con la finalidad de diseñar y ejecutar programas de acción dentro de su área disciplinar.



4. Utilizar su habilidad docente para transmitir conocimientos que incidan en la formación de estudiantes de pregrado.

## TERCER MOMENTO

### Replantearon las situaciones analizadas

Durante las últimas dos semanas trabajaron por su cuenta, aunque se le dio seguimiento personalizado a cada uno de los trabajos. Así los alumnos atendían, tanto a las estrategias que surgieron del autodiagnóstico, como a las indicaciones y correcciones sugeridas por el docente. Una vez que los estudiantes conjuntaron las estrategias con la finalización del proyecto de investigación, presentaron dicho proyecto.

Terminado este proceso, se realizó un nuevo autodiagnóstico que involucró los dos primeros momentos de contacto con la investigación en enfermería, lo que originó formas complementarias de percepción con respecto a la concepción de la investigación en esta área disciplinar, las cuales se dividieron nuevamente en categorías: Actitudes, habilidades, valores éticos, que mostramos a continuación.

### Actitudes

Promover un liderazgo que fomente la interacción disciplinar en la atención de las necesidades de salud del individuo, sano o enfermo, familia y comunidad. Dicha interacción debe redundar en la formación de equipos de trabajo cuya actividad esté orientada al mejoramiento permanente de los servicios de salud. Tener disposición crítica y propositiva frente a diversos aspectos culturales, es decir se incluyentes y desprovisto de discriminación, lo que conlleva al abordaje de temas de salud principalmente en salud pública. Tener capacidad de negociación y manejo de conflictos en la toma de decisiones de alta complejidad. Finalmente desarrollar una alta sensibilidad social y política.

### Habilidades

Determinar problemas prioritarios para la investigación. Ser capaz de trabajar en equipos interdisciplinarios. Estar dispuestos a aprender de la experiencia, con la finalidad de continuar con la indagación permanente sobre fenómenos y procesos que afectan la salud del individuo, familia y comunidad. Manejar sistemas informáticos, procesamiento de datos, así como la lectura y comprensión de textos, principalmente en inglés.



### Valores éticos

Desarrollar actitudes que favorezcan su intervención institucional y social, respeto por la vida como valor supremo, espíritu de servicio y responsabilidad.

## CONCLUSIONES

Nos encontramos ante un grupo de personas que adquirieron el compromiso individual de realizar estudios de posgrado. Por sí mismas desvelaron la importancia de la investigación en enfermería, que no ha sido ampliamente investigada, lo que significa que es un área fértil a nivel asistencial y comunitario para realizar este tipo de trabajos.

De esta experiencia, podemos destacar que el alumno debe enfrentar situaciones personales que manifiesta cuando tiene la oportunidad de expresarlas, lo que para nosotros como investigadores y docentes debe ser una oportunidad de comprender el proceso subjetivo que acompaña al proceso objetivo de presentar un producto final.

Por lo tanto, elaborar un proyecto de investigación es un evento vivencial que conlleva experiencias subjetivas y objetivas imbricadas, a través de un proceso no lineal, sino dinámico. Al cual se le atribuyen sensaciones emocionales que poco o casi nunca consideramos y que repercuten en el interés por el desarrollo de la investigación, en este caso, en enfermería.

La investigación – acción es un proceso en espiral cuyo final es el principio de otro proceso reflexivo y práctico. En el caso de esta investigación se partió de aspectos perceptivos, transitando por propuestas microsociales, es decir, del entorno escolar en concreto el aula, a partir de un seminario de investigación, y llega a un contexto macrosocial, en el cual se involucran actores como el individuo sano o enfermo, familia, comunidad e instituciones de salud. Lo anterior deja abierta la posibilidad de continuar otro proceso de reflexión y acción.

## BIBLIOGRAFÍA

- Allport, G. W.** (1935) *Attitudes*, en MURCHISON (ed.), *Handbook of social psychology*, Worcester, Clark University Press.
- Botella, J.** (1999). *El estudio experimental de la atención*. En E. Munar, J. Rosselló y A. Sánchez (Eds.), *Atención y Percepción*. Madrid: Alianza. Cap. 2, 63-98.
- Bueno, J. A.** (1993) *La motivación en los alumnos de bajo rendimiento académico: desarrollo y programas de intervención*. Madrid: Universidad Complutense.
- Elliott, J.** (2000). *La Investigación-acción en educación*. Morata. España.





Fierro, C., Fortoul, B., y Rosas, L. (2000). *Transformando la práctica docente: Una propuesta basada en la investigación- acción*. México: PAIDOS.

Programa en Ciencias de Enfermería, Universidad Popular Autónoma de Puebla (2016). Puebla México.

Roldán Vargas, Ofelia; Nayrobis Giraldo, Yicel; Carmona Ríos, Gustavo. *Práctica investigativa en el programa de maestría en educación y desarrollo humano*. Convenio universidad de Manizales-Cinde, sede Sabaneta Antioquia 2000-2010 Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia), vol. 7, núm. 1, enero-junio, 2011, pp. 9-41. Consultado en: <http://www.redalyc.org/pdf/1341/134125447002.pdf>

Zimbardo, P. G. y Leippe, M. R. (1991). *The psychology of attitude change and social influence*. Nueva York: McGraw Hill.



## Trabajo Social, Innovación e inclusión Educativa en una Universidad Pública de Tabasco

ROCÍO RAMÓN RAMOS, VERÓNICA GUADALUPE CARRERA PAZ, MIRELDA VELÁZQUEZ GUTIÉRREZ, ADELFO GARCÍA JIMÉNEZ Y ISELA HERNÁNDEZ GÓNGORA  
UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO, MÉXICO

### Rocío Ramón Ramos

- Realizó estudios profesionales como licenciada en sociología y la Maestría en Docencia en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco,
- Desde el año 2001, es docente de la División Académica de Ciencias de la Salud, en el área de disciplinar de humanidades.
- A partir del 2014, se incorpora en el sistema de educación abierta y a distancia de la División Académica de Ciencias de la Salud en el programa de estudios de la licenciatura en Trabajo Social.

Correspondencia: [rocio.ramon@ujat.mx](mailto:rocio.ramon@ujat.mx)

### Verónica Guadalupe Carrera Paz

- Maestra en Tecnología Educativa, docente del sistema de educación a distancia de ciencias de la salud en UJAT, perteneciente al padrón estatal de investigadores, reconocida con perfil PRODEP desde 2016.
- Miembro del grupo de investigación innovación educativa y disciplinar en Enfermería, con intereses en temas de tecnología e innovación educativa.

Correspondencia: [veronica.carrera@ujat.mx](mailto:veronica.carrera@ujat.mx)

### Mirelda Velázquez Gutiérrez

- Egresada de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco de la Licenciatura en Sociología y Maestría en Tecnología Educativa.
- Actualmente es Coordinadora de Docencia de la División Académica Multidisciplinaria de Comalcalco y docente de la misma, participado la elaboración de Programas Educativos presenciales y a distancia.

Correspondencia: [mirelda.velazquez@ujat.mx](mailto:mirelda.velazquez@ujat.mx) y [mirel1906@gmail.com](mailto:mirel1906@gmail.com)



### Adelfo García Jiménez

- Egresado de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco de la Licenciatura en Enfermería, especialista en Enfermería Quirúrgica y Maestría Salud Poblacional, perteneciente al padrón estatal de investigadores, reconocido con perfil PRODEP desde 2015, tiene 15 Años de experiencia docente en educación a distancia.

**Correspondencia:** [adelfo.garcia@ujat.mx](mailto:adelfo.garcia@ujat.mx)

### Isela Hernández Góngora

- Egresada en la Licenciatura de Trabajo social de la Universidad Veracruzana, con Maestría en Terapia familiar sistémica por la Universidad de Atemajac campus Tabasco.
- Se desempeña laboralmente como trabajadora social desde hace 27 años en el Hospital Regional de Alta Especialidad "Dr. Gustavo A. Roviroza Pérez".
- Docente en la Licenciatura de Trabajo social en: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Universidad ICEST Campus Tabasco, en la Universidad Mundo Maya con sede en Villahermosa Tabasco.

**Correspondencia:** [isela\\_hdez\\_g@hotmail.com](mailto:isela_hdez_g@hotmail.com)

## RESUMEN

Durante las últimas décadas se ha presentado una rápida expansión y diversificación institucional, tanto en América Latina, como en México, aún subsisten arduas deficiencias en el acceso a la educación de los grupos sociales menos favorecidos, entre los que destacan los de menores ingresos, grupos indígenas y aspectos demográficos. Para atender esta situación, se han creado políticas e instituciones destinadas a favorecer la inclusión de los grupos antes mencionados y hacerlos partícipes de los beneficios que la educación superior puede ofrecer para la mejora personal y el desarrollo de las entidades.

En el siguiente texto acorde al Plan de Desarrollo Institucional 2012-2016 de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco se presenta la experiencia de inclusión educativa y social, con la creación e implementación del plan de estudios de la Licenciatura en Trabajo Social modalidad a Distancia como una notable acción de cobertura e incremento de espacios educativos, lo cual representa un detonador social efectivo para estimular la economía local, intensificando la actividad científica y cultural, y vinculando el quehacer académico con los problemas del entorno. Se apoya en uno de sus objetivos y a la letra dice: "Impulsar el sistema de educación a Distancia de la Universidad para favorecer la cobertura de educación superior con equidad y pertinencia" Reduciendo las desigualdades regionales, de género y entre grupos sociales en



oportunidades educativas, a través de la ampliación de la cobertura para favorecer la equidad y mejorar la calidad

El plan de estudios de la Licenciatura en Trabajo Social a distancia es sustentado por el Modelo Educativo Institucional de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, centrado en el aprendizaje del estudiante ya que enfatiza la construcción del conocimiento por él mismo para utilizarlo, transformándose en el protagonista de su propia formación. (UJAT, 2005).

**Palabras clave:** Educación Superior, Inclusión Educativa, Educación a Distancia, Trabajo Social

## PRESENTACIÓN

En la actualidad una de las metas para lograr un mejor futuro es la educación con calidad y cobertura, es decir, que llegue a todos los individuos y sectores de la sociedad, con el fin de lograr un país más justo y equitativo.

Un aspecto que consideramos en el análisis del tema de la inclusión es que ha surgido con gran impulso en los últimos años para hacer frente a los altos índices de exclusión, discriminación y a las desigualdades educativas presentes en la mayoría de los sistemas educativos de los países del mundo.

Es importante señalar que este movimiento de la inclusión representa un impulso necesario para avanzar hacia la educación para todos, el derecho a una educación de calidad. Un punto clave de la inclusión es lograr la total participación de todas las personas en las diferentes esferas de la vida humana. Si bien sabemos, muchas Instituciones públicas brindan el Sistema de Educación a Distancia, donde no se necesitan asistir y estar físicamente en ningún aula o espacio, ni en un horario específico, y que ésta se ha convertido ya, en una de las características más atractiva e importante de esta modalidad de estudios.

La educación a distancia constituye una opción para personas que desean acceder al sistema educativo, la flexibilidad de horarios, pues el estudiante se organiza su período de estudio por sí mismo, lo cual requiere cierto grado de autodisciplina, organización y administración del tiempo libre, de esta manera podrá recibir sus clases ya sea en su hogar, en su centro de trabajo, o bien en algún lugar muy alejado que se encuentre y que le impida asistir a las instalaciones del centro de estudios.

Nuestro propósito central reside en compartir la experiencia del programa educativo de la licenciatura de Trabajo Social modalidad a Distancia de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, en el marco de la innovación e inclusión educativa y social. Si bien la UJAT, tiene el



compromiso de atender las necesidades educativas en el nivel superior generando un mayor número de espacios y brinda apoyo a los jóvenes para cursar y concluir una carrera que les permita mejorar su calidad de vida.

## CONTEXTO Y SITUACIÓN DE MOLESTIA

El Plan de Estudios se apoya en el objetivo institucional que a la letra dice “Impulsar el sistema de educación a Distancia de la Universidad para favorecer la cobertura de educación superior con equidad y pertinencia” Reduciendo las desigualdades regionales, de género y entre grupos sociales en oportunidades educativas, a través de la ampliación de la cobertura para favorecer la equidad y mejorar la calidad; es este aspecto que la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco responde con la creación de la Licenciatura en Trabajo Social en la Modalidad a Distancia por la División Académica de Ciencias de la Salud con apoyo de Centros de Educación a Distancia en los municipios de Tabasco. La formación de recursos humanos altamente calificados constituye una prioridad institucional, mediante la atención de las necesidades de conocimiento que impulsen el desarrollo regional; para ello se requiere de actualización en términos de sus contenidos, materiales y métodos, principalmente debido al surgimiento de nuevos problemas derivados del acelerado crecimiento poblacional y el desarrollo económico.

La Licenciatura en Trabajo Social no sólo significa una respuesta a necesidades globales y a los requerimientos del mercado de trabajo, sino que significa, ante todo, poner en marcha un programa de formación profesional que tienda en su contenido y fines a la búsqueda de los más avanzados referentes teórico-metodológicos al campo del trabajo social, desarrollando para ello un quehacer profesional permanente de investigación y sistematización de una práctica profesional a través de una realidad concreta.

## CONTEXTO INSTITUCIONAL

Trabajo Social, es una disciplina de las ciencias sociales que tiene una aplicación universal y va encaminada a resolver aquellas necesidades humanas que surgen de la interrelación personal y social. Su objeto de intervención constituye los problemas sociales generados por aspectos ideológicos, políticos y económicos.

El desarrollo económico, social y educativo mundial actual permite incorporar en el perfil de egreso de la licenciatura, el empleo de nuevas Tecnologías para el manejo de la Información y Comunicación (TICs), conocer los avances científicos y tecnológicos en materia de salud, y ser parte de las estrategias de enseñanza presencial y a distancia.



El presente plan de estudios, toma en cuenta la política nacional vigente y los aspectos que refiere la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) que visualiza la educación como una fuente de cambio social, calidad de vida y bienestar colectivo para todos los mexicanos. La oferta educativa atiende la demanda social ampliando su cobertura y asegurando la igualdad y equidad de los servicios, introduciendo modelos innovadores, vinculando la formación de cuadros profesionales con las necesidades del mercado laboral en el contexto nacional y regional para formar personal calificado que responda a las transiciones demográficas, sociales, económicas, políticas y a los efectos de la sociedad del conocimiento.

Este Plan de Estudios se apoya en el Plan de Desarrollo Institucional que en uno de sus objetivos dice: "Impulsar el sistema de educación a Distancia de la Universidad para favorecer la cobertura de educación superior con equidad y pertinencia" Reduciendo las desigualdades regionales, de género y entre grupos sociales en oportunidades educativas, a través de la ampliación de la cobertura para favorecer la equidad y mejorar la calidad; es este aspecto que la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco responde con la creación de la Licenciatura en Trabajo Social en la Modalidad a Distancia por la División Académica de Ciencias de la Salud con apoyo de Centros de Educación a Distancia en los municipios de Tabasco. La formación de recursos humanos altamente calificados constituye una prioridad institucional, mediante la atención de las necesidades de conocimiento que impulsen el desarrollo regional; para ello se requiere de actualización en términos de sus contenidos, materiales y métodos, principalmente debido al surgimiento de nuevos problemas derivados del acelerado crecimiento poblacional y el desarrollo económico; por lo cual, se han implementado Planes de Estudios en un modelo flexible para elevar su pertinencia y relevancia en el desarrollo integral de los estudiantes y de esta forma fomentar en ellos los valores y habilidades que mejoren su productividad y competitividad al insertarse en la vida económica.

El Modelo Educativo de la UJAT responde a los requerimientos actuales mediante la incorporación de características curriculares, flexibles, centradas en el aprendizaje, orientado por competencias, integrado por áreas de formación, basado en un sistema de créditos y apoyado en la función tutorial.



## PROPÓSITO DE LA EXPERIENCIA

### Licenciatura en Trabajo social a distancia en la UJAT

El programa de estudios de la Licenciatura en Trabajo Social a distancia, sustentado por el Modelo Educativo Institucional de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco está centrado en el aprendizaje del estudiante ya que enfatiza la construcción del conocimiento por él mismo para utilizarlo, transformándose en el protagonista de su propia formación. Para terminar, queremos señalar que la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco responde a este movimiento de inclusión y contribuye al avance social del estado y la región, implementando procesos de mejora continua con la creación de la Licenciatura en Trabajo Social en la modalidad a Distancia por la División Académica de Ciencias de la Salud con apoyo de centros de educación a distancia en los municipios de Tabasco.

Según Bosco y Barrón (2008: 9), puede decirse que “la historia de la educación a distancia en México ha sido hasta ahora una empresa relegada de los grandes estudios de la educación”. Como en toda historia de la educación, y dada su complejidad, en este caso se puede afirmar que son muchas las historias que confluyen en su proceso educativo.

Si bien sabemos muchas Instituciones públicas brindan el Sistema de Educación a Distancia, donde los docentes ni estudiantes necesitan asistir y estar físicamente en ningún aula o espacio, ni en un horario específico, es entonces ésta ya una de las características más atractiva e importante de esta modalidad de estudios.

La educación a distancia constituye una opción para personas que desean acceder al sistema educativo, la flexibilidad de horarios, pues el estudiante se organiza su período de estudio por sí mismo, lo cual requiere cierto grado de autodisciplina, organización y administración del tiempo libre, de esta manera podrá recibir sus clases ya sea en su hogar, en su centro de trabajo, o bien en algún lugar muy alejado que se encuentre y que le impida asistir a las instalaciones del centro de estudios.

Con el compromiso de atender las necesidades educativas en el nivel superior, y con la misión de contribuir de manera significativa al desarrollo del país y del Estado de Tabasco, por medio de la formación sólida, integral y competente de recursos humanos, con programas educativos de calidad, adaptados en un contexto de transiciones económicas, sociales, culturales, científicas y tecnológica, la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco En respuesta a su misión y visión institucional (págs. 20, 88, 89) en 2014 se crea el Plan de Estudios de la Licenciatura en Trabajo Social, el cual cumple con las características del Plan de Desarrollo Institucional 2012-



2016, las recomendaciones emitidas por los organismos evaluadores y el Modelo Educativo de la UJAT, centrado en el aprendizaje, apoyado en la flexibilidad curricular con una formación integral acorde a los perfiles profesionales (Modelo Educativo, 2005).

Dicho programa de estudios constituye una respuesta a los retos, desafíos y necesidades de oferta educativa: propone un marco multidisciplinar e interdisciplinar en el abordaje de las cuestiones inherentes a los sectores educativos, sociales, jurídicos, asistenciales y de salud.

La Licenciatura en Trabajo Social se orienta a la formación de personas que tienen bajo su responsabilidad proteger y promover los derechos sociales de la población. Se dirige a los egresados de bachillerato, que se vislumbren como profesionales capacitados para facilitar que las personas desarrollen plenamente sus potencialidades, enriquezcan sus vidas y prevengan las disfunciones.

## ETAPAS

**Creación:** del plan de estudios: En 2013 se inicia la creación del plan de estudios de la licenciatura en trabajo social con la participación de una entusiasta comisión curricular para la cual se elabora un análisis del contexto situacional en la región, se consulta con los sectores la necesidad de profesionalización del personal de trabajo social, análisis de planes de estudios de otras instituciones y el propio diseño curricular el cual fue planteado en la modalidad a distancia. El plan de estudios tiene el Objetivo de formar profesionales del Trabajo Social capaces de analizar los procesos sociales, diseñar, implementar y evaluar proyectos de intervención, gestión, prevención, educación e investigación que respondan a las necesidades de los individuos, grupos y comunidades para incidir en su desarrollo y salud integral, entendida esta como un estado de bienestar bio-psico-social.

**Implementación:** Para el semestre febrero-agosto del año 2014, la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) apertura por primera vez la Licenciatura en Trabajo Social, impartida a distancia tanto en la División Académica de Ciencias de la Salud (DACCS) como en los centros de esta modalidad que la universidad tiene en los municipios de Jonuta y Jalapa, y cuenta con instalaciones a la vanguardia tecnológica, equipadas con una sala de videoconferencias que servirá para aprovechar la capacidad de los docentes, así como salas de cómputo donde los estudiantes tendrán a su alcance diversos recursos informativos.

El plan de estudios diseñado en 14 ciclos trimestrales, esta cohorte constó de 24 alumnos de los cuales al ciclo actual 11 tienen una trayectoria regular, 2 se han dado de baja, 6 en rezago, 4 han desertado y 1 defunción. El programa presenta una eficiencia terminal del 45%. Las cifras





de deserción y rezago se encuentran en análisis actualmente, aunado a ello se ha implementado el sistema de tutorías para atención de los alumnos en riesgo de abandonar sus estudios, para ello se han habilitado 4 docentes en el programa de tutorías, siempre con el apoyo de los asesores pedagógicos de los centros de educación a distancia

Actualmente han ingresado 186 alumnos en 5 generaciones, la plantilla docente que atiende esta matrícula está conformada por 13 docentes con estudios de nivel maestría, mismos que han sido capacitados en áreas pedagógicas, tecnológicas y metodológicas conforme lo estipula el Modelo Institucional de Educación a Distancia.

Para la implementación del programa en el sistema de gestión del conocimiento la comisión curricular integrada por los docentes se elaboraron 48 guías didácticas basadas en un modelo pedagógico constructivista humanista que permitan al estudiante:

- Desarrollar la capacidad autodidacta, requisito indispensable en esta modalidad.
- Aprender a aprender
- Despertar curiosidad y motivación en los estudiantes
- Recuperar los saberes previos y relacionarlos con los nuevos que se proponen
- Facilitar el logro de los objetivos propuestos en el curso

Con respecto a la duración de los estudios como lo establece el Reglamento Escolar del Modelo Educativo Flexible Vigente, en su artículo 38 "El estudiante debe cubrir los créditos del Plan de Estudios en un lapso no menor a 3.5 años y un máximo de 7 años".

**Ciclos escolares.** Se trabaja en ciclos trimestrales que contemplan sólo nueve semanas de clases, una de exámenes ordinarios, otra de exámenes extraordinarios y una de reinscripción.

*Examen de competencias* Para presentar examen de competencias se apegará a lo dispuesto en los Lineamientos para Exámenes de Competencias, del Reglamento Escolar del Modelo Educativo Flexible.

**Servicio Social.** En el caso del Plan de estudio de la Licenciatura en Trabajo Social, los estudiantes cumplirán con el servicio social a partir del 70% o más de créditos aprobados, pero este carece de valor en créditos.

**Actividades extracurriculares.** Las actividades extracurriculares se acreditarán mediante la acumulación de 30 puntos distribuidos en actividades Culturales, Deportivas y Académico-Científicas. Para los estudiantes de la modalidad a distancia se deberán ofertar actividades en línea, tales como: conferencias, jornadas académicas, cursos del Centro de Desarrollo de las Art

El programa Académico de Trabajo Social comprende un total de 48 asignaturas, la organi-



zación es por ciclos trimestrales. En el caso de las asignaturas prácticas, se ejecutarán extramuros, previa gestión con la institución en la cual se realizará la práctica correspondiente.

### **CENTROS DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (CEAD) DE LA UJAT.**

Los centros de educación a Distancia de la UJAT juegan un rol fundamental, donde no existía ninguna institución de educación superior y obligaba a los habitantes a migrar a otros municipios para acceder a educación superior, estos centros se acondicionan para brindar servicios a los estudiantes entre ellos: videoconferencias, acceso a internet y equipo de cómputo, asesorías pedagógicas y tecnológicas. Su finalidad última de los CEAD es favorecer la expansión de la cobertura de la educación superior en el Estado de Tabasco. (UJAT, 2011).

Las funciones que se desempeñan en los CEAD son:

1. Promover la ampliación de la cobertura de los servicios educativos con equidad y pertinencia, considerando los criterios y estándares de calidad e innovación permanente.
2. Coordinar la atención a la población dispersa geográficamente, en los espacios de asesorías de los Centros de Educación a Distancia de la Universidad.
3. Desarrollar servicios educativos y tecnológicos para el Sistema de Educación a Distancia que permitan elevar el grado de escolaridad de la población.
4. Establecer políticas y lineamientos para la administración de los recursos de los Centros de Educación a Distancia de la Universidad.



### **ESTRATEGIAS SEGUIDAS POR LOS DISTINTOS SUJETOS CONTENIDOS**

Con la puesta en marcha de la licenciatura en trabajo social en modalidad a distancia la UJAT sumó 6 planes educativos de nivel superior a cargo de la Dirección de Educación a Dis-



tancia, instancia que en 2015 emite el reglamento del Sistema de Educación a Distancia en el cual se reconoce al Sistema de Educación a Distancia de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco como un acierto en innovación y acceso a la educación superior que permite ampliar su cobertura, eliminar los desequilibrios existentes en el acceso a la educación, identificar, producir, tratar, transformar, difundir y utilizar la información con vistas a crear y aplicar los conocimientos necesarios para el desarrollo humano y eliminar poco a poco la “brecha digital” con el objetivo ofrecer una alternativa de educación vanguardista e innovadora que apoye al sistema escolarizado para ampliar la cobertura, brindar equidad y acceso a la Educación Superior.

Para la División Académica de Ciencias de la Salud se crearon nuevas formas de organizar el trabajo, al iniciar colaboración con los centros de Educación a Distancia como las unidades quienes tienen el contacto directo con los alumnos, nuevos roles, personal especializado en conexiones ip para enlaces de videoconferencias, un espacio tecnológicamente equipado, con asesoría pedagógica para la elaboración de las guías didácticas, contratación de personal docente para esta nueva licenciatura, tutores de seguimiento para la plataforma virtual, así como profesores tutores.

Una de las experiencias de reorganización fue la programación de videoconferencias originalmente programadas en horario posterior a las 16:00 horas, pero en la marcha fue necesario ajustar a horarios de 14:00 horas, por la disponibilidad de transporte para los alumnos provenientes de las comunidades a los centros de educación a distancia.

Se crearon academias del programa educativo, las cuales tienen a su cargo la tarea de contribuir al cumplimiento del objetivo del programa educativo y la elaboración, revisión y actualización de las guías didácticas a partir de las necesidades detectadas en cada ciclo escolar

El crecimiento en espacio físico para los docentes que se integraron, así como adquisición de equipos de cómputo, cableados para conexión a internet, y todos los requerimientos para cumplir su rol docente.

## OBSTÁCULOS/ LOGROS

Uno de los obstáculos que se han presentado en la implementación del programa educativo ha sido la incorporación de docentes formados disciplinariamente en Trabajo Social, ante la oferta educativa de nivel técnico que prevalecía en el estado de Tabasco.

Los enlaces por videoconferencia se han visto afectados por eventos climatológicos en los meses de octubre Noviembre propios de lluvia y tormentas en la región. Estos han sido superados con atención en plataforma totalmente y realizando ajustes a los calendarios de entregas



de las actividades.

### Logros de la implementación de la Licenciatura en Trabajo Social a distancia son:

Un egresado de la Licenciatura en Trabajo Social será un profesional con dominio profesional y operativo de las metodologías para el ejercicio profesional, capacidades y habilidades de carácter analítico y conceptual; para situar al profesionista del trabajo social en un grado explicativo de los procesos y políticas sociales, permitiéndole desempeñar y analizar con mayor claridad su quehacer profesional y su función social.

Es en el ciclo escolar febrero-julio 2017 cuando tendremos el egreso de la primera generación

Disminuir la problemática de la situación geográfica de la población el cual le permite tener acceso a la educación superior, además de dar respuesta a las demandas de la población egresada del bachillerato.

La implementación de este programa fortaleza la vinculación universidad – sociedad, constituye una respuesta a los retos y necesidades educativa.

Ser la primera universidad en el estado que oferta la licenciatura en trabajo social a distancia, contribuirá a profesionalizar al personal de trabajo

La presencia de los Centros de Educación a Distancia ha permitido a los estudiantes sin recursos de equipo de cómputo y acceso a internet llevar a cabo sus actividades y cursar una carrera universitaria

La práctica profesional a nivel técnico de la carrera de trabajo social a través de las últimas décadas fue adquiriendo un valor en los diferentes campos de acción como en el ámbito del salud, educativo, asistencial, comunitario, empresarial y jurídico. Estas instituciones del Sector Salud comenzaron a demandar personal de trabajo social con nivel licenciatura, la UJAT representa una opción para ésta población.

## APRENDIZAJES

Un aspecto que es necesario considerar en el análisis del tema de la inclusión, es que ha surgido con gran impulso en los últimos años para hacer frente a los altos índices de exclusión, discriminación y a las desigualdades educativas presentes en la mayoría de los sistemas educativos de los países del mundo.

De los aprendizajes obtenidos de esta experiencia educativa es reconocer que la educación superior con el uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) ha re-



querido migrar sus modelos y estrategias de enseñanza. Los recursos tecnológicos son medios en los se pueden apoyar para la generación de nuevos ambientes de aprendizaje, tal es el caso de la utilización de plataformas educativas, las cuales tienen el fin de facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje en línea.

La ampliación del acceso se ha convertido en una prioridad para nuestra universidad. Al Ampliar el acceso se debe buscar alcanzar objetivos de equidad, pertinencia y calidad, aunque aún subsisten considerables disparidades, que constituyen una importante desigualdad.

La Universidad Juárez Autónoma de Tabasco tiene el compromiso de atender las necesidades educativas en el nivel superior generando un mayor número de espacios y brinda apoyo a los jóvenes para cursar y concluir una carrera que les permita mejorar su calidad de vida.

El plan de estudios de la Licenciatura en Trabajo Social se apoya en el objetivo dos, del Plan de Desarrollo Institucional 2012-2016. Que a la letra dice “Impulsar el sistema de educación a Distancia de la Universidad para favorecer la cobertura de educación superior con equidad y pertinencia”.

Es importante señalar que este movimiento de la inclusión representa un impulso necesario para avanzar hacia la educación para todos, el derecho a una educación de calidad. Un punto clave de la inclusión es lograr la total participación de todas las personas en las diferentes esferas de la vida humana.

Para terminar, queremos señalar que la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco responde a este movimiento de inclusión educativa y contribuye al avance social del estado y la región, implementando procesos de mejora continua con la creación de la Licenciatura en Trabajo Social en la modalidad a Distancia por la División Académica de Ciencias de la Salud con apoyo de centros de educación a distancia en los municipios del estado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bosco, M. D., & Barrón, H.** (2008). La educación a distancia en México: narrativa de una historia silenciosa. México: Facultad de Filosofía y Letras-Universidad Nacional Autónoma de México.
- CEPAL.** 2010 Comisión Económica para América Latina (2010), La hora de la igualdad. Brechas por cerrar, caminos por abrir. Santiago de Chile: CEPAL.
- OCDE.** (2015) Estudios económicos de la OCDE MÉXICO. Resumen ejecutivo. Evaluación y Recomendaciones Pag. 7 a 35. Recuperado <http://www.oecd.org/economy/surveys/Mexico-Overview-2015%20Spanish.pdf>



**UNESCO.** (2009) Conferencia Mundial sobre la Educación Superior - 2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. París, Francia.

**UNESCO.** (2009) Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2009). Declaración final de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior 2009 La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. París: UNESCO.

**Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.** (2005). Modelo Educativo. Villahermosa Tabasco, México.

**Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.** (2006). Modelo Educativo. Villahermosa Tabasco, México.

**Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.** (2011). Modelo Institucional del Sistema de Educación Abierta y a Distancia.

**Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Plan de Desarrollo Institucional 2012– 2016, Villahermosa Tabasco, México.** 2012.

**Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.** (2013). Plan de estudios de la Licenciatura en Trabajo Social. Villahermosa Tabasco, México.

**Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.** (2014). Manual de Organización de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Villahermosa Tabasco, México.

**Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.** Página Universitaria. Recuperado <http://www.ujat.mx/45/7114>



# Transversalidad del aprendizaje colaborativo apoyado en AVA y el diseño instruccional.

## Reflexiones de innovación curricular

MTRA. LAURA EBLIN RAMOS NARANJO

UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE PUEBLA

MÉXICO

**Autor:** Laura Eblin Ramos Naranjo

- Lic. en Sistemas Computacionales y Maestría en Tecnología Educativa (UPAEP).
- Durante seis años laboró en el área de sistemas en ING- Comercial América (CDMX).
- Experiencia docente en los niveles de bachillerato UPAEP (Sur), licenciatura en Educación y en UPAEP-Online como asesora experta en licenciatura y maestría. Participación en diseños y rediseños en UPAEP-Online, UPAEP Abierta y Bachillerato en el área de negocios.
- En CENEVAL ha fungido como Miembro del Comité Académico de Diseño de Exámenes, así como para la elaboración y adecuación de pilotajes de rúbricas de EMS. Actualmente cursa el último semestre de Doctorado en Pedagogía (UPAEP).

**Correspondencia:** [eblin.ramos@upaep.mx](mailto:eblin.ramos@upaep.mx)

### RESUMEN

En nuestro país a partir de la década de los 80's el concepto innovación, ha promovido el interés de la comunidad educativa, siendo generalmente atribuido a la creación de nuevos objetos o artificios de toda actividad humana, sin embargo situándola en el contexto de la educación su enfoque pareciera tornarse un tanto complejo desde la raíz de su significado ya que partir de "algo nuevo" o bien "de algo que no existe" en este entorno pudiera casi imposible realizar una propuesta real de innovación curricular. Es por tal motivo que el presente documento expone una experiencia personal basado en un enfoque curricular centrado en el alumno, a través de la impartición de un módulo, perteneciente al Diplomado de Actualización en Educación, cuyos propósitos radicarón por una vertiente, en promover la transversalidad del aprendizaje en grupos colaborativos empleando los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), y su conjunción a través de un diseño instruccional, y por otra, la concreción de un proyecto aplicado al final del módulo que evidenciara la transversalidad de los módulos impartidos durante el Diplomado,



en el ánimo de atender las necesidades identificadas en el proceso de titulación por parte del estudiantado cuyo egreso superaba los dos años de antigüedad.

**Palabras Claves:** aprendizaje colaborativo, AVA , diseño instruccional, innovación curricular.

## INTRODUCCIÓN

En la educación hablar de currículo resulta un tema de suma importancia porque representa no solo un documento que condensa un plan de estudios sino que expone los objetivos, propósitos, alcances, limitaciones y las estrategias de enseñanza –aprendizaje así como la evidencia de tales acciones mismas que permitirán o darán pauta a nuevas metodologías para desarrollar en el aula, por otro lado Polo (2011) coincide con la definición de Angulo (1994) respecto al currículo definiéndolo como: “un plan previsorio que debe seguirse” y el cual atiende principalmente a los contenidos ya que implica que para adquirir una educación o bien conocimiento se ha de seguir un curso predefinido de un estudio mismo que pertenece a cierta área disciplinar en donde dichos contenidos han de contemplar una secuencia que expone los objetivos a lograr en cada contenido. Así, si el estudiante ha cursado dicha secuencia y logra evidenciar el dominio de ciertas capacidades o habilidades es candidato a aprobar el curso.

En contraparte, al remitirse a cursar una secuencia de ciertos contenidos con la intención de aprobar una asignatura marcaría la tendencia hacia un enfoque conductista en el que el docente funge como mero transmisor del conocimiento y no como promotor de la construcción del conocimiento por parte del alumnado, es por tal motivo que en el ámbito de la innovación curricular el tema de los enfoques curriculares centrados en el alumno han destacado en el ámbito educativo indistintamente del nivel escolar en el cual se ejerce puesto que al avocarse a este tipo de currículo centrado en el aprendizaje, permite la incorporación de los principios educativos fundamentados en teorías de aprendizaje a través de la vinculación entre el plano curricular y el didáctico lo que permite concretar estrategias en el aula o mejor aún en escenarios reales (Díaz-Barriga (coord.), 2013; p.154).

En lo que respecta a la dinamización de dichas estrategias y para efectos de este trabajo se expone una experiencia educativa inmersa en el módulo: Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), perteneciente al *Diplomado de Actualización en Educación* e impartida en el periodo primavera 2016 en la Licenciatura en Educación (UPAEP). El propósito principal del curso fue que el estudiante apreciara la utilidad de las herramientas tecnológicas, metodología y aplicación de los AVA, por medio del descubrimiento y de la puesta en la práctica en proyectos, para retribuir su ejercicio a la sociedad desde el campo profesional, manteniendo en el estudiante una visión





colaborativa, crítica, analítica y creativa.

Respecto a la concreción curricular de este trabajo, fue desarrollada a través de un diseño instruccional (DI), cuyo beneficio no solo se permea a la modalidad virtual (o de educación a distancia) sino que además pudiera evidenciar tanto los procesos como los resultados o casos de éxito esperados en el sector académico.

El segundo objetivo radicó, en que cada estudiante del diplomado concretara un proyecto aplicado al final del módulo el cual conllevara una reflexión de su práctica, una propuesta educativa; es decir, acciones que contribuyeran a su ámbito laboral mediante la realización de su propio AVA de acuerdo al contexto al que pertenecían. Así que existieron tanto horas presenciales como horas virtuales, mismas que se emplearon para asesorar sus proyectos (se les brindaron orientaciones, bibliografía, herramientas, etc.). De esta manera se dinamizó el seguimiento por mi parte como asesora del módulo.

Finalmente, se destaca que no solo se logró la homogeneidad mediante estrategias del trabajo colaborativo, de la promoción de habilidades tecnopedagógicas así como la creación por parte de los estudiantes de su propio AVA de acuerdo a su área y perfil académico, sino que además los estudiantes continúan en la línea de titulación contando con el apoyo de la Facultad.

Cabe mencionar que el proceso de colaboración no se limitó al trabajo en clase por parte del alumnado, sino que, además, los docentes de otras asignaturas participamos de manera conjunta en el seguimiento de los proyectos realizados por los estudiantes a través de la coordinación, para dar continuidad a los proyectos mediante la transversalidad de todas las materias del diplomado a través un proyecto en común.

## 1. PRESENTACIÓN

Es sabido que en el ámbito de la educación los docentes asumimos el compromiso que nos exige nuestra verdadera vocación en el ánimo de contribuir a la práctica de mejores estrategias educativas, adecuación de espacios o bien configuración del aula e inclusive apostar por la implementación de herramientas tecnológicas innovadoras. A tono personal consideró que la imposición de recursos digitales en prácticas educativas sin un propósito definido, ocasionaría que la dinámica en clase pudiera tornarse forzada ante la ausencia de un dinamismo requerido de participación volitiva, con una actitud propositiva de cambio que sea palpable e identificada por nuestros estudiantes.

Si bien la vorágine de los recursos tecnológicos educativos ha cobrado realce en nuestra actualidad no debemos eximir la valía de los fundamentos axiológicos que contribuyen a la adquisición del conocimiento no situado meramente en el asesor sino más bien noso-



tros como docentes, ser facilitadores para contribuir a la conformación de un aprendizaje a través de la colaboración, independientemente si nuestros grupos no son homogéneos.

El trabajo que expongo lleva implícitamente una propuesta de trabajo en el aula que brindó resultados a nivel académico y a nivel personal a través de experiencias y adecuaciones en mi propio diseño instruccional para la materia, lo que implica que no existe una fórmula mágica y conclusiva a través de la cual sea posible duplicarla en cualquier contexto o situación académica. De esta manera el ejercicio docente implica enriquecer momento a momento las estrategias de enseñanza y aprendizaje de manera continua, efectuar las adecuaciones mismas que en cierto momento deben resolverse en nuestro actuar dada nuestra experiencia tanto personal como profesional.

Es por tanto que la construcción de la escolaridad se enriquece tanto de casos de éxito como de nuestras propias áreas de oportunidad, sin embargo, la intencionalidad de versar una mejora en la propuesta educativa, debe darnos sentido y motivación para mejorar nuestra propia práctica educativa.

## 2. EL CONTEXTO EDUCATIVO, NATURALEZA SOCIAL UPAEP

Tomando como referencia el Ideario UPAEP (2017), se explicita que en el apartado

I. De la naturaleza, esencia y misión universitaria en el inciso 6 refiere que nuestra Universidad: "Impulsa el estudio y desarrollo ordenado, profundo, armónico y jerarquizado de todos los saberes científicos y culturales de acuerdo a su propia metodología. Porque son aspectos diversos de la verdad; busca la integración de fe, ciencia y vida." (pág. 2).

Además, como se refleja en el inciso 8 del mismo apartado, la UPAEP:

"Promueve la formación integral de las personas que conforman la comunidad universitaria. Esto incluye una sólida preparación para el ejercicio de la profesión; prioritariamente el acompañamiento y guía para descubrir su vocación particular y el sentido de la vida, que es apertura a la trascendencia y a la plenitud." (pág. 2).

De esta manera el contexto se caracteriza por una Universidad de corte privado, ávida por promover no solo la calidad educativa sino la apreciación de la verdad, la justicia y sobre todo la trascendencia del ser humano. En este sentido, la Universidad se rige en su quehacer cotidiano fundamentándose en redes de colaboración entre los agentes de la comunidad educativa con énfasis especial en el cuerpo académico.

En este hito de información las características propias de nuestra Universidad y para este caso, la Facultad de Educación, contribuyeron en forma determinante a proveer la asesoría



pertinente para el desarrollo del Diplomado de Actualización docente, contando con la infraestructura adecuada para el desarrollo de la materia en cuanto a los espacios educativos que van desde el aula contando con recursos tecnológicos como aulas de computo, plataformas virtuales educativas, hasta la cercanía y acompañamiento por parte de la coordinación tanto para estudiantes como para docentes, lo que fue pieza clave para la concreción con éxito del proyecto educativo.

En cuanto a la valía de la propuesta de la Facultad de Educación (UPAEP) radicó en atender las necesidades detectadas en los egresados de la licenciatura, debido a que se analizó que al paso de dos años en que el estudiante concluyó sus estudios no se había titulado. Por tal motivo, se hizo necesaria la propuesta de actualización, invitando a los exalumnos a cursar un diplomado en actualización y sustenta un trabajo práctico que les permitiera solicitar su examen profesional. Por lo tanto, este diplomado se diseñó para todos los pedagogos que lo requerían para poder titularse. Lo rico de la experiencia fue que ante la convocatoria de la Facultad se inscribieron estudiantes de otras disciplinas (como Psicología), de otros centros educativos (nivel secundaria) e inclusive de otro ámbito de la educación (Ejército Mexicano).

Derivado de lo anterior, es posible apreciar que no todos los actores de la experiencia pertenecían a la comunidad UPAEP, sin embargo, en los estudiantes el contexto educativo no mermó en ningún sentido la apreciación que posee por sí mismo el Ideario UPAEP. De hecho, las características institucionales facilitaron por un lado el alcance de objetivos, y por el otro, la adecuación de ambientes de aprendizaje que contribuyeron sin duda al alcance de objetivos.

### 3. ARISTAS DEL PROPÓSITO DE LA EXPERIENCIA.

Con base en nuestro ideario, el aprendizaje social es pieza clave en el desarrollo de actividades académicas- formativas, debido a que si bien las estrategias pedagógicas contribuyen de manera significativa al timoneo del currículo, el desarrollo axiológico del estudiante promueve el ejercicio de mejores ciudadanos. Es por tal motivo que la envergadura del presente documento oscila entre dos constructos: el aspecto inicialmente pedagógico y el aspecto social.

Ante tal panorama la línea temática recae en la innovación curricular misma que resulta de la adopción e introducción en la escuela de algo ya existente, lo que no necesariamente representaría iniciar una propuesta sin fundamentos previos ya que la innovación en la educación tiende a realizar cambios en el aprendizaje que deriven en mejoras de los resultados de aprendizaje (García-Peñalvo, 2015).

La intención de efectuar los cambios necesarios en un determinado ámbito escolar sigue



a la necesidad que subyace del entorno, definida por Rivas (2000) como una necesidad de cambio y dentro de esta necesidad se encuentra en primer lugar el cumplimiento de la misión educativa (calidad y equidad).

Refiriendo a la necesidad de cambio que se indica en el párrafo anterior debe tomarse en cuenta que el proceso innovador debe ser eficaz en un lapso de tiempo determinado y que en todo momento debe evidenciar resultados dependiendo del contexto en el cual se ejerza dicho proceso.

Así, la innovación comprende un proceso de planificación y mejora que atienda a ciertas necesidades, paralelamente se adjudica a la duración del proceso un cambio voluntario, planificado y creativo de todos los participantes en el entendido que todo cambio genera ciertas dificultades demandando tiempo.

Durante el lapso de tiempo que dure el proceso, el panorama ideal para la creación y difusión de todo tipo de innovaciones es la que se efectúa en un clima propositivo para el intercambio de información incluyendo la disposición de colaborar entre iguales, en este caso del docente (Miralles, Maquilón, Hernández y García, 2012).

En el entendido que la innovación conlleva un proceso complejo al fungir como sustento de nuevas o mejoradas propuestas educativas y englobar al mismo tiempo, el factor social el cual comprende a toda aquella persona que actúe directamente o indirectamente en el desarrollo de una propuesta de innovación curricular, debido a que las relaciones sociales o bien laborales pudieran inferir como una limitante desde su idealización por lo que debiera un escenario en el cual exista una voluntad de cambio de todos los participantes en la que no se haga presente el individualismo, el pesimismo, malestar docente, apatía etc. (Miralles et.al, 2000).

#### 4. ETAPAS DEL PROCESO EXPERIENCIAL

Como lo mencioné en el apartado 2, mi experiencia educativa se tornó en una labor que infirió un nuevo reto profesional debido a la riqueza de los diferentes contextos educativos por parte de los estudiantes, sus edades y por tanto sus propios paradigmas.

Cabe señalar que la estructuración del módulo fue diseñada a través de la guía del asesor el cual comprendió el diseño alineados a la asignatura el cual incluía desde los propósitos generales, las competencias a desarrollar, del temario, la secuencia didáctica con un perfil más abocado al diseño instruccional, los elementos de la evaluación de la asignatura, así como la normativa y bibliografía sugerida.

Pese a esta pre-planeación, al estar frente al grupo me encontré ante un mosaico rico en



experiencias no solamente por las diferentes edades de mis estudiantes que oscilaban entre 23 a 40 años, además de la apropiación tecnológica, misma que difiere en cada uno de nosotros dada las diferentes generaciones tecnológicas expuestas por Marc Prensky.

Por tal motivo tuve que matizar y adecuar diversas estrategias educativas en las cuales se entretejían actividades de un corte tanto más tecnológico que pedagógico; sin embargo, retomé la fundamentación de mi trabajo doctoral que hasta el momento había investigado, cuyo actor principal es el aprendizaje colaborativo.

De esa manera me permití trabajar de manera alineada con mi guía del asesor y fundamentada en un diseño instruccional con la promoción de un currículum oculto, es decir ideé y apliqué estrategias que incluía actividades que promueven el aprendizaje en colaboración. Así dicha estrategia se reflejó en estas acciones:

**Etapas 1:** detección de paradigmas, exhortación a la apertura.

**Etapas 2:** relevancia de las nuevas tecnologías como una perspectiva holística y aterrizándola en el aula.

**Etapas 3:** promoción de prácticas colaborativas empleando la tecnología como recurso pedagógico.

De igual manera fue necesario realizar estos ajustes tomando en consideración el tiempo con el cual contaba debido a que mi módulo antecedió y precedía a otros módulos con el compromiso de trabajar igual de manera colaborativa con mis pares. Considero que el material empleado a nivel teórico y práctico fueron suficientes para concretar el temario estipulado; sin embargo, de manera personal aprecio que la concentración de los esfuerzos para la concreción satisfactoria de la materia, fue establecer plenarios mismas que sumaban los diferentes puntos de vista de mis estudiantes, llegando a acuerdos comunes en un dinamismo de empatía, cordialidad y respeto, lo que nos permitió avanzar conforme a la planeación original.

## 5. LA ARTICULACIÓN DEL AC-AVA Y EL DI

Para el desarrollo de mi materia, la Facultad de Educación me brindó en todo momento libertad de acción respecto al contenido de mis sesiones, sin embargo, no había que perder de vista el objetivo pivotal del Diplomado. Así, lo que se pretendió en el desarrollo de mi módulo fue que los estudiantes conocieran y aplicaran herramientas tecnológicas de carácter educativo que les permitiera aplicarla en su ámbito laboral, como por ejemplo el uso de plataformas educativas, herramientas para planear contenidos, incluyendo el diseño instruccional. La única



condición que me señalaron fue que el diseño de mi módulo lo debía de compartir través de la coordinación, como medio de comunicación y alineación de estrategias con el cuerpo docente. Esta estrategia de gestión abonó sin duda al ejercicio de la transversalidad con los diferentes módulos impartidos en el Diplomado, para la elaboración de un proyecto holístico.

Este proyecto debía estar fundamentado en términos curriculares, por lo que a tono personal asumí una vez más, que los retos más complejos en el ámbito educativo es la concreción de una propuesta de innovación curricular puesto que la sociedad del conocimiento espera que la nueva educación incorpore estrategias eficientes y eficaces que permitan transformar la información a nuevos conocimientos y sobre todo aprender a transferirlos a aplicaciones en situaciones reales. Gómez y Celis (2005) otorgan la primacía de aprender a trabajar en equipo, con colegas, en tendencia a adaptarse a cambios que se le presenten, de tal forma que dichos elementos encuentren un soporte instrumental tecnológico con la intención de adaptar los recursos digitales a estrategias de enseñanza -aprendizaje en los diseños curriculares.

No obstante, y pese a la complejidad antes descrita, diseñé diversas estrategias previo a la impartición del módulo, durante y al final del mismo. Así, en cuanto a la metodología implicó en primera instancia la inmersión del grupo en un principio heterogéneo, a través de un proceso de inmersión tecnopedagógica conducido por mí, como asesora de la materia, evocando a la eliminación de ciertos paradigmas educativos, en seguida, los estudiantes reconocieron la importancia del empleo de los recursos digitales educativos incorporándolos en AVA. En un principio se emplearon estrategias de aprendizaje colaborativo en el aula para la identificación, apropiación y aplicación de lo aprendido por medio de la creación de un proyecto alineado a su eje temático, empleando para este efecto el Diseño Instruccional fundamentado en el modelo de Dick y Carey.

Derivado de la citación de los autores, Walter Dick y Lou Carey desarrollaron un modelo para el diseño de sistemas instruccionales basado en la idea de que existe una relación predecible y fiable entre un estímulo (materiales didácticos) y la respuesta que se produce en un alumno (el aprendizaje de los materiales).

A continuación, expongo las fases requeridas para desarrollar un Diseño Instruccional con base en el modelo de los autores citados anteriormente en palabras de Belloch (2013):

1. Identificar la meta instruccional.
2. Análisis de la instrucción.
3. Análisis de los estudiantes y del contexto.
4. Redacción de objetivos.



5. Desarrollo de Instrumentos de evaluación.
6. Elaboración de la estrategia instruccional.
7. Desarrollo y selección de los materiales de instrucción.
8. Diseño y desarrollo de la evaluación formativa.
9. Diseño y desarrollo de la evaluación sumativa.
10. Revisión de la instrucción

Dada la coyuntura explícita en este apartado, los estudiantes se dieron a la tarea de realizar su propio DI vinculando a una materia en particular independientemente de su contexto educativo. La tarea representó la alineación y puesta en práctica de los contenidos en el temario. Además, el producto final contribuyó para continuar los trabajos de titulación correspondientes en cada caso.

## 6. DESARROLLO DE ESTRATEGIAS EDUCATIVAS FUNDAMENTADAS EN LA ZDP

La Zona de Desarrollo Próximo es un término atribuido a Lev Vygotsky y citado por Harry Daniels en su obra "Vygotsky y la pedagogía" quien menciona que la teoría social se sustenta en el proceso de formación social a través del desarrollo de ideas educativas siendo la mediación uno de los elementos centrales para Vygotsky quien además justifica su teoría denominada: Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), visualizándola como un espacio a través del cual al estudiante se le presenta el saber del otro, y en donde el educador asume el rol de mediador.

En este sentido la ZDP asumió un papel preponderante en la implementación de estrategias a desarrollar durante el módulo, específicamente en un trabajo de 16 horas en total más las horas de asesoría virtual de manera asincrónica.

Lo anterior resultó ser parte de un valor añadido en las estrategias de enseñanza y aprendizaje razón por la cual los contenidos iniciales se replantearon, dadas las características anteriormente descritas del grupo de trabajo. Pese a que no recurrí a nuevas maneras de enseñar, si tuve la necesidad de revisar y adecuar ciertas actividades que conducían más a un aprendizaje individual.

Es por tanto que hablar de evidencias ante una propuesta de innovación curricular en esta experiencia, se tendría en realizar un estudio metodológico, mismo que no corresponde en este caso, sin embargo, los constructos señalados a través del cuerpo del documento abonan por un lado el trabajo colaborativo que realizaron mis estudiantes desde el momento de entablar un contacto discursivo entre los miembros del grupo, contando con actividades integradoras en



un inicio de manera individual, en el afán de que cada uno se sumará a esta forma de trabajo propiciando la participación activa en cada entregable solicitado.

Por otra parte una de las adecuaciones al final del módulo fue una actividad enriquecedora en la cual cada uno de los estudiantes realizaron una autoevaluación del conocimiento y dominio de tecnologías educativas con la apertura de identificar sus fortalezas y áreas de oportunidad.

A través del desarrollo del curso se alternaron exposiciones plenarias y actividades tanto en aula como en el laboratorio de cómputo lo que promovió enfatizar – desde mi rol como facilitadora- en criterios de organización y también de evaluación respecto al desempeño de cada grupo de aprendizaje, en el cual los estudiantes no solo contribuyeron aplicar lo aprendido en diferentes dinámicas realizadas a través de la tecnología, sino que conllevó a fomentar la solidaridad en los equipos de trabajo atendiendo a la tolerancia y respeto de ideas entre los integrantes.

Las actividades en las cuales se promovió más el tipo de aprendizaje colaborativo fueron precisamente en el laboratorio de cómputo, debido a que dado el manejo de tiempos y el avance de los temas, las actividades requerían realizarse en un periodo de tiempo específico, lo que implicó en algún momento subir el tono de complejidad en el cumplimiento de entregables.

En algunas sesiones otro de los retos fue concretar y dar cierre a ciertos temas de debate cuando, por ejemplo, abordé el tema de la tecnología: sus ventajas y desventajas; lo que ocasionó que los puntos de vista del grupo se diversificaran dada la postura de cada estudiante atendiendo a su nivel experiencial.

Una de las herramientas que contribuyeron a lograr gestionar el cúmulo de actividades y de avances de los proyectos fue sin duda la plataforma Blackboard, herramienta educativa que permite brindar un seguimiento puntual de manera grupal o individual a los estudiantes.

Sin duda en el trayecto del módulo cada estudiante fue desarrollando sus propias habilidades en el conocimiento y dominio de las herramientas tecnológicas, en primera instancia de manera grupal y enseguida los estudiantes se enfrentaron a realizar su propio ambiente virtual de aprendizaje de manera individual sin soslayar las contribuciones del módulo anterior.

Al tratarse de un proyecto de aplicación los alumnos tuvieron que reflejar los aprendizajes adquiridos en un trabajo final que, pese a mi acompañamiento y asesoría, consideró que ellos tuvieron que resolver sus propias dificultades. Pese a esto, los proyectos revisados contemplaron el desarrollo de habilidades tecnopedagógicas y la aplicación de lo aprendido a su propio contexto escolar.





Es importante destacar que la evolución de esta experiencia no ha concluido, debido a que es un trabajo continuo de cada uno de los estudiantes contando con los recursos para concretar con éxito su proceso de titulación.

## 6. RECUPERACIÓN DE LA EXPERIENCIA.

Ha de considerarse desde la perspectiva del profesorado, que no es suficiente conocer la materia de estudio, las teorías de aprendizaje y las estrategias didácticas más actuales, sino que también es indispensable conocer los medios tecnológicos con el fin de generar ambientes de aprendizaje un tanto más versátiles que se adecuen a las expectativas que exige la demanda social, considerando a las tecnologías como herramientas de apoyo para que el alumno construya su propio conocimiento.

Sin embargo, lo anterior no soslaya la importancia de no perder el enfoque humanista que independientemente de las estrategias más innovadoras basadas en recursos tecnológicos, los fundamentos axiológicos de toda persona deben alinearse en un sentido estricto hacia la recuperación de los valores promovidos a través del desarrollo de habilidades sociales en los cuales está inmersa la tolerancia y la pluralidad de ideas de todos los que participan en el dinamismo educativo.

Desde mi perspectiva el haber participado en la impartición del módulo de AVA, promovió en mí no solo la adaptación de nuevas estrategias dadas las características del estudiantado, adecuando y matizando los diferentes recursos con los que contaba antes, durante y después de la impartición de las sesiones. En la misma línea, me percaté que independientemente de los intereses de cada uno de mis alumnos fue posible sumarlos en *pro* de un objetivo común dada la fundamentación del aprendizaje colaborativo. De la misma forma, mi rol pasó de ser proveedor de información y de fundamentos teóricos a ser iniciador el propio aprendizaje de mis estudiantes.

Me di cuenta además que no existe un remedio infalible que conduzca a una práctica docente perfecta, sino que se requiere diversos elementos y de experiencia que solo se logra a través del tiempo, experiencias que sin duda no se sitúan únicamente en la literatura sino que en cada proyecto, que a nivel profesional convergen todos los aprendizajes en las modalidades que tenido el gusto de compartir mi experiencia docente como un complemento y mejora continua en mi práctica docente.

La práctica educativa es un producto inacabado, pero que sin duda vale la pena apostar por contribuir al desarrollo fehaciente de la innovación curricular en nuestro país y que de alguna



manera los esfuerzos de profesionales en el ramo conduzcan a formar futuros profesionistas éticos promotores de la justicia y el bien social.

### Abreviaturas:

AVA: Ambientes virtuales de aprendizaje

AC: Aprendizaje Colaborativo

CENEVAL: Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior

DI: Diseño Instruccional

EMS: Educación Media Superior

UPAEP: Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

ZDP: Zona de Desarrollo Próximo

## REFERENCIAS

- Angulo, J.** (1994). *¿A qué llamamos currículum?*, en Angulo Rasco, José Félix y Blanco, Nieves (coords.) (1994). *Teoría y Desarrollo del Currículum*. Málaga: Aljibe, pp. 17-29.
- Belloch, C.** (2013). *Entornos Virtuales de Formación*. Universidad de Valencia. Recuperado de: <https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA4.wiki?2>
- Daniels, H.** (2003). *Vygotsky y la pedagogía*. Barcelona, España: Paidós.
- Díaz-Barriga, Á. (coord.)**. (2013). *La investigación curricular 2010-2011*. D.F., México: COMIE.
- García-Peñalvo, F.** (2015). *Mapa de tendencias en Innovación Educativa*. ERS.
- Gómez, V., y Celis, J.** (2005). *Factores de innovación Curricular y académica en la educación superior*. Revista Iberoamericana de Educación, 1-14.
- Miralles, P., Maquilón, J., Hernández, F., y García, A.** (2012). Dificultades de las prácticas docentes de innovación educativa y sugerencias para su desarrollo. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19-26.
- Polo, M.** (2011). *Perspectivas, tendencias y retos de la innovación curricular*. En Medina L. y Guzmán L. (Comps.). *Innovación curricular en instituciones de educación superior*. Pautas y procesos para su diseño y gestión. (pp. 31-37). México: ANUIES.
- Rivas (2000)**. *Innovación educativa: teoría, procesos y estrategias*. España: Síntesis
- Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla.** (2003). *Ideario, Naturaleza, Misión y Visión*. Recuperado de: [http://upaep.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=278&Itemid=8](http://upaep.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=278&Itemid=8)



## Transversalidad en un proyecto de profesionalización docente: el caso de la integración de las TIC en educación

LILIANA SUÁREZ TÉLLEZ, VÍCTOR HUGO LUNA ACEVEDO, MARÍA EUGENIA RAMÍREZ SOLÍS,  
ALMA YERELI SOTO LAZCANO Y JOSÉ LUIS TORRES GUERRERO  
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
MÉXICO

### Liliana Suárez Téllez:

- Doctora en ciencias en Matemática Educativa por el CINVESTAV-IPN.
- Es docente de la CGFIE del IPN, profesora colegiada del CIECAS-IPN y miembro del SNI. Ha participado y dirigido proyectos de investigación educativa desde 1996.
- Ha publicado artículos de investigación y dirigida tesis de posgrado en temas de modelación matemática, profesionalización docente e innovación educativa.
- Desde 2004 coordina el Seminario Repensar las Matemáticas, proyecto que vincula la investigación con la docencia en matemáticas usando las TIC como medio de comunicación.
- Es miembro de la RIIEME y la RSR, y de otras redes con nacionales e internacionales como COMIE, CLAME, y RECOMEM.

Correspondencia: [lsuarez@ipn.mx](mailto:lsuarez@ipn.mx)

### Víctor Hugo Luna Acevedo

- Ingeniero Bioquímico por la ENCB del IPN.
- Desde el año 2006 trabaja en su alma mater y ha participado en el diseño, instrumentación y evaluación de cursos, talleres y seminarios encaminados a fortalecer las competencias docentes en el uso de las TIC y el fomento de la innovación e investigación educativas.
- Es coordinador general de la Red de Seminarios Repensar (DES/RED/003/2015-2017), registrada en la DES del IPN y es participante de otras redes como la RIIEME y la RIIED.
- Su experiencia en investigación educativa es en los ámbitos de formación docente, comunidades virtuales, didáctica de la bioquímica y modelación escolar.

Correspondencia: [vhluna@ipn.mx](mailto:vhluna@ipn.mx)



**María Eugenia Ramírez Solís:**

- Docente e investigadora del IPN. Con estudios en Educación, Psicóloga Educativa y de la Maestría en Comunicación y Tecnologías Educativas.
- Diseña, coordina e imparte cursos, talleres y diplomados de formación docente. Desempeñó cargos académicos-administrativos en el IPN como Jefa de diferentes Departamentos Académicos y Subdirectora de Investigación Educativa en la Coordinación General de Formación e Innovación Educativa del IPN.
- Ha publicado: “Un marco para la formación y el desarrollo de una cultura de la innovación”. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED): Proyecto de formación de una cultura de la innovación educativa, en libro Construyendo gobernanza en el IPN. México: Libermex.

**Correspondencia:** [meramire@ipn.mx](mailto:meramire@ipn.mx)

**Alma Yereli Soto Lazcano:**

- Docente-investigadora de la ESCA, Santo Tomás, y coordinadora de la Red de Innovación e Investigación Educativas (RIIED), ambas del Instituto Politécnico Nacional. Máster en Nuevas tecnologías aplicadas a la educación.
- Líneas de investigación: innovación curricular y TIC en educación.
- Publicaciones recientes: (2016), Un modelo sistémico de evaluación curricular. Guía e instrumentación, México, IPN; (2014, en coautoría con María Elena Gutiérrez y Christian Karina Hernández), “Propuesta para el programa de fomento a la investigación educativa en la ESCA Santo Tomas” en CGFIE (ed.) Una aproximación a los programas de fomento a la investigación educativa, IPN, 1, 23-40).

**Correspondencia:** [aysotol@ipn.mx](mailto:aysotol@ipn.mx)

**José Luis Torres Guerrero**

- Maestro en Ciencias, con especialidad en Matemática Educativa. Profesor de Matemáticas en el CECyT 7 “Cuauhtémoc” del IPN.
- Miembro fundador de la Academia Institucional de Matemáticas del NMS del IPN. Amplia experiencia en diseño curricular en el NMS, en investigaciones educativas, sobre resolución de problemas y el uso de las TIC, y en fomento a la innovación educativa.
- Ha participado en congresos nacionales e internacionales. Coordinador del Seminario Permanente de Innovación Educativa del IPN y del Seminario Repensar las Matemáticas. Director de un proyecto multidisciplinario e integrante de la RIIEEME y coordinador suplente de la Red de Seminarios Repensar (RSR).

**Correspondencia:** [jeluiltg@yahoo.com.mx](mailto:jeluiltg@yahoo.com.mx)



## RESUMEN

La Red Académica de los Seminarios Repensar en el Instituto Politécnico (IPN, 2015) conjunta a redes responsables, que coordinan los seminarios repensar las matemáticas, la economía, la cultura financiera, la filosofía, la bioquímica, la química y la física. La temporalidad que han logrado estas redes responsables es variable y las más jóvenes se han visto nutridas por las experiencias de las más longevas. Para ilustrar los aportes de la transversalidad de este trabajo a las problemáticas de la práctica docente relatamos los aportes de las sesiones transversales entre los seminarios repensar, en particular no enfocamos en la sesión 'Las TIC en la práctica docente: Una posibilidad de innovar en las Matemáticas, la Bioquímica y la Cultura Financiera'.

**Palabras Claves:** Formación docente, Gestión académica, Innovación docente, Innovaciones educativas, Redes académicas

## PRESENTACIÓN

Una institución educativa que planea transformarse para afrontar los desafíos en el cumplimiento de sus funciones sustantivas debe considerar un Modelo de Innovación Educativa que dé elementos a su comunidad académica de cómo lograr los cambios en los diferentes ámbitos del quehacer educativo. En este artículo expondremos las características de una experiencia innovadora, basada en el Modelo de Innovación Educativa para el IPN (Ortega, et, al, 2017), en el ámbito de la profesionalización docente, que ha conjuntado redes responsables que organizan seminarios con profesores para usar los resultados de investigación educativa en didácticas específicas. Se trata de incorporar a su práctica docente, transformándola, elementos que provienen de la investigación. Actualmente la Red Académica de los Seminarios Repensar en el Instituto Politécnico (IPN, 2015) conjunta a redes responsables, que coordinan los seminarios repensar las matemáticas, la economía, la cultura financiera, la filosofía, la bioquímica, la química y la física. Algunas de las redes responsables han documentado los avances que han tenido en los diferentes ciclos que han trabajado, por ejemplo, Ruiz y Suárez (2015) describen el diseño y avances del seminario repensar las matemáticas. La temporalidad que han logrado estas redes responsables es variable y las más jóvenes se han visto nutridas por las experiencias de las más longevas. En este proyecto de innovación educativa se han realizado sesiones transversales entre dos o tres de los seminarios con la finalidad de que los docentes participantes adviertan que hay ejes de investigación e innovación que son comunes a las diferentes didácticas. Para ilustrar los aportes de la transversalidad de este trabajo a las problemáticas de la práctica docente expondremos la planeación, instrumentación y evaluación de la sesión 'Las TIC en la práctica



docente: Una posibilidad de innovar en las Matemáticas, la Bioquímica y la Cultura Financiera’.

## CONTEXTO

Los retos que nos planteó el inicio de siglo a los docentes, derivados de los cambios sociales, culturales, políticos, económicos y científicos tecnológicos, así como las reformas educativas en las que las diferentes universidades iniciaban su propuesta de transformación educativa, fue asumido por algunos docentes como una reto y una gran oportunidad para impulsar un cambio en la cultura docente que permita la participación profesional en la consolidación de un sistema educativo de alta calidad.

La propuesta de profesionalización docente que impulsamos se apoya en los supuestos (Ortega et al, 2007) de que los problemas de la educación son problemas complejos, en la que intervienen simultáneamente diferentes elementos, relaciones y mecanismos, entre otros, que para su comprensión se adopta el enfoque de sistema, en el que para para lograr un cambio se requiere que el sistema evolucione ordenadamente. Ante estos problemas complejos, la solución de los mismos reconoce que no son los individuos aislados, sino el “sujeto colectivo” formado por diferentes figuras institucionales (docentes, investigadores, directivo, personal de apoyo) que organizados, sean protagonista del cambio.

Después de sesiones de discusión, investigación y trabajo académico, asumimos que una comunidad profesional bien organizada es indispensable para ejercer la docencia, por lo que el interés radicaba en vencer las prácticas individualistas y solitarias e impulsar espacios de interacción entre grupos de pares académicos. Tomamos como referencia el modelo profesional (Romberg, 1988) para reconocer que los profesionales basan sus decisiones en conocimientos sólidos, pero ¿qué conocimientos deben conformar la profesión docente y como actualizarlo? La respuesta está en el campo de la pedagogía, la didáctica y muy particularmente la didáctica específica, así como en las investigaciones educativas que aportan datos específicos que ayudan a comprender mejor los problemas educativos y las vías para atenderlo.

Cada vez este grupo de docentes convencidos de la necesidad de cambio y expansión de una cultura de la innovación, fuimos construyendo una propuesta de profesionalización que ofreciera nuevos esquemas de interacción: flexibles (más allá de cursos y talleres tradicionales con horarios y espacios rígidos), con temáticas de interés centradas en la didáctica de la disciplina y que ofreciera a docentes e investigadores educativos la posibilidad de dialogar sobre temas de interés común. Un seminario permanente fue la estrategia que nos permitió integrar flexibilidad, autonomía en el aprendizaje docente y diálogo que favorece la reflexión para “pensar” y



“repensar” las matemáticas en el IPN que de manera sólida permitan proponer innovaciones en diferentes ámbitos de la educación. Los tópicos de discusión son las propias de la matemática educativa, así como los temas transversales que permiten al colectivo docente participar en la solución conjunta de algunas temáticas.

Así inicia nuestro proyecto, este conjunto de docentes adoptamos el esquema de trabajo en redes académicas para impulsar proyectos de innovación educativa. La red responsable (Ortega, et al, 2007) impulsa un proyecto de innovación educativa en el ámbito de la profesionalización docente propuesto por una red académica del IPN, para vincular los resultados de la investigación educativa con la práctica docente e impulsar innovaciones educativas. Esta red está integrada por docentes principalmente de matemáticas, tanto del IPN como de otras instituciones superiores nacionales, como el Tecnológico de Monterrey, el Colegio de Bachilleres de San Luis Potosí, internacionales como la Universidad de Antioquia Colombia, investigadores educativos nacionales e internacionales, directivos institucionales, estudiantes, personal de apoyo a la educación que de manera sostenida hemos desarrollado por más de doce años de manera continua 12 ciclos de los Seminarios Repensar.

## ETAPAS Y ESTRATEGIAS DE LA EXPERIENCIA INNOVADORA DE PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE

### Origen. Seminario Repensar las Matemáticas

En 2004 concurren, por un lado, una necesidad profesional de la recién conformada Academia Institucional de Matemáticas del Nivel Medio Superior del Instituto Politécnico nacional por desarrollar un dispositivo que concretara un proyecto de Uso de los Resultados de Investigación, y, por otro lado, las condiciones institucionales para hacer uso académico, racional y creativo de hardware y software para establecer comunicación por videoconferencia. En este contexto nace el Seminario Repensar las Matemáticas (SRM), proyecto de profesionalización docente que tiene como propósito vincular la práctica en aula de un profesor con la investigación educativa, conocimiento de referencia para un profesor de matemáticas, con una metodología de trabajo en comunidad de aprendizaje virtual.

### Transferencia. Necesidad de profesionalización en otras áreas disciplinares.

En 2011, el fenómeno de crecimiento de la red responsable del SRM en el que se involucran docentes de otras áreas disciplinares y la necesidad de expandir la reflexión de la práctica docente a otras didáctica específicas se concertaron en la propuesta de un Proyecto Multidisci-



plinario para abordar la vinculación entra la investigación educativa y la docencia en las áreas de matemáticas, bioquímica, cultura financiera y comunicación. En ese año se conforman tres redes responsables que se suman a la de matemáticas. Estas redes responsables, en un primer momento hacen una transferencia de la metodología de vinculación entre investigadores y docentes, no a partir de una comunicación unívoca, sino en un diálogo en la que los docentes eligen la temática y los productos de investigación de los especialistas que participan para dialogar con los profesores. Los nuevos seminarios: repensar la comunicación, repensar la cultura financiera (SRCF) y repensar la bioquímica (SRBQ) adoptan singularidades en la adopción de la metodología de referencia.

### Consolidación. Creación de la Red de los Seminarios Repensar.

Con la información que aporta el proyecto multidisciplinario (Torres y Suárez, 2012) se fortalecen los elementos metodológicos para propiciar transferencia a más áreas disciplinares. En junio de 2015 se crea formalmente la Red de los Seminarios Repensar que agrupa nodos para trabajar los SRM, SRCF, SRBQ y además, repensares para las áreas de Física, Química, Filosofía y Comunicación y Argumentación. A dos años de trabajo también se cuenta con el diseño e instrumentación del Seminario Repensar la Economía (SERECO).

### SESIONES TRANSVERSALES ENTRE LOS SEMINARIOS REPENSAR

Con el propósito de contribuir a la consolidación del conocimiento del profesor el proyecto también prevé el trabajo transversal entre las redes responsables de los seminarios repensar. Existen temáticas educativas y temáticas que son materia de reflexión y oportunidad para docentes en un área específica. Tal es el caso de la introducción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la organización de los estudiantes de los niveles medio superior y superior.

El miércoles 26 de abril de 2017 tuvimos una sesión transversal de los seminarios repensar que se puede consultar en (SRM, 2017, SRCF 2017 y SRBQ, 2017). El título es: "Las TIC en la práctica docente: Una posibilidad de innovar en las Matemáticas, la Bioquímica y la Cultura Financiera." Se justifica en el reto del siglo XXI de incorporar las TIC en el proceso educativo y de la importancia de la preparación del profesor en este ámbito de innovación. Se invita a dialogar a la Dra. Verónica Hoyos Aguilar de la Universidad Pedagógica Nacional, quien se ha especializado en tres líneas de investigación: articulación entre dominios matemáticos distintos, incorporación de tecnología matemática en el salón de clase y uso de tecnología en la enseñanza y el aprendi-





zaje de las matemáticas. Desde su experiencia en la matemática educativa, y en reconocimiento a prácticas innovadoras en su contexto, esta sesión tiene un carácter transversal, porque en este espacio de profesionalización docente reconocemos y promovemos el uso de la tecnología en la enseñanza de las distintas Disciplinas. En el documento “Recursos Tecnológicos en la Escuela y la Enseñanza de las Matemáticas” (Hoyos, 2009), da a conocer resultados de investigación sobre las relaciones entre el uso de los recursos tecnológicos en la escuela, el aprendizaje y la enseñanza, ubicados específicamente en el campo de la educación matemática.

### ¿CÓMO DIFERENTES DIDÁCTICAS ESPECÍFICAS SE INTERESAN POR LA INTRODUCCIÓN DE LAS TIC?

Se emitieron 37 participaciones en los foros de las comunidades virtuales: 16 en el SRM, 18 en el SRCF y 3 en el SRBQ. En el análisis de contenido de los comentarios se identificó el tipo de información, particularidad de la didáctica específica (enseñanza de las matemáticas) y los elementos de transversalidad que aplican a todas las áreas de conocimiento. Respecto a las particularidades de la enseñanza de las matemáticas, se manifestaron seis dudas, una suposición y 13 inferencias o juicios respecto a la incorporación de las TIC.

**Cuadro 1. Análisis sobre el uso de las TIC en la enseñanza de las matemáticas**

Categoría: Dudas	Categoría: Suposiciones	Categoría: Inferencias o juicios
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En la construcción del marco epistemológico: dificultades que enfrentan los docentes durante el proceso de aprendizaje del estudiante con el uso de herramientas tecnológicas al transferir desde la actividad el conocimiento que se quiere adquirir en el dominio de las matemáticas.</li> <li>2. Aspectos o elementos del proceso para emplear la metodología holística en la investigación de la aplicación de las TIC en el aula de matemáticas.</li> <li>3. Saber la opinión de la especialista sobre la realización de un examen de métodos numéricos con la tecnología que permita evaluar el programa, la solución del método, el resultado, etc.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El uso de las tecnologías como herramienta en la materia de matemáticas motiva a los jóvenes, sin embargo, la preparación de la clase no debe depender de éstas, porque es necesario reconocer que se deben desarrollar otras habilidades que implican tipos de razonamiento en específico.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las TIC han potencializado recursos y han generado cambios en la labor docente en el área de matemáticas.</li> <li>2. La incorporación de las TIC al aula de matemáticas es uno de los pilares fundamentales de la cultura del nuevo milenio, y de la alfabetización científica en lo particular. Requiere que el conocimiento de la matemática sea más productivo, lo mismo que el aprendizaje.</li> <li>3. Es relevante que se destaque la trascendencia de la metodología holística para el estudio del aprendizaje de la matemática.</li> <li>4. Los recursos tecnológicos en la escuela y la enseñanza de las matemáticas inspira en el descu-</li> </ol>



<p>4. Una de las limitaciones del trabajo con las TIC en el aula se encuentra en la disponibilidad de equipos para hacer uso de software matemático y ampliar las posibilidades de un aprendizaje interactivo y efectivo. En este sentido, ¿se puede pensar en la viabilidad de solicitar un dispositivo electrónico a los alumnos de manera obligatoria?</p> <p>5. Cuáles son las competencias sociales de un profesor de enseñanza medio superior y superior en áreas de matemáticas.</p> <p>6. Cuáles son los recursos educativos digitales que se pueden utilizar en el área de matemáticas para ingeniería.</p>		<p>brimiento, la visualización geométrica lleva a un razonamiento, la comprensión de dimensión o espacio.</p> <p>5. Hoy para el maestro de matemáticas no basta con saber el contenido, antes bien debe usar la tecnología para aprender matemáticas.</p> <p>6. El uso de un programa puede facilitar la obtención de resultados de manera inmediata y con rapidez, ya que realizar cálculos a mano lleva aproximadamente 40 minutos con 12 iteraciones para encontrar la raíz de un polinomio por el método de bisección. Esto permite realizar una sistematización del conocimiento y aprovechar el potencial tecnológico.</p> <p>7. La tecnología ha permitido almacenar o acumular datos transcritos, pero no se está generando desarrollo intelectual masivo sobre el uso de la matemática en y con la tecnología.</p> <p>8. La tecnología permite diversificar los recursos en el área de matemáticas, que pueden ser aprovechados por los profesores. Sin embargo, esto requiere conocimiento y apropiación para dominar las herramientas.</p> <p>9. Los recursos tecnológicos que el docente implemente deben apoyar e incentivar a los estudiantes para que conozcan las matemáticas más allá del pizarrón.</p> <p>10. Las matemáticas están presentes en todo momento en la enseñanza de la física en el nivel medio superior; cuando se integra la tecnología, los alumnos disfrutan el uso, pero al final ellos comentan que prefieren la forma tradicional de resolver un problema.</p> <p>11. Existen otros medios con los cuales se puede apoyar a los estudiantes, pues además del software se puede implementar el uso de</p>
--	--	--



		<p>podcast, videos o modelamiento de investigaciones sencillas. Así los estudiantes utilizan su creatividad para demostrar principios matemáticos o de la física e incrementan su motivación.</p> <p>12. Se ha demostrado la efectividad de la enseñanza de las matemáticas mediante la gamificación.</p> <p>13. En una institución de educación superior tecnológica tanto docentes como estudiantes deben estar a la vanguardia en el uso y manejo de las herramientas de enseñanza de las matemáticas.</p>
--	--	---

**Fuente:** *Elaboración propia.*

Sobre los aspectos de transversalidad en la incorporación de las TIC se identificaron 16 dudas, tres suposiciones y 16 inferencias o juicios:

**Cuadro 2. Análisis transversal sobre el uso de las TIC en la enseñanza**

Categoría: Dudas	Categoría: Suposiciones	Categoría: Inferencias o juicios
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Necesidades institucionales para capacitar a los docentes en la implementación de recursos tecnológicos.</li> <li>2. Sobre las habilidades digitales.</li> <li>3. Metodologías para la incorporación de herramientas tecnológicas en el quehacer pedagógico.</li> <li>4. Trascendencia de los siguientes aspectos: mejorar el ambiente, asistir en los intentos de los estudiantes, facilitar la rutina o acentuar elementos clave.</li> <li>5. La incorporación de las TIC provocó dudas, incertidumbre y miedo en los profesores, lo que puede provocar que no crean necesario utilizarlas en las clases.</li> <li>6. Datos sobre el nivel de resistencia</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No hay simuladores o aplicaciones adecuadas para una asignatura.</li> <li>2. Es importante incorporar simuladores para lograr el razonamiento visual, pero es necesaria la capacitación para usarlos. La capacitación es insuficiente en tiempo y cantidad.</li> <li>3. No todas las escuelas están equipadas y las aulas de cómputo (como herramienta básica en la enseñanza), se pueden utilizar en ciertos horarios. En ocasiones no se sabe con el software que cuenta la escuela y sólo se capacita a ciertas personas para usarlo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aunque existen muchos recursos disponibles en la Internet, no son utilizados porque requieren conocimiento y capacitación.</li> <li>2. El empleo de los recursos tecnológicos implica el uso de software convencional (PC) hasta el desarrollo de aplicaciones con dispositivos diversos.</li> <li>3. El potencial de los juegos digitales como un medio de aprendizaje es reconocido, pero su aceptación en las escuelas no se ha concretado.</li> <li>4. El uso de la tecnología para los docentes es una oportunidad para llevar el aprendizaje y la experiencia a una intervención recreativa que genere conocimiento.</li> </ol>



<p>de los profesores en México para usar las TIC en el aula y hacer más eficiente el trabajo.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Instituciones que se encuentren fortaleciendo las competencias tecnológicas de sus profesores para innovar su práctica docente y lograr que los estudiantes utilicen adecuadamente las TIC para aprender a aprender.</li> <li>8. En clase un gran número de estudiantes no cuenta con dispositivos electrónicos. Ante esto ¿qué se puede hacer ante este vacío para innovar tecnológicamente?</li> <li>9. Sobre artículos que presenten resultados de casos donde se hayan usado dispositivos y otros recursos tecnológicos a nivel licenciatura.</li> <li>10. Los factores que limitan a los docentes para hacer uso de la gamificación y las limitaciones de los estudiantes.</li> <li>11. Número de profesores que lograron incorporar los aprendizajes de las TIC en su práctica docente (de los que participaron en el proyecto), así como la evidencia sobre los beneficios y restricciones.</li> <li>12. Existe la posibilidad de aplicar el modelo PURIA en otras asignaturas.</li> <li>13. Aportaciones en el salón de clases hicieron los profesores que fueron parte del programa de Especialización en Matemática y Tecnología.</li> <li>14. Número de profesores que lograron incorporar los aprendizajes de las TIC en su práctica docente en el IPN.</li> <li>15. Sobre el equipamiento de las escuelas.</li> <li>16. Cómo crear un programa de capacitación para ser un profesor con competencias.</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>5. La tecnología debe ser entrelazada entre múltiples países para exponer las soluciones que tiene diferentes culturas sobre la resolución de un problema en particular, para que el cerebro humano se haga más humano, al ver cómo se resuelven los mismos problemas en otras culturas. Además de permitir una mayor socialización entre culturas.</li> <li>6. Cuando un docente planea y domina un recurso le proporciona otro punto de vista a los estudiantes sobre el tema, esto los hace razonar, habilidad que es crucial para la asignatura.</li> <li>7. Los dispositivos sirven como elementos de interacción para resolver un problema determinado en clase, ya que les pueden ayudar en la búsqueda de soluciones en la Internet o para preguntar a otros la solución que pueden dar.</li> <li>8. Los docentes debemos innovar nuestra práctica mediante la incorporación de recursos tecnológicos para facilitar el aprendizaje de los alumnos, pero en algunas ocasiones se les atribuye la falta de actualización o la resistencia a usar tecnología con los estudiantes.</li> <li>9. Algunas desventajas que presentan los alumnos en el aula son: no tener acceso a la tecnología, incapacidad para descargar software y dificultades para utilizar tecnologías para el estudio de la física.</li> <li>10. Es necesario que el docente cuente con el dominio y la organización de los recursos que pretende implementar con los alumnos.</li> <li>11. Los profesores se han dado cuenta de que no pueden evitar el uso de herramientas tecnológicas como auxiliares, sin embargo, no basta con que el profesor se sensibilice y haga uso de las mismas, porque</li> </ol>
---	--	--



		<p>el esfuerzo no debe ser aislado al tratar de solucionar los problemas de aprendizaje de todos los estudiantes.</p> <p>12. Todas las asignaturas deberían incorporar las TIC.</p> <p>13. Trabajar con las TIC en equipos permite el apoyo, así unos subsanan las carencias tecnológicas de otros y son co-responsables en el manejo de información y material para el logro de los objetivos de aprendizaje.</p> <p>14. La educación está evolucionando rápidamente por el impacto de tecnologías digitales, de ahí que profesores y los responsables de las políticas educativas deben tener presentes los resultados de las investigaciones.</p> <p>15. Los docentes deben incorporar aplicaciones tecnológicas como simuladores y aplicaciones que permitan a los alumnos visualizar con mayor facilidad, por ejemplo, en el área de ingeniería: procesos, comportamientos, movimientos, etc. Esto permitiría maximizar el tiempo, que es un factor preponderante en el aula.</p> <p>16. Para sistema Android® hay aplicaciones de simulación y para programar simuladores acordes a determinados intereses.</p>
--	--	---

*Fuente: Elaboración propia.*

### OBSTÁCULOS Y LOGROS DE TRANSVERSALIDAD EN LOS SR

El trabajo multidisciplinario permite transferir el conocimiento existente sobre el desarrollo de las didácticas específicas. En este caso, la Matemática Educativa ha constituido uno de los ejes medulares del proyecto de los Seminarios Repensar, debido a que la metodología de trabajo realizada y los aportes sobre la propia investigación, han permitido probar modelos como la ingeniería didáctica en otras áreas de conocimiento.



Uno de los principales obstáculos para lograr la transversalidad es la naturaleza del conocimiento de cada disciplina, pues su construcción en cada área conlleva abordajes diferentes. Otro ha sido el grado de interés de los cuerpos académicos o la comunidad científica para desarrollar investigaciones respecto a los abordajes didácticos, pues existen áreas de conocimiento donde no ha sido una prioridad la realización de estudios. No obstante, se han encontrado los constructos o mecanismos de investigación –desde la propia metodología– para lograr la transferencia del conocimiento.

En el contexto del trabajo multidisciplinario, el diálogo y la interacción del conocimiento entre las Disciplinas han permitido trasladar y aplicar diversos marcos conceptuales y teóricos en el campo de lo didáctico, lográndose resultados de investigación efectivos porque siempre se considera como punto de referencia la naturaleza y contexto de cada Disciplina. La transversalidad en la Didáctica se logra con la mirada común a los problemas y abordajes de la enseñanza y el aprendizaje, bajo la premisa fundamental de respetar las diferencias.

### **APRENDIZAJES DEL PROYECTO, TOMANDO LAS TIC COMO UNO DE LOS TEMAS DE TRANSVERSALIDAD.**

Al realizar proyectos de investigación comparando las aportaciones en cada comunidad virtual de aprendizaje, ha permitido observar que en los diversos contextos educativos se comparten casi los mismos problemas en la enseñanza, así como los mismos desafíos en el aprendizaje. Es así como resalta la necesidad de generar ejes temáticos transversales, con la finalidad de dar respuesta a preguntas comunes y para compartir experiencias de éxito.

La incorporación de las TIC en el proceso educativo ha obligado un cambio paradigmático en la forma como se desarrolla el trabajo de aula –y fuera de ésta– porque llegaron para revolucionar el conocimiento. No obstante, el análisis de la transversalidad ha permitido encontrar los puntos de concordancia para compartir marcos de referencia teóricos y contextuales, así como experiencias, que bien pudieron ser efectivos en algún área de conocimiento.

Los Seminarios Repensar se han convertido en un espacio de profesionalización docente donde se privilegia el trabajo entre pares, logrando así un acercamiento entre la propia comunidad académica y científica, al reconocernos como parte de un todo. Uno de los mayores logros ha sido la generación de ambientes profesionales de aprendizaje basados en la comunicación empática y el apoyo mutuo, para la resolución de problemáticas e inquietudes comunes, que surgen de manera natural en un proceso evolutivo del conocimiento.



## REFERENCIAS

- Hoyos.** (2009). Recursos Tecnológicos en la Escuela y la Enseñanza de las Matemáticas. En M. Garay (coord.), Tecnologías de Información y Comunicación. Horizontes Interdisciplinarios y Temas de Investigación. México: Universidad Pedagógica Nacional. Pp.77-100.
- Instituto Politécnico Nacional.** (2015). Acta constitutiva de la Red de los Seminarios Repensar. Documento interno de trabajo. IPN: México.
- Luna, V.H., Suárez, L, y Ortega, P.** 2011. Seminario Repensar la Bioquímica Transferencia de una innovación educativa. Memorias de Virtual Educa 2011. Recuperado de: <http://www.virtualeduca.info/fveduca/es/tematica/41-una-escuela-para-el-futuro-/110-seminario-repensar-la-bioquimica-transferencia-de-una-innovacion-educativa>
- Navarro, M.R., Ramírez, A, Suárez, L, Ruiz, B. y Carlos R** (2012), The mathematical and financial culture in Mexico, a teachers challenge, Proceeding of 12th International Congress on Mathematical Education"Seoul, Korea, 7373-7374.
- Ortega, P., Ramírez, M.E., Torres, J.L., López, A.E., Servín, Y., Suárez, L. y Ruiz, B.** (2007). Modelo de innovación educativa. Un marco para la formación y el desarrollo de una cultura de la innovación. RIED: revista iberoamericana de educación a distancia. 10, (1-2), 145-173.
- Ramírez, M., Torres, J.L., Suárez, L, y Ortega, P.** (2006). Vínculos entre la investigación y la práctica en la matemática escolar del IPN: El seminario repensar las matemáticas, una innovación en la formación docente. Memoria de Virtual Educa 2006. Recuperado de: <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/978/1/110-MRS.pdf>
- Romberg.** (1988). Can Teachers be professionals? En Grouws, A.D. y Cooney, T. (Eds.) Effective mathematics teaching. LEA-NCTM-Reston, VA.
- Ruiz, B. y Suárez, L.** (2015). Una propuesta de diálogo entre investigación y docencia: Seminario repensar las matemáticas, Opción, 21, 5, 833 – 855. Recuperado de: <http://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/20685>
- Suárez, L., Ortega, P., Ramírez, M.E. y Torres, J.L.** (2016). Proyecto de formación de una cultura de la innovación educativa. En R. Huerta (Coord.) Construyendo gobernanza en el IPN. México: Libermex. 52-71.
- Torres, J. L. y Suárez, L.** (2012). Vinculación entre la investigación y docencia. El uso de los resultados de la investigación en la docencia en un proyecto multidisciplinario. 1er Encuentro Nacional de Investigación Educativa, política educativa, resultados y tendencias. 1-15



### Sitios web:

**Seminario Repensar las Matemáticas (2017).** Sitio web recuperado de: <https://repensarlasmatematicas.wordpress.com/>

**Seminario Repensar la Bioquímica (2017).** Sitio web recuperado de: <https://seminariorepensarlabioquimica.wordpress.com/>

**Seminario Repensar la Cultura Financiera (2017).** Sitio web recuperado de: <https://repensarlaculturafinanciera.wordpress.com/>





## Una situación de Modelación del Movimiento con Tecnología

CLAUDIA FLORES ESTRADA, LILIANA SUÁREZ TÉLLEZ, JOSÉ LUIS TORRES GUERRERO Y  
VÍCTOR HUGO LUNA ACEVEDO  
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
MÉXICO

### Claudia Flores Estrada:

- Maestra en Matemática Educativa e Ingeniera de Alimentos. Docente de matemáticas y jefa de Gestión Escolar del CECyT 5-IPN.
- Ha participado en la coordinación del Seminario Repensar las Matemáticas, proyecto de formación docente que promueve la utilización sistémica de los resultados de investigación.
- Directora y participante en diferentes proyectos de investigación educativa, considerando el Currículo Potencialmente Aplicado en el área de matemáticas.
- Es miembro de la RIIEME, RIIED, la RSR y de CLAME. Ha participado como Jefa del Departamento de Investigación y Desarrollo Tecnológico y de la Unidad de Tecnología Educativa y CV, así mismo en congresos nacionales e internacionales.

**Correspondencia:** [claudia.mo@gmail.com](mailto:claudia.mo@gmail.com)

### Liliana Suárez Téllez:

- Doctora en ciencias en Matemática Educativa por el CINVESTAV-IPN. Es docente de la CGFIE del IPN, profesora colegiada del CIECAS-IPN y miembro del SNI.
- Ha participado y dirigido proyectos de investigación educativa desde 1996.
- Ha publicado artículos de investigación y dirigidas tesis de posgrado en temas de modelación matemática, profesionalización docente e innovación educativa.
- Desde 2004 coordina el Seminario Repensar las Matemáticas, proyecto que vincula la investigación con la docencia en matemáticas usando las TIC como medio de comunicación.
- Es miembro de la RIIEME y la RSR, y de otras redes con nacionales e internacionales como COMIE, CLAME, y RECOMEM.

**Correspondencia:** [lsuarez@ipn.mx](mailto:lsuarez@ipn.mx)



**José Luis Torres Guerrero:**

- Maestro en Ciencias, con especialidad en Matemática Educativa. Profesor de Matemáticas en el CECyT 7 “Cuauhtémoc” del IPN.
- Miembro fundador de la Academia Institucional de Matemáticas del NMS del IPN. Amplia experiencia en diseño curricular en el NMS, en investigaciones educativas, sobre resolución de problemas y el uso de las TIC, y en fomento a la innovación educativa.
- Ha participado en congresos nacionales e internacionales. Coordinador del Seminario Permanente de Innovación Educativa del IPN y del Seminario Repensar las Matemáticas.
- Director de un proyecto multidisciplinario e integrante de la RIIEEME y coordinador suplente de la Red de Seminarios Repensar (RSR).

**Correspondencia:** [jelulistg@yahoo.com.mx](mailto:jelulistg@yahoo.com.mx)

**Víctor Hugo Luna Acevedo:**

- Ingeniero Bioquímico por la ENCB del IPN.
- Desde el año 2006 trabaja en su alma mater y ha participado en el diseño, instrumentación y evaluación de cursos, talleres y seminarios encaminados a fortalecer las competencias docentes en el uso de las TIC y el fomento de la innovación e investigación educativas.
- Es coordinador general de la Red de Seminarios Repensar (DES/RED/003/2015-2017), registrada en la DES del IPN y es participante de otras redes como la RIIEEME y la RIIED.
- Su experiencia en investigación educativa es en los ámbitos de formación docente, comunidades virtuales, didáctica de la bioquímica y modelación escolar.

**Correspondencia:** [vhluna@ipn.mx](mailto:vhluna@ipn.mx)

**RESUMEN**

La adquisición de conocimiento durante el proceso enseñanza-aprendizaje en la escuela, en particular de las matemáticas, es un proceso complejo. El profesor es una figura clave en el aula para el cambio de dichas prácticas, sin embargo, ser profesor supone la actualización permanente tanto por la profesión misma como por los cambios del currículo (Muñoz, 2009).

El presente trabajo tiene como finalidad documentar la construcción de conocimientos del área bajo la curva a partir de graficación-modelación de la actividad de aprendizaje “Gula Ratonil” aplicado a estudiantes del bachillerato del IPN.

En la graficación-modelación de la actividad de aprendizaje considera algunos criterios que caracterizan una innovación del Modelo de Innovación Educativa (Ortega, Ramírez, Torres,



López, Servín, Suárez y Ruíz, 2007) como novedad, creativo y pertinente porque identifica la problemática que presentan los estudiantes al vincular las gráficas de distancia, velocidad y aceleración que se genera a partir del movimiento de un ratón en un túnel al sacarle de ambos lados queso Oaxaca.

La modelación matemática en el aula puede generar un espacio innovador para el aprendizaje que vincula el conocimiento matemático con aplicaciones que le den sentido al aprendizaje de función y el área bajo la curva. Hay diferentes maneras de trabajar la modelación matemática en el aula, por ejemplo, Pantoja, Guerrero, Ulloa y Valdivia (2016) la usan como estrategia didáctica para implementar situaciones problema, que involucren la resolución de problemas, el trabajo colaborativo y el uso de la tecnología, en este caso el software Tracker en la actividad de aprendizaje de "Gula Ratonil". La integración de la tecnología es pertinente y creativa al trabajar la modelación de forma más provechosa porque ayuda a identificar patrones, propicia múltiples realizaciones y es un medio para desarrollar el razonamiento y la argumentación en el estudio de las matemáticas.

**Palabras Claves:** Aprendizaje de las matemáticas, Innovación Educativa, Graficación, modelación y tecnología.

## PRESENTACIÓN

### Contexto y decisión de innovar

La experiencia de una actividad de aprendizaje en modelación-graficación que se sitúa con profesores y estudiantes del Nivel medio Superior del Instituto politécnico Nacional con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como una herramienta en el proceso de la enseñanza de las matemáticas.

### PROPÓSITO DE LA EXPERIENCIA

El propósito de la experiencia es recrear una situación de movimiento en un salón de clase a partir de una gráfica polinomial. Invitar a que todos los integrantes de la actividad sean parte de la experiencia se les impulsa a que la reflexión se genere desde una serie de preguntas abiertas con la guía del profesor. El efecto logrado es el interés que despierta en los estudiantes y este se hace evidente cuando al analizar la gráfica generada por la simulación, median y realizan un contraste entre el modelo gráfico y la situación, se apropian de los conceptos de rapidez, posición y distancia. La reflexión esperada entre los estudiantes los lleva a caracterizar los resultados



del trabajo en equipo, a que juntos se generan aprendizajes para resolver problemas relacionando los contenidos procedimentales, actitudinales y declarativos.

### **ETAPAS DE LA PRESENCIA DE LA MODELACIÓN GRAFICACIÓN EN EL IPN.**

Una innovación educativa, entendida como un proceso, puede explicarse a partir de un conjunto de fases, por ejemplo, las que señalan Ortega y otros (2007). En el Modelo de Innovación Educativa de los autores mencionados ocho fases, en este proyecto de innovación educativa que se presenta en esta ponencia, en casi veinte años, se han tenido avances lentos, pero significativos que se destallan a continuación.

#### **Fase cero. La decisión de innovar.**

En el Programa de Mejoramiento del Estudio de las Matemáticas que se planteó como estrategia de trabajo la Academia Institucional de Matemáticas del Nivel Medio Superior del Instituto Politécnico Nacional se estableció como uno de ocho proyectos prioritarios el de "Incorporación de las TIC", este proyecto abordaba la incorporación de computadoras, calculadoras con poder de graficación y software. Diversas tecnologías fueron estudiadas, experimentadas y sus resultados de aplicación fueron reportadas. Una de ellas tenía que, en 1998 con las calculadoras con poder de graficación y las herramientas de transducción de datos.

#### **Fases 1 y 2. La comprensión del proceso y El análisis de la información.**

El conocimiento sobre la incorporación de una nueva tecnología en el salón de clases paso por un largo periodo de estudio y experimentación del uso de las calculadoras con poder de graficación y el uso de herramientas de dispositivos transductores. Se trabajaron talleres para entender esta tecnología tanto en reuniones académicas nacionales (Ruiz y Suárez, 1998) como institucionales (Suárez, Torres, Flores, Gómez, y Licona, 2004). Estas experiencias experimentales en el sistema educativo tuvieron un corte importante con el estudio teórico y experimenta de Suárez (2014) que aportó conocimiento científico sobre la pertinencia epistemológica del uso de las gráficas para el estudio de la variación que se estudia en los cursos matemáticos de Cálculo.

#### **Fase 3. Establecimiento de las prioridades y visualización de la situación.**

El conocimiento generado en las etapas previas, así como el conocimiento en la enseñanza de la modelación matemática, en particular y de la Matemática Educativa, en general, nos



permiten visualizar la importancia de observar cómo los profesores advierten la importancia del planteamiento de instaurar la modelación graficación en el bachillerato.

#### Fase 4. La definición de estrategias.

En esta etapa nos hemos planteado expender el trabajo de la Modelación graficación con más profesores del nivel medio superior del Instituto Politécnico Nacional para observar el grado de adopción de la propuesta y al mismo tiempo hacer un trabajo de difusión y extensión del conocimiento adquirido en estas casi dos décadas.

### ESTRATEGIAS DE MODELACIÓN- GRAFICACIÓN.

Las TIC son un desafío para los docentes como una herramienta en el proceso de enseñanza aprendizaje para que mediante la modelación-graficación se genere alternativas de cambio metodológicas y de gran impacto. Con el uso de tecnología como los dispositivos transductores o el software Tracker el profesor pide a los estudiantes que realizan un movimiento y simultáneamente tienen un registro gráfico de tal manera que al cambiar las características de su movimiento pueden identificar los cambios que se producen en la gráfica. De esta forma se analiza un fenómeno y al mismo tiempo su representación.

Al realizar el problema de una situación real de movimiento se espera que utilicen las formas básicas de graficación por su construcción misma de las gráficas; operaciones gráficas como el comportamiento de la función, la función derivada y su primitiva; la construcción de las gráficas de la posición, velocidad y aceleración a partir de la simulación con uso de la tecnología y forma de la gráfica si es creciente o decreciente, entre otras.

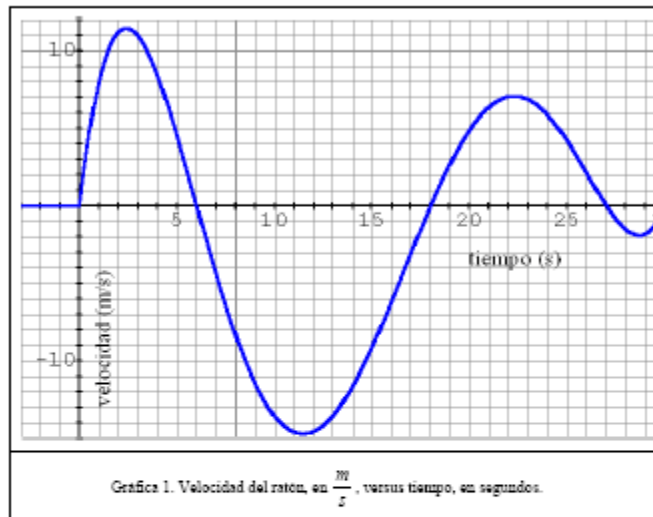
Se replanteo el área de la curva a partir de un polinomio de grado 5 mediante la puesta de escena de la Actividad de Gula Ratonil.



Tabla 1. Actividad de Aprendizaje: Gula Ratonil

**La gula ratonil**

Un ratón avanza y retrocede en un túnel, atraído por trocitos de queso Oaxaca que se meten y sacan alternadamente desde los extremos (derecho e izquierdo del estrecho túnel). La gráfica de la velocidad y del ratón aparece en la figura, la velocidad es positiva cuando se mueve hacia el extremo derecho del túnel y negativa hacia el izquierdo.



El ratón empieza en el centro del túnel:

- a) Usa la información que proporciona la gráfica para calcular los tiempos en los que
  - (1) El ratón cambia de sentido.
  - (2) El ratón se mueve más rápidamente a la derecha (a la izquierda).
  - (3) El ratón se encuentra más alejado, a la derecha, del centro (más alejado a la izquierda).
  - (4) La rapidez del ratón es decreciente.
  - (5) El ratón está en el centro del túnel.
- b) Haz una tabla con la descripción de la posición, la velocidad y la aceleración del ratón en el intervalo que se representa en la gráfica.
- c) Encuentra las funciones de la posición, la velocidad y la aceleración del ratón en el intervalo que se representa en la gráfica.
- d) Formula dos preguntas sobre el movimiento del ratón y respóndelas.
- e) Usa un dispositivo transductor para simular el movimiento del ratón y verifica, con las gráficas obtenidas de la simulación, la descripción que hiciste en el inciso b.
- f) Aplica el modelo PER. (Propósito, Estrategia, Resultado).

Tabla 1. La actividad de Gula Ratonil. (Ruiz y Suárez, 1998)

La modalidad del trabajo se realizó en equipos de 4 a 5 estudiantes. El lugar de realización es en el salón de clases. La sesión consta de dos partes sin uso de la tecnología y con uso de la tecnología.

En la primera sin uso de la tecnología se trabaja con lápiz y papel y en la segunda parte con uso de la tecnología como como el software de Tracker. Los estudiantes diseñan la forma en que se van a mover ante el sensor. Los alumnos deciden el tiempo y la distancia para lograr la gráfica de su propuesta.

El papel del profesor durante la red de actividades es la interacción con los alumnos. De tal forma que será una guía en el sentido de no invalidar el trabajo de los estudiantes de la satisfac-



ción del estudiante en encontrar la solución por sí mismos.

Se parte de una red de actividades donde, de acuerdo con la hipótesis: En una situación de modelación del movimiento hay un tratamiento simultáneo de las variaciones de una función, se hace un análisis a priori y un análisis a posteriori. En el análisis a priori se detalla el propósito de cada actividad y se establecen las relaciones que se espera que el estudiante establezca. Un análisis a posteriori nos muestra las evidencias de las relaciones que el estudiante efectivamente logra establecer.

En el proceso de enseñanza de modelación-graficación (véase tabla 2) fue necesario realizarlo no solo durante las horas de clase sino fuera de la misma (extraclase) por falta de espacio y tiempo, cada sesión se organizó de la forma expresada.

Actividad	Clase	Extraclase	
Gula Ratonil	<ul style="list-style-type: none"> <li>√ Resolución del problema (impreso). Realización de gráficas a partir de una representación gráfica mediante preguntas.</li> <li>√ Exposición de dos equipo.</li> </ul>	Continuidad a la solución del problema.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>√ Proposición de modelos gráficos.</li> <li>√ Se realiza un video simulando la trayectoria del ratón.</li> </ul>	Nuevo video considerando las características del software Tracker.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>√ Conocimiento y uso del software Tracker.</li> <li>√ Simulación con uso de tecnología.</li> </ul>	Proposición de modelos gráficos.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>√ Efectúan un contraste entre el modelo gráfico y la situación.</li> <li>√ Exposición de dos equipos.</li> </ul>		

**Tabla 2. Actividades para la modelación- graficación. Creación Propia.**

Cada red de actividades se divide en tres etapas realizada en equipo de 3 a 5 integrantes en clase y extraclase. Primera etapa se les proporciona el problema y los estudiantes lo analizan y realizan el primer reporte. Se eligen de uno a dos equipos para la exposición del problema. Segunda etapa. Por el tiempo de 60 minutos se les deja con actividad extraclase para completarla. Tercera etapa se utiliza el software de Tracker. El estudiante analiza lo realizado a lápiz y papel al contrastarlo con uso de tecnología como una novedad innovadora en el salón de clases.

**OBSTÁCULO Y LOGROS DE LA MODELACIÓN-GRAFICACIÓN.**

El tiempo y el uso de la tecnología son de entrada un obstáculo que el profesor presenta, es por ello que la planeación de la actividad de aprendizaje considerado en el programa académico se logra como se puede apreciar en la tabla 2.



Es importante que el profesor lo interiorice para la aceptación y apropiación de los tiempos dentro y fuera de clase del uso del software para lograr el objetivo durante el proceso de la enseñanza de las matemáticas. En la tabla 3 se presenta la actividad de aprendizaje gula ratonil por un docente y por un estudiante.

<p>La modelación por un docente</p>	
<p>La modelación por estudiantes</p>	

Tabla 3. La Modelación de la Actividad de Gula Ratonil

### APRENDIZAJES

En más de veinte años de trabajo sistemático de trabajo de la modelación y la graficación en el Nivel Medio Superior en el Instituto Politécnico Nacional tenemos muchos aprendizaje colectivos, queda una gran tarea de hacer que cada profesor de este sistema conozca la propuesta y pueda incorporarla de manera racional, sistemática y con sentido para fortalecer los aprendizajes de nuestros estudiantes.





## REFERENCIAS

- Hitt, F. (2003). Una Reflexión sobre la Construcción de Conceptos Matemáticos en Ambientes con Tecnología. *Boletín de la Asociación Matemática Venezolana*, 10 (2), 213-223.
- Muñoz, L. C. (2009). *El desarrollo profesional en un entorno colaborativo centrado en la enseñanza de las matemáticas: el caso de una maestra novel*. Tesis de doctorado no publicada, Universidad de Huelva. España.
- Pantoja, R., Guerrero, M. L., Ulloa, R. y Valdivia, S. M. (2016). *La modelación matemática en situaciones problema de la vida cotidiana*. Recuperado el 07 de octubre de 2016 de <https://repensarlasmatematicas.files.wordpress.com/2016/03/s83-documento-de-referencia-bis.pdf>
- Ortega, P., Ramírez, M. E., Torres, J.L., López, A. E., Servín, C. Y., Suárez, L. y Ruíz, B. (2007). Modelo de Innovación Educativa. Un marco para la formación y el desarrollo de una cultura de la innovación. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 10 (1), 145-173.
- Ruiz, B., Suárez, L. (1998) Taller de matemáticas: Una simulación con dispositivos de transducción y calculadoras graficadoras en un ambiente de resolución de problemas. Curso por invitación dentro del II Seminario Nacional de Investigación en Didáctica de las Matemáticas, con Sede en el ITESM, Campus Monterrey.
- Suárez, L. (2014). *Modelación-graficación para la matemática escolar*. Díaz de Santos: México.
- Suárez, L., Torres, J.L.; Flores, C.; Gómez, A.; Licona, R. (2004) Uso de las gráficas a través de actividades de modelación con calculadoras y dispositivos de transducción. Quinto Encuentro de Televisión Educativa-IPN, México, D. F. Agosto, 2004.



Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, A. C.  
21 Sur 1103 | Barrio de Santiago | C. P. 72410 | Puebla, Puebla, México

ISBN 978-607-8093-88-5



9 786078 093885