

Revista educ@rnos

Año 8, núm. 31, Octubre-Diciembre 2018

PROCESOS INNOVADORES EN EL APRENDIZAJE

**El uso de las redes sociales como apoyo a
clases invertidas en nivel secundaria**

**Gamificar el aula como estrategia para fomentar
habilidades socioemocionales**

**El *M-Learning*, innovación educativa en
ambientes universitarios**

**¿Alguien quiere ser profesor? Opinión de directoras
de escuelas Normales en Baja California y Sonora**

Colaboradores

César Eduardo Aceves Aldrete • María Guadalupe Aranda Romo • Juan Francisco Caldera Montes •
María del Rocío Carranza Alcántar • Ricardo Cervantes Rubio • Faviola Contreras Alvarez • Graciela
Cordero Arroyo • Norma Edith Cortés González • Carlos Javier Cruz Franco • Citlalli Sandra Elvira
Escamilla Fregoso • Sergio Franco Casillas • Jihan Ruth García-Poyato Falcón • Bertha Margarita Gon-
zález Franco • Isamar Alejandra González Magallanes • Claudia Islas Torres • Sergio de Jesús López
González • Gizelle Guadalupe Macías González • Susana Martínez Martínez • Martha Cecilia Nájera
Cedillo • Ignacio Pérez Pulido • Sofía Robles Álvarez • Mauricio Villa Medrano •



Directorio

Directora María Candelaria Ornelas Márquez
Coordinador Editorial Jaime Navarro Saras
Diseño Educ@rnos editorial

Consejo editorial

Universidad de Cádiz	Víctor Manuel Amar Rodríguez
Universidad Autónoma del Estado de Morelos	Radmila Bulajich Manfrino
Universidad Nacional Autónoma de México	Miguel Ángel Campos Hernández
Instituto Mexicano del Seguro Social	Cecilia Colunga Rodríguez
Universidad Autónoma de Barcelona	María Jesús Comellas Carbó
Learning & Neuro-Development Research	Alma Dzib Goodin
Universidad Nacional Autónoma de México	Rose Eisenberg Wieder
Universidad de Granada	Francisco Javier Hinojo Lucena
Universidad de Guadalajara	Gizelle Guadalupe Macías González
Investigadora Independiente	Luz María Maceira Ochoa
Universidad Pedagógica Exp. Libertador	Marcela Magro Ramírez
UPN/Guadalajara	Miguel Ángel Pérez Reynoso
Universidad de Barcelona	Enric Prats Gil
Universidad de Guadalajara	Silvia Lizette Ramos de Robles
UPN/Ajusco	Carmen Ruiz Nakasone

Revista educ@rnos, Año 8, núm. 31, Octubre-Diciembre 2018, es una publicación trimestral editada por Jaime Navarro Saras, Av. Vallarta núm. 1020-7, Col. Americana, C. P. 44100, Guadalajara, Jalisco, Tel. 52 (33) 34776032, página electrónica <http://revistaeducarnos.com/sites/default/files/educ@rnos.pdf>, correo electrónico revistaeducarnos@hotmail.com. Editor responsable: Jaime Navarro Saras. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo núm. 04-2014-052912253800-203, ISSN 2007-1930, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Certificado de licitud y contenido: en trámite otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Fecha de la última modificación 28 de septiembre de 2018. Diseño educ@rnos editorial.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Se autoriza la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Revista educ@rnos siempre y cuando se cite la fuente.

La **Revista educ@rnos** es un espacio de expresión creado para compartir y cuya finalidad sea educarnos, donde se fomenta la cooperación, el trabajo en equipo, la inclusión y la propuesta conjunta. Todo con el afán de propiciar ideas e instrumentos para hacer una escuela mejor y una sociedad más inclusiva y propositiva que forme ciudadanos responsables y productivos.

En la **Revista educ@rnos** la misión es generar una propuesta independiente a partir de múltiples esfuerzos, saberes y experiencias de profesionales de la educación y la cultura que realizan investigaciones sobre el fenómeno educativo, social y cultural a fin de ofrecer propuestas de solución a los problemas que aquejan a la realidad educativa y cultural de los países de la región para contribuir al desarrollo de la misma.

La **Revista educ@rnos** promueve, además, diversos canales e iniciativas para difundir y circular el conocimiento desde una propuesta mexicana e iberoamericana, con el propósito de construir una mirada de colaboración constante, desde ese contexto, se propone abrir espacios hacia otras áreas que permitan cruzar y enriquecer los debates educativos y culturales desde diversos campos del conocimiento.

La **Revista educ@rnos** publica artículos científicos que constituyan informes de investigación, revisiones críticas, ensayos teóricos y propuestas pedagógicas referidas a cualquier ámbito de la educación en general. Los trabajos publicados son originales, inéditos y no están simultáneamente sometidos a un proceso de dictaminación por parte de otra revista.

Todos los artículos enviados para publicación son sometidos a arbitraje, bajo un sistema de evaluación externa por pares y anónima.

Para efectos de difusión y manejo académico se autoriza la reproducción del contenido siempre que se cite la fuente. Los derechos de propiedad de la información contenida en los artículos, su elaboración, así como las opiniones vertidas son responsabilidad exclusiva de sus autores. La revista no se hace responsable del manejo doloso e ideológico de información por parte de los autores.

La **Revista educ@rnos** está incluida en los siguientes índices y bases de datos: Latindex, Google Académico y el Servicio de Información y Documentación de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Ciencia y la Cultura (www.oei.es).

	Pág.
Sumario	5
Editorial	7
Presentación	9
Procesos innovadores en el aprendizaje	
La incorporación del trabajo cooperativo en la orientación vocacional como apoyo para la elección de carrera en bachilleres	11
Carlos Javier Cruz Franco Ignacio Pérez Pulido	
La gamificación como estrategia de aprendizaje para mejorar el desempeño académico en estudiantes de tecnología	27
Faviola Contreras Álvarez	
Gamificar el aula como estrategia para fomentar habilidades socioemocionales	41
María Guadalupe Aranda Romo Juan Francisco Caldera Montes	
El uso de las redes sociales como apoyo a clases invertidas en nivel secundaria	67
Mauricio Villa Medrano María del Rocío Carranza Alcántar Claudia Islas Torres	
El desarrollo de la habilidad emprendedora en estudiantes normalistas mediante la metodología del aprendizaje basada en proyectos	81
Citlalli Sandra Elvira Escamilla Fregoso Gizelle Guadalupe Macías González	

Desarrollo de la producción oral en el idioma inglés mediante la implementación de estrategias cooperativas en el nivel superior 99
Isamar Alejandra González Magallanes
Juan Francisco Caldera Montes

Identificación de deficiencias en el área de matemáticas en estudiantes que ingresan al nivel superior en licenciaturas administrativas 115
Norma Edith Cortés González
Sergio Franco Casillas
César Eduardo Aceves Aldrete

El M-Learning, innovación educativa en ambientes universitarios 129
Bertha Margarita González Franco
María del Rocío Carranza Alcántar

Visual Thinking: una propuesta para el docente del siglo XXI 145
Sergio de Jesús López González

Miradas a la educación

¿Alguien quiere ser profesor? Opinión de directoras de escuelas Normales en Baja California y Sonora 163
Jihan Ruth García-Poyato Falcón
Graciela Cordero Arroyo
Susana Martínez Martínez

Innovación de la Práctica Docente en la implementación de la Red de Comunidades para la Renovación de la Enseñanza-Aprendizaje en la ByCENJ 181
Ricardo Cervantes Rubio
Sofía Robles Álvarez
Martha Cecilia Nájera Cedillo

Normas para publicar 197

EDITORIAL

Esta semana se cumplen dos años (el día 28 de septiembre) de que las secciones 16 y 47 del SNTE, los funcionarios de la SEJ, la comisión de educación del congreso de Jalisco, la Asociación estatal de padres de familia y el CETE participaron en lo que se llamó Foro de consulta “Modelo educativo y propuesta curricular 2016”, celebrado en la Escuela Normal Superior de Jalisco. Fue un evento que sirvió para promocionar las bondades de la reforma educativa, al cual asistieron como espectadores y oyentes todo tipo de personalidades, principalmente personas allegadas a la SEJ y al SNTE, algunos directivos despistados y sin quehacer, docentes del educación superior y uno que otro curioso, los únicos ausentes fueron los maestros y personal directivo de educación básica, casualmente a quienes iba dirigido el mensaje y de quienes se requerían sus opiniones sobre su percepción de la educación y la reforma educativa vigente.

Dicho Foro de consulta distó de lo que realmente era y es una consulta, debido, principalmente, a que la mecánica del evento se centró en escuchar una lectura acrítica de los documentos oficiales y maximizar las bondades del Modelo educativo, de hecho ese día todas las voces (de los que hablaron en el escenario) se sintieron como un coro bastante afinado, obviamente eran los tiempos de un Aurelio Nuño posesionado, todo poderoso, magnánimo, soberbio y con aires de divinidad, nadie le podía decir no, porque sólo tenía oídos para los sí. Todos los funcionarios, dirigentes, empresarios, medios de comunicación e instituciones afines caían rendidos a sus pies (por obvias razones de orden económico y algunos favores políticos a cobrar en el corto plazo), cualquier voz que desafinara (políticamente hablando) no salía en la foto y era mal vista, quien tenía la responsabilidad de hacerlo a nombre del magisterio (el SNTE) no asumió su papel y mucho menos contribuyó a debatir, dialogar y cuestionar la propuesta educativa, al contrario (hoy en día) es un tema bastante espinoso y vergonzoso para Juan Díaz de la Torre y compañía, debido a que reiteradamente se desdicen y no quieren reconocer su papel de promotores de la reforma educativa durante el gobierno de Enrique Peña Nieto, actitud contrastante en la actualidad, su naturaleza camaleónica los hace presentarse hoy en día como críticos acérrimos y, hasta promotores de paros y denuncias en contra de lo que defendieron como propio.

Este miércoles 26, de nuevo se abre un espacio para consultar el sentir educativo de los protagonistas de la educación y de todos los interesados del tema, es una coyuntura para generar propuestas que puedan mejorar la escuela pública, a diferencia de la anterior consulta (la de 2016), ahora los maestros de Jalisco tienen

la venia del secretario de educación para asistir y justificar la falta, basta presentar la ficha del registro al evento como documento probatorio, antaño eso era una herejía y alta traición contra los niños y adolescentes que no recibían el servicio educativo por ausencia de sus maestros debido a la razón que fuera (propia o extraña a la función), obviamente son otros tiempos y lo políticamente correcto en la actualidad es la flexibilidad de las autoridades con los maestros y la promoción de la participación en consultas oficiales, sindicales o de cualquier tipo, como la de este miércoles.

De la consulta también hay diferencias, la de hace dos años se remitía a una simple hoja donde había que elegir alguno de los 5 ejes para escribir una aportación o un comentario en uno o dos renglones, en el evento del miércoles se puede hacer la propuesta en un escrito libre con una extensión máxima de una cuartilla para leerse o comentarse durante tres minutos en el foro.

La sede ya no será en ningún recinto de la SEJ, ahora toma la batuta la Universidad de Guadalajara y se esperan miles de propuestas para conformar la consulta (a las 11:00 horas del martes 25 iban registradas 29 mil 743 ponencias), la promoción del evento ha corrido a cargo de las secciones 16 y 47 del SNTE, de la propia SEJ, de la UdeG, de sus promotores originales (el equipo de transición del gobierno de López Obrador, cuyo portal se denomina Educación para el bienestar) y en uno que otro medio de comunicación y las redes sociales, lo cierto es que no es un evento exclusivo del SNTE (como lo han querido hacer creer al magisterio que representan en Jalisco), lo único que han hecho es la promoción y difusión del foro con la intención de no quedarse al margen de la consulta y posteriormente querer sacar raja política.

¿Qué esperamos del evento?, obviamente participación, diálogo, debate, análisis, propuesta y, deseando que lo surgido de allí, pueda incluirse en una propuesta educativa que refleje la visión real de sus protagonistas: los maestros, así como las miradas de los padres de familia y la sociedad en general que permita construir una escuela pública digna para todos.

¿Qué no queremos?, oportunismos ramplones, promotores de falsas profecías educativas, instituciones camaleónicas y fieles sólo a las ideologías vigentes, intelectuales emergentes de pedagogías exóticas, expertos y vendedores del marketing educativo comercial y, sobre todo, el más odiado concepto más de lo mismo, es decir, que el evento sólo sea para legitimar una propuesta ya construida y que los promotores terminen por imponer una idea que únicamente los convence a ellos y a su visión del mundo, dejando fuera de las decisiones al magisterio y a su experiencia viviente.

PRESENTACIÓN

En este número se presentan para el monotemático artículos de la Maestría en Procesos Innovadores en el Aprendizaje del Centro Universitario de los Altos de la Universidad de Guadalajara; es un compendio de revisiones de literatura correspondientes a la temática de los proyectos que los estudiantes de maestría están desarrollando en su proceso formativo.

Se abre el dossier con el texto: “La gamificación como estrategia de aprendizaje para mejorar el desempeño académico en estudiantes de tecnología”, cuya relevancia estriba en revelar la importancia de esta innovación en el campo educativo buscando atraer la atención de estudiantes de secundaria con la finalidad de mejorar su desempeño académico.

En segundo lugar, se presenta “Gamificar el aula como estrategia para fomentar habilidades socioemocionales” donde los autores definen los principios de la gamificación y cómo estos pueden asociarse al favorecimiento del desarrollo de habilidades socioemocionales, las cuales son entendidas como el conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes necesarias para comprender, expresar y regular de forma apropiada los fenómenos emocionales propios y ajenos.

El tercer artículo habla sobre “El uso de las redes sociales como apoyo a clases invertidas en nivel secundaria”, en éste los autores presentan la recopilación de literatura referente a la representatividad que las redes sociales y el internet tienen para jóvenes que se encuentran en edad escolar de secundaria, y cómo estas herramientas pudieran sumarse a estrategias activas como la clase invertida para captar la atención de los estudiantes y abonar de mejor manera a su rendimiento académico.

Posteriormente, en “La incorporación del trabajo cooperativo en la orientación vocacional como apoyo para la elección de carrera en bachilleres”, se destaca una reflexión teórica sobre el proceso de elección de carrera en estudiantes de bachillerato, decisión que se considera trascendental para su desarrollo futuro. Se le entiende como un proceso complejo, influido por una gran cantidad de variables. A pesar de la importancia de la elección de

carrera es común que los aspirantes tomen su decisión de manera poco informada, sin una reflexión seria al respecto.

En el quinto artículo, “El desarrollo de la habilidad emprendedora en estudiantes normalistas mediante la metodología del aprendizaje basada en proyectos”, se habla de cómo puede potencializarse en estudiantes normalistas el desarrollo de habilidades de emprendurismo con el fin de alentar su cultura emprendedora.

El sexto artículo, “Desarrollo de la producción oral en el idioma inglés mediante la implementación de estrategias cooperativas en el nivel superior” el escrito explora las dificultades que enfrenta un profesor de una segunda lengua, en particular el inglés, dentro de su aula, en lo que refiere al desarrollo de una habilidad en particular: la producción oral. Además de visualizar al aprendizaje cooperativo como una alternativa para dichas dificultades, siendo presentado éste desde sus bases teóricas y exponiendo las estrategias cooperativas que pueden tener incidencia en el desarrollo de esta habilidad.

En el séptimo artículo, el lector se encontrará con la argumentación que los autores hacen sobre la “Identificación de deficiencias en el área de matemáticas en estudiantes que ingresan al nivel superior en licenciaturas administrativas”, en este sentido, dan a conocer los resultados parciales de una investigación en proceso donde se detectan los factores asociados a un mal aprendizaje de las matemáticas que afecta a quienes ingresan al nivel superior.

En el texto “El *M-Learning*, innovación educativa en ambientes universitarios”, en el cual presenta al aprendizaje móvil como una estrategia innovadora en los ambientes universitarios, pues es en este nivel en el que la literatura reporta mayores casos de éxito al utilizar dispositivos móviles dentro y fuera del aula.

Con el artículo, “*Visual Thinking*: una propuesta para el docente del siglo XXI”, se presentan ideas relacionadas con el pensamiento visual y su aplicación en las aulas.

Fuera del dossier se realiza un recuento de ideas de algunos directores de escuelas Normales acerca del fenómeno de la disminución de aspirantes para formarse como docentes en el texto “¿Alguien quiere ser profesor? Opinión de directoras de escuelas Normales en Baja California y Sonora”.

Finalmente, un equipo de profesores de la ByC Escuela Normal de Jalisco, se centran en la Innovación de la Práctica Docente a través de la Red de Comunidades de aprendizaje.

LA INCORPORACIÓN DEL TRABAJO COOPERATIVO EN LA ORIENTACIÓN VOCACIONAL COMO APOYO PARA LA ELECCIÓN DE CARRERA EN BACHILLERES

Carlos Javier Cruz Franco* e Ignacio Pérez Pulido**

*Estudiante de la Maestría en Procesos Innovadores en el Aprendizaje. Profesor Docente del Centro Universitario de los Altos de la Universidad de Guadalajara. carlos.jcfranco@gmail.com

**Profesor del Departamento de Estudios Jurídicos, Sociales y de la Cultura del Centro Universitario de los Altos de la Universidad de Guadalajara. iperez@cualtos.udg.mx

Recibido: 23 de agosto 2018
Aceptado: 15 de septiembre 2018

Resumen

Se presenta una reflexión teórica sobre el proceso de elección de carrera en estudiantes de bachillerato, decisión que se considera trascendental para su desarrollo futuro. Se le entiende como un proceso complejo, influido por una gran cantidad de variables. A pesar de la importancia de la elección de carrera es común que los aspirantes tomen su decisión de manera poco informada, sin una reflexión seria al respecto. Esta situación ha hecho evidente la necesidad de que las instituciones de educación media superior desarrollen programas de orientación vocacional que permitan a sus educandos identificar sus gustos y aspiraciones y contrastarlos con sus posibilidades

de ingreso a una institución y carrera determinadas. Para lograrlo se requiere fomentar la participación activa y reflexiva del estudiante en las acciones de orientación vocacional. Para ello se propone la estrategia del Rompecabezas de Aronson, ya que fomenta el aprendizaje activo, el trabajo cooperativo y la interdependencia positiva.

Palabras Claves: Elección de carrera, orientación vocacional, trabajo cooperativo, técnica del rompecabezas, educación media superior.

Abstract

A basic reflective theory is presented about the process of career election in high school students, a decision which is considered one that transcends for their future development. It is understood as a complex process, influenced by a great quantity of variables. In spite of the importance of the career election, it is very common that future college or university students make an ill-informed decision, without serious reflection. This situation has caused an evident need for high school educational institutions to develop vocational guidance programs that allow their educators to identify their likes and aspirations, and to contrast them with their possibilities of entering an institution and determined careers. To accomplish this, an active and reflective participation is needed for the student in the vocational orientation actions. For this, we propose the Aronson Jigsaw Puzzle, as it promotes active learning, cooperative work and positive interdependence.

Keywords: Career choice, vocational guidance, cooperative work, puzzle, high school.

El proceso de elección de carrera en estudiantes de bachillerato

La elección de carrera es un proceso fundamental para el estudiante de bachillerato, ya que representa una decisión crucial en su vida (Di Gresia, 2009), la cual puede provocar considerables niveles de estrés que generalmente se acentúan durante el último año de preparatoria, pues comienza un proceso de reflexión

que genera dudas y cuestionamientos respecto a cuál decisión será la más adecuada.

Diversas investigaciones han detectado que los estudiantes no siempre están bien preparados al momento de elegir una profesión y es común que tomen su decisión de manera desinformada, sin realizar una reflexión seria sobre la carrera e institución de interés (Tinto, 1989; Guzmán, 2013).

Ramírez (2013) menciona que existen varios elementos que intervienen durante el proceso de elección de carrera e institución de los aspirantes, entre los que destacan: la vocación o gusto por una disciplina, la proximidad al lugar de residencia, el prestigio de la institución, la infraestructura de la escuela, la oferta educativa, las recomendaciones de familiares y amigos, las aspiraciones económicas del estudiante, entre otras. Si bien, todos estos elementos interactúan entre sí es importante señalar que cada caso será diferente por lo que el proceso de elección termina siendo una combinación única generada a partir de las características particulares de cada individuo. Esta situación ha fomentado el surgimiento de una gran cantidad de estudios que desde diversos enfoques han abonado a la comprensión del fenómeno de la elección de carrera.

Una situación generalizada que influye en el proceso de elección de carrera de un gran número de aspirantes es el incremento en demanda de estudios superiores combinado con la escasez de espacios en las universidades públicas. Esta circunstancia obliga a una cantidad considerable de jóvenes a realizar elecciones forzadas, es decir ingresan a carreras o instituciones que no son de todo su agrado (Guzmán, 2013).

Otra circunstancia capaz de influir en el proceso de elección de carrera son las oportunidades de estudios que brinda la población de residencia. De esta manera Castañeda y Solorio (2014) demuestran que una gran cantidad de estudiantes eligen su carrera no por vocación sino a partir de las opciones de estudios universitarios que se ofrecen en la zona geográfica de residencia, esta situación se ve influida en gran medida por la situación económica de la familia.

Por su parte Di Gresia (2009) identificó que los familiares de los estudiantes pueden ejercer una influencia considerable en las decisiones de éstos. En estas circunstancias el estudio de una carrera universitaria trasciende la elección individual y se convierte en un proyecto familiar en donde las aspiraciones y expectativas de los padres pueden llevar al aspirante a elegir una carrera diferente a la deseada por él o ella. Esta situación puede generar mayor presión en el estudiante, aunque también se podría tomar como muestras de apoyo hacia el joven (Guzmán, 2013).

La situación económica del estudiante y su familia también influye en la elección de carrera. En este caso los costos de materiales y útiles, las colegiaturas e incluso la necesidad de cambiarse de domicilio para ingresar a la carrera e institución deseadas pueden representar una limitante para aquellas familias de escasos recursos y por tanto obligar al aspirante a modificar su decisión (Estrada, De la Paz & Gil, 2007; Ramírez, 2013; García & Moreno, 2012).

Un elemento que se relaciona con la situación socioeconómica del estudiante pero que por sí misma tiene la capacidad de influir en la elección de carrera se encuentra en las características de la escuela de procedencia. En este sentido Mancera (2013) identificó una tendencia que favorece a los estudiantes de bachilleratos privados sobre los de escuelas públicas, donde aquellos egresados de escuelas privadas tienen más del doble de posibilidades de ingreso en comparación con los de las públicas. En este mismo sentido González (2016) identifica que en las instituciones de educación media superior se genera una cultura institucional que es capaz de inculcar en mayor o menor medida la aspiración de ingresar a la universidad.

Las aspiraciones económicas pueden influir en los estudiantes al momento de elegir su carrera impulsándolos a ingresar a aquellas profesiones que estiman les generarán altas retribuciones económicas una vez terminada la carrera (Ramírez, 2013). Además de las aspiraciones económicas, al optar por una carrera universitaria los estudiantes también buscan la aprobación social por parte de ami-

gos y familiares (Mancera, 2013). De esta manera la obtención de un título universitario representa no sólo la posibilidad de mejoras económicas sino que se percibe como un medio para ser reconocido socialmente.

Ante la gran cantidad de variables que pueden influir en la elección de carrera e institución es común que un alto porcentaje de estudiantes tome su decisión guiados por situaciones azarosas, poco reflexionadas y sin la adecuada preparación, a partir de información que adquieren a través de medios desconocidos y sujetos poco familiarizados con el medio universitario (Ramírez, 2013), lo que dificulta la trayectoria escolar durante la licenciatura.

Por otro lado, González (2009) señala que cuando los estudiantes toman una decisión de manera consciente y reflexionada se incrementa la posibilidad de un desempeño exitoso durante la universidad, beneficio que se extiende a la práctica profesional. Así las cosas y siguiendo lo que mencionan García y Moreno (2012) la elección de carrera no debe ser responsabilidad únicamente del alumno, sino que se deben incluir agentes con experiencia que ayuden y orienten al estudiante para elegir adecuadamente, tomando en cuenta la gran variedad de factores que intervienen en el proceso y no sólo la vocación o gusto por una disciplina.

En este mismo sentido se manifiesta Di Gresia (2009) que hace referencia a la complejidad del proceso de elección de carrera y a las diversas circunstancias que un estudiante de bachillerato puede enfrentar durante el mismo y recomienda que los aspirantes a ingresar a la universidad cuenten con una asesoría adecuada con el fin realizar una elección bien informada y lo más objetiva posible tomando en cuenta los diversos factores que intervienen en la elección de carrera.

Orientación Vocacional en el proceso de elección de carrera

Ante los retos que enfrentan los estudiantes para elegir una carrera profesional la orientación vocacional se ha posicionado como proceso fundamental en la formación de los estudiantes de preparatoria, ya que

les brinda herramientas adecuadas para tomar decisiones de manera consciente e informada, que contribuye a elevar el rendimiento escolar y a disminuir la deserción en licenciatura.

Castañeda y Solorio (2014) definen a la orientación vocacional como un proceso para ayudar al estudiante a conocer sus intereses, actitudes y habilidades para el ámbito profesional. Se tiene como objetivo en la orientación vocacional que el orientador tome la responsabilidad de ubicar y capacitar a los estudiantes para la carrera universitaria que elijan y a manejar una variedad de instrumentos que le faciliten su paso por el mundo fuera de la escuela (Mendoza & Martínez, 2007).

Con la intención de maximizar los beneficios de los procesos de orientación vocacional Leyva (2007) destaca que los orientadores deben identificar las necesidades de los estudiantes con el fin de determinar el enfoque y los métodos adecuados para el proceso de orientación. Por su parte Corominas (2006), desarrolla un esquema básico de orientación en el cual se debe ayudar de manera secuencial en cuatro fases, las cuales son: el conocimiento de sí mismo, conocimiento de la oferta del entorno, la toma de decisiones e implementación de la decisión.

En sus inicios la orientación vocacional cobró relevancia debido al incremento de estudiantes provenientes de grupos sociales que anteriormente estaban alejados de la universidad, esto con el fin de que los jóvenes desarrollaran su interés por ciertas carreras; sin embargo, en estas asesorías era el orientador quien marcaba la pauta sin considerar los intereses del educando (Mendoza & Martínez, 2007).

La orientación vocacional según Figueroa (1993) debe encaminar a los alumnos de manera conveniente y trabajar con sus actitudes para elegir correctamente la profesión a la que desea dedicarse. En este sentido, la escuela es un escenario natural en donde los alumnos buscan quien los apoye y los oriente al momento de valorar sus opciones de carrera y universidad.

Un avance importante en el campo de la orientación vocacional es el desarrollo de la Teoría de la Casualidad Planificada (Krumboltz, 2009). Esta teoría explica que las personas crecen en un ambiente en

el que ocurren una gran cantidad de eventos no planeados, que proveen oportunidades de aprendizaje de manera natural tanto positivas como negativas. Esta teoría permite brindar elementos a los sujetos para que estén en condiciones de identificar e intervenir en los eventos que tienen el potencial de influir en la elección de carrera, con la intención de que sean capaces de aprovechar dicha información durante su proceso de decisión (Krumboltz, 2009). De esta manera Krumboltz (2009) maneja un modelo Prescriptivo el cual ayuda a los alumnos a identificar la información correcta y de utilidad de acuerdo a su proyecto de vida.

Si se reconoce lo que menciona Figueroa (1993) respecto a que la mayoría de las veces los estudiantes no tienen la experiencia y el conocimiento básico para elegir de manera informada y reflexionada su carrera universitaria se hace necesario que las escuelas desarrollen programas que les brinden esta posibilidad

Rompecabezas o Puzzle como estrategia cooperativa para elección de carrera

Una competencia importante para la vida de cualquier sujeto es tener la habilidad de trabajar de manera cooperativa, pues fomenta el desarrollo individual y permite obtener mejores resultados tanto en el ámbito escolar como en el laboral. Por ello las habilidades de trabajar en equipo y entablar buenas relaciones interpersonales son de las más valoradas por las escuelas. De esta manera, en el ámbito de la orientación vocacional el trabajo cooperativo puede contribuir a que los estudiantes adquieran conocimientos y habilidades de reflexión que les permitan una mejor comprensión del campo universitario.

El aprendizaje cooperativo se desprende de la teoría constructivista de la educación, que como menciona Payer (2009) es una teoría que plantea que el conocimiento lo construye el individuo mientras va avanzando en su vida, es por eso que se puede decir que el conocimiento previo da nacimiento a uno nuevo. De esta manera, las experiencias de vida de los sujetos ayudan a construir sus propios proyectos de vida, es decir sus vivencias y experiencias se acumulan y se expresan en forma de conocimiento.

Desde la infancia los sujetos van aprendiendo de las experiencias propias, así como de las vivencias de los demás hasta llegar al punto de ser capaces de encaminar sus acciones para alcanzar las metas que cada uno se propone. La mayoría de las ocasiones para alcanzar éstas metas es necesario contar con la orientación y asesoría de personas con más experiencia que allanen el camino.

Atendiendo a lo mencionado en el párrafo anterior, el trabajo cooperativo es un proceso en el que los participantes aprenden de las experiencias de los demás miembros del grupo lo que genera mejores resultados en comparación con el trabajo individual. Esto se logra gracias a la interacción que se genera con los demás participantes (Guitert & Giménez, 2000).

Para trabajar de manera cooperativa se debe contar con una buena organización que permita integrar correctamente a todos los participantes. El éxito en el trabajo cooperativo se logra sólo si todos los participantes se comprometen y se responsabilizan de las actividades que a cada uno le corresponden y cuando los participantes manifiestan interés en lo que realizan sus compañeros, generando una interdependencia positiva (Guitert & Giménez, 2000). La interdependencia positiva implica que para que la tarea tenga éxito se deben involucrar todos los miembros del grupo, lo que contribuye a lograr un mejor aprendizaje.

Un ejemplo de lo anterior lo presenta De Miguel, Tomé, Veiga-Crespo y Feijoo-Sio (2009) quien menciona que entre los alumnos el trabajo cooperativo suele dar una mayor productividad en comparación con el trabajo individual, haciendo que los integrantes de los equipos tengan una mayor responsabilidad y compromiso con sus compañeros, mejorando de cierta manera la salud psicológica de los individuos. Todo lo anterior hace que el trabajo cooperativo sea una estrategia efectiva para los docentes tanto dentro como fuera de las aulas.

Cuando a los alumnos se les pide que trabajen en equipo y no se establecen diferencias en la calificación a partir del trabajo realizado individualmente puede suceder que algunos se esfuercen más que los otros miembros del equipo quienes se verán beneficiados con el empeño de los primeros. Esta situación puede generar la molestia entre

los miembros del grupo y hacer que no trabaje de la manera adecuada. Cuando se utilizan técnicas de aprendizaje cooperativo los estudiantes pueden concretar su trabajo sólo si los demás integrantes realizan la parte que les toca, haciendo que todos trabajen por igual y teniendo un beneficio grupal, mejorando académicamente y socialmente (De Miguel, Tomé, Veiga-Crespo & Feijoo-Sio, 2009).

Llorent y Varo (2013) mencionan que existen tres elementos claves para la formación integral de los alumnos los cuales son la competitividad basada en la superación personal, en la cooperación con los compañeros y el respeto a las demás personas. Todo esto se puede traducir como una Interdependencia Positiva donde cada individuo deberá contribuir a lograr las metas del equipo para alcanzar las propias. Siguiendo con lo que plantean Llorent y Varo (2013) un factor importante en el trabajo cooperativo es la competitividad interna, la cual estimulará a los alumnos para que realicen un esfuerzo mayor ya que es posible que los miembros del equipo compitan entre sí, lo que incrementará la calidad del trabajo realizado; además, se elevará la responsabilidad por parte de cada uno de los integrantes del equipo. Pero no sólo se compete de manera interna, sino que se busca ser mejor que los otros grupos que realizan la actividad.

De acuerdo con Soto, Vicente, Cansado y Gacto (2011) el trabajo cooperativo genera cinco beneficios para el trabajo en equipo: Interdependencia Positiva, interacción cara a cara, responsabilidad individual, habilidades sociales y procesamiento grupal autónomo.

Dentro de las aulas de clase se requiere tener una interacción cara a cara ya que como menciona Soto, Vicente, Cansado y Gacto (2011) contribuye a que los estudiantes se apoyen unos a otros para realizar sus actividades escolares. Junto con esta interacción se encuentran las habilidades sociales las cuales se utilizan a la par con las competencias de liderazgo y generan confianza.

La técnica del rompecabezas es una estrategia de aprendizaje cooperativo en la cual se reparte la información a todos los integrantes del equipo con el fin de alcanzar un objetivo determinado, que sólo se alcanzará si cada uno de los participantes en el equipo se respon-

sabiliza de la parte del trabajo que le corresponde. Al compartir la información con sus demás compañeros los alumnos trabajan la interdependencia positiva y la interacción cara a cara. Adicionalmente se desarrollan habilidades sociales al convivir con sus semejantes en el grupo de trabajo (Jiménez, Vargas & Santamaría, 2007).

La técnica del rompecabezas tiene como objetivos de acuerdo con Martínez y Gómez (2010) a) Mejorar el aprendizaje cooperativo; b) rentabilizar el uso de las tutorías individuales y grupales; c) fomentar una actitud positiva entre los miembros del grupo; (d) aumentar el rendimiento académico; e) favorecer el aprendizaje significativo y autodirigido; f) fomentar el estudio continuado de una materia, de forma que el alumnado no memorice, sino que madure el conocimiento; g) desarrollar la solidaridad y el compromiso cívico entre el alumnado; h) desarrollar habilidades sociales para relacionarse con el grupo y exponer de forma asertiva el propio punto de vista; i) fomentar la autonomía en el aprendizaje; y j) atender la diversidad de intereses, valores, motivaciones y capacidades del alumnado.

Soto, Vicente, Cansado y Gacto (2011) recomiendan 4 pasos para aplicar la técnica de rompecabezas que a continuación se describen:

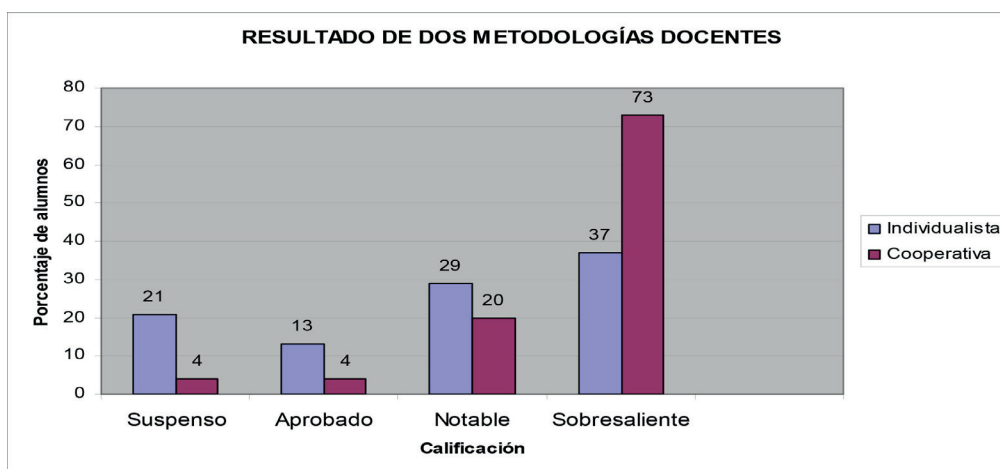
1. Dividir la clase en grupos cooperativos heterogéneos. En esta fase lo que se quiere enseñar a los alumnos se debe dividir en partes dependiendo de la cantidad de integrantes que hay en el equipo y a cada uno de los estudiantes se le asigna una actividad específica de la cual se debe responsabilizar.
2. Preparación Individual. Cada integrante debe preparar la parte que le asignó el profesor o que él mismo eligió. En esta fase se puede generar una evaluación individual de los estudiantes.
3. Preparación en grupo de especialistas. Cada miembro del equipo se debe reunir con los integrantes de los otros equipos a los cuales les haya tocado la misma parte de la información asignada anteriormente, el objetivo de esta reunión es recabar diferentes puntos de vista y planear la manera de transmitir esas ideas a los integrantes de su grupo base. Esta parte es importante porque

demuestra la responsabilidad de cada uno de los miembros y el compromiso que tiene con sus compañeros de grupo.

4. Grupos base cooperativos. Una vez que los especialistas recabaron los puntos de vista de los integrantes de los otros grupos deben regresar a su equipo base para explicar lo que consiguieron en el grupo de especialistas. Esta fase demostrará el compromiso que tienen los miembros del grupo base al hacer la parte del trabajo que les fue asignada.

Al final del proceso los integrantes de los grupos deben notar una gran diferencia en la facilidad con la cual se transmitió la información de un integrante a otro, generando una mejora en su rendimiento académico, la cual se puede evidenciar al hacer una evaluación ya sea individual o por equipo. Al trabajar con esta técnica los alumnos cuentan con el apoyo de sus demás compañeros y a la vez desarrollan la responsabilidad individual y el compromiso con su equipo.

Figura 1. Representación comparativa de los resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos con la metodología Puzzle (comparativa) y la convencional (individualista).



Fuente: Soto, Vicente, Cansado & Gacto, (2011).

En un estudio que realizaron Soto, Vicente, Cansado y Gacto (2011) aplicaron trabajo cooperativo mediante la técnica de rompecabezas o Puzzle de Aronson (1978) en la asignatura de microbiología. Los resultados obtenidos fueron favorables pues superaron por mucho las expectativas ya que la cantidad de alumnos sobresalientes aumentó notablemente pasando de 37 a 73. La Figura 1 muestra el resultado obtenidos antes y después de utilizar el puzzle como estrategia de enseñanza.

Llorent y Varo (2013) realizaron una investigación en la que aplicaron la técnica de rompecabezas de Aronson (1978) agregándole la competitividad como motivador. Encontraron que el trabajo cooperativo es un elemento que motiva a los alumnos a realizar las actividades que se les piden dentro de los cursos, siendo la motivación un factor importante para el aprendizaje. De esta manera la metodología Puzzle se presenta como una técnica innovadora de trabajo en equipo que dio como resultado una mejora en el grupo que se aplicó en comparación con el grupo control.

Al igual que en la investigación de Soto, Vicente, Cansado y Gacto, (2011) se puede decir que la técnica aplicada trae resultados positivos a las personas que trabajan con la metodología Puzzle de (Aronson, Blaney, Stephin, Sikes & Snapp, 1978), en palabras de Llorent y Varo (2013):

Consideramos que con la técnica se cumple el objetivo primordial de integración de los alumnos con más dificultades; así como la mejora de las lagunas en los conceptos básicos sobre el tema. Simultáneamente se desarrollan las habilidades comunicativas esenciales en el área elegida para su aplicación (p. 194).

Los aportes de la técnica del rompecabezas de Aronson (1978) y del trabajo cooperativo son valiosos ya que permiten compartir conocimientos y aprendizajes entre los participantes, estos efectos positivos pueden favorecer las actividades de orientación vocacional al potencializar los esfuerzos individuales de cada participante y compartirlos con sus compañeros.

Conclusiones

La transición del bachillerato a la educación superior es un proceso complejo que enfrentan la mayoría de los estudiantes de bachillerato que buscan ingresar a la universidad. Sin importar género, nivel socioeconómico o lugar de residencia el proceso de elección de carrera implica la toma de decisiones trascendentales para el futuro de los aspirantes; sin embargo, es común que esta decisión se tome sin el conocimiento y la reflexión que la elección amerita.

Esto hace evidente la necesidad de que los aspirantes cuenten con los apoyos suficientes durante su proceso de elección de carrera. Lo que implica que los programas de orientación vocacional ofrecidos por las preparatorias se adecúen a los requerimientos y características de los estudiantes, haciéndolos más atractivos y eficientes para ellos. Para lograrlo se requiere pasar de un esquema en el que el orientador es quien dirige todo el tiempo a la utilización de estrategias activas que involucren a los estudiantes en su propio proceso de decisión.

Creemos que es posible implementar los cambios requeridos en los programas de orientación vocacional, esto a través de fomentar un papel más activo en los estudiantes, incentivando en ellos la búsqueda y recopilación de la información necesaria para realizar una elección adecuada a sus condiciones. De esta manera se busca incrementar la seguridad al momento de elegir lo que quieren estudiar.

Para lograrlo se propone la implementación de estrategias de aprendizaje innovadoras, que fomenten el trabajo cooperativo, que promuevan la participación activa de todos los estudiantes y no sólo la del orientador. La técnica de Rompecabezas o Puzzle de (Aronson, Blaney, Stephin, Sikes & Snapp, 1978) se plantea como una estrategia de aprendizaje que incentiva la participación de todos los integrantes del grupo facilitando entre los estudiantes información relevante de las diferentes carreras y universidades que están a su alcance, siendo los mismos estudiantes quienes se encargarán de identificar, procesar y transmitir entre sus compañeros la información cada uno haya obtenido.

Referencias

- Aronson, E., Blaney, N., Stephin, C., Sikes, J. & Snapp, M. (1978). *The jigsaw classroom*. Sage Publishing Company.
- Castañeda, L. & Solorio, M. (2014). La elección de carrera: entre la vocación y las ofertas institucionales. *Revista de Educación y Desarrollo*, 55-59.
- Corominas, E. (2006). Nuevas perspectivas de la orientación profesional para responder a los cambios y necesidades de la sociedad de hoy. *Revista digital de la Facultat de Educació i Psicologia de la Universitat de Girona*, 91-110.
- De Miguel, T., Tomé, S., Veiga-Crespo, P. & Feijoo-Sio, T. (2009). Aplicación de la técnica de aprendizaje cooperativo puzzle de Aronson a las prácticas de microbiología. Edusfarm, *Revista d'educació superior en Farmàcia*.
- Di Gresia, L. M. (2009). *Educación universitaria: acceso, elección de carrera y rendimiento*. La Plata: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata.
- Estrada, N., De la Paz, M. & Gil, M. (2007). De “¿cuál te pinta mejor?” a “¿para cuál te alcanza?”: desigualdad e inequidad social en el acceso a la educación superior en México. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 9(1), 1-49.
- Figuerola, E. (1993). *La elección de carrera: Una decisión de gran trascendencia*. Secretaría de Educación Pública, 5-13.
- García, J. & Moreno, C. (2012). Factores considerados al seleccionar una universidad: Caso Ciudad Juárez. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 287-305.
- González, Á. (2016). Cultura institucional de promoción de estudios universitarios y proceso de elección de estudios. *Estudios Pedagógicos*, XLII(3), 117-189.
- González, V. (2009). Autodeterminación y conducta exploratoria. Elementos esenciales en la competencia para la elección profesional responsable. *Revista Iberoamericana de educación*, 201-220.

- Guitert, M. & Giménez, F. (2000). *Trabajo cooperativo en entornos virtuales de aprendizaje. Aprender en la virtualidad*, 113-134.
- Guzmán, C. (2013). Transición e integración a la universidad. En C. G. Gómez, *Los estudiantes y la universidad: integración experiencias e identidades*. (pp. 7-24). Ciudad de México: ANUIES.
- Jiménez, J., Vargas, M. & Santamaría, M. (2007). Aprendizaje cooperativo en entornos virtuales: el método Jigsaw en asignaturas de estadística. Documentos de Trabajo. *Seminario Permanente de Ciencias Sociales*.
- Krumboltz, J. (2009). The happenstance learning theory. *Journal of Career Assessment*, 135-154.
- Leyva, A. (2007). La orientación de carrera; una competencia necesaria y desapercibida. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, 37.
- Llorent, V. & Varo, J. (2013). Innovaciones didácticas para fomentar el aprendizaje y la cohesión social en el aula. *Innovación Educativa*, 179-196.
- Mancera, E. (2013). Características socioeconómicas, familiares y laborales de los estudiantes. In C. Saucedo, C. Guzmán, E. Sandoval & J. Galaz. *Estudiantes, maestros y académicos en la investigación educativa* (pp. 37-61). Ciudad de México: ANUIES.
- Martínez, J. & Gómez, F. (2010). La técnica puzzle de Aronson: descripción y desarrollo. 25 Años de Integración Escolar en España: Tecnología e Inclusión en el ámbito educativo, *Laboral y comunitario*, 1-6.
- Mendoza, T. D. & Martínez, R. R. (2007). El Efecto de la Orientación Vocacional en la Elección de Carrera. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, 5, 10-16.
- Payer, M. (2009). *Teoría Del Constructivismo Social de Lev S. Vygotski en Comparacion con la Jean Piaget*. Academia-edu.

- Ramírez, R. (2013). ¿Qué representa para los estudiantes de hoy adentrarse en la educación superior? En C. Guzmán, *Los estudiantes y la universidad: integración, experiencias e identidades* (pp. 27-61). Ciudad de México: ANUIES.
- Soto, T., Vicente, J., Cansado, J. & Gacto, M. (2011). Aprendizaje Cooperativo Aplicado a La Docencia De Microbiología. *Congreso internacional de innovación docente*, 203-212.
- Tinto, V. (1989). Definir la desercion: Una cuestión de perspectiva. *Revista de la Educación Superior*, 1-9.

LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE TECNOLOGÍA

Faviola Contreras Álvarez

Estudiante de la Maestría en Procesos Innovadores para el Aprendizaje de Cualtos de la UdeG. faviola.c.a@gmail.com

Recibido: 20 de agosto 2018

Aceptado: 15 de septiembre 2018

Resumen

El término gamificación apenas comienza a popularizarse, sin embargo, la estrategia ya ha sido implementada en un sinnúmero de contextos con gran éxito. Las estrategias gamificadas se utilizan hoy para mejorar la productividad laboral, alentar a los clientes potenciales a comprar y motivar a las personas a hacer prácticas ecológicas. En el campo educativo su implementación es muy reciente y ha aumentado con gran rapidez.

El objetivo de este artículo es presentar un análisis de la implementación de la gamificación como estrategia en el aprendizaje de la asignatura de tecnología para estudiantes de secundaria, esto con el fin de mejorar su desempeño académico demostrando que esta estrategia es un elemento clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina. Por otra parte, también se pretende llevar a cabo una revisión sistemática de experiencias e investigaciones sobre el uso de elementos del juego en diferentes contextos del campo educativo.

Palabras clave: Gamificación; tecnología; educación secundaria; videojuegos; desempeño académico.

Abstract

The term gamification is just beginning to become popular, however, the strategy has already been implemented in a myriad of contexts with great success. Gamification strategies are used today to improve labor productivity, encourage potential customers to buy and motivate people to do ecological practices. In the educational field its implementation is very recent and has increased very quickly.

The objective of this article is to present an analysis of the implementation of the gamification as a strategy in the learning of the subject of technology, this in order to improve the academic performance of the students demonstrating that this strategy is a key element in the process of teaching and learning the discipline. On the other hand, it is also intended to undertake a systematic review of experiences and research on the use of game elements in different contexts of the educational field.

Keywords: Gamification, technology, secondary education, videogames, academic performance.

El diseño y la implementación de diversas estrategias de aprendizaje son esenciales para mejorar el nivel de aprovechamiento de los alumnos, hoy en día es necesario presentar nuevos métodos que impliquen al estudiante en su propio proceso de aprendizaje.

Los estudiantes del actual sistema educativo han cambiado, como afirma Prensky (2001) “Los estudiantes de hoy son hablantes nativos del lenguaje digital de los computadores, los videojuegos y la Internet” (p. 1). Pertenecen a una generación que ha evolucionado con la tecnología y han desarrollado nuevas habilidades y percepciones del mundo que los rodea.

En este sentido, los nativos digitales que menciona Prensky (2001) se caracterizan por poseer habilidades de enfrentar nuevos retos, plantearse objetivos y cumplir metas, sin embargo, cuando se encuentran en el contexto áulico no reconocen la presencia de ninguna de estas

características ya que las clases de tipo tradicionales no lo permiten, el alumno simplemente desempeña un rol pasivo receptor de información y aprende a base de repetición del procedimiento realizado por el profesor.

Por ello, con el uso de métodos de aprendizaje tradicionales en la educación, se están desaprovechando las habilidades con las que cuenta el estudiante moderno. Además, al no percatarse de estos cambios en el perfil del alumno, el docente utiliza técnicas que lejos de aprovechar las capacidades del estudiante, afectan su rendimiento al no sentirse motivado y, por lo tanto, no desarrolla todo su potencial.

Por tanto, con la implementación de la gamificación como estrategia en el aprendizaje de la tecnología, se pretende potenciar el rendimiento académico de los estudiantes demostrando así, que dicha estrategia es un elemento clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura.

La gamificación

El término gamificación fue definido en un principio por Deterding, Dixon, Khaled y Nacke (2011) quienes en el artículo Gamification: Toward a definition, recurren al concepto para referirse al “Uso de elementos de diseño de juegos en contextos que no son de juego” (p. 2). Esto significa que al recurrir a cualquier elemento característico del juego ya sean recompensas, insignias, retos o misiones y utilizarlos en entornos distintos del juego ya se está creando una práctica gamificada independientemente del alcance que tenga.

Al mismo tiempo y con una percepción enfocada más a la gamificación como un proceso, Zichermann y Cunningham (2011) lo definen como “un proceso relacionado con el pensamiento del jugador y las técnicas de juego para atraer a los usuarios y resolver problemas” (p. 11). Por lo tanto, la resolución del problema planteado en la estrategia gamificada se convertiría en el “gancho” para atraer al usuario y que este se implique en el juego.

Contreras y Eguía (2016) definen la gamificación como: “El poder utilizar elementos del juego y el diseño de juegos, para mejorar el

compromiso y la motivación de los participantes” (p. 7). Desde este punto de vista se concibe que la utilización de elementos del juego y el diseño de juegos, no solo sirve de apoyo para mejorar el compromiso y la motivación de los participantes en el proceso de aprendizaje, también favorece la asimilación de contenidos, el desarrollo y adquisición de habilidades y el compromiso e implicación de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Cabe destacar que la gamificación no es sinónimo de juego, y se limita a utilizar videojuegos en las aulas. Contreras y Eguía (2016) afirman que más bien, “Se trata de utilizar mecánicas asociadas al videojuego, para presentar al alumno una serie de retos de aprendizaje, que cuando el alumno lo haya cumplido, generar una recompensa a corto plazo dimensionada a la complejidad del reto” (p. 18). Esto quiere decir que en la aplicación de estrategias de gamificación no necesariamente tiene por qué haber un videojuego de por medio.

Es importante también, hacer una distinción entre la gamificación y los videojuegos, Foncubierta y Rodríguez (2014) sostienen que un juego es un producto acabado, que se puede reconocer como algo concreto. La gamificación parte de un contenido didáctico y es lo que ellos definen como “una actividad aderezada con elementos o pensamientos del juego”, es decir, “con el espíritu del juego”.

Por su parte Hamari y Koivisto (2013) en su estudio Social Motivations to Use Gamification: An Empirical Study of Gamifying Exercise resaltan como principal objetivo de la gamificación “El influir en el comportamiento de las personas, independientemente de otros objetivos secundarios como el disfrute de éstas durante la realización de la actividad del juego” (p. 2). De esta manera, se entiende la gamificación como un medio para producir y crear experiencias, sentimientos de dominio y autonomía en las personas dando lugar a un considerable cambio del comportamiento en éstas, en cambio los videojuegos tan solo crean experiencias satisfactorias por el medio audiovisual sin influir en el comportamiento de los jugadores.

Por otra parte, aludiendo también a la diferenciación de los términos gamificación y videojuegos, Foncubierta y Rodríguez (2014) plantean gamificar como una actividad que no solo significa jugar y puede que en muchos casos no represente ni tan siquiera diversión. Para ellos, la actividad gamificada continúa siendo una actividad de aprendizaje más, solo que con ciertas particularidades de diseño de acuerdo con unas pautas que se rigen siempre por una finalidad pedagógica que va más allá de la mera acción de motivar.

Por lo tanto, se entiende el término gamificación como un proceso en el cual se hace uso de elementos de juego en entornos no lúdicos donde el objetivo es distinto de la diversión o recreación, sino el de influir en el pensamiento y comportamiento del participante por medio de estímulos en forma de retos y recompensas.

2.1 Factores estimulantes de la actividad gamificada

Existen innumerables contextos potenciales donde se puede gamificar, se podría decir que el común denominador en todos los contextos donde se aplica la gamificación, el propósito es motivar o incentivar y no el de jugar, también se puede considerar a la estrategia como una técnica de motivación basada en elementos del juego para estimular el comportamiento de los participantes de manera favorable.

Una parte fundamental del juego es la estimulación del participante para que se involucre cada vez más en éste. Foncubierta y Rodríguez (2014) consideran 6 factores como los como estimulantes de la actividad gamificada (Figura 1) (Foncubierta y Rodríguez, 2014). El primer factor es la interdependencia positiva, ésta se refiere a la socialización dentro del juego y ya que en las actividades gamificadas se suele dar gran relevancia al trabajo en equipo, este factor juega un papel importante porque el avance que se lleve a cabo en el equipo depende de todos los integrantes del mismo lo que favorece la comunicación entre ellos y les genera un sentimiento de pertenecer a algo.

Figura 1. Factores estimulantes de la actividad gamificada.



Fuente. (Foncubierta y Rodríguez, 2014).

El segundo factor considerado por Foncubierta y Rodríguez (2014) es la curiosidad y el aprendizaje experiencial, este se podría considerar uno de los más importantes ya que es la curiosidad por aprender algo, la emoción de descubrir y explorar es lo que potencia el hecho de gamificar una actividad se podría decir que es el corazón de la estrategia.

Respecto a la protección de la autoimagen y motivación se propician con la selección o elaboración de un avatar por parte de los participantes (Foncubierta y Rodríguez, 2014). con ello proyecta una imagen de sí mismos que bien podría tratarse del alter-ego del alumno lo cual genera un sentido de identidad que puede ayudar a reforzar su autoestima.

En cuanto al sentido de competencia, al ser un elemento estimulante es un factor determinante que bien puede potenciar la implicación del participante al querer ganar o ser mejor que los demás, sin embargo, también es un factor que puede resultar contraproducente ya que, si el alumno se siente rezagado o desmotivado por no estar en un nivel de desempeño alto, en lugar de aumentar su motivación podría disminuirla.

La autonomía es un factor importante de la gamificación ya que dentro de la estrategia se permite al alumno tomar decisiones de su propio aprendizaje ya sea en cuanto a decidir las actividades que desea llevar a cabo o dándole opciones de tiempos para la realización de las mismas, al sentirse responsable de su propio progreso el alumno desarrolla el sentido de autonomía y responsabilidad lo que le ayuda a implicarse más en el proceso de aprendizaje.

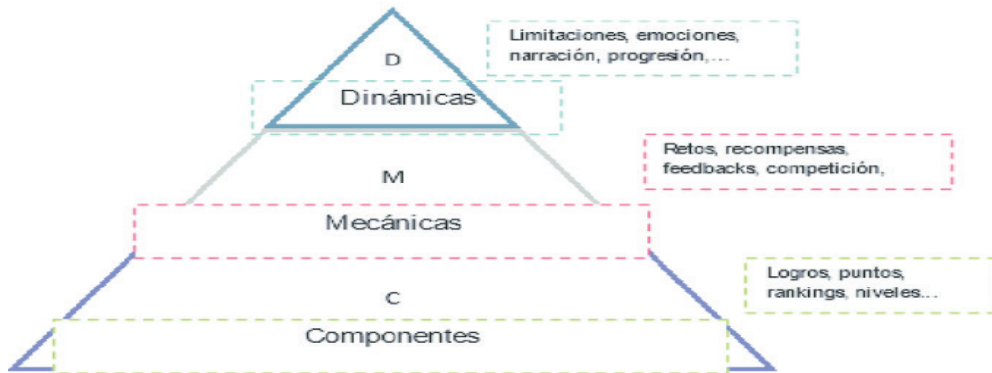
El último factor sería la tolerancia al error, la importancia de este elemento recae en darle al alumno oportunidades de repetir los retos o darle alguna opción en caso de no obtener un resultado favorable (Foncubierta y Rodríguez, 2014). Esto es muy importante ya que cuando estas en juego y pierdes esto suele ser desmotivante y al tener una tolerancia al error con retroalimentación inmediata se evita la deserción del alumno por la actividad y lo más importante lo enseña a aprender del error.

Elementos de la gamificación

A diferencia de muchas estrategias de aprendizaje, la implementación de gamificación no tiene una estructura definida de aplicación, existen diferentes elementos que se pueden integrar al proceso del juego. En general la mayoría de las técnicas gamificadas se basan en los elementos de un juego en específico, por ello, los elementos que se utilizan en cada intervención con gamificación son diferentes ya que se adaptan al juego del cual estas tomando referencia.

Existen elementos que suelen ser generales y son característicos de cualquier estrategia gamificada Werbach y Hunter (2012) clasifican estos elementos en tres categorías: dinámicas, mecánicas y componentes. Las dinámicas pueden englobar diferentes elementos como la narración, la progresión de las actividades emociones y relaciones (Figura 2) (Werbach y Hunter, 2012). En cuanto a las mecánicas, se refieren a los componentes básicos del juego, sus reglas, su motor y su funcionamiento (Alejaldre y García, 2015). Estos pueden ser retos, competencias, retroalimentación recompensas, etcétera.

Figura 2. Pirámide de los Elementos de Gamificación.



Fuente. (Werbach y Hunter, 2012).

Por otro lado, los componentes se pueden definir como los recursos y las herramientas que se utilizan para diseñar una actividad en la práctica de la gamificación (Alejaldre y García, 2015). Estos hacen referencia a los logros, avatares, niveles, rankings y puntos que se utilizan en los videojuegos.

Independientemente de la cantidad de elementos incorporados en la estrategia, una parte importante del proceso es el método de aplicación, al no existir una fórmula general que seguir al momento de gamificar, suele ser ésta una estrategia con grado de dificultad alto que necesita de mucho tiempo de planeación detrás del proceso. Los elementos que se utilizan en cada intervención deben ser cuidadosamente seleccionados y adaptados de manera que se mantenga la motivación del jugador o participante sin perder el interés del mismo.

De lo anterior se concluye, la gamificación es una estrategia que no delimita su aplicación a una serie de reglas que seguir, sino que se abre a un sinfín de posibilidades que dependen más de la creatividad del diseñador, de la técnica que de un algoritmo a seguir.

Desempeño académico

El desempeño académico es un concepto bastante ambiguo y puede hacer referencia a diferentes indicadores de logro. Por una parte, menciona Palacios (2007), puede ser expresado por medio de la calificación asignada por el profesor o el promedio obtenido por el alumno, también se considera que el promedio resume el rendimiento escolar.

Considerando que el término “Desempeño académico” es subjetivo, se puede entender de diferentes maneras dependiendo del contexto y del nivel al que se hace referencia. Desde una perspectiva general Jiménez (2000) postula es un “nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico” (p. 23). Este nivel demostrado, puede ser medido de diferentes maneras y tomando en cuenta diversos indicadores, se puede considerar las notas obtenidas como un indicador que certifica el logro alcanzado, son un indicador preciso y accesible para valorar el rendimiento académico (Vargas, 2017).

Por su parte Montes (2011) define el desempeño académico como “el nivel demostrado de conocimientos en un área o materia, evidenciado a través de indicadores cuantitativos, usualmente expresados mediante calificación ponderada en el sistema vigesimal” (p. 32). Bajo el modelo educativo actual el desempeño académico se genera basándose desde este punto de vista tomando en cuenta solo la perspectiva cuantitativa y midiendo los indicadores del desempeño a través de una rúbrica o lista de cotejo propuesta por el docente y avalada por la autoridad escolar. La manera de medir estos indicadores puede ser diversa y usando diferentes estructuras, como sistema de medición del desempeño y desde la perspectiva de Hernández (2016) “Se puede medir observando los resultados en calificaciones que se obtienen en exámenes y son notas que a lo largo del tiempo definen un número que de acuerdo con su escala obtenida puede ser positiva, regular o negativa” (p. 1370).

Sin embargo, el rendimiento o desempeño académico va más allá de solo número obtenido con base a exámenes estandarizados,

Vargas (2017) infiere en conocer los diferentes factores que inciden en el rendimiento académico en el campo de la educación de una manera más integral, lo cual permita obtener resultados tanto cualitativos como cuantitativos para propiciar un enfoque más completo en la toma de decisiones para mejorar los niveles de pertinencia, equidad y calidad educativa y no centrarnos simplemente en la habilidad de memorización de conceptos por parte de los alumnos.

Es por ello que es importante tener en cuenta todos los factores implicados en el proceso de aprendizaje de los alumnos, Montes (2011) considera que el desempeño académico debe concebirse tanto cuantitativamente, cuando mide lo que arrojan las pruebas, como en forma cualitativa, cuando se aprecian subjetivamente los resultados de la educación.

Estado del arte

Existe una considerable cantidad de contextos y niveles escolares donde se han llevado a cabo experiencias con estrategias gamificadas, a continuación, se nombran algunas consideradas relevantes por los resultados obtenidos y por la metodología implementada.

Contreras (2016) presenta un estudio que se llevó a cabo en la asignatura Gaming de la Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña para estudiantes del grado de Comunicación audiovisual. En el curso se establecieron reglas para gestionar el comportamiento de los estudiantes. También se plantearon retos a superar en forma de actividades, otros elementos del juego utilizados fueron: el uso de metas específicas, puntos, retroalimentación en un tiempo breve, y el uso de Avatares. Respecto a las experiencias positivas, Contreras (2016) resalta que el uso de dichos elementos del juego arrojó resultados positivos tanto en el desempeño de los alumnos durante el curso como en su actitud y motivación.

Por otro lado, Díez, Bañeres y Sierra (2017) hicieron uso de estrategias gamificadas en nivel bachillerato en asignaturas de tecnología.

En su experiencia implementaron la presencia de elementos comunes en las soluciones gamificadas como son los puntos de experiencia, los niveles, los rankings, las insignias y los retos de dificultad creciente. Respecto a la opinión de los alumnos se menciona: “mientras jugaban, según sus palabras, se han sentido animados, contentos, tranquilos y optimistas”. Los sentimientos relacionados con haberse cansado y sentirse hartos no tienen una valoración muy alta (Diez, Bañeres y Sierra, 2017).

Por su parte, Quintanal (2016) dentro del contexto de las asignaturas de Física y Química en secundaria, implemento diversas estrategias de gamificación en ambas asignaturas de donde detectó una mejora al variar el número de aprobados en la asignatura desde un 84% inicial hasta un 97% final.

De igual manera, Pérez-López (2017) hizo uso de estrategias gamificadas en el contexto de la facultad de ciencias de la actividad física, para su intervención, implementó estrategias de gamificación haciendo uso de elementos tales como: ambientación con narrativa, desafíos y retos, puntos y niveles.

Conclusiones

El uso de estrategias gamificadas en el ámbito educativo permite una potencial mejora en el aprendizaje de los estudiantes debido a la utilización de distintos elementos que implican una manipulación en el comportamiento de los estudiantes a manera de potenciar su implicación en el proceso de aprendizaje, convirtiéndose en participantes activos y no limitarse a ser espectadores solamente.

Es importante considerar que la implementación de la estrategia debe estar correctamente fundamentada en elementos básicos que se adapten al contexto como lo son; insignias, avatares, ranking, metas, retos, recompensas etcétera. Esto, ya que una mala planeación de la estrategia, supondría un resultado contraproducente que desmotive al alumno de la clase si se siente presionado por la estrategia o si no considera estimulante la manera en que la técnica que se lleve a cabo.

En la asignatura de tecnología, resulta factible la utilización de gamificación ya que el enfoque de la asignatura lo permite al utilizar una metodología de taller, donde la mayor parte del tiempo el alumno toma un rol activo realizando actividades que delega el docente.

Por lo tanto, hacer uso de estrategias gamificadas más que seguir una fórmula o una secuencia de pasos, se trata de todo un arte que está directamente relacionado con la creatividad, planificación y empeño que el diseñador de la estrategia ponga en ella.

Referencias

- Alejaldre & García. (2015). *Gamificar: El uso de los elementos del juego en la enseñanza de español*. Mahidol University International College y Sichuan International Studies University, College of, 73-83. Recuperado el 03 de Mayo de 2018, de https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/aepe/pdf/congreso_50/congreso_50_09.pdf
- Bartle, R. (1996). Hearts, Clubs, Diamonds, Spades: Players Who Suit MUDs. *Journal of MUD Research*, 1-28. Recuperado el 12 de Mayo de 2018, de https://www.researchgate.net/publication/247190693_Hearts_clubs_diamonds_spades_Players_who_suit_MUDs
- Contreras, R. & Eguía, J. (2016). *Gamificación en aulas universitarias*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. & Nacke, L. (2011). Gamification: Toward a Definition. *Corporativo*, 9-15.
- Diez, Bañeres & Sierra. (2017). *Experiencia de gamificación en Secundaria en el Aprendizaje de Sistemas Digitales*. EKS, 18, 85-105.
- Foncubierta, J. M. & Rodríguez. (2014). *Didáctica de la gamificación en la clase de español*. *Edinumen*. 1-8. Recuperado el 01 de Mayo de 2018, de http://www.edinumen.es/pdp14/Didactica_Gamificacion_EL
- Hamari, J. y Koivisto, J. (2013). *Social motivations to use gamification: an empirical study of gamifying exercise*. ECIS.

- Hernández, C. A. (2016). Diagnóstico del rendimiento académico de estudiantes de una escuela de educación superior en México. *Revista Complutense de Educación*, 27(3), 1369-1388. Obtenido de <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/download/48551/48839>
- Jiménez, M. (2000). Competencia social: intervención preventiva en la escuela. *Infancia y Sociedad* (24), 21-48.
- Lorente, P. (2012). El juego en la enseñanza de español como lengua extranjera. Nuevas perspectivas. *Revista de estudios filológicos* (23), 1-26.
- Montes, I. C. (2011). *Rendimiento académico de los estudiantes de pregrado de la universidad EAFIT*. Bogota: Universidad EAFIT.
- Palacios, J. R. & Andrade, P. (Octubre-diciembre de 2007). Desempeño académico y conductas de riesgo en adolescentes. *Revista de Educación y Desarrollo*, 5-16.
- Prensky, M. (2001). *Digital natives, digital immigrants. On the Horizon*, 1-6.
- Quintanal, F. (2016). Aplicación de herramientas de gamificación en física y química de secundaria. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 32(14), 327-348.
- Vargas, G. M. (2017). *Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de. Educación*, 31(1), 43-63.
- Werbach, K. & Hunter, D. (2012). *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your*. Harrisburg: Wharton Digital Press.

Las adolescencias de secundaria, a dos voces

Arturo Torres Mendoza (coordinador)



GAMIFICAR EL AULA COMO ESTRATEGIA PARA FOMENTAR HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES

María Guadalupe Aranda Romo* y Juan Francisco Caldera Montes**

*Estudiante de la Maestría en Procesos Innovadores para el Aprendizaje. marandaromo@gmail.com

**Doctor en Ciencias. Profesor de CuAltos de la Universidad de Guadalajara. jfcaldera@cualtos.udg.mx

Recibido: 23 de agosto 2018

Aceptado: 15 de septiembre 2018

Resumen

La gamificación es entendida como la aplicación de principios y elementos propios del juego en un ambiente de aprendizaje con el propósito de influir en el comportamiento, incrementar la motivación y favorecer la participación de los estudiantes (Kapp, 2012). Es por ello que como estrategia metodológica no solo fomenta el aprendizaje de los estudiantes sino puede también favorecer el desarrollo de habilidades socioemocionales, las cuales son entendidas como el conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes necesarias para comprender, expresar y regular de forma apropiada los fenómenos emocionales propios y ajenos.

Para comprender la influencia de la gamificación en el fomento de habilidades socioemocionales se presenta un trabajo documental, que abarca la definición de los conceptos, fundamentos teóricos y experiencias de aplicación en el aula.

Palabras clave: Gamificación, habilidades socioemocionales, innovación, estudiantes.

Abstract

Gamification is understood as the application of principles and elements of the game in a learning environment with the purpose of influencing behavior, increasing motivation and encouraging student participation (Kapp, 2012). That is why as a methodological strategy not only encourages student learning but also the development of socio-emotional skills understood as the set of knowledge, skills, abilities and attitudes necessary to understand, express and regulate appropriate emotional phenomena and others.

To understand the influence of gamification in the promotion of socio-emotional skills, a documentary work is presented, which includes the definition of the concepts, theoretical foundations and experiences of application in the classroom.

Keywords: Gamification, social-emotional skills, innovation, students.

Los estudiantes que actualmente están ingresando al bachillerato, son jóvenes nacidos, criados y educados en ambientes cargados de tecnología que esperan el aprendizaje sea lo más rápido, sencillo y entretenido posible, maximizando la relación entre resultados obtenidos y tiempo de estudio, enfocándose en su desarrollo académico y considerando poco su desarrollo personal (Foncubierta & Rodríguez, 2015).

Por ende, la introducción de la tecnología en la vida cotidiana exige transformar la educación tradicional ya que ésta es frecuentemente percibida como algo aburrido y poco eficaz y sobre todo desvinculado de la dimensión personal de los estudiantes. Por ello, es que en la actualidad múltiples docentes han realizado grandes esfuerzos para innovar sus métodos de enseñanza y ofrecer ambientes más dinámicos, activos y atractivos. Dentro de dichas voluntades es que surgen estrategias novedosas como la gamificación, la cual pretende incluir el esquema de juego en las aulas, pero desde una

dinámica que rete al aprendizaje y que permita el desarrollo integral y puesta en práctica de conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

El uso de estrategias de gamificación como herramientas de aprendizaje parece ser entonces un enfoque prometedor que permitirá el desarrollo de destrezas para enseñar y reforzar no sólo conocimientos, sino también propiciar el fomento de habilidades socioemocionales como el autoconocimiento, la resolución de problemas, la colaboración y la comunicación. Concretamente, la gamificación tiene el poder de motivar; ya que utiliza una amplia serie de mecanismos de juego para incentivar a los estudiantes a participar y sobre todo construir su aprendizaje no solo académico sino también personal.

A partir de dichos referentes es que en el presente trabajo se analiza a la gamificación como un metodología activa de enseñanza que fomenta el desarrollo de habilidades socioemocionales. Dentro del análisis de esta estrategia pedagógica se aborda su metodología, la cual parte de la identificación de los elementos, mecánicas y principios del juego tales como los puntos o incentivos, la narrativa, la retroalimentación inmediata, el reconocimiento, la libertad de equivocarse, etc., así como sus fundamentos teóricos que hacen posible su diseño y aplicación para enriquecer la experiencia de aprendizaje.

También se revisa, como aspecto fundamental de este trabajo, el concepto de habilidades socioemocionales y algunas experiencias de gamificación en las que se observa la relación que existe entre la aplicación de estrategias con dicho enfoque innovador y el desarrollo de dichas destrezas.

Gamificación

El término Gamificación, es reciente, siendo documentado su uso por primera vez en el año 2008 por el investigador Británico Nick (Deterding, Dixon, Khaled & Nacker, 2011). Este concepto de origen anglosajón, gamification, comenzó a utilizarse en los negocios para

referirse a la aplicación de elementos del juego con el fin de atraer, animar y persuadir a los clientes para realizar ciertas acciones de compra. Las empresas utilizaban las lógicas de las recompensas y de puntuación para entrenamiento de sus funcionarios, programas de televisión mantenían el número de espectadores utilizando estas técnicas, empresas de ventas de productos y propaganda la utilizaban para aumentar su malla de vendedores (Fedel, Ulbricht, Batista & Vanzin, 2014).

Aunque la idea de usar el pensamiento y los mecanismos del juego para persuadir a la audiencia no es del todo nuevo, esta tendencia se potenció con el uso de medios digitales (Zichermann & Cunningham, 2015).

Específicamente, la gamificación dentro del sector empresarial se define como la construcción de modelos, sistemas o modo de producción con foco en las personas, teniendo como premisa la lógica de los juegos. Estos tipos de modelos tienen en cuenta la motivación, el sentimiento y la participación (Fedel, Ulbricht, Batista & Vanzin, 2014).

Pero específicamente dentro de la educación, la gamificación es entendida como la aplicación de principios y elementos propios del juego en un ambiente de aprendizaje con el propósito de influir en el comportamiento, incrementar la motivación y favorecer la participación de los estudiantes (Kapp, 2012).

La gamificación incorpora elementos del diseño del juego para aprovecharlos en el contexto educativo. Esto quiere decir que no se trata de utilizar juegos en sí mismos, sino tomar algunos de sus mecanismos para enriquecer la experiencia de aprendizaje (Kim, 2015). Por otro lado y conforme refiere a Lee y Hammer (2011) no se pretende enseñar con juegos o a través de juegos, sino usar elementos de juegos como forma de promover el aprendizaje activo.

En la visión de Kapp (2012), la gamificación es usar mecánicas, estéticas y características de los juegos para envolver y motivar a las personas a aprender y resolver problemas. El proceso de gamificación puede ser entendido como el compartir elementos del diseño de los juegos para alcanzar propósitos en común, por ejemplo, lan-

zar desafíos, usar estrategias, obtener puntos para alcanzar objetivos claros, obtener accesos restringidos a ítems bloqueados por medio de acciones y estrategias para conquistar espacio o etapas, ganar visibilidad y recompensas, medallas o premios por actividades cumplidas.

Para Schäfer y Lopes (2011), la gamificación puede definirse como la aplicación de la lógica y la mecánica de los juegos en diferentes aspectos de lo cotidiano, caracterizando, por lo tanto, ambientes que contengan elementos de juegos como gamificados.

La gamificación ha sido conceptualizada ya por varios autores, sin embargo todos convergen en que un aula puede convertirse en un ambiente gamificado al apropiarse de la ludicidad y de la dinamicidad posibilitadas por los juegos, estimulando el aprendizaje autónomo y el desarrollo de diversas habilidades.

Fundamentos teóricos

Las experiencias gamificadas pueden hacer pensar equivocadamente que la base teórica fundamental de la gamificación es el conductismo ya que establece elementos como las recompensas o premios, sin embargo llevar a los estudiantes a generar un aprendizaje a través de la motivación de manera correcta, no implica únicamente la relación estímulo-respuesta-recompensa, ya que se trata de crear una experiencia en la que se vaya progresando y aprendiendo, en la que se tenga en cuenta las decisiones de los participantes, lo que piensan y sienten.

Para crear experiencias gamificadas significativas es necesario entender aportaciones del cognitivismo, las cuales tienen como base principal la motivación. Para crear un sistema que aumente la motivación, es necesario centrarse en los beneficios que proporciona un juego. Según Lee y Hammer (2011), los juegos motivan a causa de que impactan directamente en las áreas cognitivas, emocionales y sociales de los jugadores.

Un juego proporciona un sistema de reglas, que junto a una serie de tareas, guía a los jugadores a través de un proceso que le ayudará

a dominar esas reglas e impactará en su área cognitiva. Estas tareas se relacionan también con aspectos sociales cuando los estudiantes necesitan de la cooperación para lograr un objetivo en común y con el área emocional cuando los sistemas de recompensas tiene un impacto directo en la condición social de los jugadores.

Para entender de mejor manera cómo influye la motivación en la creación de ambientes gamificados, se revisarán teorías psicológicas que analizan la importancia de la motivación para el aprendizaje, siendo estas: la teoría de autodeterminación, flujo y el modelo de Fogg.

Teoría de la Autodeterminación

La teoría psicológica de la autodeterminación explica como el éxito de la aplicación de la gamificación no depende únicamente de la aplicación de elementos del juego, sino, de desarrollar interés, o dicho de mejor manera, propiciar la motivación. Según Woolfork (2010) existen 2 tipos de motivación:

- Motivación intrínseca: surge de manera espontánea de las necesidades psicológicas y de los esfuerzos innatos de crecimiento. Cuando las personas tienen una motivación intrínseca, actúan por su propio interés “porque es divertido” y debido a esa sensación de reto que le proporciona esta actividad.
- Motivación extrínseca: surge de algunas consecuencias independientes de la actividad en sí. En realidad no se está interesado en la actividad; solo nos importa aquello que reditúa.

Esta teoría indica que para obtener buenos resultados en la aplicación de la gamificación, se deben ordenar los elementos en busca de la motivación intrínseca, siempre con un adecuado balance de motivación extrínseca (Gallegon & Llorens, 2015).

Es por lo anterior que para lograr tener éxito en el desarrollo de un aula gamificada, es importante conocer los 3 elementos clave que debe poseer una persona para encontrarse en un estado de motiva-

ción intrínseca al momento de la realización de una tarea (Gallegon & Llorens, 2015):

- Autonomía. Debe percibir que hace la tarea porque quiere, sin ser obligado, y que siempre se encuentra en situación de controlar el proceso con su propio criterio de decisión.
- Competencia. Es imprescindible que sienta que la tarea es realizable o factible. Alguien que no se considere capaz de desempeñar una tarea no puede estar motivado intrínsecamente para realizarla.
- Significado. La tarea a realizar debe significar algo para quien la realiza. Si la tarea carece de valor o significado para la persona será percibida como inútil y no podrá generar motivación intrínseca.

Si se quiere emplear la gamificación en el ámbito educativo se debe tener cuidado de no crear una experiencia que fomente demasiado la motivación extrínseca, pues el objetivo último de cada docente debe ser favorecer la motivación intrínseca, es decir, las ganas de aprender y de participar de sus alumnos surjan de la tarea misma, en su dificultad, en el desafío o estímulo que representa para el sujeto emprender dicha acción y buscar concluirla satisfactoriamente.

Teoría del flujo

De acuerdo con Gabe Zichermann y Christopher Cunningham (2015), la actividad gamificada repercute en el aumento de la predisposición psicológica a seguir en un estado activo. Este es un fenómeno que en psicología se denomina “estado de flujo”, y que consiste básicamente en el incremento de la capacidad atencional, el aumento del rendimiento y del esfuerzo que se es capaz de dedicar a una tarea, la sensación de cierta suspensión temporal y un sentimiento de satisfacción que hace mejorar la capacidad de trabajo.

La Teoría del flujo aborda de forma general la satisfacción y los principios o elementos que hacen que la vida valga la pena, es decir, aquellos que generan una sensación de felicidad. Según los autores, las personas que juegan alcanzan un estado de absorción caracterizado por una intensa concentración, sensación de estar siendo desafiado, sin embargo, ni aburrido u oprimido, sino en una sensación definida como “tiempo de equilibrio” (Csikszentmihaly, 2004).

Elementos de la teoría del flujo

Mihaly (en Csikszentmihaly, 2004) identificó en las personas comportamientos similares durante la realización de la actividad que proporciona el placer y la felicidad. Estas condiciones estaban presentes en los momentos que la persona consideraba estar en flujo. De esta forma, el investigador señala siete características que se hacen presentes cuando la persona está en dicha condición.

1. Foco y concentración: cuando el individuo se encuentra en actividad su implicación llega hasta el punto de volverse capaz de olvidar los problemas. Esta característica de concentración e implicación total, asociada a la claridad de las metas y a la retroalimentación, induce a una condición agradable.
2. Éxtasis: una sensación de estar fuera de la realidad del día a día.
3. Claridad/Retroalimentación: característica que contribuye para que la participación en la actividad tenga lugar de forma más intensa, pues el retorno inmediato en relación a lo que se está realizando se convierte en una condición para continuar desarrollando la actividad con placer y satisfacción.
4. Habilidades: toda actividad presenta desafíos a ser cumplidos, pero es necesario que el individuo posea las habilidades adecuadas para realizarla, de lo contrario no se ve como un desafío.

Al entrar en una situación competitiva y encontrar el equilibrio entre el desafío y la habilidad, ciertamente el individuo llegará al placer.

5. Crecimiento: un sentimiento de serenidad, sin preocupaciones y la sensación de estar creciendo más allá de los límites del ego.

6. Pérdida de la sensación del tiempo: el foco en la actividad hace que la noción del tiempo sea diferente de la que realmente es.

7. Motivación intrínseca: la principal recompensa está en realizar la actividad y no en lo que traerá como consecuencia. También tratada como experiencia autotélica, el principal objetivo es en alcanzar el placer sin la expectativa de algún beneficio futuro; es realizar la actividad para su propio bien. Según Csikszentmihalyi (2004), cuando la experiencia es intrínsecamente gratificante la vida se justifica en el presente, en vez de ser rehén de un aumento futuro hipotético.

Los principales elementos que generan un estado de flujo se refieren a la combinación entre habilidad y desafío, lo que se suele encontrar dentro de los videojuegos. Para comprender cómo llegar a ese momento, el propio Mihaly describe que el individuo debe percibir que su habilidad corresponde al nivel del desafío propuesto y, de esa forma, la motivación se convertirá en el estímulo que lo haga mantenerse en flujo, siempre buscando aumentar el nivel de complejidad, en relación al aumento de sus habilidades (Fedel, Ulbricht, Batista & Vanzin, 2014).

Para que el individuo alcance su estado de flujo, pasa por una gama de emociones las cuales tienen como unidad de medida la intensidad del desafío realizado y sus habilidades. A partir de ahí se ha definido un promedio, que es el centro del diagrama, cómo se puede ver en la Figura 1. Con la definición del punto medio se hace posible identificar cuando el individuo alcanzará el flujo. Ese momento sucede cuando sus desafíos y habilidad están por encima de la media.

Figura 1. Diagrama de la gama de emociones del individuo en la realización de una actividad hasta el Flujo.



Fuente: Adaptado de Csikszentmihalyi (2004).

Es importante resaltar que se adopta el término emoción, pues según Damásio (2012) la misma desempeña un importante papel en la comunicación de lo que el individuo vive en el momento y suceden después de un proceso mental de evaluación voluntario y no automático, además de contribuir a una posible orientación cognitiva.

Para alcanzar el flujo, el individuo experimenta algunas emociones de acuerdo con el desafío y la habilidad, siendo ellas (Fedel, Ulbricht, Batista & Vanzin, 2014):

- **Apatía:** este estado representa el momento en que el desafío propuesto es considerado fácil para el individuo, exigiendo así poca habilidad. La combinación de desafío bajo y escasa exigencia hábil puede generar desmotivación y falta de interés en proseguir en la realización de la actividad. Para Damásio (2012) puede ser considerada como melancolía, pues se asemeja a tristeza.
- **Preocupación:** a partir del momento en que la actividad pasa a proporcionar un desafío mediano con poca habilidad para el individuo, éste se convierte en un momento de preocupación, pues aún tiene poca habilidad para sentirse motivado a superar sus propias habilidades y proseguir el crecimiento.
- **Ansiedad:** cuando el desafío se vuelve difícil y la habilidad del individuo pasó a ser baja, la sensación de ansiedad puede ser justificada por el hecho de estar asociada a la inseguridad, que puede actuar como síntoma de tristeza, según lo señalado por Damásio (2012).
- **Excitación:** con la propuesta de un desafío difícil, en el que el individuo presenta una habilidad mediana, el sentimiento de excitación puede ser considerado como euforia (Damásio, 2012).
- **Flujo:** es el momento en que la actividad alcanza un nivel de desafío difícil y el individuo tiene la conciencia de que posee mucha habilidad en relación a lo que está siendo propuesto y la realiza con satisfacción, buscando cada vez más superarse para alcanzar la plena sensación de felicidad y placer.
- **Control:** cuando la actividad pasó a presentar un nivel de desafío moderado y el individuo percibe que posee mucha habilidad para realizar la actividad se siente en el control, pues sabe lo que puede acontecer, presentando así conocimiento de las futuras posibilidades.
- **Tedio:** al percibir que el desafío propuesto está con un nivel por debajo de sus habilidades, el individuo pasa a sentirse aburrido, porque no ve posibilidades de crecimiento y la conclusión de la

actividad se realiza con facilidad. De esta forma, se siente limitado con falta de estímulo.

- **Relajación:** cuando la actividad tiene un nivel bajo de desafío y la habilidad en el individuo es mediana, ocurre sensación de relajación, pues éste sabe que está haciendo sólo lo necesario, no siendo exigido nada más allá de sus capacidades.

La Figura 1 deja claro que las mejores regiones para situar al sujeto en una dinámica que implica el cumplimiento de una tarea son las de excitación, flujo y control, pues es cuando la persona se sentirá más cómoda y motivada para su cumplimiento. La excitación es un punto bastante interesante, pues para alcanzar el flujo el sujeto necesita aprender algo para cumplir la tarea, es decir, tendrá que mejorar sus habilidades para realizar el desafío ya que cuando esto se procesa, se produce el aprendizaje.

La teoría del flujo proporciona herramientas indispensables para entender que la gamificación requiere plantear actividades que generen retos a los estudiantes equilibrando el nivel de desafío con el desarrollo de sus habilidades para lograr un estado de satisfacción que motive a los estudiantes a continuar con su proceso de aprendizaje. Por otro lado, para lograr un estado de flujo los estudiantes requieren aprender a controlar sus emociones, desarrollar habilidades de pensamiento crítico y creativo, tomar decisiones y solucionar problemas constantemente, reflejando así que llegar a un estado de flujo implica reconocer y fomentar sus habilidades personales, para poner en práctica sus conocimientos teóricos y prácticos.

Modelo de Fogg

El Modelo de Fogg es uno de los modelos de comportamiento humano más aceptado en la gamificación debido a que este modelo profundiza en las causas que pueden desencadenar un cambio de comportamiento en el consumidor. Según el modelo se deben dar tres elementos básicos con los que un usuario puede modificar una conducta o comportamiento (Fogg, 2013):

- **Desencadenamiento:** Debe existir una acción que desencadene el comportamiento.
- **Habilidad:** El usuario debe estar capacitado para ejecutar la actividad propuesta.
- **Motivación:** La predisposición del usuario a participar en la actividad propuesta por voluntad propia.

Según Fogg (2013), la motivación no es lo único que lleva a un estudiante a involucrarse en una actividad, sino que la simplicidad es más importante a la hora de cambiar un comportamiento. Un elemento que incite a la acción a un usuario llevará consigo una mayor motivación para participar a largo plazo en la actividad gamificada que se proponga.

En síntesis, conocer los fundamentos teóricos que dan sustento a la gamificación permite plantear objetivos más claros al momento de emplearlos en el aula, lo cual permite desarrollar actividades que lleven a desencadenar un verdadero cambio en el comportamiento de los estudiantes, que se sientan motivados y lleguen al desarrollo de habilidades y a la satisfacción o como diría Mihaly a un estado de flujo.

Por otro lado para alcanzar estos objetivos también es necesario conocer los elementos de la gamificación.

Elementos de la gamificación

La Gamificación tiene como base la acción de pensar como en un juego, utilizando sistemas y mecánicas del acto de jugar en un contexto fuera de juego. Vianna *et al.* (2013) consideran que la gamificación abarca el uso de mecanismos de juego para la resolución de problemas y para la motivación y el compromiso de un determinado público. Para los mismos no significa necesariamente la participación en un proceso juego, pero si la utilización de los elementos más eficientes para reproducir los mismos beneficios alcanzados con el acto de jugar.

Para implementar una estrategia gamificadora lo primordial es conocer aquellos elementos característicos del juego y así poder diseñar una herramienta gamificadora eficaz que tenga una metodología la

cual permita replicarla con una intención clara y precisa. Los principios o elementos del juego empleados en la gamificación son los siguientes (Zichermann & Cunningham, 2015):

1. Metas y objetivos. Ayudan a comprender el propósito de las actividades y a dirigirlos a los esfuerzos (retos, misiones, desafíos).
2. Reglas. Están diseñadas específicamente para limitar las acciones de los jugadores (restricciones del juego, asignaciones de turnos, como ganar o perder puntos).
3. Narrativa. Sitúa a los participantes en contextos más realistas en donde las acciones pueden ser practicadas (identidades, personajes, mundos y escenarios).
4. Libertad de elegir: Dispone al jugador a diferentes posibilidades para explorar y avanzar en el juego.
5. Libertad para equivocarse. Anima a los jugadores a experimentar riesgos, propicia la confianza y participación del estudiante (número ilimitado de posibilidades).
6. Recompensas. Motivan la competencia y el sentimiento de logro (puntos).
7. Retroalimentación. Suele ser inmediata, al indicar al jugador si se está actuando de forma correcta o en qué medida se dirige al objetivo.
8. Estatus visible. Permite que todos los participantes tengan presente su avance y el de los demás, aquello que han conseguido y lo que les falta.
9. Cooperación y Competencia. Anima a los jugadores a trabajar en equipo para lograr un objetivo común.
10. Restricción de tiempo. Introduce una presión extra que puede ayudar a concretar los esfuerzos para resolver una tarea en un periodo determinado.
11. Progreso. Se basa en la pedagogía del andamiaje, es decir, guía y apoya a los estudiantes al organizar niveles o categorías, con el propósito de dirigir el avance.
12. Sorpresa. Incluir elementos inesperados en el juego puede ayudar a motivar y mantener a los jugadores involucrados en el juego.

Estos elementos forman parte de las mecánicas, dinámica y estética más importantes al implementar gamificación en el aula, sin embargo es importante reconocer que no todos los estudiantes tendrán como principal motivación ganar en la actividad, por lo que es indispensable identificar los diferentes intereses y motivaciones de los participantes para desarrollar un ambiente atractivo para todos los estudiantes. Así, pueden incorporarse elementos de juego que propicien en mayor medida el involucramiento y el consecuente desenvolvimiento de todos los participantes en la actividad.

Habilidades socioemocionales

Las habilidades socioemocionales son indispensables para lograr un desarrollo integral en los estudiantes ya que estas son determinantes en la formación de su personalidad y el establecimiento de relaciones sociales, elementos que facilitan el éxito académico, profesional y personal.

Pero a que se alude cuando se refiere a las habilidades socioemocionales, pues bien, este término parte del concepto de inteligencia emocional (IE) que fue estructurado por Salovey y Mayer en 1980, el cual después fue retomado por Goleman en 1995 definiéndolo como la capacidad de reconocer los sentimientos en sí mismo y los demás; manejar las emociones propias y ajenas, factores importantes para el éxito académico, laboral y social (Rodríguez, 2015).

Bar-On (1997) define la inteligencia emocional como un conjunto de habilidades personales, emocionales y sociales y de destrezas que influyen en la habilidad para adaptarse y enfrentar las demandas y presiones del medio. Como tal, la inteligencia no cognitiva es un factor importante en la determinación de la habilidad para tener éxito en la vida, influyendo directamente en el bienestar general y en la salud emocional.

Posteriormente Bar-On (2006) retoma la inteligencia emocional y las habilidades sociales como parte indispensable del desarrollo humano y la interacción con otros, estableciendo el concepto de habilidades socioemocionales.

Las habilidades socioemocionales se definen entonces como “el conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes necesarias para comprender, expresar y regular de forma apropiada los fenómenos emocionales en uno mismo y los demás” (Bisquerra, 2003, p. 22).

En ese sentido, las habilidades socioemocionales son aquellas herramientas que permiten conocerse mejor como personas, manejar las emociones propias, comunicar efectivamente, resolver conflictos, plantear y alcanzar metas, manejar el estrés y tomar decisiones reflexivas.

Para la OCDE (2017), las habilidades emocionales se traducen en aquellas capacidades que se expresan mediante patrones estables de comportamiento y pensamiento, las cuales son imprescindibles para alcanzar objetivos, trabajar con otros y regular las emociones. En función del marco teórico, se incluyen más o menos habilidades, en el caso de la OCDE se enfatizan la perseverancia, el autocontrol y la pasión por los objetivos; también hace referencia a la sociabilidad, el respeto, la solicitud, la autoestima, el optimismo y la confianza.

Se ha asociado por ejemplo que mayor perseverancia, capacidad de atención y sensación de autoeficacia se traducen en mayores aprendizajes (Moncada & Gómez, 2016; OCDE, 2016; Palomera, Fernández & Bracket, 2008). El establecer mejores relaciones interpersonales basadas en el respeto y la cooperación influye positivamente sobre el trabajo colaborativo efectuado en las aulas.

Si bien no hay una clasificación única de las mismas, según lo propuesto por Bar-On (2006) estas habilidades se dividen en cinco áreas: Intrapersonal; auto-conciencia emocional, asertividad, autoconsideración y autorrealización, Interpersonal; empatía, responsabilidad social y relaciones interpersonales, Manejo del estrés; tolerancia al estrés y control de impulsos, Adaptabilidad; solución de problemas, toma de decisiones, pensamiento crítico y pensamiento creativo y Automotivación; alegría y optimismo.

El desarrollo de estas habilidades es de suma importancia esto debido a que ayudan a fortalecer la identidad y autoestima de los jóvenes, contribuyen al proceso de enseñanza-aprendizaje, mejoran el desempeño académico y permiten prevenir conductas de riesgo (Rodríguez, 2015). Por esta razón y para lograr su desarrollo hay que identificar cuáles son sus componentes.

Componentes conceptuales de la inteligencia emocional y social de Bar-On

Bar-On considera que los conceptos de Inteligencia Social e Inteligencia Emocional están relacionados y, con toda probabilidad, representan componentes interrelacionados de un mismo constructo. Este autor afirma que la Inteligencia emocional-social está compuesta por un conjunto de competencias intrapersonales e interpersonales, habilidades y facilitadores que se combinan para determinar la conducta humana. La Inteligencia emocional-social incluye las habilidades de reconocer, entender y utilizar las emociones, de relacionarse con otras personas, de adaptarse a los cambios, de resolver problemas de naturaleza personal e interpersonal, y de afrontar eficientemente las demandas y desafíos de la vida diaria (Bar-On 2006).

Los cinco principales componentes conceptuales de la inteligencia emocional y social involucran los 15 factores (Bar-On, 2006):

Componente intrapersonal:

- Comprensión emocional de sí mismo. La habilidad para percibirse y comprender sentimientos y emociones, diferenciarlos y conocer el porqué de éstos.
- Asertividad. La habilidad para expresar sentimientos, creencias y pensamientos sin dañar los sentimientos de los demás y defender derechos de una manera no destructiva.
- Autoconcepto. La habilidad para comprender, aceptar y respetarse a sí mismo, aceptando aspectos positivos y negativos, así como también limitaciones y posibilidades.
- Autorrealización. La habilidad para realizar lo que realmente se puede querer y disfrutar al hacerlo.
- Independencia. Es la habilidad para autodirigirse, sentirse seguro de sí mismo en pensamientos, acciones y ser independientes emocionalmente para tomar decisiones.

Componente interpersonal

- Empatía. La habilidad de percatarse, comprender y apreciar los sentimientos de los demás.
- Relaciones interpersonales. La habilidad para establecer y mantener relaciones mutuas satisfactorias que son caracterizadas por una cercanía emocional e intimidad.
- Responsabilidad social. La habilidad para demostrarse a sí mismo como una persona que coopera, contribuye y es un miembro constructivo del grupo social.

Componente del manejo del estrés

- Tolerancia al estrés. La habilidad para soportar eventos adversos, situaciones estresantes y fuertes emociones sin “desmoronarse”, enfrentando activa y positivamente el estrés.
- Control de los impulsos. La habilidad para resistir o postergar un impulso o tentaciones para actuar y controlar emociones.

Componente de adaptabilidad

- Solución de problemas. La habilidad para identificar y definir los problemas como también para generar e implementar soluciones efectivas.
- Prueba de la realidad. La habilidad para evaluar la correspondencia entre lo que se experimenta (lo subjetivo) y lo que en la realidad existe (lo objetivo).
- Flexibilidad. La habilidad para realizar un ajuste adecuado de emociones, pensamientos y conductas a situaciones y condiciones cambiantes.

Componente del estado de ánimo en general

- Felicidad. La habilidad para sentirse satisfecho con la vida, para disfrutar de sí mismo y de otros y para divertirse y expresar sentimientos positivos.

- Optimismo. La habilidad para ver el aspecto más brillante de la vida y mantener una actitud positiva, a pesar de la adversidad y los sentimientos negativos.

En resumen, estos componentes conforman las habilidades socioemocionales que se esperan fomentar en los estudiantes y puesto que dichos elementos se desarrollan a través del tiempo, cambian a través de la vida y pueden mejorar con entrenamiento, dentro del sistema educativo se tiene que encontrar estrategias innovadoras que se adapten a la sociedad tecnológica que se presenta en la sociedad actual.

La aplicación de gamificación y su relación con el desarrollo de habilidades socioemocionales

La conexión de la gamificación con el componente emocional es amplia, de hecho, todo lo que atrapa los sentidos tiene una relación directa con una experiencia de aprendizaje como algo sentido, vivencial y emocionalmente activo. Lo que carece de emoción no llama la atención. Algunos de los factores que se pueden estimular mediante la actividad gamificada son: la dependencia positiva (lo cooperativo) a través de retos o desafíos; la curiosidad y el aprendizaje experiencial mediante la narración; protección de la autoimagen y motivación por medio de la posibilidad de equivocarse; sentido de competencia a través de la retroalimentación y la autonomía por medio del logro y la construcción del aprendizaje.

Classcra (2016) menciona de igual forma que “los juegos educativos han demostrado el aumento de aptitudes socioemocionales de los alumnos, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el trabajo en equipo”. Por otro lado, las investigaciones presentadas en el libro “La Gamificación del Aprendizaje y la instrucción: Métodos y Estrategias del Juego para la Formación y la Educación” señalan que la gamificación influye en la conducta psicológica y social del alumno promueve el aprendizaje y el uso del pensamiento creativo (Kapp, 2012).

Vianna *et al.* (2013), señala que la gamificación tiene como principio despertar emociones positivas y explorar aptitudes, vinculadas a

las recompensas virtuales o físicas al realizar una determinada tarea. Por lo tanto, se aplica en situaciones y circunstancias que exijan la creación o la adaptación de la experiencia.

La gamificación en el área emocional trabaja principalmente en torno al concepto de éxito y fracaso (tolerancia al estrés). Al alcanzar sus metas, el jugador obtiene emociones positivas, incentivándolo en la superación de nuevos desafíos. Por otro lado, aunque cierto grado de ansiedad es aceptable, no es deseable que se transforme en frustración. Para evitar dicha condición, las secuencias de tareas deben estar cuidadosamente diseñadas para satisfacer las habilidades de los jugadores en cualquier nivel, e incluyen bajas sanciones en caso de fallo, incentivando la experimentación y la repetición de tareas. Finalmente, cuando varios jugadores interactúan a través del juego, las interacciones tienen impacto en el área social de los jugadores, permitiendo actividades de cooperación y colaboración.

Los principales beneficios encontrados sobre el uso de la Gamificación en la educación (Kapp, 2012) son: incrementar la motivación, proveer un ambiente seguro para el aprendizaje, informar al estudiante sobre su progreso, generar cooperación, autoconocimiento sobre las capacidades que poseen, favorecer la retención del conocimiento y fomentar de habilidades sociales y control emocional.

Según Zichermann y Cunningham (2015), la gamificación explora los niveles de compromiso del individuo para la resolución de problemas. Desde el punto de vista emocional, Hamari, Koivisto, Sarsa (2014) comprenden que la gamificación es un proceso de mejora de servicios, objetos o ambientes basados en experiencias sobre de juego y el comportamiento de los individuos.

Zichermann y Cunningham (2011) identifican que las personas son motivados a jugar por cuatro razones específicas: para obtener el dominio al terminar un asunto (reto); para aliviar el estrés; como forma de entretenimiento; y como medio de socialización. Estos aspectos pueden ser analizados de forma conjunta o por separado. Además, los autores subrayan cuatro diferentes aspectos de la diversión durante el acto de jugar: cuando el jugador está compitiendo y busca la victoria;

cuando está inmerso en la explotación de un universo; cuando la forma como el jugador se siente es alterada por el juego; y cuando el jugador se involucra a otros jugadores.

Estos teóricos pioneros en el desarrollo de la gamificación dan ejemplo de cómo esta estrategia impacta en las 5 componentes conceptuales de las habilidades socioemocionales referidas por Bar-On. Las actividades de juego incorporadas a un esquema de gamificación fomentan el desarrollo intrapersonal ya que el individuo tiene que controlar sus emociones al momento de tomar decisiones que lo lleven al cumplimiento del reto propuesto, en el componente interpersonal se puede ver la puesta en marcha de la responsabilidad social, es decir, la cooperación cuando dentro del juego se establecen metas que deben trabajarse en común para el logro de los objetivos propuestos.

Por otro lado la adaptabilidad que hace referencia a la solución de problemas se posibilita cuando en el juego se establecen diferentes niveles de complejidad que se tiene que superar para ir progresando, el manejo del estrés al control los impulsos generados por el fallo o el fracaso en el juego y el estado de ánimo al mostrarse satisfechos de no rendirse y conseguir el equilibrio entre el desafío y sus habilidades.

Experiencias del uso de la gamificación en el aula para el desarrollo de habilidades socioemocionales

Los estudios actuales apuntan a la educación como un campo con alto potencial para la aplicación de la gamificación, pues según Muntean (2016, p. 323) “la gamificación ayuda a los alumnos a tener motivación, ofreciéndoles la posibilidades de involucrarse más en su proceso de aprendizaje.

Según establece Fedel, Ulbrich, Batista y Vanzin (2014) la consolidación de la gamificación en las aulas, es una realidad, siendo un fenómeno que crece rápidamente y en el que los docentes se apoyan para adoptar técnicas que vuelven el aprendizaje más atractivo, cautivador y efectivo con las nuevas generaciones.

Si bien dentro de la revisión de los artículos no se encontró ninguno que se relacione directamente con el uso de la gamificación para

el desarrollo de habilidades socioemocionales, indirectamente dentro de los hallazgos y beneficios que se observan es notable rescatar que ayuda a la mejora de competencias transversales relacionadas con la capacidad de colaboración, la creatividad, la comunicación, la solución de problemas, el manejo de las emociones y el aprendizaje autónomo (Tecnológico de Monterrey, 2016).

Estudios recientes realizados por universidades como: el Cape Town, Sudáfrica (2013); Michigan Estados Unidos (2013); Tecnológica de Lublin, Polonia (2015) y el Tecnológico de Monterrey, México (2015), refieren que la gamificación permite el contacto entre estudiantes y profesores, promueve el trabajo en equipo, genera retroalimentación inmediata, fomentan el aprendizaje activo, fortaleciendo habilidades sociales y emocionales, las cuales ayudan a la toma de decisiones para prevenir factores de riesgo y generación de un proyecto de vida, (Tecnológico de Monterrey, 2016).

Espinosa y Gómez (2012) destacan la potencialidad de la combinación de dispositivos móviles y la gamificación a través de videojuegos. Los autores afirman que los videojuegos contribuyen al desarrollo de las habilidades sociales, aumentan el rendimiento escolar, las habilidades cognitivas, la motivación, el pensamiento complejo y el trabajo en equipo.

Las experiencias de gamificación en las aulas, llevadas a cabo en distintos niveles educativos, acompañadas por el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como se puede ver son cada vez mayores y están despertando el interés de otros docentes quienes ven a esta estrategia una oportunidad de mejorar su quehacer docente y fomentar no solo un interés más grande de los estudiantes por el aprendizaje, sino el desarrollo de habilidades socioemocionales.

Conclusiones

El desarrollo tecnológico que envuelve a la sociedad actual (uso masivo de Internet, videojuegos y dispositivos móviles, entre

otros) paulatinamente ha impactado en los procesos de aprendizaje que ocurren en los espacios escolares. Sin embargo, tal influencia se ha visto especialmente marcada en los aspectos cognitivos del aprendizaje, siendo en menor medida desarrollada en la dimensión socioemocional de los estudiantes, la cual por cierto, permite a las personas enfrentarse de forma más eficaz a los retos académicos, personales y profesionales a lo largo de su vida.

Es por esta razón que la innovación educativa no puede esperar y los docentes requieren ya, reinventar sus dinámicas de enseñanza-aprendizaje. Un buen ejemplo de ello es la utilización de estrategias como la gamificación, la cual hace referencia a la implementación de elementos del juego dentro de un ambiente de aprendizaje, lo cual pretende además obtener mejores resultados académicos, un aprendizaje más eficaz, mejor resolución de problemas, mayor motivación intrínseca, alumnos más responsables y una cultura de la escuela más positiva.

Por fortuna la revisión teórica efectuada dentro de este trabajo ha permitido reflexionar en el cómo la creación de estrategias pedagógicas que contengan los elementos (mecánicas, dinámicas y estética) de la denominada gamificación están relacionadas como el fomento de habilidades socioemocionales, las cuales son entendidas como el conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes necesarias para comprender, expresar y regular de forma apropiada los fenómenos emocionales propios y ajenos.

Más específicamente, al analizar los elementos del juego se ha observado como sus elementos se relacionan con los diversos componentes de las habilidades socioemocionales, a saber:

- El componente intrapersonal de las habilidades socioemocionales (que comprende el manejo de emociones, la asertividad y la autorrealización) están relacionadas con la libertad de elegir, acertar o fallar.

- El interpersonal (empatía, relaciones interpersonales y responsabilidad social) se vincula con la cooperación, competición y el estatus en el juego.
- La adaptación (solución de problemas) se enlaza con las metas, reglas y niveles de progreso.
- El manejo del estrés (control de impulsos) se promueve con las restricciones y el establecimiento de tiempos.
- El estado de ánimo (felicidad y el optimismo) se conecta con una narrativa, recompensas y el factor sorpresa.

Por tales razones se puede concluir que, dentro del sistema educativo actual, es importante que se trabaje en el desarrollo de habilidades socioemocionales y que una buena manera de hacerlo, es mediante el empleo de aulas gamificadas, las cuales tienen como fundamento principal, influir en el comportamiento, incrementar la motivación y favorecer la formación integral de los estudiantes.

Referencias

- Bar-On. (2006). El modelo Bar-On de la inteligencia socioemocional (ESI). *Psicothema*, 13-25.
- Bisquerra, R. (2003). Educación emocional y competencias básicas para la vida. *Revista de investigación educativa*, 21, 7-43.
- Classcra. (2016). *Gamificando el aula*. Obtenido de Classcra: <http://classcra.com>
- Csikszentmihaly, M. (2004). *Flow: the psychology of optimal experience*. New York: Harper y Row.
- Damásio, A. (2012). *El error de descartes: emoción razón y el cerebro humano*. Sao Paulo: Compañía de las letras.
- Deterding, S., Dixon, J., Khaled, R. & Nacker, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining “gamification”. *Memoris of 15th International Academic MindTrek. Envisioning future media environments*, (págs. 9-15).

- Espinosa, R. & Gómez, J. (2012). Videojuegos en dispositivos móviles para desarrollar competencias en alumnos de primaria. *Mobile Communication*, 56-65.
- Fedel, L., Ulbricht, V., Batista, C. & Vanzin, T. (2014). *Gamificação na educação*. São Paulo: Pimenta Cultural.
- Fogg, B. (2013). A Behavior Model for Persuasive Design. [9] Fogg, B. *A Beh Proceedings of the 4th International Conference on Persuasive Technology–Persuasive*, (pp. 1-9). New York.
- Foncubierta, J. & Rodríguez. (2015). *Didáctica de la Gamificación en la clase de español*. Obtenido de http://www.edinumen.es/spanish_challenge/gamification_didactica.pdf.
- Gallegon, F. & Llorens, F. (2015). Gamificad, insensatos. *Actas de la XXI Jornadas de Enseñanza*, (p. 244). Andorra la Vella.
- Kapp, K. (2012). *La gamificación del aprendizaje y la instrucción: métodos y estrategias de juego para la formación y la educación*. Pfeier.
- Kim, B. (2015). *Entendiendo la gamificación*. Biblioteca de informes en tecnología, 29-35.
- Lee, J. & Hammer, J. (2011). *Gamification in Education: What, How, Why Bother?* Academic Exchange quarterly.
- Muntean, C. (2016). Raising engagement in e-learning through gamification. *International conference on virtual learning ICVL*, (pp. 323-329).
- OCDE. (2017). *Skills Strategy Diagnostic. Reporte para México*. Obtenido de <http://www.oecd.org/mexico/OECD-Skills-Strategy-Diagnostic-Report-Mexico.pdf>
- Rodríguez, C. (2015). *Potenciando la inteligencia socioemocional y la atención plena en los jóvenes: programa de intervención SEA y determinantes evolutivos y sociales* (Tesis doctoral). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=94862>
- Tecnológico de Monterrey. (1 de agosto de 2016). *Observatorio en innovación educativa. Gamificación*. Obtenido de Edu-teka: <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/edutrendsgamificacion.pdf>

Vianna, M., Viann, Y., Medina, B. & Tanaka, S. (2013). *Gamification*. Rio de Janeiro: MJV PRESS.

Woolfolk, A. (2010). *Psicología educativa*. México: Pearson Educación.

Zichermann, G. & Cunningham, C. (2015). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. Canada: O'Reilly Media.

EL USO DE LAS REDES SOCIALES COMO APOYO A CLASES INVERTIDAS EN NIVEL SECUNDARIA

Mauricio Villa Medrano*, María del Rocío Carranza Alcántar** y Claudia Islas Torres***

*Estudiante de la Maestría en Procesos Innovadores para el Aprendizaje en CuAltos. maovilla@gmail.com

**Doctora en Sistemas y ambientes educativos profesora en CuAltos. mcarranza@cualtos.udg.mx

***Doctora en Sistemas y ambientes educativos profesora en CuAltos. cislas@cualtos,udg.mx

Recibido: 21 de agosto 2018

Aceptado: 15 de septiembre 2018

Resumen

El presente documento muestra una recopilación de literatura referente a la representatividad que las redes sociales y el internet tienen para jóvenes que se encuentran en edad escolar de secundaria, y cómo estas herramientas pudieran sumarse a estrategias activas como la clase invertida para captar la atención de los estudiantes y abonar de mejor manera a su rendimiento académico, puesto que hay un grado de distracción detectado por los docentes cuando sus alumnos están conectado a través de cualquier dispositivo, por lo que se ha identificado que en lugar de negarles el acceso puede ser más productivo adecuar estrategias y técnicas que capten su atención, trasladen

su proceso de formación más allá de las aulas y se beneficien en lugar de perjudicarse.

Palabras clave: Redes sociales; Clase invertida; Secundaria; Metodología Innovadora.

Abstract

This document shows a compilation of literature regarding the representativity that social networks and the internet have for young people who are of secondary school age, and how these tools could be added to active strategies such as the inverted class to attract the attention of the students. students and pay better to their academic performance, since there is a degree of distraction detected by teachers when their students are connected through any device, so it has been identified that instead of denying access can be more productive adapt strategies and techniques that capture your attention, transfer your training process beyond the classroom and benefit rather than harm.

Keywords: Social networks; Flipped clasroom; High school; Innovative Methodology.

Al ser Internet un medio de acceso desmedido a todo tipo de información, la demanda de su uso se incrementa exponencialmente en todos los ámbitos de la cotidianidad y esto se ve reflejado en distintos contextos tales como el educativo, donde se privilegia el uso de redes sociales como Facebook, Twitter, Instagram, Snapchat, entre otras; atrayendo la atención de los estudiantes. Bajo esta premisa el presente texto conjunta una revisión de literatura referente al uso de las redes sociales por parte de los alumnos del nivel de secundaria. Además, se expresan algunos de los problemas a los que se enfrentan los docentes para poder captar la atención de sus estudiantes cuando éstos se encuentran embebidos en la red dedicando tiempo que pudieran utilizar para sus estudios.

Por tal motivo, se considera importante investigar de qué forma las redes sociales, aunadas a una metodología innovadora como la llamada clase invertida, podrían apoyar el proceso de formación de los estudiantes y con ello lograr incrementar su rendimiento durante las clases.

De acuerdo a lo anterior, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2017) publicó que el 85.5% de la población en edades de 12 a 17 años a nivel nacional tiene acceso a internet y el 75.8% de ellos tiene una cuenta en una red social a la cual ingresa diariamente. Dicha información lleva a inferir que si el uso de redes sociales por jóvenes que se encuentran en edad escolar de nivel secundaria es tan alto, podría sacarse una ventaja de ello, induciéndolos a utilizar estas herramientas como medios de contacto o intercambio de ideas y conocimientos con sus compañeros y profesores mejorando así su rendimiento académico puesto que gran parte de su tiempo lo invierten en navegar por las redes sociales e internet.

Corroborando la información anterior la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) a la que hace referencia el INEGI, en su informe “Estadísticas a propósito del Día Mundial de internet”, en el segundo trimestre de 2016 se registraron 65.5 millones de personas de 6 años o más en el país, como usuarias del servicio de internet a través de diferentes dispositivos (INEGI, 2017).

Aunado a lo anterior, se tiene registro por parte de la empresa comScore en su informe de 2012 que personas con edades entre 15 y 24 años son usuarias asiduas de internet y redes sociales, lo que implica un impacto de 38% de alcance entre los usuarios; según informa dicha empresa, en México se reporta una dedicación de 8.7 horas al día exclusivas para Facebook con una penetración del 90% entre dicha población (comScore, 2012).

Por otra parte, en un estudio realizado por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) se aplicaron encuestas a 670 alumnos de tercer grado de las escuelas secundarias públicas de Ocotlán, Jalisco, para identificar cuáles son las redes sociales que más utilizan; los resultados mostraron que el 59% de ellos utiliza Facebook, el 14% Fousquare, 14% Google+ y el otro 13% accede a otras redes sociales (Flores, Jiménez, González, Aragón y Gazpar, 2016). En esta misma investigación se mostró que un 40% de los alumnos que usan una red social, no son monitoreados por sus padres, generando un descontrol en el uso desmedido de las mismas.

De acuerdo con Colás, González y Pons (2013), para los jóvenes las redes on-line son una fuente de recursos que se utilizan para cubrir necesidades, tanto de índole psicológica como social, de tal manera que consideran que pudieran ser útiles en el ambiente escolar, extendiendo su uso dentro del aula con la finalidad de motivar el aprendizaje de los estudiantes.

A partir de las premisas anteriores es que se pone de manifiesto la influencia que las redes sociales tienen en los adolescentes, sobre todo en aquellos que están cursando la secundaria, de tal manera que este trabajo tiene como objetivo mostrar que las redes sociales pueden ser utilizadas con fines pedagógicos y convertirse en un apoyo para el desarrollo de una metodología innovadora como lo es la clase invertida y que ésta tenga consecuencias benéficas en el rendimiento académico de los estudiantes del nivel secundaria.

Desarrollo

Con la revolución que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han traído al ámbito académico se piensa necesario hacer ajustes en todos los contextos educativos, puesto que los estudiantes, considerados también como nativos digitales, hacen uso de estas herramientas en todo momento, por lo que resulta indiscutible la necesidad de incorporarlas a los sistemas escolares, tal como lo señala Aguerrondo (2009):

“Lejos de ser un fenómeno natural, la escuela y los sistemas escolares son instituciones sociales que se desarrollaron en un momento de la historia para dar respuesta a necesidades concretas. Los sistemas escolares son, desde su creación, el dispositivo social para la distribución del conocimiento ‘socialmente válido’. Estos sistemas se organizaron como parte del surgimiento de la modernidad con la función de expandir una cosmovisión secular en la población acorde con el desarrollo de una sociedad basada cada vez más en los principios racionales de la ciencia”.

Para cumplir con este cometido, es necesario implementar metodologías innovadoras que permitan la inclusión de la tecnología, para este caso uno de los nuevos modelos que se han adaptado al proceso de enseñanza aprendizaje y que ha reportado buenos resultados, es la conocida como clase invertida o también llamada por su nombre en inglés como The Flipped Classroom (Tourón, Santiago y Díez, 2014).

De tal manera que el uso de las tecnologías, en particular las redes sociales, pueden colocar al estudiante como el centro del proceso educativo, buscando mejorar el rendimiento académico y que el alumno pueda hacerse responsable de su propio aprendizaje, tal como lo tratan los autores Piaget y Vygotski, en sus teorías del constructivismo genético y del constructivismo social, respectivamente, en donde el docente adquiere un nuevo y diverso valor añadido.

En este sentido, y fundamentados en la teoría del constructivismo es que se presenta el uso de las redes sociales como apoyo a la metodología de la clase invertida, ya que en estas actividades el estudiante tiene una participación activa, desarrollando habilidades que le permiten estar conectados con otros y al mismo tiempo aprendiendo a través de nuevas estrategias implementadas por el profesor y con apoyo en herramientas tecnológicas.

Lo anterior se sustenta en que en la actualidad los adolescentes están inmersos en un mundo dominado por la información y la tecnología, las redes sociales, la publicidad y el marketing, de tal manera que es complicado atraer su atención fuera de este contexto, por lo que se considera importante aprovechar estos ambientes, sobre todo por los alumnos que pertenecen a familias donde los hogares están dominados por la tecnología y los aparatos (Boschma, 2011).

Es de esta forma que es necesario considerar las múltiples posibilidades a las cuales los adolescentes tienen acceso, como la información multimedia a través de los dispositivos e internet; a las herramientas tecnológicas y opciones de aprendizaje colaborativo, la posibilidad de socialización a través de las redes y conocimiento de otras personas y culturas; de igual forma el establecimiento de nuevas maneras de relación indirecta a través del teléfono móvil, internet o videojuegos y las po-

sibilidades de una participación activa en la sociedad, que permite a los menores aportar y compartir sus opiniones y contenidos (Alfaro, 2015).

Lo anterior, aunado a una metodología innovadora de enseñanza, en la que el profesor pueda aprovechar las oportunidades que se les brinda a los estudiantes al estar conectados a alguna red social, es lo que podría aumentar el rendimiento académico de los alumnos en el nivel secundaria, buscando con ello que la relación entre el proceso de aprendizaje y los resultados observables y tangibles que se determinan por valores específicos o predeterminados, estén relacionados de manera directa, cumpliendo de esta forma una función formativa entre las instituciones educativas y los alumnos que pertenecen a ellas, además de sumar al proyecto de educación (Montes y Lerner, 2011).

En particular las redes sociales pueden apoyar al método de enseñanza que consisten en invertir la clase tradicional, sacando del aula aquellos espacios que eran de instrucción directa o teórico, y trasladarlos a casa, y traer de casa la tarea para que sea elaborada en el salón de clases, puesto que a partir de la comunicación constante que se puede tener a través de estos programas, el estudiante podría sentirse acompañado en todo momento.

Se considera importante resaltar que en esta modalidad el papel del docente cambia, ya que ahora su rol consiste en ser un orientador que está pendiente de las acciones que pasan en casa y está en todo momento para resolver dudas sobre las actividades de aprendizaje que se están llevando a cabo.

En este caso se usa la tecnología como medio por el cual los alumnos consultan material en casa haciendo uso de contenido multimedia (vídeos), mismos que pueden ser publicados en cualquier red social y a la cual tienen acceso los alumnos para que posteriormente esa información la lleven al aula para resolver con ella las actividades propuestas por el profesor (Tourón, Santiago y Díez, 2014).

En este tenor, desde el año 1982, J. Wesley Baker tuvo una visión de cómo podría aprovechar las herramientas tecnológicas trascender del aula y administrar los tiempos, sin embargo, se encontró con una brecha digital que le impedía lograrlo, no fue hasta el otoño de 1995

cuando se implementan los primeros LMS (Learning Management System) y usando un sistema de gestión de contenido le permitió distribuir los apuntes fuera de la clase para que pudieran recuperarse en otro momento; fue en ese momento cuando se desarrolló un plan de acción centrado en cuatro verbos: aclarar, expandir, aplicar y practicar, de esta manera él podía dejar la clase abierta para que sus alumnos trabajaran en actividades mientras observaba lo que estaban haciendo, respondiendo preguntas y haciendo sugerencias. La metodología fue rápidamente aceptada por los estudiantes teniendo una respuesta positiva ya que identificaban que el aprendizaje era más personalizado además de que los grupos de trabajo fomentaban el desarrollo del pensamiento crítico y con la distribución del material tenían un mejor control sobre su aprendizaje. Posteriormente en 1998 comenzó a referirse este método como “The Classroom Flip” (Jhonson y Renner, 2012).

En 2007, los profesores Jonathan Bergmann y Aaron Sams, del Instituto Woodland Park, en Colorado (Estados Unidos), descubrieron un software que les permitía grabar las presentaciones de PowerPoint. Así que decidieron grabar en directo sus clases habituales y publicarlas online para los alumnos que habían faltado a clases por enfermedad. Estas lecciones comenzaron a difundirse y muy pronto les pidieron que acudieran a diferentes lugares del país para contar su método. Posteriormente comenzaron a usar videos online y podscat para enseñar a sus alumnos fuera de clase, reservándose el tiempo de ésta para la resolución de ejercicios que permitieran dominar el contenido teórico. (Tourón, Santiago y Díez, 2014).

Es a partir de estos trabajos y descubrimientos que se considera importante implementar nuevas opciones que permitan facilitar el desarrollo de metodologías innovadoras, utilizando a las redes sociales como medios, y de cuyo uso ya se han presentado algunos casos de éxito, como en los trabajos expuestos por Islas y Carranza (2012); Blasco-Serrano, Lacruz, y Sarsa (2018); Martínez y Sánche (2016); Barao y Palau (2016); (Vera, Llarena y Díaz (2017); Argente, Vivancos, Alemany y García-Fornes (2017); García y Martínez, (2015) quienes coinciden en que utilizar la tecnología y redes sociales como herramientas

de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje puede traer consigo beneficios como la motivación, y el interés por parte de los estudiantes, así como un rendimiento académico que el docente apoya a través de su práctica.

Para poder llevar a cabo esta acción y lograr el cometido principal al implementar el uso de las redes sociales en apoyo al desarrollo de una metodología innovadora, resulta importante resaltar el papel que el docente debe desempeñar, esto es, su rol cambia como orientador y organizador de las actividades, pero deja la acción y el desempeño principal al estudiante, de tal forma que con la metodología aplicada pueda motivar la autonomía y el compromiso con el aprendizaje, además de que es necesario que el docente reflexione constantemente sobre su práctica (Blasco-Serrano, Lacruz y Sarsa, 2018).

Contrario a lo anterior se reportan casos en los que los profesores son reacios a utilizar las TIC, aún más las redes sociales, de tal forma que continúan con el método tradicional, esto quizá lo realizan por la falta de formación o el desconocimiento hacia cómo se puede hacer uso de estas herramientas de manera pedagógica (Barao Moreno y Palau Martín, 2016).

Es por lo anterior que para lograr un cambio en el proceso de enseñanza aprendizaje, es necesario que el profesor tenga como principal objetivo facilitar el aprendizaje a través de las redes sociales, ya sea a través de juegos y retos con los que los adolescentes descubran de forma autónoma las diferentes actividades que se pueden llevar a cabo al utilizar estas herramientas, las cuales puede realizar en casa y prepararse para poder regresar al aula y hacer las tareas que el profesor estará supervisando (aplicando la clase invertida).

Una cuestión importante a tratar en estos temas, es el que refieren Argente, Vivancos, Alemany y García-Fornes (2017), al señalar que se requiere educar también a los estudiantes en el uso de las redes sociales, previo a utilizarlas como herramientas de aprendizaje, ya que utilizarlas de manera desmedida o sin control podría traer graves implicaciones incluso en sus derechos como persona, de tal

forma que los adolescentes deben saber compartir y comunicarse a través de las redes sociales con los miembros de su clase, pero al mismo tiempo deben preocuparse de controlar el alcance de sus publicaciones para limitarlas a quienes quieran verlas, formándolos en la importancia que el uso de estas metodologías tienen para su aprendizaje, pero también el peligro que representan si es que no cuidan lo que suban a la red.

Lo anterior es el fundamento respecto a la necesidad que debe existir por parte de los docentes para mejorar la educación y las competencias digitales de sus estudiantes (López Fernández y Blanco Martínez, 2017), pues como ya se ha dicho con anterioridad, se requiere no solo de utilizar las TIC, sino de hacerlo desde una perspectiva académica y pedagógica.

De esta manera, si los profesores utilizan la metodología del aula invertida empleando el uso de la redes sociales pueden motivar el aprendizaje de los estudiantes, pues de acuerdo a un estudio presentado por Barros y Martínez Calero (2018), donde se indica que al utilizar este tipo de herramientas el proceso de enseñanza aprendizaje suele ser más significativo que cuando se lleva a cabo la clase tradicional; además de que concluyen que al utilizar estas metodologías innovadoras se logra mejorar el ambiente de trabajo y los niveles de comprensión de los estudiantes.

De tal manera que el texto aquí presentado sirve como propuesta para desencadenar un cambio en las prácticas tradicionales de clase, y un modelo de formación centrando en el aprendizaje del estudiante y haciéndolo responsable del mismo (Cano Rodríguez y González Guzmán, 2016); además de que al utilizar redes sociales éstas permiten que el estudiante desarrolle la capacidad de exponer con claridad su pensamiento y su postura frente a la realidad, pues tal como se ha expuesto en la literatura, éstos medios permiten que los alumnos se expresen de manera más libre, ya que se manifiestan ciertas emociones y afectos, poniendo en evidencia sus fortalezas y áreas de oportunidad, con lo cual se contribuye al rendimiento académico (González García y Martínez Heredia, 2018).

Conclusiones

El papel de las tecnologías como mediadoras emocionales están sentando las bases estratégicas y estructurales para las relaciones significativas, (Calvo González y San Fabián, 2018), lo cual debe ser aprovechado por el ámbito educativo, específicamente en los niveles en que los adolescentes y jóvenes se desarrollan, ya que son ellos quienes, como nativos digitales, convierten a la tecnología parte de su cotidianidad.

En este sentido, se hace hincapié en la necesidad de fomentar nuevas metodologías, que sean innovadoras y que motiven el aprendizaje entre los estudiantes, por lo que este escrito está enfocado en mostrar que el uso de las tecnologías y en particular de las redes sociales combinada con una metodología como la clase invertida, puede presentar resultados de éxito en el rendimiento académico de los estudiantes.

De igual manera se reconoce que, de acuerdo con las cifras presentadas por el INEGI y diversas empresas dedicadas a la búsqueda de información respecto al uso de la tecnología, muestran que las personas entre los 12 y 24 años, y sobre todo los adolescentes, son quienes utilizan con mayor frecuencia y en diferentes lugares el internet, y en particular las redes sociales; lo cual sugiere un oportunidad para enfocarlas al proceso educativo, pues utilizándolas con fines pedagógicos se pueden convertir en un apoyo para el desarrollo de metodologías innovadoras.

Específicamente la metodología llamada clase invertida, la cual ha mostrado, de acuerdo con la literatura, casos de éxito en diferentes niveles, puede ser apoyada por el uso de redes sociales, ya que al no realizar todas las actividades dentro del aula, éstas sirven como medio de comunicación entre el estudiante y el profesor, lo que permite que el alumno se sienta siempre acompañado, además de que ayuda a desarrollar el aprendizaje cooperativo, y motiva al mismo tiempo el autoaprendizaje, situación que trae consigo consecuencias benéficas en el rendimiento académico de los estudiantes del nivel secundaria.

Utilizar redes sociales, tecnologías y metodologías innovadoras puede resultar un proceso exitoso que apoye a las nuevas generaciones de adolescentes, sin embargo, para que esto suceda deben estar involucrados todos los actores de la vida académica, en particular el docente, quien es el responsable de mediar entre las herramientas, las metodologías y el apoyo al aprendizaje del estudiante, de tal manera que es necesario instruirlos para que se incluyan en esta nueva etapa, además de que tengan claro cómo utilizar estos medios desde un aspecto pedagógico, y se responsabilicen para que sus estudiantes desarrollen competencias digitales.

Finalmente se pudo notar que existe escases de investigaciones en las que se muestren este tipo de actividades (Galindo-Domínguez, 2018), en las cuales relacionen el uso de las redes sociales y alguna metodología innovadora, de tal manera que se sugiere profundizar y realizar estudios de tipo cuantitativos y cualitativos que permitan mostrar de manera científica el impacto real que estas propuestas pueden presentar en el nivel básico, concretamente en la secundaria.

Referencias

- Blasco-Serrano, A. C., Lacruz, J. L. & Sarsa, J. (2018). Percepción de los estudiantes al 'invertir la clase' mediante el uso de redes sociales y sistemas de respuesta inmediata. *Revista de Educación a Distancia RED*, 6(57).
- Aguerrondo, I. (2009). *Conocimiento complejo y competencias educativas*. Ginebra, Suiza: UNESCO. Recuperado de http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Publications/Working_Papers/knowledge_compet_ibewpci_8.pdf
- Alfaro, M. (2015). *Uso y riesgos de las tecnologías de la información y comunicación en adolescentes de 13-18 años*. *Pediatría Atención Primaria*, 146-151.
- Argente, E., Vivancos, E., Alemany, J. & García-Fornes, A. (2017). Educando en privacidad en el uso de las redes sociales. *Education in the Knowledge Society*, 2(18), 107-126.

- Barao Moreno, L. & Palau Martín, R. F. (2016). Análisis de la implementación de Flipped Classroom en las asignaturas instrumentales de 4to educación secundaria obligatoria. EDUTEC. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa* (55), 1-13.
- Barros, V. & Martínez Calero, M. (2018). Aula invertida en la enseñanza de álgebra en la educación superior. *Espirales*, 2(13), 12-23.
- Boschma, J. (2011). *Generación Einstein*. UNIVEST.
- Calvo González, S. & San Fabián, J. L. (2018). Redes sociales y socialización afectiva de las personas jóvenes: necesidades docentes en Educación Secundaria Obligatoria. *Revista Iberoamerica sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 2(16), 5-20.
- Cano Rodríguez, G. M. & González Guzmán, J. (2016). *Aula invertida como modelo para promover el pensamiento crítico en estudiantes de grado noveno del Colegio Antonio*. Bogotá, Colombia: Centro de Tecnologías para la Academia.
- Colás Bravo, P., González Ramírez, T. & Pons, J. (1 febrero de 2013). Juventud y redes sociales: Motivaciones y usos preferentes. *Cominucar*, 20 (40), 23. doi:10.3916/C40-2013-02-01
- Colás, P., González, T. & de Pablos, J. (2012). *Juventud y redes sociales: Motivaciones y usos preferentes*. Dossier, 20 (40), 15-23. doi:http://dx.doi.org/10.3916/C40-2013-02-01
- ComScore. (2012). *Futuro Digital México 2012*. (I. Marchant, Ed.) Country Manager México, comScore, Inc.
- Flores Diordia, O., Jiménez Rodríguez, M., González Novoa, M. G., Aragón Ríos, E. K. & Gazpar Castellanos, J. L. (2016). Hábitos de los adolescentes sobre el uso de las redes: caso de estudio en secundarias públicas. CdMx: *Revista Digital Universitaria*. Recuperado de <http://www.revista.unam.mx/vol.17/num10/art74/art74.pdf>
- Galindo-Domínguez, H. (2018). Un meta-análisis de la metodología Flipped Classroom en el aula de educación primaria. EDUTEC. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*(63), 73-85.
- García Gómez, T. & Martínez Rodríguez, J. B. (2015). Redes sociales y dispositivos móviles en la comunicación de los estudiantes de

- educación secundaria. Profesorado, *Revista de currículum y formación del profesorado*, 19(3), 306-234.
- González García, E. & Martínez Heredia, N. (2018). *Redes sociales como factor incidente en el área social, personal y académica de alumnos de Educación Secundaria Obligatoria*. *Tendencias Pedagógicas*(32), 133-146.
- INEGI. (2017). *Estadísticas a propósito del Día Mundial de Internet*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Aguascalientes: INEGI.
- Islas Torres, C. & Carranza Alcántar, M. (2012). Uso de las redes sociales como estrategias de aprendizaje. ¿Transformación educativa? *Apertura*, 3(2), 6-15.
- Jhonson, L. W. & Renner, J. D. (2012). *Effect of the flipped classroom model on a secondary computer applications course: student and teacher perceptions, questions and student achievement*. Louisville, Kentucky: Universidad de Louisville.
- López Fernández, R. & Blanco Martínez, A. (2017). Las redes sociales como espacios virtuales de aprendizaje. *Revista de estudios e Investigación en Psicología y Educación*, 0(13), 182-186.
- Martínez Venegas, M. & Sánchez Martínez, E. (2016). Construcción de la identidad y uso de redes sociales en adolescentes de 15 años. *Psico Educativa, Reflexiones y propuestas*, 2(4), 17-23.
- Montes, I. C. & Lerner, J. (2011). *Rendimiento académico de los estudiantes de pregrado de la Universidad EAFIT*. Medellín: Universidad EAFIT.
- Notley, T. (2009). *Young People, Online Networks, and Social*. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 1208–1227. doi:10.1111/j.1083-6101.2009.01487.x
- Tourón, J., Raúl, S. & Díez, A. (2014). *The Flipped Classroom, Cómo convertir la escuela en un espacio de aprendizaje*. España: Grupo Oceano.
- Vera, C., Llarena, M. G. & Díaz, M. (2017). Entornos personales como apoyo para el aprendizaje y desarrollo de competencias: experiencia con alumnos de informática. *XII Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología (TE&ET, La Matanza 2017)*. (pp. 259-284). Red de Universidades con Carreras en Informática (RedUNCI).

La educación secundaria sigue en el debate

Arturo Torres Mendoza
Víctor Manuel Ponce Grima
(COORDINADORES)



Educ@rnos
editorial

EL DESARROLLO DE LA HABILIDAD EMPRENDEDORA EN ESTUDIANTES NORMALISTAS MEDIANTE LA METODOLOGÍA DEL APRENDIZAJE BASADA EN PROYECTOS

Citlalli Sandra Elvira Escamilla Fregoso* y Gizelle Guadalupe Macías González**

*Estudiante de la maestría en procesos innovadores en el aprendizaje en CuAltos. citlalliescamillaf@yahoo.com.mx

**Profesora-investigadora del CuAltos de Jalisco de la Universidad de Guadalajara. gmaciasg@cualtos.udg.mx

Recibido: 22 de agosto 2018

Aceptado: 17 de septiembre 2018

Resumen

En este artículo se pretende potencializar el emprendimiento, en primer término en la formación de profesionales en educación básica los estudiantes normalistas, desarrollando la habilidad emprendedora, que a su vez, los prepara para los desafíos actuales que están presentando jóvenes, hombres y mujeres que egresan de un nivel educativo superior para adquirir un grado de profesionalización mediante la metodología aprendizaje basada en proyectos, que favorece el pensamiento crítico, creativo, colaborativo e innovador, entre otras competencias demandadas en el ámbito educativo social y profesional, preparándolos en un estado real de emprendimiento para enfrentar diversas tareas relativamente nuevas. El formar profesores

con habilidades emprendedora en segundo término, como formadores de futuras generaciones de emprendedores, que contribuye a la cultura emprendedora del país.

Palabras Claves: Aprendizaje basado en proyectos, habilidad emprendedora y estudiantes normalistas.

Abstract

This article aims to empower entrepreneurship, first of all in the training of professionals in basic education, normal students, developing entrepreneurial skills, which, in turn, prepare them for the current challenges that are presented by young people, men and women who graduate of a higher educational level to acquire a degree of professionalization, through the project-based methodology, which favors critical, creative, collaborative and innovative thinking, among other competences demanded in the educational, social and professional field, preparing them in a real state of entrepreneurship to face several relatively new tasks. To train professors with entrepreneurial talent in second place, as trainers of future generations of entrepreneurs, this contributes to the entrepreneurial culture of the country.

Keywords: Project based learning, entrepreneurial skills and normal students.

La educación superior en México no debe limitarse solamente a la formación académica, incidiendo en la importancia de emprender y en la educación en emprendimiento como un valor transformador; en su fase más avanzada como educadores de futuras generaciones emprendedoras. El aprendizaje basado en proyectos es una metodología que permite generar aprendizajes significativos, adquiriendo conocimientos y competencias claves del siglo XXI, mediante la elaboración de proyectos que los inspiren a emprender e innovar, encomiándolos al talento emprendedor desde el aula, ahí la importancia que tiene la habilidad emprendedora para incluirla en los programas de estudios.

1.- Metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos

Es una herramienta primordial, involucra a los estudiantes para alcanzar competencias en un aprendizaje profundo y duradero que los preparen para la vida real. Esta metodología es muy efectiva, parte de una acción focalizando al estudiante en el aprendizaje activo, el aprendizaje significativo, el pensamiento crítico, la colaboración, el trabajo en equipo, la comunicación y la innovación. Partiendo de un problema o pregunta que requiere investigación como parte del proceso de aprender y crear algo nuevo, que puede surgir del contexto del cual emerge la planificación del proyecto como “plan de acción” usando habilidades de pensamiento de orden superior, comienza con la visión de un producto o presentación final. Esto crea un contexto y una razón para aprender. Los estudiantes aprenden a trabajar de forma independiente, adquiriendo compromiso y responsabilidad para expresar su experiencia de aprendizaje de viva voz, educando generaciones que puedan resolver problemas que la vida les presenta, al resolverlos en un proyecto sustentable.

Valero de la Universidad Politécnica de Catalunya, menciona que uno de los factores claves para el éxito del ABP, es plantear un proyecto ambicioso pero alcanzable con criterios de calidad claros, con un plan de trabajo minucioso, generando interdependencia positiva con exigibilidad individual logrando que el éxito total de cada alumno dependa del éxito de sus compañeros, el docente realiza el seguimiento del trabajo de éstos y finalmente el diseño del método adecuado para su evaluación.

El ABP contruye un efecto positivo en el desarrollo de habilidades que se necesitan en un mundo acelerado por la tecnología y la innovación.

1.2 Antecedentes de la Metodología Aprendizaje Basado en Proyectos

La educación no puede basarse sólo en entregar tareas, ni contenidos, ni en memorizar, está reformulando e innovando estrategias de apren-

dizaje, que los estudiantes necesitan dominar, para insertarse a la vida y al mundo que les tocara vivir, el profesor juega un papel clave, no sólo como mentor y guía sino como validador de sus aprendizajes, que les permita construir conocimientos permanentes para su futuro.

Esta metodología tiene sus antecedentes en el constructivismo y evoluciona a partir de los trabajos de psicólogos y educadores tales como Vygotski, Bruner, Piaget y Dewey donde los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos aplicados al mundo real más allá del aula de clases.

Alcober, Ruiz y Valero (2003) aplicaron esta técnica en los 70 en la enseñanza de la medicina en la Universidad de McMaster, para combatir un problema generalizado de desmotivación de los estudiantes, que pasaban los primeros años estudiando teorías que sólo podían aplicar parcialmente en los últimos años de carrera, cuando probablemente ya las habían olvidado. Los estudiantes se motivaban al realizar sus trabajos con otras personas en conjunto con la práctica, la alta calidad, la autenticidad y la solución de problemas en proyectos.

El ABP estimula la reflexión, la conversación al compartir, ideas, opiniones, contribuyendo a la construcción de saberes con mayor impacto en el aprendizaje culminado con éxito.

1.3 Definiciones de la Metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos

Alcober, Ruiz y Valero (2003) mencionan el aprendizaje basado en proyectos es resultado que se produce del esfuerzo que realiza el alumno al resolver un problema concluyéndolo en un proyecto.

La tendencia del aprendizaje está ahora basada en proyectos, no hay una sincronización con la escuela tradicionalista solo hay proyectos preparando a los estudiantes para que sean altamente competente en cualquier ámbito.

El ABP prepara al estudiante anticipadamente a posibles problemas que se le puedan presentar, la técnica permite dar soluciones reales no imaginarias y plantear diferentes posibilidades sin riesgos, formando a los futuros profesionales en un entorno laboral donde se

requiere la toma de decisión fundamentada, justificada y, expresar de la mejor manera un resultado positivo.

1.4 Dimensiones y características de la Metodología Aprendizaje Basado en Proyectos

Alcober, Ruiz y Valero (2003) mencionan que cuando se usa el APB, el punto de partida del proceso de aprendizaje es el enunciado de un proyecto, normalmente los alumnos organizados en grupos (por ejemplo, de 5 alumnos). Cada grupo debe: 1. Identificar qué cosas ya sabe y qué cosas debería aprender el grupo para abordar el proyecto. 2. Establecer y llevar a cabo un plan de aprendizaje. 3. Revisar el proyecto a la luz del aprendizaje adquirido y volver a identificar nuevos aprendizajes necesarios. El proceso se repite bajo la supervisión del profesor, cuyo rol principal no es el de impartir el conocimiento necesario (aunque puede impartir una parte) sino: formular buenos proyectos, facilitar el plan de aprendizaje de cada grupo, ofrecer supervisión frecuente a cada grupo sobre la marcha del trabajo.

El ABP contribuye en el estudiante habilidades y conocimientos que supera el aprendizaje más allá de la escuela, incluyendo la reflexión de aprender a emprender, desarrollando conocimientos a nuevas situaciones.

Alcober, Ruiz y Valero (2003) “Las estrategias ABP son muy adecuadas para desarrollar (entre otras) las siguientes capacidades” p. 1, trabajo en grupo, aprendizaje autónomo, planificación del tiempo, y trabajo por proyecto, capacidad de expresarse de forma adecuada. Como herramientas indispensables que les ayudarán a enfrentarse a los desafíos actuales de una sociedad en la que las posibilidades de conseguir un empleo son cada vez menores, situación que se refleja en los jóvenes que egresan de un nivel educativo superior.

1.5 Beneficios de la Metodología Aprendizaje Basado en Proyectos

Martí, Heydrich, Rojas y Hernández (2010) mencionan que “esta técnica desarrolla competencias. Aumenta el nivel de conocimientos y

habilidades en un área específica, desarrolla las habilidades de investigación, incrementa las capacidades de análisis y de síntesis, principalmente cuando el proyecto está enfocado a este desarrollo. Ayuda a que los estudiantes incrementen sus conocimientos y habilidades, de aprendizaje sobre como evaluar y coevaluar, y el compromiso en su proyecto” (p. 4).

Mejora la habilidad para resolver problemas y desarrollar tareas complejas, el trabajo en equipo, aumenta su conocimiento y la responsabilidad en su propio aprendizaje.

González (2014) menciona: “Ha sido una experiencia realmente enriquecedora, pues por primera vez nos sentimos parte de un proyecto serio y real” (p. 11) se pretende que el alumno logre la integración de la teoría con la práctica, el análisis, la activación de conocimientos previos, la reflexión a la realidad, el establecimiento de metas y la auto motivación.

Cuando estamos en un estado real de emprendimiento nos da miedo nos paraliza y necesitamos pedir consejos para seguir adelante con nuestro proyecto por tal razón, se propone el empleo de esta metodología.

1.6 Estado del arte de la Metodología Aprendizaje Basado en Proyectos

Alcober (2003) hace referencia que la metodología del aprendizaje basada en proyectos ha demostrado alcanzar los objetivos docentes de Titulación cumpliendo las expectativas de los estudiantes con experiencia positivas en los estudiantes titulados de ingeniería de Telecomunicaciones de la Escuela Politécnica superior de Castelldefels (EPSC) dicha escuela se ha caracterizado por su vocación por la innovación. La metodología ABP, motiva a los estudiantes repercutiendo en un mejor rendimiento académico y la persistencia de sus estudios. Uno de los objetivos del ABP es desarrollar habilidades intelectuales de nivel alto, referido al área de conocimiento que se esté estudiando, la sensación global de los profesores y estudiantes es positiva y están convencidos que el camino iniciado es el correcto.

El ABP ya ha sido introducido en los currículos de enseñanza de las TIC en muchas universidades extranjeras (ej. MIT, Harvard, etcétera.) especialmente llamativo resulta el caso de las “ecoles” francesas en donde, independientemente del uso de metodologías activas o no, se opta por introducir al estudiante en el mundo profesional de forma gradual, pero utilizando contextos reales, nunca simulándolos (Estruch, Silva, 2006 p. 342).

Flores y Juárez (2017) mencionan. “El ABP desarrolla algunas de las competencias matemáticas establecidas por la RIEMS para el curso de Geometría y Trigonometría en un grupo de estudiantes de primer año de Bachillerato de la escuela donde fue realizada la intervención, a través de la realización de un proyecto contextualizado y mejora sus actitudes hacia la matemática” (p. 3).

Galeana, (2006) menciona: “El ABP fue investigado y aplicado por el Dr. Davod Moursund, experto internacional en la utilización de las TIC dentro de proyectos de aprendizaje, editor de la revista *Leading and Learning with Technology*, ha propuesto el uso curricular del mismo” (p. 1).

El Aprendizaje Basado en Proyectos implica el formar equipos integrados por personas con perfiles diferentes, áreas disciplinares, profesiones, idiomas y culturas que trabajan juntos para realizar proyectos para solucionar problemas reales. Estas diferencias ofrecen grandes oportunidades para el aprendizaje y prepararan a los estudiantes para trabajar en un ambiente y en unas economías diversas y globales. Para que los resultados de trabajo de un equipo de trabajo, bajo el Aprendizaje Basado en Proyectos sean exitosos, se requiere de un diseño instruccional definido, definición de roles y fundamentos de diseño de proyectos (Galeana, 2006, p. 1).

2. El desarrollo de la habilidad emprendedora en educadores en México metas del PND.

La educación en México no debe limitarse si queremos un país emprendedor, debemos ir más allá de los límites generando un valor adicional a lo que ya existe, desarrollar la habilidad emprendedora en los estudiantes del grado en Educación, generación tras generación, incidiendo en la importancia del emprendimiento y la educación en emprendimiento, para promover la cultura emprendedora, para lograr las metas del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.

El punto VI. 3. “México con Educación de Calidad”. Línea de acción: “impulsar a través de los planes y programas de estudio de la educación media superior y superior, la construcción de una cultura emprendedora”, “promover el desarrollo emprendedor de las instituciones de educación superior y los centros de investigación, con el fin de fomentar la innovación tecnológica y el autoempleo entre los jóvenes”. VI. 4. “México Próspero” Línea de acción: “Impulsar la actividad emprendedora mediante la generación de un entorno educativo, de financiamiento, protección legal y competencia adecuados”, “mejorar los servicios de asesoría técnica para generar una cultura empresarial”, “crear vocaciones emprendedoras desde temprana edad para aumentar la masa crítica de emprendedores”.

Considerando esta última línea de acción, el profesorado va a jugar un papel decisivo en este proceso, la habilidad emprendedora facilitará recursos y herramientas que les permita diseñar experiencias en los niños quienes serán los futuros ciudadanos emprendedores. Los profesores son un elemento importante que influye favorablemente en el surgimiento y desarrollo de los emprendimientos

2.1 El Desarrollo de la Habilidad Emprendedora en Educadores de la Unión Europea.

España asumió el compromiso político de promover la noción del espíritu emprendedor en su sistema educativo. García, Moreno y Rosique (2012) menciona que la Comisión Europea contribuye enormemente en la creación de una cultura emprendedora desde el nivel básico hasta la universidad. Alienta a los jóvenes europeos a convertirse en los em-

presarios del futuro, fomentando el desarrollo de las competencias que impulsen el espíritu emprendedor, así contribuir en la creación de una cultura emprendedora.

No son suficientes las metodologías innovadoras docentes, si éstas no consiguen fomentar el espíritu innovador del estudiante. De ahí la importancia que tiene incluir en los programas de estudios de primaria, objetivos como el desarrollo de aptitudes como la autonomía, la independencia, la innovación, la creatividad y la asunción de riesgos.

García, Moreno y Rosique (2012) refieren sobre el proyecto Best, de noviembre de 2002, sobre “Educación y formación en el espíritu empresarial”, el primer concepto de educación en actitudes, capacidades empresariales y comprensión de los conceptos económicos básicos, que incluye desde el desarrollo de ciertas cualidades personales y no se centra directamente en la creación de nuevas empresas, el segundo concepto de formación dirigida a la creación de una empresa. Hablar de espíritu emprendedor significa hacer referencia a dos tipos de capacidades, unas genéricas y válidas para todo el conjunto de la sociedad o del colectivo estudiantil, en nuestro caso, y otras más específicas, vinculadas al desarrollo profesional como empresario o empresaria y que se apoyan en las primeras.

García, Moreno y Rosique (2012) menciona que la iniciación de los jóvenes al espíritu emprendedor contribuye a desarrollar su creatividad, de iniciativa, la confianza en sí mismos cuando emprendan una actividad, y les alienta a comportarse de una forma socialmente responsable.

El Ministerio de Economía, Educación, Cultura y Deporte llevan tiempo trabajando de forma conjunta. El primer resultado de este trabajo en común fue el de introducir el espíritu emprendedor, de forma secuencial, en los objetivos y contenidos de los diferentes niveles educativos, desde la Educación Primaria hasta la Formación Profesional. Esto quedó plasmado en la Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre de 2002, de Calidad de la Educación. Según la Exposición de Motivos de dicha Ley, el espíritu emprendedor es necesario para hacer frente a la evolución de las demandas de empleo en el futuro.

Tabla núm. 1. Rodríguez y Vega (2015). La formación inicial del profesorado aborda de manera transversal el desarrollo de habilidades y actitudes asociadas con la competencia emprendedora.

Universidad de Sevilla	Universidad Internacional de Cataluña
Programa TALOS	Proyecto ARMIF
Comunidad Autónoma de Andalucía desarrollo la iniciativa emprendedora en Ciencia de la Educación.	Investigar y emprender, este pretende generar un salto cualitativo en la formación inicial de los maestros en competencias de Investigación y emprendimiento
Desarrolla la competencia emprendedora en la formación inicial del profesorado, consta de tres módulos formativos compuestos por un	Su objetivo principal es desarrollo y evaluación de estrategias que favorezcan el trabajo de dos tipos de
total de siete unidades didácticas, orientadas a generar competencias para desarrollar proyectos de educación emprendedora en contextos educativos e impulsar la iniciativa emprendedora en el sector de la formación y la educación.	competencias transversales: las competencias científicas para favorecer el espíritu crítico, de investigación e indagación; y las competencias relacionadas con la innovación y la creatividad para favorecer el emprendimiento.
Universidad de Laguna y de Las Palmas de Gran Canarias	
Forma al profesorado participante en el programa enseñar para emprender sus siglas (EPE),	
Universidad de Rioja	
fundó la Cátedra de Emprendedores	
Este proyecto ambicioso desarrollar materiales y guías docentes para fomentar la educación emprendedora desde primaria ESO, Bachillerado y Universidad FP, su metodologías “Learning by doing”. Dicha Universidad de La Rioja y la Cámara Oficial de Comercio e Industria firman en diciembre de 2003 el Convenio para la creación de la cátedra siendo la primera en el campus español.	

2.1 La formación del permanente del educador de la Unión Europea:

La formación permanente del profesorado en sus planes anuales está formado en cinco categorías: Rodríguez y Vega (2015).

1. Cursos relacionados con la creación y gestión de empresas:

Relacionados con la elaboración del plan de negocio, la creación y la gestión de la empresa, dirigido al profesorado de FP Grado Medio. Su objetivos: Dar a conocer entre el profesorado de Formación y Orientación Laboral (FOL) la nueva metodología "Lean" aplicada a las "start-ups". Proporcionar a los profesores de FOL útiles y herramientas validas para un nuevo tipo de itinerario emprendedor que parta del cliente o usuario. Aprender a generar modelos de negocio que puedan dar soporte a planes de empresa innovadores. Fomentar la aplicación del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en el aula y el desarrollo de habilidades emprendedoras entre el alumnado. Este programa se complementa con estancias en las empresas para que el profesor de FP actualice sus conocimientos científicos y técnicos, a la vez se familiarice los procedimientos, proceso y métodos organizativos en un entorno real.

2. Curso orientado a la puesta en práctica en el aula de programas de Educación Emprendedora específicos.

En la Comunidad Autónoma de Aragón, curso "Programa Aprendido a Empezar" dirigido a profesores de Primaria.

3. Curso que aborda el desarrollo de la competencia emprendedora de forma transversal.

Comunidad Autónoma de la Región de Murcia curso "Fomento de la cultura emprendedora en el aula" para profesores de Primaria, secundaria y Bachillerato con el objetivo de: -cualificar a los docente en el logro del desarrollo de habilidades ligadas a la formación emprendedora, logren reconocer las aptitudes emprendedoras que puedan desarrollarse en los alumnos.- Como estimular las competencias emprendedoras en los alumnos, competencias emocionales y sociales en los docentes y el desarrollo del talento emprendedor mediante la creatividad e innovación.

4. Curso de metodologías asociadas al desarrollo de la competencia emprendedora.

Cursos en red, por el Instituto de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF) del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes. Para profesorado de todos los niveles (no universitario) objetivo: ayudar a que se produzca un cambio metodológico en la escuela, posibilitando al profesor a desarrollar y evaluar las competencias básicas de los alumnos, facilitando la puesta en práctica en el aula con metodología activa de aprendizaje como ABP, Aprendizaje cooperativo, Técnicas de creatividad, Pensamiento de Diseño, Aprendizaje en Servicio todas estas encaminándolas a la adquisición de las competencias emprendedoras en los planes de formación del profesorado.

5. Curso para el diseño de proyectos emprendedores liderados por el profesorado.

En varias Comunidades Autónomas, programa de formación de docentes "Educar el talento emprendedor" Fundación Princesa de Girona (FPdGi) para profesores de primaria, secundaria y bachillerato el objetivo dotar al profesorado de conocimiento y herramientas necesarias para diseñar proyectos de emprendimiento que puedan ser integrados en el aula. El plan Europeo 2020, insiste enseñar la cultura emprendedora en los planes de estudio y resultado de su aprendizaje porque la enseñanza en la educación superior se convierte en un componente activo la formación del Educador para el desarrollo de esta habilidad en sus educandos, el emprendimiento es la competencia clave para el desarrollo integral de las personas y en especial de los futuros maestros.

Comisión Europea (2013), menciona que “La educación debe estar ligada a la realidad mediante modelos prácticos de aprendizaje basados en la experiencia y también en la experiencia de los emprendedores del mundo real” “definir los resultados del aprendizaje del emprendimiento para todos los formadores a fin de introducir en las aulas metodologías eficaces” como el Aprendizaje Basado en Proyectos.

2.2 Características de las habilidades emprendedoras:

Durán, Parra, Márceles (2015) menciona: “El término habilidad puede entenderse como destreza, diplomacia, capacidad, competencia, actitud” (p. 6) la diferencia entre el emprendedor y el individuo común la establece su actitud.

En el contexto educativo del nivel superior, se perfila el emprendimiento desde un enfoque de desarrollo humano integral, el cual permite a la comunidad educativa construir conocimientos y desarrollar hábitos, actitudes y valores necesarios para generar acciones orientadas al mejoramiento personal y a la transformación del entorno y de la sociedad, al mismo tiempo, dar soluciones a las necesidades humanas presentes en la comunidad, con un sentido de ética y responsabilidad social y una perspectiva de desarrollo sostenible (Durán, Parra, Márceles 2015, p. 4).

Es importante mencionar que un emprendedor no es solo el que crea nuevas empresas o nuevos negocios, la formación emprendedora en estudiantes mejores preparados para un mundo laboral cambiante, jóvenes emprendedores que se necesitan en las escuelas, en instituciones públicas y empresas, con habilidades y actitudes para ser más capaces de liderar y poner en marcha proyectos empresariales y sociales, dentro de organizaciones que ya existen o de nueva creación.

Saber cómo liderar un proyecto, ser proactivo, tomar la iniciativa, saber comunicar, trabajar en equipo, desarrollar compromiso, responsabilidad, gestionar recursos, presupuestos, diseñar soluciones, inno-

var, ser creativo, conectar redes, alianzas etc. El aprendizaje clave para el desarrollo de las habilidades es al aprender haciendo algo que te apasione en un escenario real, el aprendizaje continuo, el aprendizaje de las experiencias de expertos y el trabajo en equipo para llegar al objetivo planeado.

Durán, Parra y Márceles (2015) mencionan: “En los contextos educativos universitarios deben generarse habilidades y competencias asociadas a fomentar la creatividad en sus estudiantes, con el objetivo de formar personas con una gran capacidad de generación de ideas y de resolución de problemas, aprender por cuenta propia” (p. 6). El emprendedor es una persona con capacidad de crear, de llevar adelante sus ideas, de generar beneficios sociales, de asumir riesgos y de enfrentar problemas.

La escuela tradicional, preparaba a los estudiantes para ser buenos empleados, en muy pocas ocasiones los prepara para ser buenos empresarios, y posiblemente si algún estudiante decidió emprender se dio cuenta que su aprendizaje en la escuela no fue suficiente al no saber aplicarlo a la práctica, es básico en el emprendimiento aprenderlo con una metodología activa. Macías (2014), menciona que la formación emprendedora en la educación superior está enfocada a las necesidades de una economía más emprendedora, con la intención de formar un mayor número de estudiantes emprendedores con la implementación de nuevas metodologías innovadoras basadas en experiencias sobre el dominio empresarial.

Fomentar la habilidad de emprender en nuestros estudiantes, es enseñarles a ser capaces de decidir sobre lo que quieren hacer en su vida, buscando alternativas, enseñarles a explorar posibles cambios positivamente como una posibilidad de emprendimiento, además de buscar casos de éxito de emprendedores que los inspiren emprender, esto es fundamental porque comparten experiencias que les ayuda descubrir sus fortalezas e intereses, al observar y analizar las necesidades de su entorno como una oportunidad de emprendimiento e innovación dando un resultado benéfico.

Macías (2016) hace mención que la formación emprendedora en el nivel superior planifica un aprendizaje significativo a través de

experiencias innovadoras y proactivas, preparándolos a enfrentar los cambios en el mundo. La habilidad emprendedora desarrolla y descubre sus propios talentos, el pensamiento positivo, la toma de decisiones, la confianza en sí mismos, potencializa ciertas actitudes, como la capacidad de resolver problemas y en la construcción de su destino.

4. 1 Estudiantes Normalistas de México Educadores de Educación Básica.

Ramírez (2010) menciona que el normalista ocupó en el siglo XX al menos durante cinco décadas (1900-1950), un papel fundamental en la sociedad mexicana, el Estado se esmeró en procurar condiciones favorables a su formación, se construyeron normales rurales y urbanas. En las Normales rurales se pagaron sus costos de manutención, todo egresado tenía asegurada su plaza o empleo, esto fortaleció de manera muy importante al sistema normalista.

En la actualidad el estudiante normalista se ha visto afectado, se ha limitando la matrícula a esta vocación de vida, por consecuencia de la disminución de la natalidad infantil y el estilo de vida de los padres de familia, en su mayoría se han incorporando al ámbito laboral conllevando a la apertura de escuelas a tiempo completo de educación básica. Villareal (2015) hace mención: “Los niños que cursaron primaria en el ciclo escolar (2014-2015) es menor a la de hace 20 años, varias escuelas primarias y preescolares se han convertido a tiempo completo por la disminución de la natalidad desde 1968”. En las primarias había un maestro por cada 29 niños, ahora hay uno por cada 25, en el nivel preescolar se ha reducido de igual manera la demanda infantil.

Este fenómeno demográfico con la reducción de la natalidad tiene grandes beneficios en la economía del país, la CONAPO 2013-2018 menciona que “La población infantil (menores de 15 años) continuará disminuyendo, según las proyecciones de la población estima que este grupo sumará 31.2 millones, lo que significa que el 20.7 por ciento de

la población total en el 2050” (p. 6) la tendencia es favorable, porque la población laboral ha incrementado junto con jóvenes universitarios en edad de trabajar (15 a 64 años) es mayor a la población dependiente (niños y adultos mayores) por lo tanto, actualmente estamos en un momento potencialmente productivo.

Es importante mencionar que en el año 2014, la Escuela Normal para Educadoras de Arandas lanzó un Programa Piloto de Emprendimiento, en alianza con la Secretaria de Economía del Estado de Jalisco llevando por nombre ENEA-EMPRENDE, se convocó al alumnado de las Licenciaturas en Educación Primaria y Preescolar, con el objetivo de fomentar el emprendiendo de los estudiantes, de los cuales surgieron los siguientes: Radio Educa, AEIOU Festín, Equipo verde al rescate de la naturaleza, RECIPAP, Reciclado de Papel, Intercentro: Estancia de Cuidado y Estimulación temprana, COE Centro de Oportunidades Educativas, Arandas libre de botellas y plástico, RECICLA con Arte y por último Cerro Gordo Verde, los dos primeros antes mencionados obtuvieron recursos económicos de las dependencias del Gobierno de Jalisco, INAES apoyó “AEIOU Festín” su giro en animación Lúdica con sentido educativo, actualmente está ubicado en la ciudad de Tepatitlán de Jalisco, Radio Educa apoyado por el programa ProFEN, esta evidencia nos muestra que hay talento emprendedor en nuestros estudiantes normalistas.

Conclusiones

La enseñanza de la habilidad emprendedora mediante la metodología de aprendizaje basado en proyectos desarrolla el perfil del emprendedor como parte de una triangulación en el proceso. El ABP genera un aprendizaje activo y un aprendizaje significativo, a través la: investigación, reflexión, motivación, toma decisión, trabajo en equipo, trabajo colaborativo, comunicación, organización, planeación, evaluación; además a ser optimista, tenaces, persistente, y a visualizar las necesidades que demanda la sociedad con creatividad e innovación, como oportunidad de emprendimiento.

El desarrollo de la habilidad emprendedora con el ABP si se fomenta de manera responsable puede contribuir significativamente en la competitividad social, convirtiéndose en un componente activo en la creación y consolidación de un mayor número de empresas.

Necesitamos formar a las futuras generaciones con un nivel intelectual de emprendimiento, a través de hábitos como el de emprender, crear e innovar con procesos de entrenamiento dinámicos es decir, con un método de enseñanza adecuado, con profesores especializados en el tema, y saber hasta donde debemos impulsarlo, porque seguramente no todos podemos ser emprendedores al introducirlo de forma colectiva, se puede producir ciertos riesgos o errores al crear falsas expectativas, para que esto no suceda es importante utilizar metodologías innovadoras como el ABP conjugando exitosamente el aprendizaje, centrado en los intereses y la motivación de los participantes en sus proyectos a emprender. Además de lo mencionado anteriormente es importante la vinculación entre la escuela y la empresa, siendo esto necesario en el emprendimiento que ayudara en la transformación de nuestro país a una cultura emprendedora.

La importancia del emprendedor reflejada en el Plan Nacional de Desarrollo como elemento transversal en la educación, en la activación de la economía y el desarrollo social. Existen diversos organismos que ofrecen el apoyo a jóvenes universitarios principalmente de las carreras económico-administrativos para desarrollar ideas de negocios como: México próspero, Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM), Fondo Nacional Emprendedor y Red de apoyo al Emprendedor.

Referencias bibliográficas

- Alcober, J., Ruiz, S. y Valero, M. (2003). *Evaluación de la implantación del aprendizaje basado en proyectos en la EPSC*. s/v Recuperado de <https://ocw.upc.edu/sites/all/modules/ocw/estadistiques/download.php?file=14589/2011/1/54324/40149-3444.pdf>
- CONAPO 2013-2018. Recuperado de http://conapo.gob.mx/es/CONAPO/Captulo_1_Diagnostico

- Durán, S. Parra, M. y Márceles, V. (2015). *Potenciación de habilidades para el desarrollo de emprendedores exitosos en el contexto universitario*. (31) Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/310/31041172012.pdf>
- Estruch, V. y Silva J. (2006). *Aprendizaje basado en proyectos en la carrera de Ingeniería Informática. Métodos pedagógicos innovadores*. Universidad Politécnica de Valencia Recuperado de http://bioinfo.uib.es/~joemi/aenui/procJenui/Jen2006/prDe-f0089_70efdf2ec9.pdf
- Flores, G. y Juárez, E. (2017). Aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo de competencias matemáticas en Bachillerato. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, (19) Recuperado de <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.3.721>
- Galeana, L. (2006). *Aprendizaje basado en proyectos*. Recuperado de <http://ceupromed.ucol.mx/revista/PdfArt/1/27.pdf>
- García D., Moreno I. y Rosique, M. (2012). *Aptitudes emprendedoras de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en la Región de Murcia Universidad*. Politécnica de Cartagena. Primera Edición. Recuperado de <http://www.upct.es/contenido/destacados/ficheros/2176Aptitudes-emprendedoras.pdf>
- González, C. (2014). Estrategias para trabajar la creatividad en la Educación Superior: pensamiento de diseño, aprendizaje basado en juegos y en proyectos. *RED, Revista de* (40). Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/40/>
- Macías, G. (2014). Emprender en la universidad. Reflexiones sobre el desarrollo de las habilidades de emprendimiento en las universidades. *Revista Ide@s*. Recuperado de file:///C:/Users/Propietario/Downloads/Emprender_en_la_universidad._Reflexiones.pdf
- Martí, J., Heydrich, M., Rojas M. y Hernández A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT* (46) Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/215/21520993002.pdf>
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. Recuperado de <file:///C:/Users/Propietario/Downloads/PND.pdf>

- Ramírez, R. Rosales. (2010). *El normalísimo; proyectos, procesos institucionales y actores*. Univesia (I) Recuperado de <http://ries.univesia.net>
- Tarapuez E., Zapata J. y Agreda E. (2008). Knight sus aportes a la teoría del emprendedor. Universidad ICESI, *Estudios Gerenciales* (24) Recuperado de https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/254/252
- Valero M. *Técnicas de Aprendizaje Basado en Proyectos Universitat Politècnica de Catalunya*. Recuperado de https://www.uaeh.edu.mx/profesorado_honorario_visitante/miguel_valero/presentaciones/MaterialTallerPBL.pdf
- Villareal, H. (2015). Recuperado de <http://www.letraslibres.com/mexico-espana/hacen-falta-mas-normalistas>

DESARROLLO DE LA PRODUCCIÓN ORAL EN EL IDIOMA INGLÉS MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS COOPERATIVAS EN EL NIVEL SUPERIOR

Isamar Alejandra González Magallanes* y Juan Francisco Caldera Montes**

*Estudiante de la Maestría en Procesos Innovadores para el Aprendizaje de CuAltos. isamarglezm@gmail.com

**Doctor en Ciencias, Profesor de CuAltos de la Universidad de Guadalajara. jfcaldera@cualtos.udg.mx

Recibido: 23 de agosto 2018

Aceptado: 15 de septiembre 2018

Resumen

Este artículo explora las dificultades que enfrenta un profesor de una segunda lengua, en particular el inglés, dentro de su aula, en lo que refiere al desarrollo de una habilidad en particular: la producción oral. Y presenta a su vez al aprendizaje cooperativo como una alternativa para dichas dificultades, siendo presentado éste desde sus bases teóricas y exponiendo las estrategias cooperativas que pueden tener incidencia en el desarrollo de esta habilidad. Finalmente, presenta una serie de razones por las que el aprendizaje cooperativo favorece el desarrollo de la producción oral.

Palabras clave: aprendizaje cooperativo, producción oral, desarrollo, nivel superior.

Abstract

This article explores the difficulties a second language professor faces in the classroom, in particular when it concerns to english and speaking skills. This paper presents cooperative learning as an alternative to the difficulties mentioned above. The theoretical basis of cooperative learning are explained to then continue with some pertinent cooperative strategies which can foster the development of speaking skills. Lastly, it resents a series of reasons why cooperative learning promotes the development of speaking skills.

Keywords: cooperative learning, speaking skills, development, higher education.

Desde la perspectiva de una profesora de la asignatura de inglés en una institución de educación superior, donde el número de alumnos por clase no es menor a 40, y cada uno de estos estudiantes proviene de contextos con oportunidades distintas, se ha encontrado complicado lograr que 4 horas de clase semanales sean suficientes para cubrir las necesidades especiales de cada joven y para que desarrollen en un nivel equitativo las cuatro habilidades básicas que promueve el enfoque comunicativo de dicha enseñanza (speaking, writing, reading y listening). Aunado a esto, el instrumento final de evaluación de las competencias obtenidas sólo aborda tres de las habilidades mencionadas y una de ellas de manera muy vaga, dejando de lado el speaking. El enfoque en la habilidad de speaking se ha perdido al pensar que en el ámbito científico y académico no es necesaria y se privilegia a la lecto-comprensión como la única de estas que será utilizada.

En el Centro Universitario de los Altos, se recibe a estudiantes provenientes de contextos diversos. En la asignatura del inglés en particular puede verse a jóvenes que dominan el idioma por completo, otros que han tenido oportunidad de tener clases de calidad en las instituciones educativas de las que proceden y finalmente otros quienes han tenido escaso o nulo contacto con el aprendizaje de esta segunda lengua.

Los planes de estudio de la institución respecto de las asignaturas relacionadas con el aprendizaje del inglés se encuentran desarrollados bajo un llamado enfoque comunicativo, y promueven el desarrollo de 4 habilidades básicas para lograr la efectiva comunicación en esta segunda lengua: speaking, listening, writing y reading. En cada una de las lecciones los jóvenes deben contar con herramientas y recursos que los ayuden a desarrollar todas y cada una de dichas habilidades.

Cada uno de los agentes participantes en el proceso educativo tienen distintas opiniones sobre cuáles son prioritarias y el orden de importancia de las mismas. Los estudiantes prefieren speaking (Kalan, 2007), ya que consideran que poder comunicarse de manera oral es la habilidad más importante a desarrollar, en cambio, los académicos prefieren la lecto-comprensión (Heymo, 2009), ya que consideran que el uso de una segunda lengua será utilizado principalmente en la revisión de textos científicos, algunos profesores privilegian al listening al considerar que para poder comunicar una idea es preciso comprender el argumento del otro además de favorecer a las otras cuatro habilidades por su efecto cohesivo.

De acuerdo a la variedad de planes de estudios a seguir en dicha institución y de acuerdo con la mayoría de dictámenes de egreso de las distintas carreras que conforman el Centro Universitario, el nivel deseable de un alumno competente en una segunda lengua será el B1 de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia, dicho nivel puede ser medido con diversos instrumentos estandarizados. Para el caso de CUAItos por la conveniencia de su aplicación se elige el examen TOEFL ITP, que mide de manera estricta 2 competencias (el listening y reading) y de manera vaga el writing, dejando de lado la habilidad de speaking, la de la producción oral.

A pesar de que estas 4 habilidades deben desarrollarse de manera equitativa el speaking es olvidado en las aulas, relegándolo a la mera repetición de diálogos proporcionados por el profesor, la lectura de textos para perfeccionamiento de la pronunciación y frases propias del contexto del aula tales como el simple: “May I go to the ba-

throom?” ¿Puedo ir al baño? Utilizado por los estudiantes sólo durante el tiempo en el que transcurre la clase, sin preocuparnos por permitir al alumno formular sus propias frases tomando como base las que ha aprendido ya y permitiéndole cometer errores propios del proceso de aprendizaje.

Dada la cantidad de alumnos en las aulas y la poca interacción a nivel individual que el profesor puede tener con los alumnos, tanto la promoción como la evaluación de la adquisición de la habilidad de la producción oral se vuelve una tarea titánica. Una de las formas en que quien aquí escribe, y con base en la experiencia ha encontrado que para que los alumnos se comuniquen entre sí en el lenguaje objetivo de aprendizaje son las actividades en equipo. Aunque en el producto de dicha actividad de manera inevitable y con tristeza se percibe la huella de sólo algunos de los miembros de los equipos y no de todos los alumnos, y generalmente es el que ya cuenta con un bagaje previo en el aprendizaje del inglés y es el que tiende a protagonizar cualquiera que sea el producto a presentar.

Hoy en día existen diversas estrategias que favorecen que el trabajo en equipo no sea sólo la reunión física, o a veces virtual de los alumnos en la que sólo algunos contribuyan con la actividad, sino que obligan al estudiante a involucrarse de manera directa con su aprendizaje, tales como las llamadas metodologías activas. Dentro de estas metodologías se encuentra el aprendizaje cooperativo, objetivo de abordaje de este artículo en lo que refiere a sus bases teóricas y además reflexionar sobre porqué se considera a esta metodología como adecuada para favorecer el desarrollo de la producción oral en las aulas del nivel superior.

Aprendizaje cooperativo

El aprendizaje cooperativo se define como una estrategia o conjunto de métodos de instrucción en el que se trabaja en pequeños grupos, donde cada uno de los estudiantes de diferentes niveles y habilidades, utiliza una gran variedad de actividades

de aprendizaje y mejora la comprensión de un tema en cuestión (Balkom, 1992).

No es posible hablar del aprendizaje cooperativo sin mencionar los 5 principios, propuestos por los hermanos Johnson (1994):

- 1) Interdependencia positiva: se alcanza cuando los miembros son conscientes de que no pueden alcanzar el éxito a menos que también lo alcancen sus compañeros.
- 2) Responsabilidad individual y grupal: el grupo es una plataforma que les permitirá que hay que aprender juntos para poder actuar después individualmente.
- 3) Interacción cara a cara: algunas actividades cognitivas e interpersonales sólo pueden producirse cuando cada alumno promueve el aprendizaje de los otros.
- 4) Aprendizaje de habilidades sociales: El aprendizaje cooperativo es intrínsecamente más complejo que el competitivo o el individualista, porque requiere que los alumnos adquieran habilidades interpersonales para funcionar como grupo.
- 5) Evaluación grupal: esta evaluación tiene lugar cuando los miembros del grupo analizan sus metas y manteniendo relaciones de trabajo eficaces.

Desde una perspectiva motivacional (Jonhson & Jonhson, 1981), las estructuras de objetivos cooperativos crean situaciones en las que los miembros de un grupo sólo pueden alcanzar sus propios objetivos personales si todo el grupo tiene éxito. Por lo tanto, para satisfacer sus propios objetivos personales, los integrantes del grupo deben ayudar a sus compañeros en todo lo que sea necesario para alcanzar el éxito conjunto y, quizá más importante aún, tienen que estimularlos para que realicen el máximo esfuerzo posible. En el Cuadro 1 (Pujolas, 1997) se muestran algunas diferencias, que representan ventajas para el aprendizaje cooperativo, entre este y otras situaciones competitivas e individualistas de aprendizaje:

Cuadro 1. Diferencias que representa el aprendizaje cooperativo (Pujolas, 1997).

	En una situación competitiva	En una situación individualista	En una situación cooperativa
Estructura de la actividad	Trabajo individual Clases magistrales	Trabajo individual Clases magistrales	Trabajo en grupos reducidos Trabajo individual
Estructura de la recompensa	Se da una interdependencia negativa: el alumno alcanza su objetivo si, y sólo si, los demás no alcanzan sus propios objetivos.	No hay interdependencia entre los objetivos de cada miembro de grupo. El hecho de que un participante consiga o no su objetivo, no influyen en el hecho de que los demás consigan o no sus objetivos.	Se da una interdependencia positiva: el alumno alcanza su objetivo si, y sólo si, los demás alcanzan sus propios objetivos.
Estructura de la autoridad	Autoridad preponderante del profesor. Poca autonomía de los alumnos.	Autoridad preponderante del profesor. Poca autonomía de los alumnos.	Mayor autonomía de los alumnos.

Uno de los aspectos principales de la metodología del aprendizaje cooperativo es la característica interdependencia positiva que se da entre los miembros de los equipos cooperativos, la cual depende de manera inevitable del conocimiento y habilidades del otro para lograr el éxito individual, situación que contribuye a que no se de la llamada dispersión de la responsabilidad (Slavin, 1983), En esta última condición los miembros típicamente conocidos por tener las mayores habilidades lideran las actividades relegando a los que no suelen destacar, obligando de cierta manera el aprendizaje cooperativo a ese estudiante que suele escudarse en el trabajo de sus demás compañeros, ya sea por pereza o por inseguridades a participar de manera activa y ser responsable tanto del aprendizaje propio como del de su equipo.

Por tanto, el aprendizaje cooperativo implica aprender mediante equipos estructurados y con roles bien definidos, orientados a resolver

tareas específicas a través de la colaboración (Pimienta, 2012). Por lo que para implementar estrategias de esta metodología se requiere que tanto el profesor como el alumno conozcan los objetivos de la actividad, así como los de la metodología elegida para abordarlos. El profesor en especial debe encontrarse ampliamente documentado al respecto dado su rol de guía para evitar distintas situaciones que pueden suscitarse y generar descontrol al momento de trabajar bajo este enfoque.

Algunas dificultades que Amaro-Ramayo (2006) encontró al implementar estrategias del aprendizaje cooperativo en el área de las ciencias sociales y humanidades son las siguientes:

- 1) Falta de comprensión del trabajo: al no tener en claro la planeación de la actividad ni la estrategia mediante la cual se abordaría, el profesor no es capaz de transmitir de manera clara el objetivo y esto ocasiona que los alumnos pierdan el interés y los distintos equipos no sigan las mismas indicaciones.
- 2) Falta de organización: como ya se mencionó en el punto anterior, una planeación adecuada que integre todos los aspectos de la actividad, desde la elección del tema, división de equipos, cálculo de tiempo destinado para cada actividad y previsión de circunstancias adversas, es clave y no puede dejarse de lado o realizarse de manera deficiente.
- 3) Distracción de los alumnos: es importante lograr la empatía de los alumnos por las actividades a realizar, que conozcan de manera clara el fin de la actividad y le tomen la importancia que merece. Estas metodologías de trabajo cooperativas pueden ser asociadas de infantiles por la ausencia de rigidez de la clase magistral, pero si tanto el alumno como el profesor comprenden la metodología y la actividad a realizar en particular se comprometerán entonces con el objetivo.
- 4) Ruido en clase: un aspecto que representa un grave distractor pero que de forma inevitable acompaña a las aulas que trabajan cooperativamente es el ruido. El profesor debe encontrar una

manera de crear una dinámica de trabajo en la que el ruido no presente una barrera para las reflexiones tanto individuales como de grupo.

5) Falta de supervisión del trabajo: en el estudio que Amaro-Ramayo (2006) realizó, detectó un bajo nivel de compromiso en el profesorado. Los docentes veían al trabajo cooperativo como una manera de delegar toda la responsabilidad al alumnado sin involucrarse ellos en el proceso de aprendizaje. Se dieron casos en que los docentes abandonaban el aula o se distraían sin atender y guiar a los grupos de trabajo.

Todas las dificultades anteriormente citadas tienen su origen en la falta de preparación y compromiso del profesor, que no concibe el hecho de que trabajar con una metodología activa no consiste en una descarga de trabajo, sino que estriba en un incremento de sus responsabilidades, principalmente de actividades de planeación de la actividad, misma que debe realizarse de manera cuidadosa y tomando los siguientes aspectos en cuenta: especificar objetivos, el tamaño de los grupos, como conformarlos, la disposición del aula, planificación del material, asignación de roles, explicación de actividad, estructurar la interdependencia de metas, estructurar las responsabilidades individuales, estructurar la cooperación individual, explicar los criterios de éxito, especificar las conductas deseadas, supervisar la conducta de los alumnos, proporcionar asistencia durante la tarea, enseñar habilidades de cooperación, proporcionar conclusiones, evaluar calidad y cantidad del aprendizaje y evaluar el funcionamiento del grupo (Ovejero, 1990). Como se observa el implementar estrategias de aprendizaje cooperativo requiere de una amplia preparación previa al momento de la clase y que cuando se realiza de manera detallada y consiente puede tener resultados muy satisfactorios al despertar la curiosidad e interés del alumno, lo que llevará a una experiencia de aprendizaje significativo para él.

Cabe señalar que las estrategias de aprendizaje cooperativo se presentan como una alternativa a la clase magistral o tradicional, que

de ser planteadas de manera adecuada, facilitarán la meta del verdadero aprendizaje. Bien señala Punset (2007), que si el cerebro es bombardeado con información que debe ser mecánicamente memorizada, y no se le permite tomar el tiempo necesario (el cual varía de aprendiente a aprendiente) para que reinvente, reposicione y asocie en la conciencia la información, los recuerdos, las vivencias, las emociones, se limita la posibilidad de generar conocimiento desde el aprendiente y en relación con su entorno.

De cualquier manera, los resultados que se producen al trabajar con el aprendizaje cooperativo en el aula, a pesar de resultar obvias es necesario citarlos: por un lado la motivación intrínseca (motivación generada por la realización de la tarea en sí misma) mejora sustancialmente, las relaciones entre los estudiantes mejoran también, las estrategias de procesamiento son de mayor calidad, y a través de esta técnica el alumno debe desarrollar mejor su sesión oral puesto que para trabajar cooperativamente el alumno tendrá que explicar a sus compañeros aquello que él haya tenido que estudiar. Así, al tener que explicar aquello que ha aprendido debe dominarlo mejor y utilizar estrategias cognitivas cualitativamente mejores que ante un simple examen escrito. Estas mejoras no sólo se producen en determinados alumnos, sino que todo el grupo experimenta resultados mejores (Ovejero, 1990).

Ahora bien, para distinguir con mayor claridad las distintas estrategias de aprendizaje cooperativo que en la actualidad están vigentes en el debate académico, en los párrafos siguientes se desarrollan sus características.

Estrategias cooperativas

TELI Trabajo en Equipo–Logro Individual

Esta estrategia consiste en formar grupos heterogeneos de 4 a 5 miembros, quienes trabajan conjuntamente para apropiarse de la temática, según la actividad presentada por el docente. Seguidamente se evalúa el conocimiento de cada estudiante sin recibir ayuda de los

compañeros; por ello se insta a los miembros del equipo a velar por el avance de los compañeros como el propio. Según la superación de sus integrantes, cada equipo recibe reconocimientos (debe saber que esto no es para competir entre grupos). Uno de los valores principales es la responsabilidad individual, puesto que el éxito del equipo se afecta por el aprendizaje de cada individuo. Se persigue que los estudiantes aprendan en grupo y no realicen algo en grupo.

Esta técnica busca la personalización de los objetivos didácticos y de las actividades de aprendizaje, de tal forma que cada estudiante pueda avanzar a su propio ritmo desarrollando al máximo sus potencialidades.

TELI tiene cinco componentes principales (Cadoche & Galván, 2016):

- 1) Presentaciones a la clase: se introduce mediante una presentación a clase.
- 2) Equipos: integrados por 5 alumnos, que deben representar una muestra representativa de la clase.
- 3) Evaluación continua: los alumnos deben responder tests individuales.
- 4) Puntajes según la superación personal: la idea es brindar a cada alumno un objetivo de aprendizaje que pueda alcanzar si se desempeña mejor que en el pasado. Los equipos ganan puntos de acuerdo a la superación de los puntajes de cada uno de sus miembros.
- 5) Reconocimiento por equipo: El TELI enfatiza más la superación que el porcentaje de respuestas correctas.

Es importante mencionar que en esta estrategia lo que se busca no es un producto que se integre con las participaciones de todos, sino que se evalúan resultados individuales, resultados que se lograron con la cooperación de todos los compañeros que conformaron el grupo de estudio. Lo que hace la diferencia, es que la superación de cada uno de los estudiantes es la que favorecerá al grupo con puntos,

que sumados al final los harán obtener beneficios por sobre los demás equipos de su clase.

TJE: Torneos de Juegos por Equipo

Esta técnica, a pesar de ser derivada de la metodología del aprendizaje cooperativo, combina también elementos competitivos, aunque se pretende que la misma sea una competencia sana. Sus tres elementos básicos son: equipos, torneos y juegos.

Las principales características de esta estrategia, según sus precursores DeVries y Edwards (1973) son:

- 1) El profesor presenta el material académico dividido en lecciones que el alumnado trabaja en sus equipos base hasta asegurarse de que todas y todos dominan bien los temas.
- 2) Se realizan torneos semanales en los que los miembros de cada equipo se enfrentan a los de los otros equipos con similares niveles de rendimiento, con el fin de ganar puntos para su equipo base.

Para esta técnica, al igual que todas las incluidas dentro de las metodologías activas, requieren de un profesor altamente capacitado y una planeación detallada de los contenidos, la manera en que serán estudiados y la forma de cada uno de los torneos y su sistema de puntos, además una cuestión importante es el dominio de las tecnologías (Salam, Hossain & Rahman, 2015).

Co-op Co-op

Este método consiste en estructurar las clases de manera que todos los estudiantes ayuden a sus compañeros. Los estudiantes mismos son los que eligen los temas que les resultan de interés y dentro del grupo los dividen en subtemas a estudiar, posteriormente los estudiantes transmiten sus conocimientos al resto del grupo, muy parecido a

como funciona el método del rompecabezas (Kagan, Slavin, Sharan, Hertz-Lazarowitz, Webb & Schmuck, 1985).

En esta estrategia la evaluación se da en tres niveles: coevaluación de la presentación en grupo, coevaluación de las contribuciones individuales y finalmente, la evaluación del material producido por el grupo.

Rompecabezas

La técnica del rompecabezas, puzzle o jigsaw, busca comprometer la participación de todos y cada uno de los miembros de los equipos. El puzzle funciona de la siguiente manera:

- 1) Se planea el tema, la actividad, la división de grupos.
- 2) Se presenta la metodología de trabajo en clase.
- 3) Los estudiantes son divididos en grupos de acuerdo a criterios de heterogeneidad, dichos grupos van a ser conocidos como base o nodriza.
- 4) Los grupos nodriza a su vez son divididos en otros grupos de acuerdo a los subtemas del tema principal elegido, ahora y de esta manera se integrarán grupos de expertos.
- 5) Los expertos de cada uno de los subtemas vuelven a su grupo nodriza a compartir sus conocimientos con sus compañeros de equipo y así sucesivamente todos van aprendiendo sobre todos los subtemas que conforman el tema principal.
- 6) Posterior al regreso de los alumnos al grupo nodriza, estos generan un producto integrador, que incluya todos los temas que cada uno de los alumnos revisó.
- 7) Se realiza la evaluación final del producto, además de las evaluaciones que pudieron haberse realizado en el proceso de la actividad. Es conveniente además incluir una coevaluación y autoevaluación, que puede servir para modificar algunas inconveniencias que pudieran haber surgido en el desarrollo de la actividad (Aronson, 1978).

Esta técnica tiene tanto beneficios evidentes como algunas dificultades, tales como la falta de compromiso de los estudiantes, en especial cuando faltan a clase y una parte del tema principal queda fuera del trabajo ya que el resto de los compañeros no son expertos en dicha cuestión.

Aprendizaje cooperativo en pro del favorecimiento de la producción oral del idioma inglés

Después de revisar las bases teóricas de la metodología activa del aprendizaje cooperativo se observa que resulta obvio en lo que puede contribuir la misma para el favorecimiento de la producción oral. Ahora, interesa ver cómo el mismo puede romper las barreras que de manera específica se dan en el aula de lenguas, y que seguramente se repiten alrededor del mundo con muy pocas variaciones.

Según Folse e Ivone (2005), algunos estudiantes son buenos para hablar de manera natural y tienden a participar en todos los ejercicios de conversación, mientras otros pueden ser callados y reservados. Nos señalan tres dificultades principales para que esta habilidad se incremente:

1. Inseguridad del profesorado: el lenguaje oral tiene tantas formas que los profesores se sienten desbordados a la hora de reducirlo a «patrones» para su enseñanza.
2. Inhibición de los alumnos: explicamos en este sentido que, con frecuencia, los alumnos se sienten inhibidos al intentar decir cosas en lengua extranjera: les preocupa cometer errores o tienen miedo a posibles críticas. Por otra parte, vemos que algunos alumnos no les gusta hablar hasta que se sientan seguros para ello, pero que no tendrán confianza en sí mismos a menos que hablen.
3. Falta de motivación, tanto de docentes como de discentes: en la mayoría de los casos no hay examen oral: ¿Para qué esforzarse, si no se verán recompensados? se cree que las actividades

dedicadas al desarrollo de esta destreza «roban» tiempo de clase a otras actividades supuestamente más importantes.

El aprendizaje cooperativo, se presenta como una herramienta valiosa para cruzar estas barreras, de manera que al crear interacción directa entre los alumnos, el profesor deja de limitar el lenguaje a la mera repetición de patrones y permite que situaciones naturales surjan, de esta manera el alumno podrá encontrarse en conflicto y se verá obligado a utilizar sus conocimientos previos para sobrevenir a la nueva situación, o bien tendrá que generar conocimiento nuevo, con el cual se puede identificar y de esta manera entonces puede ser significativo.

La inhibición de los alumnos puede verse disminuida dado que al interactuar dentro de un grupo más reducido de personas el temor a ser juzgados por los errores que podrán cometer será menor, en especial después de trabajar a través de varias sesiones, una vez que entre los compañeros se genere un nivel de confianza mayor en el que se vean capaces de trabajar sin cohibirse (Galindo, 2010).

Finalmente, al ver lo práctico y evidentemente útil que es la habilidad de poder expresar una idea en otro idioma en una situación que surge de manera natural, con la cual pueden relacionarse, y en un círculo y ambiente en el cual se sienten confiados la recompensa resulta obvia, serán capaces de ver la importancia de la producción oral, equivalente a la de las tres habilidades restantes que se pretenden desarrollar durante la enseñanza de una segunda lengua, como caso particular el inglés (Santana, García-Santillán & Escalera-Chávez, 2016).

Conclusiones

En síntesis, las estrategias de aprendizaje cooperativo se presentan como alternativas viables para el desarrollo de las diversas habilidades que exige el dominio de un segundo idioma (especialmente para la producción oral), ya que como se sostuvo en párrafos anteriores, las mismas posibilitan superar las dificultades que tradicionalmente enfrentan los profesores y sobre todo que exige, al mismo tiempo que

facilita, que los alumnos se atrevan con menores restricciones y mayor motivación, a emprender acciones que les permitan alcanzar los objetivos de aprendizaje deseados en el presente campo de estudios.

Referencias

- Amaro-Ramayo, I. (2006). *Ventajas y desventajas del aprendizaje cooperativo en el estudio de la filosofía*. Tlaquepaque, Jalisco: Iteso.
- Aronson, E. (1978). *The jigsaw classroom*. Beverly Hills, California: Sage Publications.
- Balkom, S. (1992). *Cooperative learning*. Washington: Office of educational Research and improvement.
- Cadoche, L. & Galván, S. (2016). Trabajo en equipo-logro individual: una experiencia de aprendizaje cooperativo en Medicina Veterinaria. *Revista Electrónica de Veterinaria REDVET*.
- D.W., J. & R., J. (1994). *Joining together: group theory and group skills*. Needham Heights. Massachusetts: Allyn & Bacon.
- Deutsch, N. (1949). A theory of cooperation and competition. *Human Relations*, Vol. 2.
- DeVries, D. & Edwards, K. (1973). Learning games and student teams: Their effect on classroom process. *American Educational Research Journal*.
- Folse, K. I. (2005). *More discussion starters. Activities for building and speaking Fluency*. The University of Michigan Press.
- Galindo, G. (2010). La ansiedad ante el aprendizaje de una lengua extranjera. *Revista de la educación en Extremadura*.
- Heymo, M. (2009). *La valoración de la lecto-comprensión en inglés en el ámbito universitario en la formación de futuros profesionales*. ECI. Enseñanza y Currícula de la Ingeniería.
- Jonhson, D. & Jonhson, T. (1981). Effects of cooperative learning and individualistic learning experiences on interethnic interaction. *Journal of Education* Vol. 73 (3).
- Kagan, S., Slavin, R., Sharan, S., Hertz-Lazarowitz, R., Webb, C. & Schmuck, R. (1985). *Learning to cooperate, cooperate to learn*. New York: Plenum.

- Kalan, M. (2007). *Las dificultades lingüísticas y afectivas de la expresión oral en clase y en la vida real*. Universidad de Ljubljana.
- Ovejero, A. (1990). *El aprendizaje cooperativo. Una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional*. Barcelona: PPU.
- Pimienta, J. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Docencia universitaria basada en competencias*. México: Pearson.
- Pujolas, P. (1997). Los grupos de aprendizaje cooperativo. *Aula de innovación educativa*.
- Punset, E. (2007). *El alma está en el cerebro. Radiografía de la máquina de pensar*. México: Aguilar.
- Salam, A., Hossain, A. & Rahman, S. (2015). Teams games tournaments (TGT) Cooperative Technique for Learning Mathematics in Secondary Schools in Bangladesh. *REDIMAT Journal of Research in Mathematics Education*.
- Santana, C., García-Santillán, A. & Escalera-Chávez, M. (2016). Variables que influyen sobre el aprendizaje del inglés como segunda lengua. *Revista Internacional de Lenguas Extranjeras*, 79-94.
- Slavin, R. E. (1983). *Cooperative learning*. New York: Longman.

IDENTIFICACIÓN DE DEFICIENCIAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES QUE INGRESAN AL NIVEL SUPERIOR EN LICENCIATURAS ADMINISTRATIVAS

Norma Edith Cortés González*, Sergio Franco Casillas** y César Eduardo Aceves Aldrete***

*Estudiante de Maestría en Procesos de Innovación en el Aprendizaje en CuAltos. ncortes@cualtos.udg.mx

**Doctor en Tecnologías de la Información, Profesor Investigador de CuAltos. scasillas@cualtos.udg.mx

***Maestro Enseñanza de las Matemáticas, Profesor docente de CuAltos. cere_aceves@hotmail.com

Recibido: 20 de agosto 2018

Aceptado: 15 de septiembre 2018

Resumen

El objetivo de este artículo es dar a conocer los resultados parciales de una investigación en proceso en donde se detecta la problemática relacionada con el aprendizaje de las matemáticas. Es un estudio de caso con enfoque mixto donde se aplicó un examen diagnóstico a 123 estudiantes de primer ingreso de las licenciaturas en Administración, Contaduría Pública y Negocios Internacionales en un centro universitario de la Universidad de Guadalajara. El examen diagnóstico contenía 31 ejercicios de Precálculo con el fin de detectar deficiencias en esta temática. Los resultados muestran que los

estudiantes tuvieron problemas para responder al examen, porque en la mayoría de los ejercicios, los estudiantes no hicieron un procedimiento que les permitiera encontrar la solución a cada ejercicio, y por lo tanto, cada carrera presentó un promedio bajo en la prueba de diagnóstico.

Palabras clave: Matemáticas, examen diagnóstico, primer ingreso, licenciaturas administrativas.

Abstract

The main idea of this paper is to show partial results of a research in process, where it was detected that there is a problem related to the way of learning mathematics. It is a case study with a mixed approach where a diagnostic test was applied to 123 first-year students of the Administration, Public Accounting and International Business careers at a university center of the Universidad de Guadalajara. The exam contained 31 exercises non-multiple choice of precalculus in order to detect deficiencies in this topic. The results show that the students had problems answering the exam, because in the most of exercises, the students did not do a procedure that allowed to find the solution on each exercise, and therefore, every career presented a low average on the diagnostic test.

Keywords: Mathematics; diagnostic test; first-year; Administrative careers.

En la actualidad, las Matemáticas son una de las ciencias que representa un mayor grado de complejidad para los estudiantes, de tal forma que, a nivel nacional las deficiencias en esta área son reconocidas como un problema grave en la educación. En el sistema superior, las carreras administrativas incluyen esta ciencia como parte importante de su currícula, con la finalidad de que los estudiantes, al egresar de la licenciatura, cuenten con las habilidades para la toma de decisiones.

Para el ingreso a la universidad, un estudiante del sistema medio superior debe contar con las siguientes competencias que establece la Secretaría de Educación Pública (SEP), las cuales se encuentran en el acuerdo 444 del marco curricular del Sistema Nacional de Bachillerato (SNB) (Diario oficial, 2008), donde un alumno:

- Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales.
- Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques.
- Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.
- Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Analiza las relaciones entre dos o más variables de un proceso social o natural para determinar o estimar su comportamiento.
- Cuantifica, representa y contrasta experimental o matemáticamente las magnitudes del espacio y las propiedades físicas de los objetos que lo rodean.
- Elige un enfoque determinista o uno aleatorio para el estudio de un proceso o fenómeno, y argumenta su pertinencia.
- Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.

En este sentido, el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) detectó deficiencias en matemáticas en estudiantes que concluyen Educación Media Superior (EMS), de acuerdo con los resultados del Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (Planea, 2017) donde se detectó lo siguiente:

- Nivel I: 66% de los estudiantes “Tienen dificultades para realizar operaciones con fracciones y operaciones que combinen incógnitas o variables (representadas con letras), así como para establecer y analizar relaciones entre dos variables”.
- Nivel II: el 23% “Expresan en lenguaje matemático situaciones donde se desconoce un valor o las relaciones de proporcionalidad

entre dos variables, y resuelven problemas que implican proporciones entre cantidades (por ejemplo, el cálculo de porcentajes)”.
 • Nivel III: un 8% “Emplean el lenguaje matemático para resolver problemas que requieren del cálculo de valores desconocidos, y para analizar situaciones de proporcionalidad”.
 • Nivel IV: el 2.5% “Dominan las reglas para transformar y operar con el lenguaje matemático (por ejemplo, las leyes de los signos); expresan en lenguaje matemático las relaciones que existen entre dos variables de una situación o fenómeno; y determinan algunas de sus características (por ejemplo, deducen la ecuación de la línea recta a partir de su gráfica)”.

Es decir, el mayor porcentaje de estudiantes se ubica en un nivel de logro deficiente, lo cual lleva a inferir que los estudiantes tienen dificultades para emplear algoritmos aritméticos más elaborados, así como dificultades importantes en el dominio del álgebra, al reconocer y establecer, algebraica o gráficamente, la relación de dependencia de dos o más variables, o bien al establecer las medidas de tendencia central cuando los datos no se presentan enlistados o para calcular probabilidades, Figura 1.

Figura 1. Porcentaje de estudiantes en cada nivel de logro a nivel nacional. Adaptado de la fuente Planea 2017.



De lo anterior, se deduce que los estudiantes no llegan a consolidar los aprendizajes esperados en EMS, ésto de acuerdo con la evaluación antes señalada y, por lo tanto, tienen problemas para realizar inferencias a partir de un modelo matemático (Planea, 2017).

En este contexto, para los aspirantes a ingresar a la Universidad de Guadalajara (UdeG), en este caso al centro universitario participante en el estudio (CUP) que oferta licenciaturas del área económico-administrativa (Administración, Contaduría Pública y Negocios Internacionales), es necesario que apliquen un examen llamado Prueba de Aptitud Académica (PAA), el cual:

“Es un instrumento que utilizan las instituciones de educación superior en Puerto Rico y en algunos países en Latinoamérica para la selección, admisión y ubicación de estudiantes. Mide las habilidades y el conocimiento que las investigaciones han demostrado que son importantes para el éxito académico durante el primer año de vida universitaria. La PAA está constituida por tres componentes, cuatro pruebas y once subpartes: Lectura y Redacción, Matemáticas e Inglés como segundo idioma” (The College Board, 2018).

En dicha prueba se mide una parte de la habilidad matemática, es decir, contiene dos secciones que tratan de aritmética, álgebra, geometría, análisis de datos y probabilidad (The College Board, 2018), además de habilidades de español e inglés lo cual ayuda a los estudiantes a alcanzar el puntaje necesario para ingresar a la universidad.

Una vez que ingresan a la universidad, en el CUP se incorpora la materia de Matemáticas I, donde el razonamiento de esta ciencia es de un grado mayor que lo solicitado en la PAA, en otros términos, ellos deben cursar Cálculo Diferencial, y dicha prueba no evalúa habilidades que son necesarias para esta asignatura. Matemáticas I es obligatoria en las licenciaturas administrativas del CUP, y al iniciar el semestre el docente se percató de la carencia de conocimientos y habilidades de Precálculo, a partir de este supuesto surge el proyecto de investigación en curso, que permite conocer las deficiencias con las que egresan los estudiantes de EMS.

Aunque de manera general se identifica el aprendizaje de las matemáticas como una de las ciencias más complicadas en todos los niveles educativos (Hernández-Quintana y Cuervas, 2013), ya que los estudiantes tienen una antipatía hacia las matemáticas y con ello se generan la idea de que no podrán con ellas (Cantú, Arenas y Flores, 2012), es importante que el estudiante cuente con conocimientos técnicos y a su vez tenga una clara comprensión de conceptos. De hecho, la comprensión conceptual y los conocimientos técnicos van de la mano y se refuerzan entre sí. Un estudiante también necesita valorar el poder y la utilidad de las matemáticas para modelar el mundo real (Stewart, Redlin y Watson, 2012).

Con respecto a lo anterior, es claro que los métodos de enseñanza en matemáticas deben cambiar, ya que los estudiantes actuales aprenden de diferentes formas, siguiendo sus propios intereses, incluso las condiciones personales y el medio familiar o laboral de los estudiantes de un mismo grupo no tienden a ser las mismas, y todo eso influye en los resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Cantú *et al.*, 2012; Ruiz, 2008).

De manera general, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han evolucionado el modelo educativo tradicional y ofrece un nuevo escenario para la educación superior (Castro, Aguirre, y Lara, 2014), con el fin de hacer más eficientes y productivos los procesos de enseñanza-aprendizaje con el aprovechamiento de los recursos y posibilidades que ofrecen estas tecnologías (Coll, 2008).

Como ya se mencionó, el uso de las TIC apoya y posibilita la comprensión de las matemáticas que, dependiendo de las herramientas utilizadas para el dominio del tema, se aportan conocimientos al alumno, no sólo de conceptos o definiciones sino que se plantean preguntas y ejercicios para apoyar el aprendizaje de esta ciencia (Soberanes, Castillo y Martínez, 2015).

En la actualidad, las TIC son parte esencial en la sociedad moderna y por ello se utilizan en el ámbito educativo, los estudiantes hoy en día pasan mucho tiempo en internet, donde ellos son el centro de

sus redes, y esto los envuelve de tal manera que no se despegan de sus dispositivos móviles (Kanninen y Lindgren, 2015), lo cual brinda oportunidad para convertir el aprendizaje en un proceso centrado en el estudiante, donde rol del docente deja de ser únicamente el de transmisor de información para convertirse en un facilitador, orientador del conocimiento y en un participante activo dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje con los estudiantes (Ruiz, 2008).

En relación con lo anterior, existe hoy en día una gran variedad de métodos, técnicas y estrategias didácticas que apoyan el proceso de enseñanza-aprendizaje, uno de ellos es el Flipped Classroom (aula invertida), la cual ha sido probada y evaluada como positiva en diversos niveles educativos y con diferentes asignaturas (Artal, Casanova, Serrano y Romero, 2017; Kanninen y Lindgren, 2015; Massut, 2016). Este método trata de que el alumno se responsabilice de su propio aprendizaje y en un espacio fuera de clase realice actividades académicas apoyadas con las TIC para que cuando el estudiante esté en clase, consolide y pueda aprovecharlo para facilitar y desarrollar otros procesos orientados a adquirir nuevas competencias.

Los iniciadores de este nuevo modelo han sido Lage, Platt y Treglia en el año 2000, pero ha sido hasta el 2012 que se ha dado a conocer con mayor fuerza, gracias a Bergmann y Sams, quienes por tratar de apoyar a sus estudiantes que por alguna razón no podían asistir a la clase presencial, comenzaron a grabar sus clases para que pudieran permanecer activos y aprovechar el conocimiento transmitido en la misma (Martínez, Esquivel y Martínez, 2014).

De esta manera, el aula invertida supone ser una alternativa al método tradicional y presencial de la enseñanza-aprendizaje y cuya intención es brindar a los estudiantes una educación personalizada y ajustada a sus necesidades individuales de aprendizaje, esto a partir de diversos recursos didácticos apoyándose en las TIC (Gargallo, García, Morera y Benavent, 2015). La estrategia se presenta como parte de la investigación en proceso y como la técnica que permite evaluar e investigar el desempeño académico de los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas a través de medios activos.

Método

Con el fin de conocer la realidad sobre la deficiencia en matemáticas de los estudiantes que ingresan a las carreras administrativas del CUP, la presente investigación es un estudio de caso con un enfoque mixto que permite a los responsables de esta investigación conocer la particularidad de una problemática a través de un estudio de caso.

De acuerdo con Stake (2010, p. 15) un estudio de caso tiene principal interés en los contextos educativos, en este caso, se desea conocer las deficientes competencias con las que egresan los estudiantes de EMS y que ingresan a la universidad a una licenciatura de corte administrativo en el CUP, es decir, Administración, Contaduría y Negocios Internacionales.

Para conocer la deficiencia en matemáticas citada en párrafos anteriores, se elaboró un examen diagnóstico sin opción múltiple, con 31 ejercicios de Precálculo, divididos en 9 secciones que abarcan las siguientes temáticas: leyes de signos, leyes de exponentes, leyes de radicales, factorización, productos notables, ecuaciones de primer y segundo grado, inecuaciones, logaritmos, geometría analítica, trigonometría, solución de sistemas de ecuaciones, representación gráfica de funciones y problemas de aplicación.

El examen fue sometido a la academia de Matemáticas del mismo CUP, para aprobar y retroalimentar las preguntas, implementándolo a partir del calendario escolar 2018A.

Posteriormente, se solicitó a los docentes responsables de la materia de Matemáticas I que aplicaran el examen diagnóstico, para conocer las deficiencias con las que los estudiantes ingresaron. La revisión de los exámenes aplicados se realizó de forma manual con el fin analizar los resultados obtenidos.

Por otro lado, se solicitó revisar los puntajes con los que el alumno ingresó a la licenciatura en la PAA, específicamente en el área de matemáticas para comparar éstos con los obtenidos en el examen diagnóstico. En la siguiente sección se muestran los resultados obtenidos y la interpretación de estos.

Resultados

El examen diagnóstico fue aplicado a 123 estudiantes de primer ingreso de las tres licenciaturas en Administración (41), Contaduría Pública (40) y Negocios Internacionales (42), Gráfico 1.

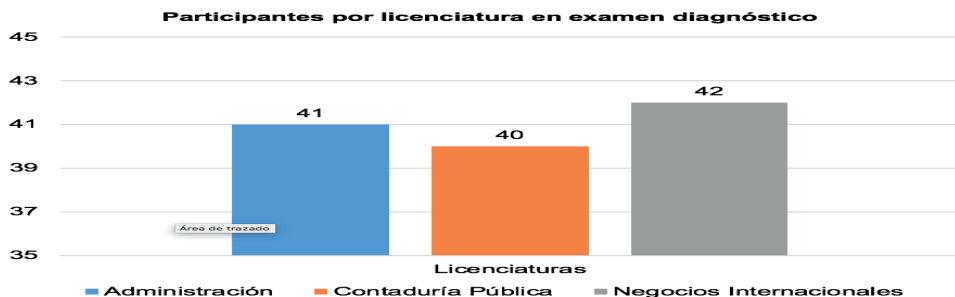


Gráfico 1. Número de participantes por carrera.

Además, se procedió a realizar un análisis de los datos sobre el puntaje de ingreso a la licenciatura en el área de matemáticas en la PAA. Cabe señalar que el examen de ingreso a la universidad solo mide problemas de razonamiento matemático en aritmética, álgebra, geometría, análisis de datos y probabilidad. El puntaje máximo en la PAA es de 800 puntos (The College Board, 2018), y el promedio que se obtuvo en la carrera de Administración es 576.68, en Contaduría Pública 560.04 y Negocios Internacionales 599.77 lo anterior en el ingreso al calendario 2018A, Gráfico 2.



Gráfico 2. Promedio de razonamiento matemático en la PAA.

También se procedió a convertir los resultados de razonamiento matemático obtenidos en la PAA al puntaje máximo con el que evalúa la Universidad de Guadalajara a sus estudiantes (100) al utilizar la siguiente fórmula:

$$x = ((\text{puntaje obtenido}) \times (100)) / (\text{puntaje máximo})$$

Como resultado de dicha conversión, se obtienen promedios aprobatorios (Gráfico 3), sin embargo, no se pueden catalogar como excelentes, ya que la calificación mínima aprobatoria es de 60, por lo tanto, están por debajo de la media aprobatoria (80), es decir, los estudiantes que ingresan a la universidad tienen un promedio que no cumple con lo requerido para Matemáticas I.

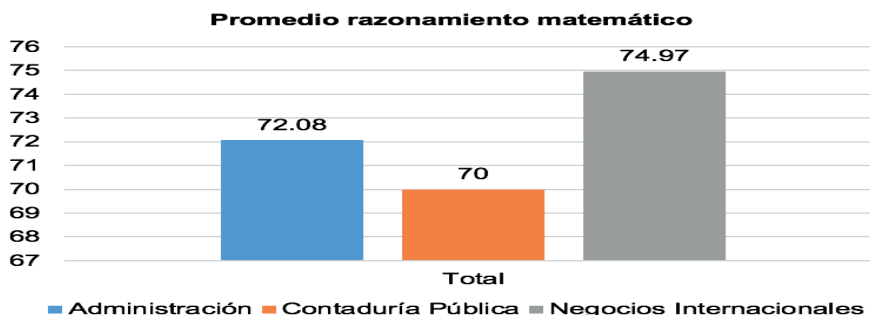


Gráfico 3. Promedio razonamiento matemático en escala de 0 a 100.

Al continuar con el ejercicio de análisis, se procedió a obtener el promedio de ejercicios contestados de manera correcta, considerando los 31 que contenía el examen diagnóstico por carrera, éstos con base 100, para dar un aproximado a lo que es la calificación aprobatoria en la UdeG. El promedio de los ejercicios contestados correctamente en la licenciatura en Administración es de 2.66, mientras que el de Negocios Internacionales de 3.30; y de Contaduría de 3.85 (Gráfico 4). Los investigadores deducen que es “muy bajo” para considerar que los estudiantes tienen las competencias necesarias para iniciar con la asignatura de Matemáticas I.

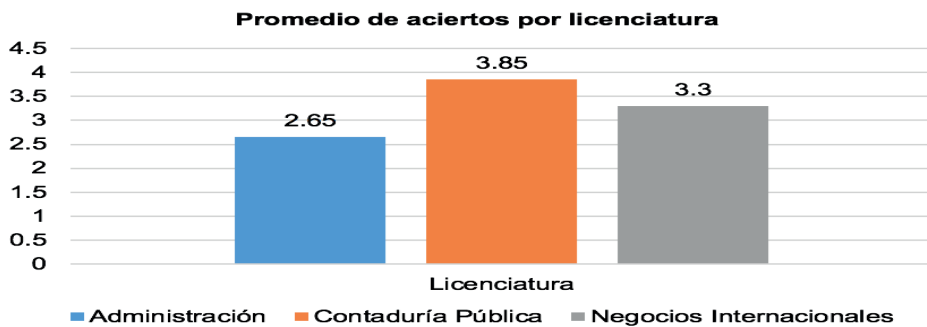


Gráfico 4. Promedio de aciertos por carrera.

Los investigadores, al ver los promedios anteriores (Gráfico 4), revisaron y contabilizaron el número de los aciertos de cada examen de forma general, es decir, se sumaron todos los exámenes sin considerar la carrera. Los resultados son 9 exámenes con 0 (cero) aciertos; 12 exámenes con 1 acierto; 16 con 2; 29 con 3; 30 con 4; 14 con 5; 10 con 6; y 3 con 7; siendo este último siete (7) el de mayor cantidad de aciertos de 31 cuestionamientos en el examen, por lo tanto, se deduce que el promedio es correcto ya que los exámenes se centraron entre 3 y 4 aciertos (Gráfico 5).

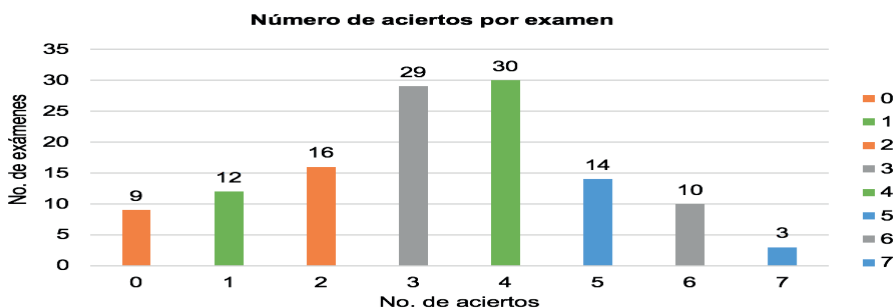


Gráfico 5. Número de aciertos por examen.

Con los resultados antes mostrados se interpreta que existe una problemática que debe investigarse y tratar con mayor profundidad

para que los estudiantes que ingresan a licenciaturas de corte administrativo en el CUP cuenten con las habilidades y competencias necesarias para cursar la asignatura de Matemáticas I con menos problemas, es decir, que éstos tengan bases sólidas de Precálculo.

Discusión

La calificación que se obtiene en la PAA es la mitad del puntaje que necesita el estudiante para ingresar a la universidad, se debe señalar que la PAA viene con reactivos de opción múltiple que de acuerdo con Petriz, Barona, López y Quiroz, (2010), este tipo de cuestionamientos miden principalmente el conocimiento residual (no permiten medir niveles de ejecución o habilidades como la comprensión), y corroboran los altos niveles de reprobación para la mayoría de los estudiantes a quienes se les aplican.

Cabe mencionar que, a diferencia del PAA, la prueba diagnóstica aplicada en el CUP no contaba con reactivos de opción múltiple, por lo tanto, los estudiantes que aplicaron el examen no podían deducir o inferir una respuesta ya que no se encontraba presente. Los investigadores infieren que, los estudiantes presentan cierta resistencia al uso del razonamiento, y es común en ellos aplicar la ley del menor esfuerzo (Cantú *et al.*, 2012), es por ello que, al proporcionar un examen con opción múltiple no requieren elaborar un procedimiento y puede adivinar el resultado, por lo que, en este caso, para conseguir un acierto, los estudiantes debían realizar el proceso completo y resolver cada uno de los reactivos.

También de forma cualitativa, al revisar el examen diagnóstico se observó que la mayoría de las respuestas venían en blanco, es decir, sin un proceso o procedimiento que permitiera inferir que, al menos, el estudiante hizo un esfuerzo para resolver una pregunta, y, por lo tanto, conseguir un acierto. Eso de igual forma preocupó a los investigadores y permite inferir que los estudiantes requieren ayuda en el tema de precálculo, como parte esencial de las competencias necesarias para poder comprender los ejercicios que contiene la materia de Matemáticas I. De esa forma evitar caer en otra problemática mayor, como lo menciona la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de

Educación Superior (ANUIES), donde refiere que los índices de reprobación del curso de Cálculo Diferencial e Integral, oscilan entre el 75% y 85% (Soberanes *et al.*, 2015), y a su vez, esta problemática induce a la deserción o rezago en las universidades.

Trabajo futuro

Hay que resaltar aspectos importantes para llevar a cabo una propuesta de solución a la problemática antes planteada. Existe la teoría de que realmente los estudiantes sí cuentan con bases de Precálculo que obtienen en EMS y que no fueron demostradas en el examen diagnóstico, lo cual se investigará a través de una encuesta que permita demostrar que los alumnos contaban con esas bases.

Aunado con lo anterior, se desea buscar estrategias que incluyan el apoyo de las Tecnologías de Información y Comunicación, específicamente el uso de la técnica de Flipped Classroom como proyecto de intervención. Con dicha estrategia de intervención se busca que el docente sea un facilitador y participante activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que como se describió en la introducción, se desea colocar en línea una serie de materiales y actividades que faciliten a los alumnos recordar o aprender aquellas competencias con las que es necesario ingresen a la universidad y que son necesarias en la materia de Matemáticas I.

Referencias

- Cantú, I., Arenas, R. y Flores, M. (2012). *Impacto de precálculo en cálculo*, 80, 135–144. Recuperado de: <http://www.sinewton.org/numeros>
- Castro, J., Aguirre, H. y Lara, J. (2014). *Nuevos Modelos Apoyados por las TIC en la Educación Superior: Caso de la Facultad de Comercio y Administración Victoria*. Recuperado de: http://acacia.org.mx/busqueda/pdf/Nuevos_Modelos_Apoyados_Por_Las_Tic_En_La_Educacion_Superior_Caso_De_La_Facultad_De_Comercio_Y_Admi.pdf
- Coll, C. (2008). *Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades*, (72), 23. Recuperado de: <https://www.educ>

- ar/recursos/70819/aprender-y-enseñar-con-las-tic-expectativas-realidad-y-potencialidades
- Diario oficial. (2008). *Atributos. Diario Oficial de La Federación. Mexico: Diario Oficial de la Federación*. Recuperado de: http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/10905/1/images/Auerdo_444_marco_curricular_comun_SNB.pdf
- Hernández-Quintana, A. y Cuervas, J. H. (2013). Análisis sobre el nivel de competencia en matemáticas básicas por parte de estudiantes de cálculo diferencial de nivel superior. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10, 1–14.
- Kanninen, J. y Lindgren, K. (2015). *¿Por qué la clase invertida con TIC en la clase de ELE?*, 48–58. Recuperado de: https://cvc.cervantes.es/Ensenanza/biblioteca_ele/publicaciones_centros/PDF/estocolmo_2015/07_kanninen-lindgren.pdf
- Mayen, M. A. P., Rios, C. B., Villarreal, R. M. L. y Gonzalez, J. Q. (2010). *Niveles de Desempeño y Actitudes hacia las Matemáticas en Estudiantes de la Licenciatura en Administración en una Universidad Estatal Mexicana*. *Rmie*, 15(47), 1223–1249. <https://doi.org/10.5539/ijps.v4n3p1>
- Planea. (2017). *Resultados nacionales 2017*. Recuperado de: <http://planea.sep.gob.mx/content/general/docs/2017/ResultadosNacionalesPlaneaMS2017.PDF>
- Ruiz, J. M. (2008). Problemas actuales de la enseñanza aprendizaje de la matemática. *Revista Iberoamericana de Educación*, 47(3), 8.
- Soberanes, A., Castillo, J. y Martínez, M. (2015). *Entorno didáctico interactivo computacional con objetos de aprendizaje para ciencias básicas en nivel superior*, (114), 403–419.
- Stake, R. E. (2010). R. E. Stake (4 ed.). Madrid: Ediciones Morata. <https://doi.org/10.1111/j.1095-8649.2005.00891.x>
- Stewart, J., Redlin, L. y Watson, S. (2012). *Precálculo*. (J. H. Romo Muñoz, Trans.) (6a ed.). México D.F.: Cengage Learning.
- The College Board. (2018). *Descripción del informe de resultados del estudiante*. México. Recuperado de: <https://latam.collegeboard.org/resultados/resultados-paa/>

EL *M-LEARNING*, INNOVACIÓN EDUCATIVA EN AMBIENTES UNIVERSITARIOS

Bertha Margarita González Franco* y María del Rocío Carranza Alcántar**

*Estudiante de la Maestría en Procesos Innovadores en el Aprendizaje en CuAltos. bmgonzalez@cualtos.udg.mx

**Doctora en Sistemas y Ambientes Educativos. Profesora de CuAltos de la UdeG. mcarranza@cualtos.udg.mx

Recibido: 22 de agosto 2018

Aceptado: 15 de septiembre 2018

Resumen

La evolución constante de la tecnología provoca transformaciones en diversos ámbitos de la vida personal, social y profesional; de tal forma que la educación no ha sido ajena al impacto y repercusiones que estos cambios han provocado incidiendo en una innovación constante. A partir de esta premisa es que se presenta este trabajo, en el cual, a través de un ensayo, se pretende mostrar la importancia del *M-Learning* para la innovación educativa en ambientes universitarios, pues es en este nivel en el que la literatura reporta mayores casos de éxito al utilizar dispositivos móviles dentro y fuera del aula. Se considera que la combinación entre esta modalidad y metodologías innovadoras de enseñanza, puede traer consigo beneficios a favor del aprendizaje en los estudiantes, enfocándose en mejorar la gestión de la información a favor de los procesos de enseñanza aprendizaje.

Palabras clave: *M-Learning*, dispositivos móviles, innovación educativa, aprendizaje, enseñanza.

Abstract

The constant evolution of technology causes transformations in various areas of personal, social and professional life; in such a way that education has not been oblivious to the impact and repercussions that these changes have caused, influencing constant innovation. From this premise is that this work is presented, which, through an essay, aims to show the importance of *M-Learning* for educational innovation in university environments, it is at this level that literature reports greater success stories when using mobile devices inside and outside the classroom. It is considered that the combination between this modality and innovative teaching methodologies, can bring benefits in favor of student learning, focusing on improving the management of information in favor of teaching-learning processes.

Keywords: *M-Learning*, mobile devices, educational innovation, learning, teaching.

Los cambios que en la educación se han presentado muestran una fuerte tendencia a la innovación constante, de tal manera que en estos momentos no se puede considerar una sin la otra, pues en la actualidad es necesario que todos los actores de la educación estén abiertos a los cambios que constantemente se generan, enfrentando los retos que representan y conscientes del desafío áulico que constituye para las instituciones y en especial para los docentes, quienes deben considerar una actualización continua que les permita contribuir a un aprendizaje innovador y de calidad.

En este sentido, el desarrollo de métodos educativos, especializados, inclusivos y personalizados, buscan satisfacer las necesidades que la nueva sociedad del conocimiento les exige, partiendo de que en cualquier nivel educativo tanto los niños como los jóvenes pueden aprender y desarrollar habilidades, destrezas, competencias, actitudes y valores, todo esto con la finalidad de que sean capaces de enfrentar los constantes cambios, ser creativos y productivos, para que puedan ser parte integral de la sociedad productiva que el país requiere.

Haciendo hincapié en la importancia de la innovación educativa, la UNESCO (2016) ha señalado que ésta debe ser vista como un acto deliberado y planificado para la solución de problemas y debe tener como finalidad apuntar al logro de mayor calidad en los aprendizajes de los estudiantes, con lo cual debe superar el paradigma tradicional. Es decir, implica trascender el conocimiento academista y pasar del aprendizaje pasivo del estudiante a una concepción donde el aprendizaje es interacción y se construye entre todos (UNESCO, 2016).

En este mismo tenor, Imbernón (1996) señala que la innovación como parte de la educación debe generar y aplicar nuevas ideas que faciliten la resolución de problemas; esto puede entenderse como el saber consolidar nuevas formas que respondan a los paradigmas actuales. Para lograr lo anterior, Moschen (2005) señala que debe hacerse posible la capacidad inventiva escolar a través del contexto sociocultural de los alumnos, esto es, tomando en consideración aquello que les rodea.

En este sentido, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han jugado un papel importante ya que, según la literatura, éstas pueden complementar, enriquecer y transformar la educación y el aprendizaje, formando parte de la innovación. De igual manera se están dando cambios en la implementación de nuevas estrategias en la enseñanza, específicamente en el nivel superior, ya que, con la aplicación de las metodologías y técnicas de innovación educativa, se puede encauzar el uso de las herramientas tecnológicas con la finalidad de apoyar el aprendizaje de los estudiantes.

De tal manera que las TIC y el auge del internet, las aplicaciones web y los dispositivos móviles, han jugado un importante papel en el ámbito académico, pues en las aulas se han tenido que realizar cambios importantes para poder integrar dichas herramientas.

En particular cuando se habla de implementar nuevas tecnologías en el aula, se hace mención de aquellas que tienen que ver con dispositivos que puedan conectarse de manera inalámbrica, como es el caso de los teléfonos inteligentes, Tablet PC, asistentes digitales personales o PDA, computadoras de mano o iPad, Pocket PC y reproductores mul-

timedia personales como el iPod, a través de los cuales pueden estar conectados a miles de usuarios a nivel mundial y en tiempo real; es por ello, que su estudio se ha convertido en una parte fundamental para la investigación educativa (Méndez y Montiel 2003).

La constante evolución, innovación y avances en la tecnología presentan también cambios en la manera de impartir clases, pues ahora se puede trabajar con dispositivos móviles que son considerados como una computadora pero en menor escala, ya que pueden realizar múltiples funciones, estar conectados a internet, con memoria expandible y grandes capacidades de procesamiento, diseñados también para llevar a cabo otras funciones más generales como llamadas, mensajes de texto, cámaras digitales, micrófonos, grabadora de video, entre otros, lo que permite ampliar las posibilidades de gestión de la información y aprendizaje dentro del aula.

Sin embargo, es necesario resaltar que estos recursos requieren una metodología de trabajo adecuada para poder aprovecharlos, dado que, permite tanto al profesor como al alumno mantener un contacto constante en cualquier momento del día, fomentando con ello el autoconocimiento y así, adaptándose a las necesidades del alumno, pensando que, no todas las personas dedican las mismas horas del día a las actividades escolares.

De lo anterior es que se desprende la modalidad conocida como *Mobile Learning (M-Learning)*, la cual puede darse en cualquier momento, ya sea dentro del aula o cuando el alumno se encuentra fuera del salón de clase, lo que le permite aprender desde casa o en cualquier otro lugar en el que se encuentre. Este al ser considerado una modalidad de enseñanza-aprendizaje, permite abrir una amplia opción de oportunidades para el futuro de la educación.

El aprendizaje móvil o también conocido como *M-Learning* ofrece métodos modernos de apoyo al proceso de aprendizaje mediante el uso de dispositivos móviles, como los teléfonos inteligentes, Tablet PC, PDA, iPad, Pocket PC, computadoras portátiles, iPod, tabletas informáticas y los lectores de MP3. Entre los dispositivos más utilizados en las aulas, tanto por docentes como por estudiantes se encuentran

los Smartphone (Herrera, Aquilea, y Buenabad, 2014), lo cual ha convertido al *M-Learning* en una de las nuevas modalidades a estudiar, pues existe una importante discusión respecto a este tema, ya que se considera que al utilizar un teléfono celular, pudiera ser contradictorio, puesto que de no ser utilizados de manera didáctica, éstos se podrían convertir en un distractor, debido a que los estudiantes tienen acceso a las redes sociales, a leer y enviar mensajes de texto, se toman autorretratos o selfies, dentro del salón, sin atender a las clases, actitud que debe ser supervisada por el profesor, quien tiene que llevar a cabo un proceso de control, redireccionando el uso de los dispositivos móviles en función y apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje.

A partir de las premisas anteriores es que se presenta este trabajo, en el cual se pretende mostrar la importancia del *M-Learning* en la innovación educativa en ambientes universitarios, pues es en este nivel en el que se han reportado mayores casos de éxito al utilizar dispositivos móviles dentro y fuera del aula, tal como lo muestran los trabajos de Flores, Fernández y Rodríguez (2017); Rodríguez y otros, (2017); Herrera, Palavecino, Sanz y Carranza, (2017); Montero, Aguilar, Reyes, Pacheco y Pacheco, (2017); Ramírez-Montoya y García-Peñalvo, (2017); quienes coinciden en que esta modalidad es innovadora y que proporciona una alternativa poderosa e incluyente en apoyo a los procesos educativos; también manifiestan que es necesario realizar estudios a gran escala que permitan conocer realmente la penetración de las tecnologías móviles en el aprendizaje.

Desarrollo

Para este trabajo desarrollaremos los temas principales que nos ocupan, como es el caso del *M-Learning* y la innovación educativa, enfocándonos a los ambientes universitarios, de tal manera que trataremos cada uno de ellos hasta lograr engazarlos con la finalidad de presentar una aportación en el ámbito educativo.

En este sentido, y en primer lugar, debemos reconocer que la evolución constante de la tecnología provoca transformaciones en di-

versos ámbitos de la vida personal, social y profesional; de tal forma que la educación no ha sido ajena al impacto y repercusiones de estos cambios, participando en procesos de innovación a través de la implantación y uso de tecnología en las aulas (Canarias, 2017).

Uno de los principales retos de la innovación educativa es crear escenarios educativos que permitan obtener respuestas personalizadas y que apoyen al docente en su quehacer pedagógico, ya que es él quien tiene que observar detenidamente las necesidades de sus alumnos ayudando en el desarrollo del pensamiento lógico y analítico, la inteligencia social y emocional.

Desde esta perspectiva, el profesor tiene como tarea principal buscar nuevas formas de enseñanza con base en los métodos innovadores de aprendizaje, analizando las características propias que identifican a sus estudiantes, buscando además una variación con relación al contenido que se está enseñando, esto con la finalidad de que la educación que se imparte no sea monótona, aburrida o carente de significado.

Es de esta manera que las instituciones de educación superior se han preocupado por aplicar nuevas metodologías y modalidades, las cuales permitan motivar a los estudiantes para que logren un aprovechamiento académico durante el transcurso de su vida universitaria, es en este sentido que se ha incorporado el *M-Learning* o también conocido como aprendizaje móvil, el cual ha sido considerado como una innovación importante para el ámbito educativo (Ramírez-Montoya y García-Peñalvo, 2017).

El origen del *M-Learning* está documentado en Europa, a partir del año 2001, el cual inició con la intención de apoyar a jóvenes que habían abandonado los estudios para mejorar habilidades matemáticas y de lectura, que les fueran útiles en su vida en general e impulsar así el desarrollo de materiales abiertos para la educación y que les sirvieran para toda la vida. Hoy en día este programa sigue vigente y se ha extendido a otros grupos interesados en recibir educación no formal, tales como adultos mayores, adolescentes embarazadas y adultos desempleados (Observatorio Tecnológico, 2011).

De acuerdo con Ramón, (2015) el desarrollo de la enseñanza mediante dispositivos móviles supone un paso hacia la autonomía del estudiante dentro de contextos formales, no formales e informales en un aprendizaje individual y colectivo. Establecer conceptualmente el ámbito en el que se desarrolla supone tener en cuenta cuáles son sus fundamentos, los cuáles parten de premisas derivadas del *e-learning* y *b-learning*.

Entre los principales exponentes y estudiosos del *M-learning*, los cuales se encuentran expuestos en la web del Observatorio Tecnológico sobre salen Mariano (2008), Pacheco (2006), Eroski Consumer (2011), Castro (2008), MoLeNet (2009), Geddes (2009), en (Observatorio Tecnológico, 2011), quienes han definido al aprendizaje móvil como las prácticas y metodologías de enseñanza y aprendizaje adaptadas a partir del *e-learning* y que se lleva a cabo con apoyo de dispositivos móviles, lo cual permite que el estudiante pueda aprender dentro de un contexto, en el momento en que se necesita y gestionando la información que requiere saber.

Según Vázquez-Reyna, (2011) establece que el *M-Learning*, traducido en nuestro país como aprendizaje móvil o en movimiento, surge de la adaptación del *e-Learning* a los nuevos dispositivos móviles (teléfono, PDA, MP3/MP4 o consolas portátiles, entre otros) de uso común entre los jóvenes; asegura que son una apuesta importante que deben hacer las instituciones de educación superior para incorporarlos en las aulas como un recurso tecnológico y con esto potenciar el aprendizaje y aprovechar las destrezas digitales de los alumnos.

De acuerdo con S. Coop, (2009) el *Mobile Learning* es “como una nueva forma de educación creada a partir de la conjunción entre el *e-learning* y la utilización de los smart devices/dispositivos móviles inteligentes (Ipda’s, smartphones, Ipods, pocket PCs, teléfonos móviles 3G, consolas...), y que se fundamenta en la posibilidad que nos ofrecen estos nuevos dispositivos, de combinar la movilidad geográfica con la virtual, lo cual permite el aprender dentro de un contexto, en el momento en que se necesita y explorando y solicitando la información precisa que se necesita saber” (p. 3).

La difusión de contenidos formativos mediante dispositivos móviles, también puede ser considerado como aprendizaje móvil, ya que los usuarios buscan contenidos *–just in time, just for me–*, (Flétscher y Morales, 2007), los cuales pueden utilizarse en el momento en que se requiera, situación que puede ser aprovechada por el profesor durante el desarrollo de las clases, ya que pueden obtener la información que complementa los contenidos que se revisan en cada una de sus asignaturas.

Por su parte Sharples, (2002) establece que el aprendizaje móvil es un paradigma emergente, el cual ha venido evolucionando con la influencia de varias corrientes tecnológicas, sobresale como característica principal la explotación de herramientas tecnológicas que junto con las redes de teléfonos inalámbricos y móviles facilitan, amplían y aportan una innovación en la enseñanza y el aprendizaje (Observatorio Tecnológico, 2011).

De tal forma, que, como nativos digitales, los jóvenes se han visto sumergidos en los constantes avances tecnológicos, acostumbrándose a la frecuente evolución de los mismos, y adquiriendo una inmensa capacidad de adaptación, ya que, en muchas ocasiones, suelen ser ellos quienes muestran las bondades y potenciales de los dispositivos, lo que en definitiva se convierte en un compromiso para que el docente esté actualizado.

Aunado a estos cambios que se han presentado en los entornos educativos, los docentes han implementado nuevas estrategias de enseñanza en su práctica como son el Flipped Classroom o Aula Invertida, Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPy), Gamificación, Aprendizaje Basado en Problemas (ABPb) y Jigsaw, Puzzle o Rompecabezas, consideradas las más utilizadas y en las cuales se ha incluido la tecnología, en específico los dispositivos móviles y de las cuales se expresan positivamente, (García-Bermejo, Joo y Martínez, 2017) de tal manera que poco a poco la innovación, no sólo en cuanto a tecnología se refiere, sino en metodologías de enseñanza, se ha ido posicionando en las aulas universitarias.

Por otro lado, la UNESCO, (2016) ha señalado que para considerar que se habla de un aprendizaje móvil, éste debe estar caracterizado

por ser personalizado, portátil, cooperativo, interactivo y ubicado en el contexto, presentando características singulares que no posee el aprendizaje tradicional mediante el uso de instrumentos electrónicos y haciendo hincapié en el acceso al conocimiento en el momento adecuado, ya que por su conducto la instrucción puede realizarse en cualquier lugar y en todo momento. Por eso, un dispositivo puede ayudar a fomentar el aprendizaje formal e informal, ya que posee un enorme potencial para transformar las prestaciones educativas y la capacitación (UNESCO, 2016).

De esta manera, y como lo señala Villalobos, (2012) la innovación implica conocer los medios para lograr aprendizajes significativos y así potencializar capacidades cognoscitivas, afectivas y fisiológicas (Centro de Innovación Educativa CIE, 2017), de tal forma que el aprendizaje, como parte medular, de la innovación educativa debe consistir en formar al estudiante mediante la resolución de problemas que se le van presentando a lo largo de su vida, convirtiéndolo en un participante activo de los conocimientos que vaya adquiriendo y construyendo las bases de enseñanza presente y futura.

Lo anterior representa uno de los mayores retos, no sólo para la educación superior, sino para todo el contexto educativo, pues en ocasiones no se logra el aprendizaje en los alumnos debido a la complejidad de la práctica educativa que enfrentan los docentes al contar con grupos numerosos, falta de materiales didácticos y poco interés del alumno; sin embargo, esto podría ser subsanado con la implementación de nuevos modelos educativos que sean innovadores.

Por consiguiente, la innovación debe propiciar el cambio de paradigma con ideas originales que tengan valor para la transformación del sistema educativo, y así generar resultados de índole personal e institucional, ya que, si se reconocen tanto las diferencias, como las complicaciones y los aciertos que este nuevo sistema trae consigo, se logrará alcanzar una relación estrecha con la innovación.

Ahora bien, tanto el *M-Learning* como la innovación educativa van de la mano, pues la primera forma parte de la segunda, ya que al incorporar nuevas modalidades aunadas a metodologías que motiven

el aprendizaje, los estudiantes podrán desarrollarse y responder a las necesidades que la sociedad del conocimiento les exige.

En este sentido, se considera necesario que para lograr el aprovechamiento en las funciones que ofrecen los dispositivos móviles, el docente debe darse a la tarea de buscar alternativas de aprendizaje, esto lo puede hacer con el apoyo de las metodologías de innovación y sus técnicas; para lo anterior, el uso de estos aparatos puede ser de enorme beneficio en los distintos niveles educativos, ya que una gran parte de las instituciones de educación en los niveles medio y superior cuentan con el acceso al internet para estos fines.

Sin embargo, debe tomarse en cuenta que el uso de estos recursos requiere una metodología de trabajo adecuada para sacar el mayor provecho posible, dado que, tanto el profesor como el alumno requieren estar en contacto en cualquier momento del día, fomentando con ello el autoaprendizaje, de tal manera que se precisa “un replanteamiento metodológico, didáctico, organizativo, curricular, formativo, espacial y temporal desde una perspectiva innovadora basada en la incorporación de nuevas tendencias y tecnologías emergentes” (Moreno, Leiva y Matas, 2016).

En este sentido el uso de las TIC, en particular los dispositivos móviles, logran desarrollar programas formativos e innovadores que permiten a los alumnos mejorar sus competencias y lograr un aprendizaje (Ramírez-Montoya y García-Peñalvo, 2017). De igual manera, los dispositivos móviles, en especial los teléfonos celulares, pueden considerarse como una herramienta que aporta al logro del aprendizaje significativo, sobre todo porque permiten el acceso a la información en el momento requerido, además de que los estudiantes pueden motivarse para hacer uso de sus teléfonos con fines pedagógicos.

Para fundamentar lo anterior, estudios recientes como el de Ordóñez (2018), muestran cómo son implementados los dispositivos móviles combinados con metodologías docentes innovadoras, por ejemplo, como el caso de la clase invertida, en su trabajo enuncia que: “La escuela es lenta, pero nuestros alumnos obtienen con rapidez los datos que en cada momento necesitan, los escogen y debemos de apro-

vechar esta brecha digital tan poderosa. Debemos ser favorecedores del cambio y adecuarnos a las necesidades sociales. Evolucionemos la situación educativa, hacia el ambiente más propicio, con el móvil tenemos la posibilidad de crear un ambiente más resonante, por Twitter, entre otros, será así su propio aprendizaje, desde un punto de vista, respetuoso, solidario, y bien gestionado, un entorno que se caracteriza por relaciones de apoyo, al trabajar en cooperativo, se necesitaría un solo dispositivo móvil por grupo, si hubiese más mejor, pero con uno se avanza hasta donde ellos quieran” (p. 2).

De igual manera, en los diversos trabajos realizados por Ramírez-Montoya y García-Peñalvo, (2017), en los que han analizado el impacto del *M-Learning* y los dispositivos móviles, aseguran que esta nueva modalidad revolucionará las prácticas educativas, ya que aportan una libertad diferente a las que tecnologías anteriores ofrecían; señalan que: “La potencia de la conectividad ubicua y las posibilidades de contar con el acceso a las fuentes de conocimiento en un dispositivo de bolsillo, como el teléfono, o del tamaño de cuaderno en el caso de las tabletas, dotado además de una capacidad de procesamiento superior a la de ordenadores personales de hace unos pocos años, plantean escenarios disruptivos en las metodologías educativas con el apoyo de la tecnología y respaldan la formación en línea como una opción natural que se integra como complemento o como modelo formativo principal” (p. 29).

En este mismo sentido Artal, Casanova, Serrano y Romero (2017), manifiestan que al combinar el *M-Learning* con una metodología docente innovadora se puede vivir una experiencia multidisciplinar por parte del profesor y del estudiante universitario, asegurando que se puede lograr un efecto positivo sobre los resultados de aprendizaje.

De igual manera, este mismo autor muestra cómo las aplicaciones de la técnica innovadora combinada con dispositivos móviles pueden proporcionar una percepción positiva del modelo y sus procedimientos por parte de los alumnos; destaca que podría lograrse una potencialización en la comunicación asertiva, la motivación y el aprendizaje significativo de los estudiantes.

Otras evidencias del efecto positivo al utilizar metodologías innovadoras en el nivel universitario, se muestran en el trabajo de Bates y Galloway, (2012) quienes aseveran que a partir de estas nuevas experiencias se ha registrado una mayor participación en clase y evidencias de un aprendizaje de mayor calidad (Artal, Casanova, Serrano y Romero, 2017).

Conclusiones

Después de las premisas mostradas anteriormente, se ha llegado a la conclusión de que las evidencias relacionadas con el éxito del *M-Learning* como innovación en el ámbito universitario son recientes, pues apenas hace unos años en los que esta práctica inició y los estudios sobre su impacto aún resultan insuficientes, aún cuando los pocos que se han presentado coinciden en la aceptación por parte de los actores educativos hacia esta modalidad, adaptándola como una innovación que permite la motivación del aprendizaje.

La adaptación y uso de los medios tecnológicos en la innovación educativa ha generado un cambio en la práctica docente, haciendo las sesiones más dinámicas y con mayor interés por parte de los educandos, ya que la implementación de estas modalidades significa también modificar los métodos tradicionales que aún siguen formando parte del proceso de aprendizaje dentro del salón de clase y que en muchas ocasiones los alumnos consideran, tediosos y aburridos, provocando la falta de interés (Agreda, Raso e Hinojo, 2016).

Para poder llevar a cabo lo anterior e implementar el *M-Learning* aunado a las metodologías innovadoras, el papel del docente se convierte en un eje primordial, ya que su planeación debe incluir el uso de dispositivos móviles dentro y fuera del aula, buscando que éstos sean redireccionados con fines académicos y provocando que la perspectiva del alumno cambie para que los utilicen no sólo con fines recreativos, sino en favor de su aprendizaje.

En cuanto a la necesidad de innovar a través de la metodología *M-Learning*, se requiere, entonces, el cambio en las aulas de clase y

la inclusión de los dispositivos móviles, además de que se precisa formar actitudes en los estudiantes que potencialicen el pensamiento de forma consciente para lograr que éste sea efectivo; aunque esta tarea es dirigida principalmente a los docentes, éstos deben estar apoyados desde la institución, pues se requiere de toda la estructura funcionando en pro de la innovación y el aprendizaje de los estudiantes.

Por lo que se refiere al empleo de los celulares dentro del aula, es importante cambiar la perspectiva tanto de los docentes como de los estudiantes, ya que como lo han señalado Fadul y López (2016), los beneficios de utilizar un teléfono dentro de la clase no siempre se aprovechan en función de la didáctica, además de que el uso indebido puede generar consecuencias que afectan la calidad y efectividad de la clase.

Como se hace mención en el párrafo anterior es necesario establecer modelos educativos innovadores que permitan que todas las figuras involucradas en la educación participen de manera proactiva para analizar la práctica educativa, estableciendo objetivos e implementando estrategias que promuevan cambios en los estudiantes y en la práctica docente. En síntesis la innovación requiere ideas nuevas, tendencias y acciones que responsabilizan al profesor frente a la formación de los alumnos.

De igual manera, a partir de la revisión de la literatura, se considera necesario ampliar los estudios que permitan conocer con mayor profundidad el impacto que esta nueva modalidad ha tenido en el aprendizaje de los estudiantes, así como los procesos académicos que han tenido que llevarse a cabo para realizar modificaciones en la práctica docente.

Finalmente, se considera que el *M-Learning* como innovación educativa en ambientes universitarios puede traer consigo beneficios a favor de lograr un aprendizaje en los estudiantes, contribuyendo al uso de dispositivos dentro y fuera del aula, enfocándose en mejorar la gestión de la información a favor del proceso de enseñanza aprendizaje y procurando un cambio de actitud en todos los escenarios en los que se encuentran inmersos los actores de la educación.

Referencias bibliográficas

- Agreda Montoro, M., Raso Sánchez, F. & Hinojo-Lucena, F. J. (2016). Tendencias TIC para la innovación en educación física: el exergaming como alternativa complementaria a la clase tradicional. *Revista de transmisión del conocimiento educativo y de la salud*, 8 (1), 311-320.
- Artal Sevil, J. S., Casanova López, O., Serrano Pastor, R. M. & Romero Pascual, E. (2017). Dispositivos móviles y flipped classroom. Una experiencia multidisciplinar del profesorado universitario. *EDU-TEC Revista Electrónica de Tecnología Educativa* (59), 1-13.
- Bates, S. & Galloway, R. (2012). *The inverted classroom in a large enrollment introductory physics course: a case study. The Higher Education Academy STEM conference*. London.
- Canarias, G. D. (18 de junio de 2017). *Gobierno de Canarias*. Recuperado el 13 de 05 de 2018, de Gobierno de Canarias: <http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/ate/2017/06/18/uso-educativo-dispositivos-moviles/>
- Centro de Innovación Educativa CIE. (06 de septiembre de 2017). Obtenido de Centro de Innovación Educativa CIE: <http://cie.up.edu.mx/>
- Fadul Franco, J. S. & López Fernández, R. (2016). El uso del celular en el proceso pedagógico: reto y desafío a la labor del docente. *Revista Conrado*, 12 (53), 19-25.
- Flétscher Bocanegra, L. A. & Morales González, Á. I. (2007). Modelo de desarrollo de servicios *m-learning*, una propuesta desde la concepción del servicio hacia la pedagogía. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte* (22), 1-22.
- Flores Guerrero, D., Fernández Sesma, M. & Rodríguez Arroyo, M. (2017). *La modalidad educativa Mobile Learning como facilitador del pensamiento crítico en la educación superior*. Congreso Universidad, 6 (6). Recuperado de <http://www.congresouniversidad.cu/revista/index.php/rcu/article/view/978>
- García-Bermejo Giner, J., Joo Nagata, J. & Martínez Abad, F. (2017). Percepción y actitudes de los profesores y alumnos en torno a

- actividades de m-learning en contextos de enseñanza del patrimonio. *Contextos* (38), 1333-1375. Recuperado de <http://revistas.umce.cl/index.php/contextos/article/view/1333/1375>
- Herrera Sánchez, B., Aquilea Diez Irizar, G. & Buenabad Arias, M. D. (2014). El uso de los teléfonos móviles, las aplicaciones y surendimiento académico en los alumnos de la DES DACI. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo I*.
- Herrera, S., Palavecino, R., Sanz, C. & Carranza, J. (2017). Aprendizaje de Estructuras de Datos mediante m-learning. *Anais Do Simpósio Ibero-Americano De Tecnologias Educacionais*, 266-277. Recuperado de <https://publicacoes.rexlab.ufsc.br/index.php/sited/article/view/95>
- Imbernón, F. (1996). *En busca del discurso perdido*. Argentina: Magisterio del Río de la Plata Buenos Aires.
- Méndez, M. & Montiel, H. E. (9 de enero de 2003). *Sistema Portátil de Consultas Geográficas*. 282. Cholula, Puebla, México: Universidad de las Américas Puebla. Recuperado de http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lis/mendez_r_m/
- Montero Ríos, O., Aguilar Acevedo, F., Reyes Jiménez, G., Pacheco Bautista, S. & Pacheco Bautista, D. (2017). Aplicación móvil basada en el contexto para promover el aprendizaje del idioma inglés - Context-based mobile application to encourage English language learning. *Revista Electrónica de Computación, Informática, Biomédica y Electrónica*, 6 (2). Recuperado de <http://recibe.cucei.udg.mx/ojs/index.php/ReCIBE/article/view/78>
- Moreno Martínez, N., Leiva Olivencia, J. & Matas Terrón, A. (2016). Mobile learning, Gamificación y Realidad Aumentada para la enseñanza-aprendizaje de idiomas. *International Journal of Educational Research e Innovation (IJERI)*, 6, 16-34. Recuperado de <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1709/1554>
- Moschen, J. C. (2005). *Innovación. Decisión y búsqueda permanente*. Buenos Aires: Bonum, Buenos Aires.
- Observatorio Tecnológico*. (17 de diciembre de 2011). Recuperado de <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/fr/cajon-de-sastre/38-cajon-de-sastre/1026-movil-learning>

- Ordóñez Cañete, M. D. (14 de mayo de 2018). Universidad de Granada. Recuperado el 14 de mayo de 2018, de Universidad de Granada: http://www.enriquesanchezrivras.es/congresotic/archivos/AplicWeb_20/OrdonezMorales.pdf
- Ramírez-Montoya, M. & García-Peñalvo, F. (2017). La integración efectiva del dispositivo móvil en la educación y en el aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20 (2), 29-47. doi:doi:10.5944/ried.20.2.18884
- Ramón Verdú, J. A. (2015). *Propuesta de un modelo teórico de enseñanza para entornos de aprendizaje móvil en las enseñanzas artísticas visuales*. Tesis doctoral. Murcia, España: Universidad de Murcia.
- Rodríguez Núñez, L., Vallejo Vallejo, G., Proaño Brito, F., Romero Rojas, H., Solís Viteri, L. & Erazo Parra, J. (2017). Diseño de una metodología m-learning para el aprendizaje del idioma inglés. *Revista Boletín Redipe*, 6(6), 35-48. Recuperado de <http://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/241>
- S. Coop, I. (2009). *Mobile Learning, Análisis prospectivo de las potencialidades asociadas al Mobile Learning*. España: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, del Programa de Centros del Conocimiento y Contenidos Digitales, en el marco del PLAN AVANZA.
- Sharples, C. (2002). *Concepts and Principles of Geoconservation, PDF Document, Tasmanian Parks and Wildlife Service*. Recuperado de www.dpiw.tas.gov.au/inter.nfs/webpages/SJON-57W4FD
- UNESCO. (03 de 2016). Recuperado el 20 de agosto de 2018, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002470/247005s.pdf>
- Vázquez-Reyna, M. (26 de enero de 2011). *Eroski Consumer. Obtenido de M-Learning: aprender a través del móvil*: Recuperado de: http://www.consumer.es/web/es/educacion/otras_formaciones/2011/01/26/198521.php
- Villalobos Pérez-Cortés, M. (2012). *Didáctica integrativa y el proceso de aprendizaje*. México: Trillas.

***Visual Thinking*: una propuesta para el docente del siglo XXI**

Sergio de Jesús López González

Licenciado en Educación Primaria. Docente de Educación Primaria.
sergiolopezglez8@gmail.com

Recibido: 16 de mayo 2018

Aceptado: 1 de julio 2018

Resumen

El siglo XXI ha llegado y la sociedad ha ido cambiando, coexiste una transformación en los alumnos, haciendo necesario para el docente, tener una formación continua y actualizarse en herramientas que le faciliten su trabajo cotidiano y, sobre todo, el aprendizaje de sus estudiantes. El objetivo principal del artículo académico es dar a conocer una propuesta didáctica llamada pensamiento visual o *visual thinking* para el proceso educativo en el aula. Son recabados los factores y aspectos fundamentales en su uso, además de las técnicas y formas de expresión en revisión de libros, artículos y vídeos acerca del pensamiento visual y sus implicaciones en el aula. La propuesta es una herramienta que desarrolla la capacidad para organizar, jerarquizar, expresar, comunicar y seleccionar las figuras para comprender un tema. Puede ser utilizada para dar a conocer un contenido, construir conocimientos en los alumnos o como instrumento de evaluación.

Palabras clave: Pensamiento visual, técnica, metodología, mapa mental, dibujos, aprendizaje.

Abstract

The 21st century has come and the company has been changing, a transformation coexists in the pupils, doing necessarily for the teacher, to have a permanent training and to be updated in tools that facilitate to him his daily and, work especially, the learning of his students. The principal aim of the academic article is to announce a didactic offer called visual thought or visual thinking for the educational process in the classroom. The factors and fundamental aspects are obtained in his use, besides the technologies and forms of expression in review of books, articles and videos it brings over of the visual thought and his implications in the classroom. The offer is a tool that develops the aptitude to organize, to organize into a hierarchy, to express, to report and to select the figures to understand a topic. It can be used to announce a content, to construct knowledge in the pupils or as instrument of evaluation.

Keywords: Visual thinking, technique, methodology, mental map, drawings, learning.

Antes se pensaba que la labor del docente era sencilla, es decir, que no tenía complejidad y era un trabajo fácil; dar trabajos a los alumnos, que los realicen y se califican para obtener una nota. La sociedad ha cambiado y, con ella la metodología del maestro debe transformarse. Hace unos años, se creía que el estudiante comprendía y aprendía con sólo escuchar al maestro hablando sobre un determinado tema o contenido. En la actualidad, con los avances en la educación, se ha concluido que el conocimiento no puede ser transmitido, sino construido y reconstruido por el mismo alumno. Es decir, el entendimiento del niño no es el mismo que el del maestro, ya que tienen distintos contextos socioculturales, experiencias, etapa genética, entre otros factores externos. El docente no enseña, sino que el alumno aprende.

El estudiante está indispuesto, en ocasiones, ante actividades que no le interesen, sean insignificantes o considere irrelevantes.

tes. Ejercicios como resúmenes, síntesis, mapas conceptuales, preguntas, entre otras, no le provocan algún interés o curiosidad por realizarlos, además que puede ser que no consolide un aprendizaje revelador. Es por eso, que el profesional de la educación, debe buscar estrategias que fomenten el interés y la curiosidad del alumno para que éste se involucre en la construcción de su aprendizaje. El ambiente en el aula debe ser ameno y entretenido para que la persona tenga la inquietud y necesidad de aprender algo valioso, en otras palabras, que relacione con su vida y experiencias cotidianas.

En este artículo es presentada una alternativa en la metodología docente que propicia, que el mismo alumno sea el arquitecto de su conocimiento y aprendizaje, a través de dibujos, señales, símbolos e iconos. Además de ser una estrategia de asimilación de contenido, es una eficiente técnica de comunicación que se utiliza en la actualidad. La sociedad está rodeada de iconos y símbolos como lo son Facebook, WhatsApp, Google Chrome, Play Store, Bluetooth, etcétera y por medio de ellos, la gente identifica, relaciona y comunica información con otras personas.

Para ello, se hace una investigación sobre la estrategia de *Visual Thinking* o Pensamiento Visual, sus técnicas para los estudiantes y el docente, su evaluación e impacto en el aprendizaje. Esta herramienta propuesta para la innovación, está siendo utilizada en empresas, medios de comunicación, publicidad, ventas y, no debe quedarse rezagada, la educación. Ante la problemática de la necesidad de incluir tácticas innovadoras y actuales al acervo del docente, para que éste se adapte a la sociedad que va transformándose año con año, emerge la búsqueda de una técnica que involucre al alumno y lo mantenga como un sujeto activo y motivado en el proceso docente-educativo.

Objetivos de investigación

El objetivo general de la investigación es:

- Identificar los rasgos de la estrategia de aprendizaje pensamiento visual y los beneficios en el proceso docente-educativo para mejorar el aprovechamiento académico de los estudiantes.

Los objetivos específicos de la indagación son:

- Enunciar los factores de la técnica de aprendizaje propuesta mediante una revisión de bibliografía para conocer sus usos en el aula.
- Mencionar las ventajas del pensamiento visual en el proceso educativo mediante la técnica de la organización de dibujos para mejorar el aprendizaje de los alumnos.

Material y métodos

Este artículo está elaborado en el ámbito educativo. Es una investigación de carácter cualitativo, pues surge del estudio de la práctica educativa y encontrando una problemática en la metodología del docente. La recolección de información se realiza mediante revisión de libros, artículos y videos acerca del pensamiento visual y sus implicaciones en el aula. Existe la selección de datos pertinentes y, posteriormente, una aplicación en el espacio de aprendizaje de los estudiantes: la escuela. El docente que decida incorporar el *Visual Thinking* en su práctica educativa, puede seguir los mismos pasos para comprobar y validar los resultados en su aula, siempre tomando en cuenta las particularidades del contexto de cada uno.

A través del estudio de la práctica educativa, el docente va encontrando aspectos que no permiten un funcionamiento eficaz y efectivo para el aprendizaje del estudiante. El hecho de limitar las actividades al sentido del oído, obstaculiza una construcción de conocimientos y habilidades para los que necesitan aprender. Es por ello, que el maestro investiga una propuesta que active el papel del alumno y deje al mismo en una función de facilitador. He aquí donde

el estudiante toma un cargo principal en su proceso de asimilación y reconstrucción de experiencias.

Definición de *Visual Thinking* o Pensamiento Visual

A través de los sentidos, se puede percibir la realidad. En particular, el sentido de la vista permite al sujeto observar detenidamente los objetos, animales y personas y crear imágenes en su raciocinio del cómo los percibe en su contexto. El pensamiento visual es el proceso de la mente que consiste en plasmar, por medio de imágenes y dibujos, ideas del pensamiento del sujeto, las cuales están relacionadas entre sí. Para esto, es tomado un hecho que afirma Arnheim (1969): “El conjunto de las operaciones cognoscitivas llamadas pensamiento no son un privilegio de los procesos mentales situados por encima y más allá de la percepción, sino ingredientes esenciales de la percepción misma” (p. 27). Es decir, que los sistemas que desarrolla el cerebro como lo son la abstracción, análisis, síntesis, comparación y solución de problemas, entre otras, son las herramientas que tratan el nivel de los pensamientos. A través de la observación, el ser humano crea imágenes que puede visualizar, aun así con los ojos cerrados en el momento que lo desee.

En la antigüedad la escritura (tal como la conocemos actualmente) no existía. La comunicación se daba a través de dibujos para comunicarse y dejar memoria en el mundo. La actividad de dibujar para expresarse se puede considerar una habilidad innata del ser humano, ya que sabiendo escribir no se nace, pero trazar figuras desde el nacimiento. Los niños desde los 2 años comienzan a representar palabras que escuchan en su contexto cotidiano con dibujos. Fue hasta el 4000 a. de C. que en Mesopotamia, con los egipcios que es comenzada a ser utilizada la escritura como formar de expresión e intercambio de ideas. Ésta es un intercambio de códigos universales para hacerse entender y comprender por medio de símbolos.

El pensamiento visual es definido también como una herramienta que permite exponer y comunicar ideas o conceptos me-

diante dibujos y trazos sencillos que puedan ser reconocidos fácilmente. Esto permite entender, comunicarse, simular procesos y generar nuevos conceptos de una manera creativa y lúdica. El arte de visualizar la información en la mente y buscar una manera de comunicarla de forma significativa, beneficia para el aprendizaje y su facilitación.

Otra definición de este pensamiento es del autor Dam Roam (citado por Rojas, 2017) que dice: “el pensamiento visual significa aprovechar la capacidad innata de ver tanto con los ojos como con el ojo de la mente para resolver ideas de que de otra manera serían invisibles, extenderla intuitiva y rápidamente, y posteriormente, compartirlas con las demás personas de una forma que puedan captarlas de manera simple” (p. 480). Como ya se había escrito anteriormente, es una capacidad innata del ser humano el visualizar y comunicarse a través de dibujos o imágenes. La única condición que menciona el autor es que sea fácil de entenderlas para la mayoría de las personas que la ven.

Consecuencia de la facilidad para procesar lo que percibimos por el sentido de la vista, se menciona en el video Daniel Maldonado (2014) llamado pensamiento visual, donde dice: “Una parte de nuestro cerebro ve el mundo en puntos, líneas, secuencias y palabras, mientras que el otro lado ve el mundo en formas, mapas e imágenes, los llamaremos pensamiento verbal y pensamiento visual”. Además, hace relevante el hecho de que en el siglo anterior, el sistema dio más importancia al pensamiento verbal, es decir, a los textos y es necesario tener un equilibrio o balance entre los dos pensamientos. Resulta beneficioso usar los dos tipos para tener una mejor comprensión del mundo que nos rodea.

Fases del pensamiento visual

El visualizar un significado complejo y transformarlo en algo asimilable es una tarea del raciocinio. Existe un proceso, el cual provoca esta metamorfosis para expresar los pensamientos de la mente del hombre.

Antes de escribir las fases de este sistema, Arnheim (1969) menciona que existen tres tipos de actitudes para la observación, que es la primera etapa. La primera es percibir la contribución del contexto como un atributo del objeto mismo. Es decir, utiliza la información del contexto como son el tema, conocimientos previos y objetivos de la clase para darle mayor significado a la idea o concepto. Un ejemplo de esta actitud es cuando se está leyendo un texto y aparece una palabra, cuyo significado es desconocido, el lector puede utilizar el contexto de la escritura para poder inferir sobre el significado de la misma. Otro modelo sucede cuando se utilizan agentes externos, pero que son parte del concepto, como al dibujar una casa, donde se trazan luces, jardín y alguna mascota.

La segunda actitud que menciona el autor es aislar el objeto para poder percibirlo en su estado puro. Es decir, tomar el concepto o idea propia y plasmarla con un dibujo. Un típico ejemplo es el dibujar una casa, una flor, un círculo, que son representaciones que desde niños fuimos creando según veíamos cómo eran en nuestro alrededor. En esta actitud, cuando el concepto tenga mayor nivel de abstracción, mayor será la complejidad para poder representarlo de forma universal.

La tercer actitud analizar el objeto, idea o concepto de forma creativa, desde una visión constructivista. En otras palabras, poder ver desde múltiples puntos de vista y realidades, cambiando su significado, buscando nuevos usos y formas de interpretación. Esta tercera toma mayor fuerza dentro del ámbito educativo, ya que la mente del alumno no es la misma que la de los demás o la del docente, o sea que existen realidades distintas y el profesor y/o alumno deben buscar representaciones que todos puedan comprender. Esto como estrategia de enseñanza. Como técnica de estudio, basta con el que mismo creador, comprenda y recuerde su significado e implicaciones (p. 57).

A partir de las actitudes de observación, se presentan las etapas del proceso del pensamiento visual de forma gráfica.

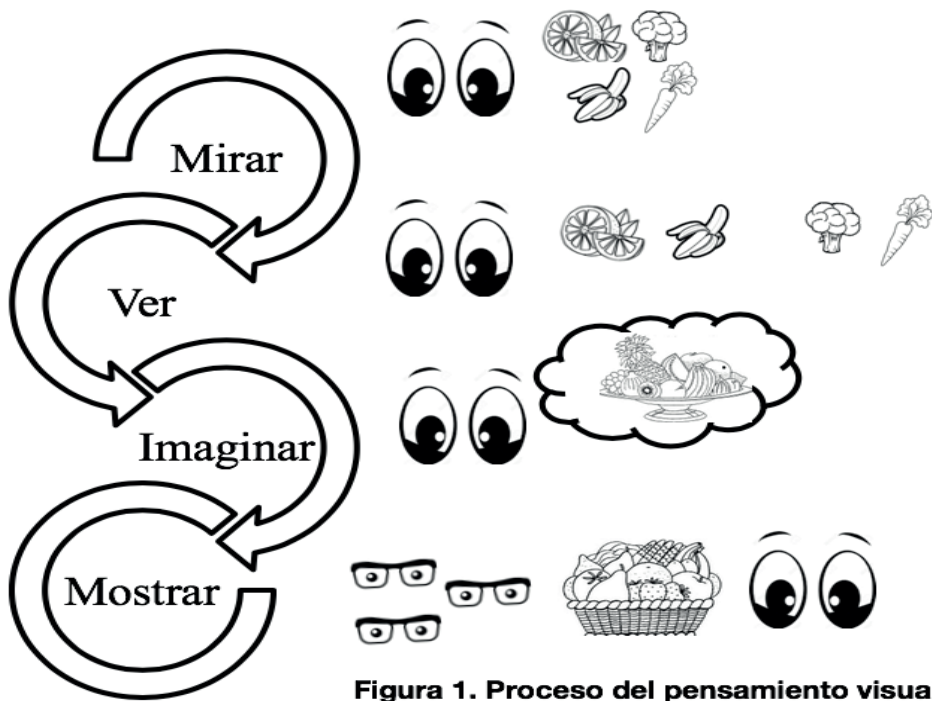


Figura 1. Proceso del pensamiento visual.

Dan Roam (citado por Pat Molla, 2013 (Arnheim, 1969) describe las cuatro fases de la siguiente manera:

1. Mirar. “Se trata de un proceso para absorber la información visual que nos rodea” Es decir, es el primer acercamiento que tiene el sentido (Rojas, 2017) o de la vista con la realidad observable. En esta fase, la mente comienza a procesar de forma analítica para llegar a recopilar datos que servirán para la creación de imágenes.
2. Ver, El sujeto selecciona información relevante y hace clasificaciones, comparaciones y un análisis crítico de lo que observa. Dice Molla: “es una forma más detallada de usar nuestros ojos, algunas veces consiente y otras no”.

3. Imaginar. Cuando en la mente van surgiendo imágenes, está en la etapa de la imaginación, una fase creativa e innovadora. El individuo reorganiza la información para formar cuadros que representen los conocimientos. La autora sugiere dos preguntas: “¿Hay mejores formas de reorganizar las pautas que veo?, o ¿puedo manipular la pauta para que se haga visible lo invisible?” Con estas cuestiones de reflexión, la mente se puede apoyar para transformar la realidad.

4. Mostrar. Este paso es cuando el ser humano ha encontrado la mejor forma para representar lo que quiere expresar. En primera instancia, lo expone para si mismo y, en un segundo momento, para los demás. “Ocurre cuando encontramos las pautas, las comprendemos, sabemos cómo reorganizarlas”.

Técnicas de *visual thinking* en el proceso docente-educativo

Existen diversas formas de expresar, por medio de dibujos e imágenes, el pensamiento del sujeto, en este caso, sea docente o alumno. Estas técnicas pueden ser eficientes y mejorar el proceso de aprendizaje del grupo. Cabe destacar, que la información que se recibe es el 75% por la vista, mientras que el 25% es por los demás sentidos (olfato, oído, tacto y gusto). Es común que los conocimientos que se comparten en el aula de clases de una escuela cotidiana, sea de forma auditiva, cuando el docente habla y platica la teoría del contenido. A continuación, se presentan algunas tácticas de pensamiento visual para utilizar en las escuelas.

Los mapas mentales. ”Permite visualizar conceptos y vincularlos entre ellos de una forma visual que permite asimilar la asociación entre ellos de forma muy rápida”. Por lo regular, este organizador se utiliza cuando se quieren destacar relaciones o conexiones entre diversos conceptos o ideas. La correspondencia entre las ideas que se muestran es uno de los principales factores que determinan y ayudan a comprender el mapa mental. Víctor Ruiz (citado por Pérez, 2005) define los mapas mentales como “diagramas que se construyen de manera

personal empleando colores, lógica, ritmo visual, imágenes, números y palabras clave para unir ideas entre sí y relacionar conceptos, estableciendo ritmos dinámicos de lectura no lineal” (p. 2). Un tema, contenido o lectura se puede convertir con esta técnica, haciendo más interesante, comprensible y asimilable para su lector. Un ejemplo de mapa mental se presenta en la figura 2.

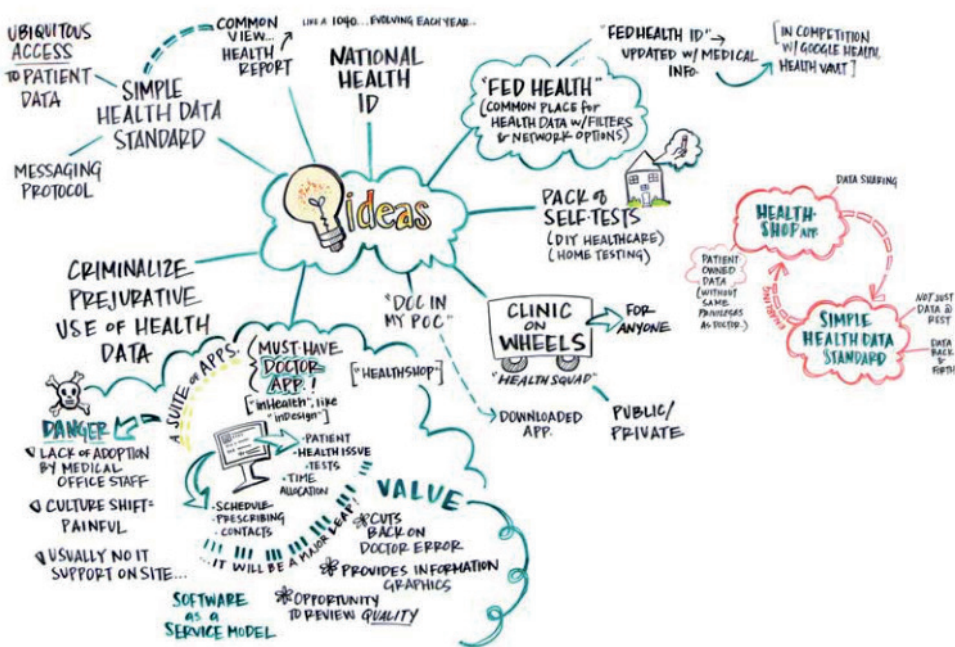


Figura 2. Ejemplo de mapa mental. Tomado de Cícero Comunicación.

Canvas. Otra técnica del pensamiento visual es un canva, que consiste en la clasificación de conceptos o ideas mediante dibujos. “Permite ordenar conceptos agrupándolos en diferentes categorías de una forma visual que nos permite identificar rápidamente las diferencias entre cada agrupación de conceptos”. Además, los canvas son

utilizados para planificar un negocio o un proyecto. Se recomienda utilizar cuando el contenido requiera una clasificación, categorización u ordenación. Podría ser los tipos de transporte, tipología de los números, entre otros.

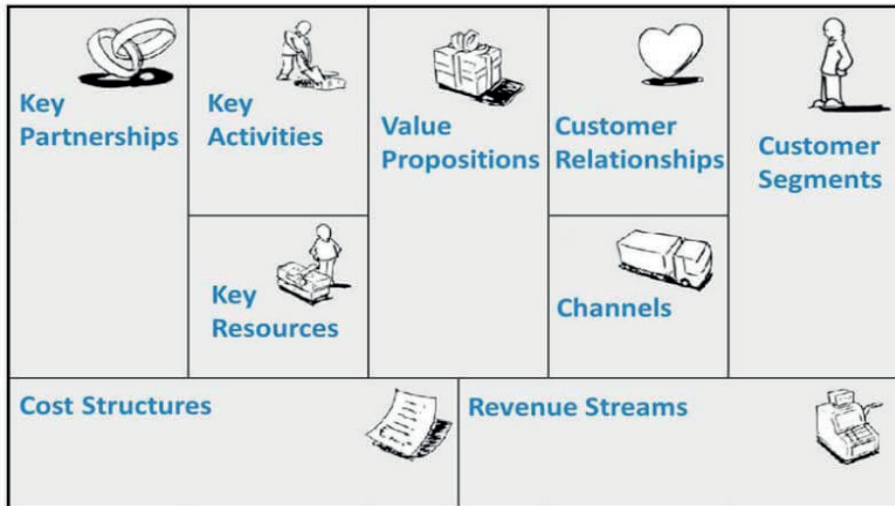


Figura 3. Canva para representar el pensamiento visual. Tomado de Cícero Comunicación.

Línea del tiempo. Este es otro elemento que facilita la organización de los contenidos de forma visual. Atrás quedaron las líneas de tiempo donde se utilizaba sólo fechas y nombres de personajes. Según Narváez (2003) una línea del tiempo es “una herramienta de estudio que permiten ver la duración en los procesos, la simultaneidad o densidad de los acontecimientos, la conexión entre sucesos que se desarrollaron en un tiempo determinado y la distancia que separa una época de otra” (p. 31). El enfoque de la asignatura de historia alude a la importancia del proceso de comprensión del tiempo en el alumno, más que a la memorización de los hechos, fechas y personajes. Sin lugar a duda, es una herramienta que facilita e interesa a los alumnos en su aprendizaje de la materia.

ARTE PREHISTÓRICO



Figura 4. Línea del tiempo. Tomado de Altamira Película.

Videos. Esta técnica puede ser utilizada de dos formas: una para mostrar o comunicar un contenido o tema y poder crear uno acerca de lo mencionado. La primera propuesta tiene muchos ejemplos en el canal de Youtube; han hecho videos donde se observa la mano dibujando, explicando con una voz y relacionando las imágenes acerca de un argumento. La segunda alternativa se puede utilizar en los estudiantes que pueden utilizar una computadora eficazmente. Hay programas como Moovly, Pow Toon o Wideo que permiten crear videos con dibujos animados. Sin duda, son herramientas que motivan al alumno y además se utiliza la tecnología y los recursos científicos modernos. Un ejemplo está en el siguiente link: <https://www.youtube.com/watch?v=l-FdZGtQcjPw>

Una forma de desarrollar el pensamiento visual: el juego

El ser humano puede aprender y construir conocimientos mediante el juego. En un artículo en Noticias Universia (Shutterstock, 2016) hace referencia de esto “mediante el juego podemos desarrollar y entrenar diferentes habilidades; como por ejemplo la concentración (más presente en juegos de mesa)”. Existen dos juegos de mesa que permiten desarrollar el pensamiento visual de una forma divertida y diferente, ideal para la recreación.

El primero se llama Story Cubes que contiene nueve dados, los cuales contiene un icono o símbolo. Puede jugarse de dos o más personas. El desafío consiste en lanzar los dados y narrar una historia con los dibujos que le han asignado. Normalmente, la narrativa es de forma oral, pero en esta ocasión, es recomendable representar el cuento con dibujos o figuras, utilizando las de los dados y algunas creadas por el jugador para complementar. Una alternativa a esta didáctica, es lanzar un dado y, acerca del símbolo elegido, asignar conceptos o ideas que puedan ayudar a representar por medio del mismo. Por ejemplo, una cara feliz puede ser emoción, sonrisa, felicidad, expresión, persona, entre otras.

Otro juego de mesa se llama Brain Storm que cuenta con cartas, las cuales tienen imágenes a colores. Puede jugarse de dos o más personas. Un jugador encargado muestra nueve cartas en la mesa, por turno, cada persona debe tomar dos y formar un concepto o idea, para que éste sea válido, debe ser aceptado por todos los demás. Por ejemplo, tomar una imagen de un chile y un bote de basura para formar el concepto de comida rápida. Cada vez que va participando un jugador, se van descubriendo dos nuevas tarjetas. Gana al final la persona que tengas más conceptos o ideas formadas.

Una alternativa más es llamada Imagine. Contiene una serie de tarjetas transparentes, que representan símbolos y otras más con palabras. Este juego puede ser en equipos. Las fichas se colocan formando un círculo. Un jugador toma una tarjeta con palabras y otra persona debe decirle un número. Las palabras de las cartas están numeradas,

así que la que tenga el número mencionado, es el concepto que debe de formar. Puede apoyarse con dos o más tarjetas transparentes. Estos juegos permiten a las personas potencializar el pensamiento visual; la organización y la representación de ideas es una habilidad que puede ser entrenada.

¿Qué se requiere para utilizar el *Visual Thinking* en el aula?

Primero, existe un mito en el que las personas que desean aplicar estas técnicas, se justifican con el argumento de no saber dibujar. El pensamiento visual no necesita dibujantes profesionales, simplemente requiere de dibujos, trazos o figuras sencillas pero que tengan un significado lógico y significativo para poder comprenderlo y comunicarlo. Así que el primer paso para aplicarlo, es desaparecer el miedo al fracaso y tener la iniciativa y determinación para expresar sus ideas. Algunos consejos sirven para tener un mejor aprovechamiento de la propuesta, para así contemplar al utilizar las técnicas del pensamiento visual (Martin, 2016) que a continuación se desarrollan:

- Es recomendado tener cerca papel, colores, marcadores, borrador, lápiz y sacapuntas. Todo lo necesario para poder expresar los pensamientos e ideas de forma creativa.
- Proceder de una imagen inicial. Después de las fases del pensamiento visual, partir de un retrato que dé inicio a la relación o sistema que se desea formular.
- Utilizar tres o más colores en cada dibujo o idea. Esto permite al visor, tener una imagen más alusiva, interesante y curiosa por conocer. Además, evitará caer en la monotonía y desarrollará más la creatividad del autor.
- Añadir efectos tridimensionales hará que las ideas sean más destacables y reconocibles. El limitar el pensamiento visual a una imagen 2D es poco ambicioso, a que cruzar fronteras y siempre es más interesante una película en 3D.

- Usa la sinestesia. El reforzar un concepto o idea con los sentidos que se pueda. Esto se puede hacer a través de varios colores, sensaciones, movimientos, tacto, entre otros. Suele utilizarse la textura en los dibujos o tramas al rellenar una figura.
- Utilizar distintos tamaños para las letras y dibujos. Esto permite hacer que el tamaño sea correspondiente a la jerarquía de conceptos o ideas, diferenciando categorías y subcategorías del tema.
- Ordena, jerarquiza y separa las ideas. No saber ordenar el proceso y las relaciones entre los pensamiento puede acabar en un trabajo caótico y sin entendimiento.
- Usar líneas para relacionar los conceptos con la idea principal y los objetos. Esto suele destacarse más en los mapas mentales, descritos anteriormente.
- Es importante realzar las letras de las ideas principales. Los colores, figuras y tamaños ayudar a dar prioridad a los temas principales del esquema.
- Es recomendable utilizar pistas para hacer asimilable y reconocible el conocimiento. Cabe mencionar, que es necesario relacionar con la experiencia y las competencias previas del alumno para que le sea más fácil explorar lo que se está expresando.
- Ser creativo e innovador. Resulta retrogrado el buscar interpretar los contenidos de la misma forma que los demás. Es una oportunidad para el ser humano de perpetuar y hacer algo diferente a lo que ha hecho la sociedad.
- Por último, no poner límites. Si una hoja de papel no es suficiente, se pueden tomar dos o hasta una cartulina, siempre y cuando, sea destacado lo más relevante del tema.

Discusión y conclusiones

Después de la investigación sobre el concepto de pensamiento visual y sus implicaciones en el aula, resulta innovadora e interesante su aplicación en el ámbito educativo. Son encontradas varias ventajas que

exhortan a aplicar esta técnica a los docentes y alumnos en las escuelas. Una de ellas es la eliminación de barreras, es decir, el lenguaje gráfico permite al estudiante comunicarse en la interculturalidad, independientemente del idioma o lengua en que se hable. Un organizador con esta herramienta es reconocible para toda persona que pueda utilizar su sentido de la vista.

Es más fácil retener una idea por medio de las imágenes que de las palabras. En una encuesta hecha por Ad Rem S.A.C. (2011) sobre los hábitos de consumo de medios, la gente prefiere la televisión por encima de la radio. El consumo de la radio va en disminución desde el 2009 al 2011 en un 4%, mientras que el consumo de televisión e internet va en aumento. Esto sucede debido a los medio visuales que se utilizan en cada uno; a las personas les interesa naturalmente algo que pueden ver, y asimismo retener sencillamente. El estudiante, una vez imaginado, pensado y dibujado sus ideas, le será complicado olvidarlas. Sin embargo, si sólo son escuchados los temas, tenderá a olvidarlos en la menor brevedad. Además, el dibujar y mostrar las ideas de una forma gráfica, resulta interesante y divertido para todas las personas. Desde niños, los seres humanos disfrutan trazar figuras, y hasta la edad adulta, a menos que se haya tenido una experiencia negativa con la actividad como comentarios perjudiciales sobre las producciones. Adicionalmente, al estar dibujando, el individuo va encontrando diferentes maneras de expresarse. Como Picasso que pensaba que al estar trabajando, la inspiración lo iba a encontrar fácilmente.

El pensamiento visual o *visual thinking* es una herramienta que puede estar en la metodología de un maestro constructivista en el siglo XXI. En ella no existe la enseñanza, sino el aprendizaje del alumno al formular sus propias ilustraciones, basadas en sus conocimientos previos, contexto sociocultural o experiencias cotidianas. El estudiante es el creador y el comunicador de sus producciones. Es de suma importancia, socializar los trabajos al terminar de construirlos, pues por medio de la interacción social, hay un enriquecimiento cultural con los demás alumnos.

Personalmente, considero que esta metodología se puede utilizar en todos los niveles educativos: desde el preescolar hasta nivel superior. Tanto los estudiantes como los docentes, pueden utilizarlos, como herramienta de estudio resulta eficiente y efectiva para comprender, asimilar y la información de un texto y, como instrumento de explicación le ayuda a los maestros para dar a conocer un tema. Desde los números y las primeras palabras de los niños, hasta la estructura y aspectos de un artículo científico, son temas donde se puede utilizar el pensamiento visual. Un ejemplo es la forma como se da a conocer el Modelo Educativo 2016 a través de videos animados en la página de internet llamada Youtube.

Por último, destacar los usos de las técnicas en el proceso educativo. Puede utilizarse como estrategia de explicación, cuando el maestro manipula un mapa mental para dar a conocer un tema o contenido a la clase. Además, sirve como procedimiento de construcción de conocimientos, cuando el alumno presenta su concepción, ideas y pensamiento a través de imágenes relacionadas al contenido principal. Finalmente, como un instrumento de evaluación, esto sucede cuando el docente decide usar un mapa mental, un canva o línea del tiempo para medir el avance del estudiante a lo largo del proyecto o secuencia didáctica.

Bibliografía

- Arnheim, R. (1969). *El pensamiento visual*. Los Angeles: Paidós.
- López, P. (30 de Marzo de 2017). *Cicero Comunicación*. Recuperado el 26 de Marzo de 2018, de Visual Thinking: definición y estrategias: <https://www.cicerocomunicacion.es/que-es-el-visual-thinking-y-como-aplicarlo/>
- Maldonado, D. (2014, mayo, 25). *Pensamiento Visual*. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=MWUBssHusfU>
- Molla, P. (10 de Octubre de 2013). *Pensamiento Visual hace visibles sus ideas*. Recuperado el 25 de Marzo de 2018, de Como es el Proceso de pensamiento visual: <http://facilitaciongrafica.blogspot.mx/2013/10/Como-es-el-Proceso-de-pensamiento-visual-.html>

- Narváez, J. (2013). *La Línea del Tiempo como estrategia didáctica para la enseñanza de la historia en Primaria*. Publicaciones Didácticas, 29-33.
- Pérez, E. (2005). Mapas visuales. Consideraciones para la Construcción de un Modelo de Mapa Hipertextual. *Virtual Educa 2005*, 1-12.
- Rojas, J. (2017). No me cuentes historias, dibújamelas: el pensamiento visual (VT). *Publicaciones Didácticas*, 479-486.
- S.A.C., A. R. (2011). *Estudio de actitudes, hábitos y opinión sobre la radio y televisión*. Perú: Concorv.
- Shutterstock. (27 de Julio de 2016). *Universia*. Recuperado el 28 de Marzo de 2018, de *La importancia del juego en todas las etapas de la vida*: <http://noticias.universia.com.ec/cultura/noticia/2016/07/27/1142184/importancia-juego-todas-etapas-vida.html>

¿ALGUIEN QUIERE SER PROFESOR? OPINIÓN DE DIRECTORAS DE ESCUELAS NORMALES EN BAJA CALIFORNIA Y SONORA

Jihan Ruth García-Poyato Falcón*, Graciela Cordero Arroyo** y Susana Martínez Martínez***

*Estudiante del Doctorado en Ciencias Educativas de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). jihan.gpoyato@gmail.com

**Doctora en Ciencias de la Educación. Investigadora en el Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo (IIDE) de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). gcordero@uabc.edu.mx

***Doctora en Educación. Profesora en la Benemérita Escuela Normal Estatal “Profr. Jesús Prado Luna” (BENEPJPL). smartinez@benejpl.edu.mx

Recibido: 16 de mayo 2018

Aceptado: 15 de junio 2018

Resumen

Las escuelas Normales enfrentan una situación complicada al identificarse una importante reducción en la cantidad de aspirantes a ingresar, específicamente en la Licenciatura en Educación Primaria. El descenso abrupto puede deberse a distintas causas, entre ellas los cambios en las formas de ingreso al Servicio Profesional Docente. El tema no ha sido atendido frontalmente por

las autoridades educativas. Dos entidades son el foco de esta investigación: Baja California y Sonora.

Este estudio, de corte cualitativo, se enfoca a indagar, por medio de entrevistas, las percepciones de directores de EN públicas en relación al ingreso de aspirantes. Se presentan los resultados obtenidos en dos categorías: Comportamiento reciente en la matrícula y Proceso de selección para el ingreso. Las entrevistadas califican el fenómeno como un problema serio que se deriva de los cambios de la política educativa y puede llegar a tener repercusiones graves en la vida de las Normales.

Palabras clave: Escuela Normal, formación docente, aspirantes, directores.

Abstract

The Normal schools face a complicated situation to identify a significant reduction in the number of applicants to enter, specifically in the Elementary Education Program. The abrupt decrease can be due to different causes, including changes in the forms of admission to the Professional Teaching Service. The issue has not been addressed directly by the education authorities. Two entities are the focus of this research: Baja California and Sonora.

This qualitative study focuses on investigating, through interviews, the perceptions of public Normal Schools principals in relation to the entry of applicants. The results obtained are presented in two categories: Recent behavior in enrollment and Selection process for income. The interviewees describe the phenomenon as a serious problem that derives from changes in education policy and can have serious repercussions on the dynamic of the Normal Schools.

Keywords: Normal school, teacher education, applicants, principal.

Planteamiento del problema

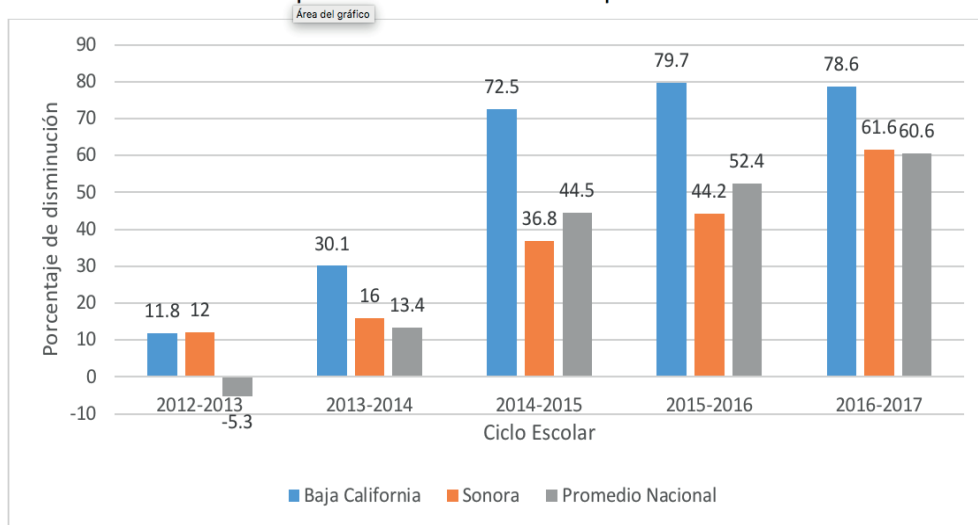
La carrera docente en México ha estado históricamente vinculada al Estado. Prueba de ello es que la formación inicial de profesores de Educación Básica, preescolar y primaria, era facultad exclusiva

en la Escuelas Normales (EN), bajo el cuidado de las autoridades educativas federales. La formación inicial es la primera fase de la carrera docente y tiene como características estar acotada a un currículo específico, en este caso nacional, que concibe la inmersión en contextos reales de trabajo simultáneamente a la instrucción académica que integra elementos pedagógicos y disciplinares (Fortoul, Güemes, Martell y Reyes, 2013).

De manera reciente, estas instituciones formadoras de docentes enfrentan una situación complicada al identificarse una importante reducción en la cantidad de aspirantes a ingresar a las EN. De acuerdo a los datos publicados por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) “en los últimos 15 años el número de solicitudes de ingreso a las escuelas normales registradas ha ido en franco descenso, de 88,994 en el ciclo escolar 2000-2001 pasó a 49,859 en el ciclo escolar 2015-2016” (Medrano, Ángeles y Morales, 2017, p. 34), es decir, 44% menos aspirantes.

Dos entidades se han tomado como foco de esta investigación: Baja California y Sonora. A partir de la revisión de los datos estadísticos del Formato 911 proporcionados por la Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación (DGESPE) del ciclo escolar 2011-2012 al 2016-2017, en Baja California se identificó una baja de 79% en el número de aspirantes a la Licenciatura en Educación Primaria (LEPRIM) en las seis EN públicas del estado. Por su parte, en Sonora, el descenso identificado asciende a 62%, en el mismo programa educativo que se imparte en tres EN públicas de la entidad. El descenso inició en el proceso de selección de 2012 y se agudizó en 2014. Desde entonces la cifra de aspirantes ha continuado en descenso. En la Gráfica 1 se comparan los porcentajes de disminución respecto al ciclo escolar 2011-2012, en la cantidad de aspirantes a la LEPRIM en las EN públicas en ambas entidades federativas y el promedio nacional. En esta comparación Baja California se distingue por tener el mayor porcentaje de disminución.

Gráfica 1. Descenso de aspirantes a la LEPRIM en EN públicas



Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Formato 911 proporcionados por DGESPE.

El descenso abrupto puede deberse a distintas causas, entre ellas los cambios implementados a raíz de la Reforma Educativa 2013 y las condiciones laborales negativas en las que se desarrolla la profesión docente en la actualidad (Silva, 2012). Cabe señalar que “ser maestro es ante todo una actividad laboral. En este contexto, el maestro es quien se dedica a enseñar profesionalmente y de eso vive” (Villalpano, 2015, p. 175), por lo que las condiciones de empleabilidad pueden llegar a tener un impacto importante al momento de que los jóvenes se deciden por esta profesión.

Uno de los cambios principales se concentra en las formas de ingreso al Servicio Profesional Docente, para trabajar como profesores de educación preescolar o primaria. Tradicionalmente los docentes para estos niveles educativos eran formados exclusivamente en las EN, pero el Artículo 24 transitorio de la Ley General del Servicio Profe-

sional Docente (LGSPD) permite la participación en los concursos de oposición para el ingreso de profesionistas con “formación docente pedagógica o áreas afines” (DOF, 2013, p. 11). Por lo tanto esta legislación no restringe los espacios laborales a los egresados de cualquier Institución de Educación Superior (IES), distinta a la EN, pues ya no es un requisito haber cursado los planes de estudio que ahí se ofrecen para trabajar como profesor.

A pesar de las condiciones adversas y de la evidente disminución en la cantidad de aspirantes a ingresar, el tema no ha sido atendido frontalmente por las autoridades educativas, al menos no en los estados seleccionados, ni con la publicación de una estrategia que compense este descenso a nivel nacional. Esto aún cuando “entre los egresados de las escuelas normales, principalmente de las públicas se encuentra la mayor proporción de sustentantes idóneos para ocupar los puestos docentes de educación básica” (Medrano, Ángeles y Méndez, 2017, p. 13).

En consecuencia, se consideró pertinente enfocar esta investigación a indagar las percepciones de directores de EN públicas en relación a la disminución de las solicitudes de ingreso a la LEPRIM, las características de los jóvenes aspirantes y los motivos que los llevaron a elegir la formación normalista. La pregunta de investigación que se busca responder en este artículo es: ¿cuáles son las opiniones de los directores de EN públicas en relación al ingreso de aspirantes a la LEPRIM en los últimos ciclos escolares?

El estudio de las temáticas relacionadas con las EN es necesario porque “son uno de los espacios que configuran un modo de ser profesor” (Cruz, 2013, p. 49). Por lo tanto, es relevante tomar como contexto de investigación a las EN públicas, ya que por la tradición de su labor y sus implicaciones, socialmente siguen siendo identificadas como la opción a elegir si se busca ser profesor de primaria. Además, la identificación de las dimensiones que influyen en la elección de la formación normalista y la caracterización de las motivaciones de los aspirantes hará posible brindar información a las autoridades educativas para el establecimiento de medidas que auxilien en la promoción de las EN;

así como la delimitación de estrategias para atraer a más y mejores candidatos (INEE, 2015).

Referentes teóricos

Entre los resultados de las investigaciones contemporáneas destacan las evidencias que sostienen que no existe un perfil único de los estudiantes, pues se presentan diferencias importantes entre ellos, tanto entre los diversos tipos de IES como al interior de cada una de ellas (Guzmán, 2011). En este sentido, es importante profundizar en el conocimiento de las características de los estudiantes, con la intención de particularizar las acciones que se implementan institucionalmente y obtener mejores resultados.

Es común que las IES recaben información de sus estudiantes pero, en muchos casos, la aplicación de los instrumentos pertinentes para la recolección no trasciende esta etapa. En consecuencia, no se llega a la sistematización de la información recogida para la correspondiente planeación/ejecución de acciones específicas que faciliten el camino escolar de los estudiantes (Silva, 2015).

Se concibe a la elección de la carrera como un fenómeno multifactorial, donde se involucran aspectos de distintas dimensiones: familiar, económica y académica (Macías, 2016). Velasco y Meza (2013) aclaran que pudiera considerarse un proceso en extremo personal, pero reconocen que la decisión “está influida por lo que hacen en torno a su definición cotidiana los actores activos de dicha profesión” (p. 186). Es decir, la decisión del aspirante universitario se ve envuelta en influencias de carácter social, familiar y pedagógico, no solamente psicológico (Oliveira, Name y Leal, 2010; Mereshián y Calatayud, 2009).

En relación a la elección de la carrera docente, Maciel (2005) plantea que en Latinoamérica prevalecen creencias socialmente aceptadas como que es un trabajo sencillo, más adecuado para las mujeres y que la vocación es más importante que la formación profesional.

Metodología

Enfoque

La investigación se desarrolló desde un enfoque cualitativo, por considerarlo una vía con mayor comprensión del objeto de estudio, al provocar el acercamiento directo con los actores involucrados en el tema a atender. Se decidió buscar la participación de dos directoras de EN públicas que ofertan actualmente la LEPRIM, con un alto prestigio en su localidad y cuyos egresados han obtenido resultados favorables en las evaluaciones de ingreso al SPD. Se consideró que poseen información acerca del comportamiento de la matrícula y de las condiciones actuales en las que se desarrollan las instituciones formadoras de docentes en la región noroeste del país. De forma específica, se indagó sobre los aspirantes y sus motivaciones de ingreso a la EN.

Participantes

A continuación se describen los aspectos generales de cada participante y de la EN que dirige. Con la intención de resguardar la identidad de las participantes se utilizan los números para distinguirlas. La Directora 1 (D1) corresponde al estado de Baja California y la Directora 2 (D2) a Sonora.

D1. La formación profesional de la participante inició con estudios normalistas a nivel técnico. Ya como docente en servicio estudió en la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) la Licenciatura y la Maestría en Educación. Cuenta con 30 años de antigüedad en el sistema educativo, de los cuales 18 se ha desempeñado en la Escuela Normal 1 (EN1) y los últimos tres exclusivamente como directora.

La EN1 se ubica en Baja California. Se fundó en 1994 con la LEPRIM como único programa de formación inicial, al cual se agregó cinco años después la Licenciatura en Educación Preescolar. Posteriormente el número de programas de estudio fue en aumento. Actual-

mente la oferta educativa de la institución abarca siete licenciaturas para profesores de Educación Básica y una maestría.

D2. La participante es profesora de educación preescolar, como formación inicial. Posteriormente, cursó la Licenciatura en Ciencias de la Educación y una Maestría en Educación en UPN. Al momento de la recolección de datos se encontraba en proceso de titulación doctoral. Tiene 32 años laborando en el servicio público. Ocupa el puesto directivo desde hace tres años, además de asesorar a estudiantes en el proceso de elaboración de tesis de investigación.

La Escuela Normal 2 (EN2) se ubica en Sonora. Es de las instituciones más antiguas del país, con más de 100 años en funcionamiento. La oferta educativa durante toda su historia se concentra en las Licenciaturas en Educación Preescolar y Primaria, con 27 grupos en la actualidad. La EN2 se dedica de forma exclusiva a la formación inicial de docentes.

Técnica e instrumento de recolección

La técnica de recolección de información utilizada en este estudio fue la entrevista, entendida como “un mecanismo controlado donde interactúan personas; un entrevistado que transmite información, y un entrevistador que la recibe” (Vela, 2008, p. 66). El tipo de entrevista elegida fue el semiestructurado, contando entonces con un instrumento consistente en una guía para orientar la conducción de la entrevista.

El proceso de elaboración del instrumento se basó en las sugerencias de Mason (2002). Por lo tanto, la guía de entrevista se diseñó a partir de las preguntas de investigación del proyecto que derivaron temáticas específicas: la reducción de la cantidad de aspirantes en los últimos años, sus causas y consecuencias, así como las formas para atender o revertir esta situación; además de las características de los aspirantes y los factores que intervienen en la decisión de ingresar a la EN. De estas temáticas se plantearon las preguntas que se consideraron oportunas para la conformación de la guía, las cua-

les se distribuyeron en tres momentos: “un inicio, un clímax y un fin” (Vela, 2008, p. 82).

De acuerdo con la clasificación del tipo de cuestionamientos propuesta por Rodríguez, Gil y García (1999), en la guía de entrevista se plantearon cuestiones biográficas, de experiencia, de conocimiento y de opinión, por considerarlas pertinentes para la recuperación de información de ambas participantes. En este sentido, en la primera parte de la guía se incluyeron preguntas para conocer el perfil académico y profesional de los participantes. Posteriormente se hicieron preguntas acerca de la experiencia de las entrevistadas en relación al comportamiento de la matrícula en las escuelas que dirigen. En tercer término, se cuestionó sobre las causas y las consecuencias de la reducción de aspirantes a ingresar a las EN percibida por las participantes, así como las acciones que proponen para revertir la situación.

Procedimiento de análisis

El procedimiento de análisis fue deductivo-inductivo (Gläser y Laudel, 2011). Una vez realizadas las dos entrevistas, se dio el proceso de transcripción. Posteriormente se revisaron las dos transcripciones con la finalidad de precisar las definiciones de las categorías y los códigos que se establecieron de forma deductiva a partir de la revisión de la literatura internacional y nacional. Con base en esta primera lectura del material, se efectuaron modificaciones al agregar y cambiar algunas categorías y códigos, para así mejorar la organización de la información y reducir los datos. Así tuvo lugar el análisis inductivo en la segunda fase del análisis, al surgir categorías y códigos emergentes que completaron satisfactoriamente el análisis de los datos. Una síntesis del esquema de análisis que quedó conformado se muestra en la Tabla 1.

Resultados

Para efectos del presente artículo se presentan los resultados obtenidos en las dos categorías inductivas que emergieron de los datos re-

Tabla 1. Síntesis del esquema de análisis

Categorías	Códigos
Comportamiento reciente en la matrícula de la EN (Inductiva) <u>Frecuencia: 36</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Descenso de aspirantes • Causas de la reducción de aspirantes • Consecuencias de la reducción de aspirantes • Formas de atender la reducción de aspirante • Deserción estudiantil • Habilidades para la docencia • Actitudes para la docencia • Conocimientos para la docencia • Instrumento para recuperar las características que favorecen la docencia • Características socioeconómicas y académicas
Características relacionadas con la docencia (Deductiva) <u>Frecuencia: 18</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Influencias familiares
Influencias sociales para el ingreso a la carrera (Deductiva) <u>Frecuencia: 4</u>	
Motivaciones intrínsecas al decidir ingresar a la docencia (Deductiva) <u>Frecuencia: 5</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar con niños • Gusto de la infancia
Motivaciones extrínsecas al decidir ingresar a la docencia (Deductiva) <u>Frecuencia: 2</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Prestigio de la EN • Salario de los docentes
Proceso de selección para el ingreso a la carrera (Inductiva) <u>Frecuencia: 24</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Fases del proceso • Requisitos • Carrera de respaldo

Fuente: Elaboración propia con base en Watt y Richardson (2007).

cuperados. El criterio utilizado en la selección fue el impacto que estas categorías tienen en el tema de estudio y la repetida frecuencia con que fueron mencionadas durante las dos entrevistas.

Comportamiento reciente en la matrícula de la EN

Las participantes comentaron que en las instituciones que dirigen no se han presentado dificultades en relación a la matrícula, sin embargo han percibido un grave descenso en la cantidad de aspirantes a ingresar, especialmente en la LEPRIM. En el caso de Baja California, la D1 agregó que la apertura de grupos cada ciclo escolar depende de la aprobación de la autoridad educativa estatal, que en ocasiones ha determinado abrir dos grupos para la LEPRIM, situación que desde el descenso de aspirantes ha sido modificada, abriendo únicamente un grupo de 30 estudiantes por año, aún cuando la institución tiene capacidad para dos.

Ambas participantes coincidieron en que el descenso en la cantidad de aspirantes es un fenómeno reciente, el cual ubican a partir de 2014, en todas las escuelas, tanto en Sonora como en Baja California. Además, afirman que directores de otras entidades federativas han comentado la presencia del fenómeno en sus instituciones, por lo que lo califican de carácter nacional. Esta afirmación va en consonancia con los argumentos de organismos nacionales, que aseguran que “a excepción de las licenciaturas en educación inicial y artística, donde se muestra un aumento, en todas se registra una disminución de alumnos” (INEE, 2015b, p. 234).

Se cuestionó a las directoras sobre las causas que adjudican a este reciente fenómeno. La D1 identificó dos causas principales para el descenso de aspirantes a ingresar a la EN: el promedio mínimo de 8 en los estudios de bachillerato como requisito de ingreso y que el trabajo de profesor “ha dejado de ser algo seguro y cómodo” (ED1-13022017-3, 88), refiriéndose a los cambios surgidos a partir de la Reforma Educativa 2013. La D2 agregó una serie de factores que sostiene han impactado en el interés de los jóvenes hacia la docencia y que surgieron con dicha reforma, como la prensa amarillista y la movilización de algunos grupos resistentes del magisterio.

Medrano y colaboradores (2017) sostienen que a nivel nacional la autoridad educativa federal “propone que el promedio de ingreso a las normales sea de ocho, aunque las entidades pueden cambiar dicho criterio” (p. 29). Sin embargo, las entrevistadas afirmaron que en sus estados no se tiene conocimiento de la posibilidad de modificar este requisito.

En cuanto a las consecuencias del descenso identificado en la cantidad de aspirantes, las participantes coincidieron en el evidente cierre de grupos que no reúnan la cantidad mínima de aspirantes aprobados al concluir el proceso de selección, es decir, 20 alumnos. Esta situación repercutiría entonces en la ocupación de la planta docente. La D2 afirmó: “hay un impacto en definitiva en cuestiones que tienen que ver con lo administrativo, con lo laboral y evidentemente con lo pedagógico” (ED2-03032017-6, 178-179). La D1 comentó que de agudizarse la caída de aspirantes, será necesario que las EN busquen opcio-

nes para diversificar la oferta hacia la formación continua de profesores en servicio. Por ejemplo, en su institución, se acaba de iniciar la oferta de una maestría en dirección y supervisión escolar.

Ante la problemática identificada las participantes compartieron las estrategias que han implementado en las EN que dirigen para atenuar la reducción de aspirantes. Coinciden en la importancia de generar la vinculación entre escuelas preparatorias y EN, a través de la incursión en ferias vocacionales donde promueven la intervención de los mismos alumnos normalistas que socializan su experiencia con los estudiantes de preparatoria, posibles aspirantes. La D1 especificó que en su institución además de programar visitas a los bachilleratos para entregar folletos informativos y realizar actividades con los estudiantes, reciben visitas en la institución. La D2 comentó que en su institución no realizan actividades como esas, ya que no cuentan con ingresos propios, pues todos los recursos financieros son manejados por la autoridad educativa estatal.

Las dos participantes compartieron la pertinencia de utilizar los medios electrónicos en la difusión de las instituciones formadoras de docentes, específicamente las redes sociales como Facebook. Comentaron que el uso de estos medios de comunicación son muy populares entre la población juvenil, por lo que son los mismos estudiantes quienes se encargan de compartir la información de la EN.

La D2 agregó que también deben tomar en cuenta el contexto de los posibles aspirantes a ingresar, ya que no en todas las poblaciones de Sonora se cuenta con el acceso a internet. Por lo tanto, la participante sugirió realizar actividades de labor social directamente en las comunidades desfavorecidas, además de aprovechar los periodos de práctica profesional de los alumnos normalistas para dar a conocer a las EN entre los actores de las instituciones de educación básica.

La intención de las campañas de difusión que realizan las EN participantes es dar a conocer la formación de profesores, más allá del plan de estudios, compartir con los posibles interesados el tipo de estrategias de enseñanza, programas específicos y dinámicas de la vida académica de su institución. En ambos casos las iniciativas han surgido de las mismas escuelas, ya que la autoridad estatal no tiene un plan establecido para

atender la situación. En Baja California, la D1 comentó que el descenso de aspirantes es una preocupación del estado, por lo que la autoridad educativa “generó un espacio donde se analizó qué era lo que habíamos trabajado cada una de las escuelas” (ED1-13022017-5, 155-156), en particular los proyectos de dos instituciones que tuvieron una repercusión positiva en la cantidad de aspirantes que participaron en el proceso de selección.

Además, las directoras entrevistadas comentaron haber identificado el inicio de la deserción estudiantil en sus instituciones, situación muy poco frecuente en el pasado. Afirman que puede deberse al desconocimiento de los aspirantes sobre las características de la carrera, por lo que deben implementarse estrategias para mejorar los procesos de selección que tomen en cuenta los factores motivacionales.

Proceso de selección para el ingreso a la carrera

La convocatoria del proceso de selección en ambos estados se determina en consenso con los directores de las EN, bajo la coordinación de la autoridad estatal y sigue, en términos generales, los lineamientos establecidos en las Normas Específicas de Control Escolar, entre ellos el requisito mínimo de 8 en el bachillerato. Al respecto, “las investigaciones documentan el peso que tiene el promedio alcanzado durante el bachillerato, ya que da cuenta del esfuerzo realizado por los estudiantes durante el tiempo de estudio en este nivel” (Guzmán, 2011, p. 95). Por el contrario, la D1 comentó: “pienso que el requisito del promedio pone en la posibilidad al joven que tiene ese promedio, y no necesariamente al joven que tiene la vocación” (ED1-13022017-4, 215-216).

Cada participante mencionó un requisito agregado que no aparece en los lineamientos oficiales. En Baja California se aplica un examen toxicológico a los aspirantes (hasta el ciclo escolar 2017-2018) y en Sonora se establece como límite de edad los 22 años para ingresar. La autoridad educativa de cada estado tiene la facultad para agregar requisitos que considere benefician la selección de los mejores aspirantes.

En cuanto a las fases que integran el proceso de selección, las directoras participantes comentaron la ventaja de integrar un curso de inducción,

donde se informe a profundidad a los aspirantes sobre las características de la carrera y de la escuela en específico. La D1 mencionó que en Baja California este tipo de cursos no siempre se integra en la convocatoria estatal.

Se solicitó a las directoras participantes su opinión sobre los estudiantes que simultáneamente participan en el proceso de selección en la EN y en alguna otra institución de educación superior, es decir, si consideran que la docencia es una carrera de respaldo para los aspirantes. En ambos casos aseguraron que las EN que dirigen son la primera opción para la mayoría de los jóvenes que aspiran ingresar, pues solamente se presentan casos aislados donde los estudiantes deciden inscribirse en otras carreras, alejadas del área educativa.

Conclusiones

Los métodos cualitativos privilegian la visión de los actores en su propio contexto, “centrándose en el significado de las relaciones sociales” (Vela, 2008, p. 63). En consonancia, la aplicación de técnicas que enfatizan la interacción como la entrevista, es relevante para rescatar información cercana a la realidad de los mismos participantes.

En este sentido se realizó el estudio que se reporta, con dos directoras de EN públicas de dos diferentes estados del país, quienes cuentan con información de primera mano acerca del tema de estudio. De tal manera que, como se ve en los resultados, se logró recuperar la perspectiva de las directoras entrevistadas sobre el reciente fenómeno de la reducción de aspirantes a ingresar a EN.

Las aportaciones de las participantes permitieron reconocer la existencia de la reducción de los aspirantes a ingresar a la EN pública, nombrándola como un problema serio que se deriva de los cambios de la política educativa y puede llegar a tener repercusiones graves en la vida de las normales. Sin embargo, las estrategias paliativas aplicadas hasta el momento corresponden a iniciativas de las escuelas, sin la existencia de un programa formal proveniente de la autoridad estatal o nacional.

Se sostiene que “para ser profesor no es suficiente tener amplios conocimientos, así como reconocimientos, diplomados o títulos.

Es necesario estar convencido que dicha profesión es la vocación del individuo y que las recompensas serán las satisfacciones y logros de los alumnos” (Rivas, 2015, p. 190), por lo tanto se plantea la necesidad de realizar investigaciones que permitan recuperar evidencias de las características y motivaciones de los aspirantes a ingresar a la EN. La información que brinden puede ser la base para la construcción de programas y políticas que permitan la atracción de más y mejores aspirantes.

Referencias bibliográficas

- Cruz, O. (2013). Políticas para las Escuelas Normales: elementos para una discusión. En P. Ducoing (Coord), *La Escuela Normal. Una mirada desde el otro* (pp. 49-77). México: IISUE-UNAM.
- Diario Oficial de la Federación [DOF] (2013). *Ley General del Servicio Profesional Docente*. México: DOF.
- Fortoul, B., Güemes, C., Martell, F. y Reyes, E. (2013). Capítulo 3. Formación inicial de docentes para la Educación Básica. En P., Ducoing y B., Fortoul (Coords.). *Procesos de formación*. Vol. I (pp. 153-192). México: COMIE.
- Gläser, J. y Laudel, G. (2011). *Life with and without coding. Two methods of early-stage data analysis in theory-guided qualitative research*. Berlin: Technische Universität of Berlin.
- Guzmán, C. (2011). Avances y retos en el conocimiento sobre los estudiantes mexicanos de educación superior en la primera década del siglo XXI. *Perfiles Educativos*, 33 (número especial), 91-101.
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (2015). Los docentes en México. *Informe 2015*. México: INEE.
- (2015b). *Panorama Educativo de México 2015. Indicadores del Sistema Educativo Nacional. Educación básica y media superior*. México: INEE.
- Macías, G. (2016). Mujeres y hombres en la Universidad. Tendencias de participación en la matrícula y desafíos actuales de la educación superior. *Revista educ@rnos*, 5 (20-21), 93-114.
- Maciel, C. (2005). La formación docente: mitos, problemas y realidades. *Revista PRELAC*, (1), 78-89.

- Mason, J. (2002). *Qualitative Researching*. Londres: Sage.
- Medrano, V., Ángeles, E. y Morales, M. (2017). *La educación Normal en México. Elementos para su análisis*. México: INEE.
- Mereshián, N. y Calatayud, P. (2009). *Alternativas en la elección de la carrera docente. Educación, lenguaje y sociedad*, 6 (6), 251-264.
- Oliveira, V., Name, E. y Leal, L. (2010). Agentes de la Socialización: Influencia de la Familia y la Escuela en la Elección de Carrera. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, 7 (19), 13-17.
- Rivas, R. (2015). El maestro de Educación Especial. Una profesión con vocación. *Revista educ@rnos*, 4 (16-17), 189-196.
- Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Granada: Aljibe.
- SEP (2015). *Normas específicas de control escolar relativas a la selección, inscripción, reinscripción, acreditación, regularización, certificación y titulación de las licenciaturas para la formación de docentes de educación básica, en la modalidad escolarizada (Plan 2012)*.
- Silva, C. (2012). Reclutamiento de docentes: Orientaciones para el diseño de las políticas en América Latina. *Documento No. 62*. Chile: PREAL.
- Silva, M. (2015). *La importancia del primer año universitario. De la teoría a la práctica*. México: Universidad Iberoamericana.
- Velasco, P. y Meza, J. (2013). Matrícula normalista y políticas públicas. En P. Ducoing (Coord.). *La Escuela Normal. Una mirada desde el otro* (pp. 157-189). México: IISUE-UNAM.
- Vela, F. (2008). Un acto metodológico básico de la investigación social: la entrevista cualitativa. En M. Tarrés (Coord.). *Observar, escuchar y comprender sobre la tradición cualitativa en la investigación social* (pp. 63-93). México: El Colegio de México/Flacso.
- Villalpando, M. (2015). La formación docente y el desarrollo profesional. *Revista educ@rnos*, 5 (18-19), 173-188.
- Watt, H. y Richardson, P. (2007). Motivational factors influencing teaching as a career choice: development and validation of the FIT-choice Scale. *The Journal of Experimental Education*, 75 (3), 167-202.

INNOVACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA RED DE COMUNIDADES PARA LA RENOVACIÓN DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA BYCENJ

Ricardo Cervantes Rubio*, Sofía Robles Álvarez** y Martha Cecilia Nájera Cedillo***

*Doctor en educación. Profesor e investigador de la Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Jalisco. ricardo.cervantes@bycenj.edu.mx

**Doctora en educación. Profesora e investigadora de la Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Jalisco. sofia.robles@bycenj.edu.mx

***Doctora en educación. Profesora e investigadora de la Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Jalisco. cecilia.najera@bycenj.edu.mx

Recibido: 5 de septiembre 2018

Aceptado: 25 de septiembre 2018

Resumen

La implementación de la Red de Comunidades para la Renovación de la Enseñanza-Aprendizaje en Educación Superior (RECREA), como proyecto de innovación de la práctica docente, permite indagar acerca de la misma y propicia el trabajo colaborativo y en redes entre Universidades y Escuelas Normales del país. Su aplicación inicial en la Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Jalisco (BYCENJ) fue bajo el enfoque del pensamiento complejo

en beneficio del desarrollo de una competencia de salida desde la planificación estructural del curso, y se llevó a cabo dentro del Taller de Producción de Textos Académicos en la licenciatura de educación primaria, mismo que actualmente sigue curso.

En el presente artículo se da a conocer el desarrollo, el avance y la aplicación del trabajo en el aula por medio de la presentación de resultados preliminares en términos de desempeño, niveles de tareas y proyectos, así como criterios de evaluación.

Palabras clave: Innovación, práctica docente, pensamiento complejo, competencia de salida.

Abstract

The implementation of the Community Network for the Teaching-Learning Renewal in Higher Education (RECREA), as a teaching practice innovation project, allows the observation of the teaching practice and enforces collaborative work among universities and normal schools of the country. Its initial application at the Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Jalisco (ByCENJ) was under the paradigm of complex thinking focused in the development of a course competency from a structural lesson and course planning. It took place in the currently ongoing workshop titled Production of Academic Texts, that belongs to the curricula of the Bachelors in K-12 Education program.

This article frames the level of development, progress and application of the project within the classroom through preliminary results in terms of performance, level of activities, and evaluation criteria.

Keywords: Innovation, teaching practice, complex thinking, course competencies.

El proyecto RECREA, surge como iniciativa de la Subsecretaría de Educación Superior, en su primera fase se establece la integración de docentes de siete escuelas Normales y siete universidades públicas estatales de todo el país, los cuales interactúan para renovar de forma conjunta sus prácticas docentes con la finalidad de lograr mayores y mejores aprendizajes en los estudiantes.

El proyecto promueve una cultura de colaboración entre académicos para la innovación y mejora de sus prácticas docentes. Los elementos que constituyen la innovación son: el pensamiento complejo, la investigación en la docencia, el desarrollo de competencias profesionales y el uso pertinente de las tecnologías de la información y comunicación (TIC).

La colaboración consiste en acompañar el proceso de formación de comunidades de práctica en equipos mixtos denominados pro facilitadores y facilitadores regionales a través de un proceso que permita desarrollar una planeación innovadora en forma conjunta en la comunidad de práctica (CoP) durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Contexto general de la aplicación de la innovación

El docente y estudiantes que se da cuenta en esta investigación pertenecen al curso optativo: Taller de Producción de Textos Académicos (TPTA), como parte de la currícula del Plan de estudios de la Licenciatura en Educación Primaria 2012, tiene el objetivo de que los normalistas sean capaces de elaborar de manera sistemática, accesible y correcta en el ámbito de la producción escrita ocho tipos de textos académicos, sin embargo para realizar la innovación se consideraron sólo tres textos académicos.

Por lo tanto, se elaboró una propuesta de innovación para aplicarla en el curso taller dirigido a estudiantes del séptimo semestre, a partir de la experiencia del docente y de las necesidades detectadas a los estudiantes en este taller a partir de una encuesta, se establecen tres consideraciones:

1. El texto a ponderar en este curso optativo fue: la modalidad de tesis.
2. Los textos académicos a considerar por su aplicabilidad: ensayo y ponencia.
3. Las actividades y productos parciales relacionados con la tesis.

El curso está conformado de manera aleatoria por 21 estudiantes del sexo femenino que cursan el séptimo semestre de distintos grupos de la Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Jalisco (ByCENJ), las edades oscilan en la mayoría de los casos entre los 21 y 24 años.

Desarrollo de la innovación

Se trabaja la planificación de manera colaborativa con el Cuerpo Académico (CA) “Educación y Ciencia” inscrito en la ByCENJ, clave BECNJ-CA-2 así como el CA de la Universidad de Guadalajara (UdG) para el análisis de la propuesta que se estaba construyendo, su viabilidad, pertinencia y reconstrucción de las mismas actividades, los instrumentos y objetivar las necesidades para definir actividades en donde desarrollarán el pensamiento complejo y la competencia profesional, en reuniones de trabajo se reconstruyen cada uno de los apartados que forman parte del plan de trabajo de la innovación.

Respecto a la organización del trabajo académico, se divide en unidades de competencias agrupadas y jerarquizadas, en las cuales se determinan las actividades dentro del aula a partir de las tareas proyecto de aprendizaje explicitando los niveles de complejidad, la importancia de la investigación y el uso de las TIC.

El desarrollo de la planificación en este curso taller, queda bajo la siguiente estructura: presentación de la materia, introducción, propósitos, competencia de salida del curso, organización del trabajo a partir de dos unidades de competencia agrupadas y jerarquizadas de las cuales presenta tareas/proyecto de aprendizaje explicitando los niveles de complejidad, el vínculo con la investigación y el uso pertinente de las TIC, donde se describe el número de sesión, el desempeño esperado la clase y tipo de tarea, el producto esperado, la fecha de entrega y los criterios de evaluación. Al final de dicha planificación se presenta el encuadre del curso con los criterios de evaluación respondiendo a la competencia de salida.

Competencia de Salida del TPTA

Es la “acción viable e identificable, en un ámbito de aplicación específico, en la cual se integran los saberes teóricos, heurísticos y axiológicos, los cuales constituyen los elementos de la competencia; el que sea viable se refiere a que debe poder ser desarrollada en el transcurso de un periodo escolar; el que sea identificable alude a las evidencias y los criterios de desempeño para demostrar que se desarrolló la unidad de competencia” (RECREA, 2017).

Es decir, la competencia de salida integra los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes (ejes teórico, heurístico y axiológico) requeridos para que el estudiante pueda lograr los resultados esperados en la asignatura. Además, se pueden articular a la realización de tareas complejas y/o proyectos integradores para desarrollarse en los estudiantes y/o para evaluar su nivel de logro. Con tal intencionalidad se redacta y quedando la Competencia de Salida para el curso TPTA:

El futuro docente desarrolla textos académicos: ensayo, ponencia y apartados de la tesis de manera sistemática a partir del análisis e identificación de los esquemas organizativos de cada tipo de documento. A través de la producción escrita apegado a los géneros y estrategias discursivas, a las herramientas metodológicas, el uso de las TIC y a las recomendaciones técnicas para su difusión, orientado al desarrollo de sus habilidades cognitivas de escritura en su formación profesional.

Consideraciones para el plan clase inicial de la innovación

A partir de la experiencia docente del sujeto de estudio, se elaboró una propuesta de innovación para aplicarla en el curso taller dirigido a estudiantes del séptimo semestre (agosto 2017 a enero 2018), acorde a las necesidades detectadas en talleres previos y con la aplicación de una encuesta, se establecieron las siguientes consideraciones de la praxis:

1. El objetivo que se le pretende dar a este curso optativo es la modalidad de tesis, a partir del análisis del objeto de estudio que les permitiera diseñar y producir un texto pertinente de dos apartados de su tesis, que sirva de base para trabajar dos textos académicos.
2. Los resultados de la encuesta aplicada a estudiantes normalistas de cuarto semestre cuyas respuestas determinaron las tendencias y recomendaciones más importantes que fueron el ensayo académico y la ponencia.
3. Los resultados en el análisis del curso previo, permiten enfatizar acerca del análisis de los productos de los estudiantes dentro de clase y su consecutividad para lograr la Competencia de Salida de este TPTA.

Bajo las consideraciones del programa RECREA para la planificación de las sesiones, se establecen las siguientes:

1. El desarrollo del Pensamiento Complejo. Esto es, desarrollar competencias profesionales que resuelvan situaciones de la realidad con una visión integral y holística.
2. La Investigación-Acción, Investigación-Docencia, lo que implica sustentar soluciones con conocimiento científico, a partir de la demostración de diferentes puntos de vista, propuestas metodológicas.
3. El uso de las TIC, esto implica tener acceso a la información y a entornos de aprendizaje sociales académicos a través de la interacción en comunidades virtuales.

A partir de estas consideraciones se elaboró la planificación del trabajo de la innovación que se expone a constante revisión y actualización durante todo el trayecto de aplicación, cabe mencionar que toda esta información se encuentra en la plataforma RECREA para el trabajo colaborativo con otras Comunidades Profesionales (CoP) que forman parte de este proyecto nacional.

Pensamiento Complejo y el desarrollo de Competencias

La primera consideración como eje de este programa para generar la planificación es el pensamiento complejo, ahora bien al considerar la complejidad como un tejido de constituyentes heterogéneos inseparablemente asociados se presenta el contrasentido de lo específico con lo general, es decir el todo por las partes y las partes por un todo. Bajo las palabras de Morín la complejidad es el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones determinaciones azares que constituyen nuestro mundo fenoménico, por lo tanto el programa obliga estar vigilante, obliga a innovar (Morin, 2004).

Innovación

La innovación está fundamentada sobre el aprendizaje, en cuanto éste se encuentra ligado a la acción transformadora del mundo. Tiene un profundo sentido de cambio pues produce unas características que no se dan por generación espontánea. Éstas deben ser organizadas y planificadas para que el espacio de innovación aprendizaje logre sus impactos en los múltiples ámbitos de la sociedad (UNESCO, 2016).

Bajo esta perspectiva, la innovación produce de manera sistemática una reconstrucción de la realidad, el cómo se observa y analiza, es comprender la importancia de generar una reflexión continua del hacer para analizar y aprender de ello, como áreas de oportunidad, para orientar de manera oportuna su acción docente. Es transformar, reconstruir, recrear en este caso la práctica docente.

Investigación-acción e Investigación-docencia

De acuerdo al programa RECREA, en todas las Universidades se incluyen a la docencia y a la investigación como funciones sustantivas. En los últimos años, la relación entre ellas ha sido objeto de interés tanto para investigadores educativos como para responsables de polí-

ticas académicas, algunos autores señalan que ambas actividades son completamente independientes, pero cada vez más autores concuerdan en que el nexo existe y es positivo (Hernández-Pina, 2002; Tesouro & Puiggali, 2014).

Esta relación está mediada por la percepción que los actores tienen de ella, es decir cómo el profesor-investigador la asume, cómo la conceptualizan los alumnos, cómo la interpretan los gestores académicos. La investigación y la docencia son actividades que compiten en el tiempo de dedicación, el Sistema académico suele inclinar la balanza hacia la investigación al asociarla a reconocimientos, premios y apoyos extraordinarios.

Hace algunas décadas, las políticas universitarias apuntalaron la habilitación de sus investigadores en un modelo en el que se implicó que un buen investigador, de manera automática, sería un buen docente. Las evidencias han demostrado que tal implicación no se cumple, como tampoco se cumple en el sentido contrario (Marsh & Hattie, 2002), en cambio, se reconoce más una relación de tipo simbiótica entre investigación y docencia, en donde una se nutre de la otra.

Tecnologías de la Comunicación y la innovación

Las tecnologías digitales y multimedia se han incorporado en los diversos ámbitos de la vida personal, social, económica, educativa y en la generación de conocimiento. Han influenciado desde su origen en los siguientes campos:

- El desarrollo de habilidades de las personas.
- Las expectativas de los jóvenes.
- Las formas y oportunidades de trabajo.
- Las demandas laborales.
- La comunicación.
- Los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Por lo anterior, las tareas educativas cada vez más requieren del manejo de tecnologías digitales, tanto generales y específicas para el campo profesional.

Metodología y aplicación de sesiones

Para estructurar metodológicamente la planificación, desarrollo, aplicación y evaluación del curso taller producción de textos académicos se establece la siguiente:

Ruta metodológica

- Planeación del curso-taller, bajo dos premisas generales: experiencia docente y proyecto RECREA y seis consideraciones específicas.
- Delimitar textos académicos de mayor uso.
- Propuesta del proyecto RECREA.
- Diagnóstico del grupo.
- Adecuación en la planificación de manera permanente.
- Implementación de las sesiones.
- Observación externa y análisis de las sesiones.
- Retroalimentación del análisis con el profesor.
- Toma de decisiones en ajustes a cada intervención de clase.
- Evaluación por parte de los alumnos.
- Análisis de la evaluación.
- Toma de decisión para ajustes en las intervenciones de clase.
- Evaluación final de las sesiones.
- Análisis de resultados.
- Resultados y conclusiones.
- Consideraciones para la planificación del siguiente curso-taller.

La ruta se mantuvo en constante revisión y consideración ya que esta a su vez cumplió como el principal generador de información para su reconstrucción, esto es bajo un paradigma totalmente flexible y metacognitivo.

Tabla1. Presentación del antes y después del programa RECREA con relación al Plan 2012 de la LePri en la estructura del curso Optativo Taller de Producción de Textos Académicos.

Plan 2012 LePri	RECREA para Plan 2012 y 2018
Seis Competencias del perfil de egreso a las que contribuye el curso	Una Competencia de Salida del curso
Seis competencias específicas del curso	
Estructura del curso: tres unidades de aprendizaje	Estructura del curso: dos unidades de competencias agrupadas y jerarquizadas
Secuencia de contenidos por analizar	Tareas/Proyecto de aprendizaje
Situaciones didácticas	Clases de tarea con niveles de dificultad
Estrategias didácticas	Desempeños/información teórica, procedimental y de práctica
Actividades de aprendizaje	Actividades, apoyos y mediaciones
Evaluación: Listas de cotejo, cuestionarios, rúbricas	Evaluación: Rúbricas, escalas de evaluación con niveles de desempeño

Aplicación del curso-taller

Como ejemplo, se presentan las actividades estructuradas en la planificación de la primera unidad de la siguiente manera:

Unidades de competencias agrupadas y jerarquizadas

Unidad 1. Utiliza la comprensión lectora para ampliar sus conocimientos en la producción de tres textos académicos en su formación inicial docente, al diferenciar sus características particulares que se utilizan en el ámbito de la actividad académica que sirva para orientar sus producciones escritas.

Tareas/proyecto de aprendizaje de la Unidad 1: Explicitando complejidad, vinculación con la investigación y uso de las TIC

Análisis e identificación de la estructura organizativa del texto académico de mayor uso en la formación inicial y final docente: el ensayo y la tesis, reconociendo la complejidad de habilidades cognitivas desarrolladas en la literatura especializada y revistas arbitradas con el uso pertinente de las TIC.

Tabla 2. Unidad uno. Tomado de la Planificación para la innovación de la práctica docente en el Curso TPTA.

SESIÓN	DESEMPEÑO	NIVEL DE TAREA	PRODUCTO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
1	Reflexiona acerca de su producción académica relacionada con su trabajo de titulación.	NF. Describe su tema de estudio a través de un diálogo abierto donde expone el título provisional de su tema de estudio y lo que ha logrado construir de su tesis.	Redacción de tema y título.	Manera en que reflexiona acerca de su producción académica.
2	Explica y reconstruye lo que ha realizado en el primer apartado de su documento recepcional.	NM. Elabora un cuadro de congruencia donde presente el título provisional de su tesis, las preguntas y los objetivos, revise su congruencia y los reconstruya a partir de la revisión de la literatura sobre los aspectos a considerar en cada apartado.	Cuadro de congruencia que contenga Título problemática pregunta, objetivo.	Explica, analiza y reconstruye el cuadro de congruencia.

3	Justifica y valora la pertinencia de los instrumentos de observación y registro que aplica en su jornada de práctica, de la etapa piloto, diagnóstico o elementos exploratorios que permitan acercarse al objeto de estudio.	NM. Elabore instrumentos de observación y registro, de diagnóstico, o para el pilotaje según el desarrollo de la tesis en la que se encuentren los estudiantes con su asesor, para facilitar o validar según los hallazgos o datos que arroje, la pertinencia de los instrumentos, su cambio o modificación.	Instrumentos de observación y registro etapa piloto.	Justifica y valora la pertinencia de los instrumentos de observación y registro durante etapa piloto.
4	Argumente la importancia de la escritura académica como herramienta para comunicarse a través del dominio de los géneros discursivos, el uso pertinente del aparato crítico y la argumentación de la viabilidad de la investigación a partir de la construcción de un ensayo.	N.D Elaboración de un ensayo argumentativo a partir de los géneros discursivos más usados en la actividad académica y el uso del aparato crítico, basado en su práctica frente a grupo y desde la literatura encontrada a través de los motores de búsqueda y bases de datos.	Ensayo argumentativo.	Características: Introducción, impacto, Sujetos de estudio, características, el objeto de estudio a triangulación con la literatura la aplicación de los instrumentos y los resultados discusión teórica. Las conclusiones debe responder a las preguntas los hallazgos, la viabilidad y pertinencia de la investigación.

Resultados Preliminares del proceso de la Investigación

El profesor responsable del curso identifica desde el diagnóstico, que se parte de los supuestos:

1. Todos los estudiantes al cursar el quinto semestre han creado un protocolo de investigación que sirve de base para la construcción del capítulo 1 y 2 de su tesis.
2. Los estudiantes, se encuentran en distintos momentos de su investigación.

Por todo lo anterior, se tuvo que modificar la planificación inicial; de hecho, a partir de este momento, siempre estuvo en proceso de transformación.

1. Diseño de las actividades adecuadas, planificación flexible y continúa que obedece a las necesidades identificadas en cada sesión.
2. Análisis y discusión de casos particulares que atraían la atención general por la incertidumbre y complejidad aplicada por profesor.
3. Las actividades, análisis de caso en grupo y retroalimentación, importante para la socialización de temas y participación grupal.
4. Resolver dudas de manera inmediata ayudó a favorecer el ambiente de aprendizaje.

Por otro lado algunas de las estrategias docentes favorables que han contribuido a la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje con este modelo de trabajo son:

1. La modelación con ejemplos reales como elemento de mediación.
2. Cuestionar el origen y la forma del objeto y tema de estudio para direccionar sus alcances y limitaciones.
3. Búsqueda de información con los estudiantes.
4. Revisión de fuentes bibliográficas (base de datos) fuera de clase para trabajar y optimizar los tiempos clase.
5. Atender las necesidades específicas en el aula.
6. Uso de rúbrica para autoevaluar su producción de textos.
7. Retroalimentación permanente de sus producciones.
8. Análisis, comentarios o sugerencias de su producción académica, mediante la técnica de pares ciegos.

En cuanto a Incorporación de las tecnologías, se presentan algunos aspectos que se desarrollaron en el desarrollo de estas secuencias didácticas.

1. Plataforma Classroom, favoreció organización y acceso a la información, planificar e identificar actividades y evaluación.
2. El uso de lap top e internet promovió en el aula funciones comunicativas, informativas e instructivas. Esto favoreció adaptarse al ritmo de aprendizaje de los alumnos de manera individual y progresiva autónoma.
3. El WhatsApp, promovió la socialización del conocimiento e incrementó las interacciones asincrónicas ante dudas y comentarios fuera de clase.
4. Bases de datos, como fuente de información para búsqueda de los artículos de sus temas de tesis.
5. El uso de las TIC obtuvo una evaluación positiva por los alumnos, se implementó de manera adecuada, favoreció la comunicación, la evaluación y el manejo de la información.
6. Formularios Google, favoreció el trabajo de la investigación al aplicar tres cuestionarios de manera asincrónica.
7. Google drive, para compartir entre los miembros del CA información determinada para la investigación.

Conclusiones

La intensión de mejora en la práctica docente, es un proceso complejo, por lo multifactorial; donde se involucra el profesor, los estudiantes, el CA y la CoP del proyecto que respalda la investigación y los objetivos de la red nacional RECREA.

El proceso de innovación se trabaja en dos pistas: la práctica in situ y el análisis-reflexión de la intervención; debido a la transformación de la práctica a partir del pensamiento complejo y la utilización de TIC.

El uso de la tecnología facilita la organización y acceso a la información, planificar e identificar las actividades orden y evaluación de las mismas. En sí los estudiantes tienen mayor conocimiento y facilidad para trabajar con las TIC, en este caso para el docente resulta un poco conflictivo, ya que es necesario conocer y adaptarse a diferentes programas y plataformas.

Los elementos que contribuyen al desarrollo de las actividades es el análisis que se efectúa en grupo y el hecho de exponer las dudas para que se diese una retroalimentación, en sí es importante la socialización de los temas y la contribución grupal para una crítica constructiva.

En sí, la información y actividades en plataforma han contribuido al desarrollo del trabajo específico, los cuestionarios en formatos de Google tuvieron una muy buena aceptación por parte de todos los alumnos.

Aspectos que debe considerar el docente para la próxima planificación es menor carga de actividades fuera del aula (tareas), análisis y construcción del texto académico artículo de investigación. Delimitar el objetivo y la competencia de salida y en sí dar mayor apertura al uso del blog.

El trabajo que desarrolla el Cuerpo Académico “Educación y Ciencia” de la Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Jalisco, ha sido una tarea Compleja desde origen, lo anterior debido a que se existía el desconocimiento de lo que hace un CA, sin embargo desde hace un año se ha trabajado como cuerpo con una investigación de seguimiento de egresados y ahora con RECREA, la cuál es la primera que se oficializa para un trabajo en conjunto formando parte de esta Red.

Referencias bibliográficas

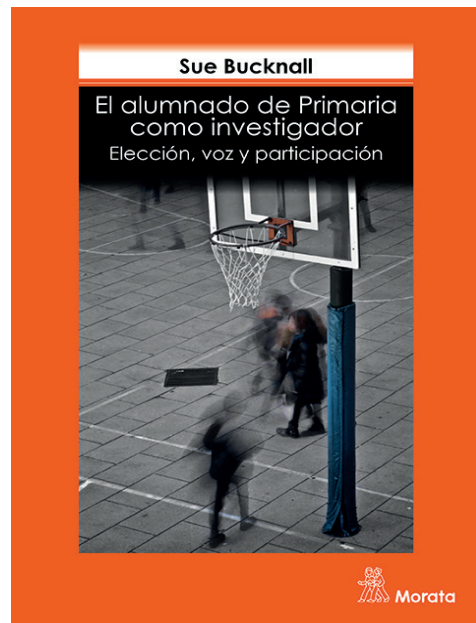
- Blandez Ángel, J. (2000). «La investigación-acción: Un reto para el profesorado. Guía práctica para grupos de trabajo, seminarios y equipos de investigación. INDIE publicaciones. Bozu, Z. (2012)». En *Cómo elaborar un portafolio para mejorar la docencia universitaria una experiencia de formación del profesorado novel*. Barcelona: ICE y Ediciones Octaedro. [En línea]. Disponible en: <http://www.ub.edu/ice/sites/default/files/docs/qdu/23cuaderno.pdf>
- Corey, S. M. (1953). *Action Research to improve School FYactice*. New York, Columbia University.
- DGESPE. *Plan de Estudio 2012 Educación Primaria*. [En línea]. Disponible en: http://www.dgespe.sep.gob.mx/reforma_curricular/planes/lepri/malla_curricular.

- Ferreira, P., Billi, M., Vivas, M. y Martínez, Y. La escritura académica en el nivel superior. En *Investigación sobre alfabetización académica*. Departamento de Investigaciones del Instituto Superior 127 de Formación Docente. San Nicolás-Provincia de Buenos Aires.
- Hernández, Piña. (2002). Docencia e investigación en Educación Superior, en *Revista de Investigación Educativa*, vol. 20, núm. 2, pp. 271-301. Universidad de Murcia.
- John Hattie and Herbert W. Marsh. (2004). One journey to unravel the relationship between research and teaching, University of Auckland University of Western Sydney “RESEARCH AND TEACHING: CLOSING THE DIVIDE? AN INTERNATIONAL COLLOQUIUM” Marwell Conference Centre, Colden Common. Winchester, Hampshire, SO21 1JH. 18-19.
- Kemmis, S. y McTaggart, R. (1988). *Cómo planificar la investigación-acción*. Barcelona: Laertes.
- Latorre, A. (2005). «La investigación-acción». En *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. España: Graó. [En línea]. Disponible en: <https://www.uv.mx/rmipe/files/2016/08/La-investigacion-accion-Conocer-y-cambiar-la-practica-educativa.pdf>.
- Morín, E. (2004). *Introducción al pensamiento complejo*. México: Gedisa.
- Morin, Edgar, et al. (2002). *Educación en la era planetaria*. Barcelona: Gedisa.
- Salinas Ibáñez, J. (2008). «Innovación educativa y uso de las TIC». En *Innovación educativa y uso de las tic* (pp. 20-26). SEVILLA: Universidad Internacional. En <http://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/2524/innovacioneduc2008.pdf?sequence=1>
- Tesouro, Montse, Cañabate, Dolors y Puiggalí, Joan. (2014). Los enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios catalanes mediante el Approaches and Study Skills Inventory for Students (assist). *Revista de Investigación Educativa*, 32(2), 479-498. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.32.2.181981>

RESEÑA

Bucknell, Sue. (2018). *El alumnado de Primaria como investigador: Elección, voz y participación*. Madrid: Morata. 292 pp.

¿Con qué frecuencia han tenido sus alumnos de primaria la oportunidad de hacer trabajos de carácter abierto, que puedan elegir y que controlen directamente? ¿Cree que el currículo restringe las posibilidades de plantear a sus alumnos auténticos retos de la vida real? ¿Se esfuerza su escuela en encontrar formas efectivas de suscitar la verdadera voz de los alumnos? Este libro constituye un material innovador y único para los maestros que ayudan a los niños a convertirse en investigadores del mundo real en el aula de primaria. Presenta las destrezas y las ideas necesarias para implementar en su escuela un marco que puede adap-



tarse a diferentes edades y capacidades. Los niños de las escuelas primarias están acostumbrados a que se les fijen unos objetivos a corto plazo y a menudo no tienen conciencia de los objetivos a largo plazo ni de las conexiones entre los conceptos y las destrezas que están aprendiendo. Este libro demuestra que los niños que emprenden un proceso de investigación tienen auténticas oportunidades de aplicar unas destrezas personales, de aprendizaje y de pensamiento de valor incalculable mientras gestionan sus propios proyectos, hacen que se oigan sus voces y experimentan unos niveles mayores de compromiso y de autoestima. Está basado en un estudio de investigación de cuatro años de la autora, examinando las experiencias de los pequeños investigadores y los maestros de primaria, y en su considerable experiencia de formación de pequeños investigadores, este libro contiene también: la historia y la teoría que subyacen a las iniciativas de niños como investigadores; un modelo de buena práctica basado en estudios de casos de la vida real coronados por el éxito; preguntas para una práctica reflexiva; ejemplos prácticos de investigación en el aula; materiales fotocopiables; oportunidades de autoevaluación. Este exhaustivo material resultará muy atractivo para los maestros de primaria, los profesionales de la educación y los estudiantes de magisterio. Será también de interés para los formadores del profesorado, los profesores universitarios que trabajan en la enseñanza y en la investigación y a todas las personas interesadas en promover las voces de los niños.

NORMAS PARA PUBLICAR

La Revista Educ@rnos es una publicación que aborda temas educativos y culturales, con periodicidad trimestral, que difunde trabajos de diferentes áreas de investigación.

El envío de un trabajo a esta revista compromete al autor a no someterlo simultáneamente a consideración de otras publicaciones. Los autores se hacen responsables exclusivos del contenido de sus colaboraciones y autoriza al Consejo Editorial para su inclusión en la página electrónica www.revistaeducarnos.com, en colecciones y en cualquier otro medio que decida para lograr una mayor difusión.

Se considerarán para publicación solamente aquellas colaboraciones que cumplan con las siguientes normas:

1. Los escritos deberán ser inéditos y estar relacionados con las temáticas y disciplinas que integran la revista.
2. Deberán estar redactados en español.
3. Sólo se aceptarán trabajos en formato Word.
4. Se deberá enviar el texto a la siguiente dirección electrónica: revistaeducarnos@hotmail.com. La redacción de la revista acusará recibo de los originales en un plazo de diez días hábiles desde su recepción.
5. Los artículos deberán ser trabajos de investigación, reflexiones teóricas, metodológicas, ensayos que dialoguen con autores, intervenciones que contribuyan a problematizar, debatir y generar conocimiento teórico y/o aplicado sobre los temas correspondientes.

6. Deben tener una extensión de 10 a 20 cuartillas (en fuente Arial 11, a 1.5 espacios. En esa cantidad de páginas deberá incluirse un resumen en español y otro en inglés (que no exceda 150 palabras), 5 palabras clave en ambos idiomas, acotaciones (sólo las necesarias), tablas y/o gráficos y bibliografía.

7. Las reseñas deberán ser valoraciones críticas de libros recientes en las que se indique su importancia y limitaciones. Deben tener una extensión de 3-5 páginas en Arial 11, a espacio y medio.

8. El título que encabeza la colaboración se escribirá en negritas. El nombre del autor y de la institución y/o departamento al que pertenece deberán ir al inicio del texto, en cursivas, después del autor.

9. Todos los textos originales deberán incluir la información siguiente: Nombre y currículum breve del autor (media cuartilla máximo), además de número de teléfono, fax, correo electrónico y domicilio.

10. En caso de que el trabajo incluya imágenes, éstas deberán estar respaldadas y ser enviadas por separado, en formato JPEG con una resolución de 300dpi.

11. Las citas textuales que excedan de 40 palabras se pondrán en párrafo aparte en Arial 10, sin comillas y con sangría del lado izquierdo de 1.5 cms. e interlineado de 1.0.

12. Las citas de libros y artículos se efectuarán dentro del texto de acuerdo a la siguiente forma (con base en el estilo APA):

a. Cita de un libro, haciendo referencia a una página concreta. Ej.: (Vygotski, 1998, p. 283).

b. Cita de un artículo publicado en un libro colectivo o en revista. Ej.: (Piaget, 1994).

13. En los artículos, las referencias bibliográficas de las citas aparecerán enlistadas al final por orden alfabético. En las notas al final de página solamente se podrá incluir comentarios adicionales, no referencias.

14. En las reseñas, las referencias de libros y artículos se efectuarán en los pies de página. No se enlistarán al final.

15. Las referencias se realizarán de la siguiente manera:

Libro

Schön, D. (1998). *El profesional Reflexivo. Cómo piensa los profesionales cuando actúan*. Barcelona: Paidós.

Capítulos en libros

Stobaer, G. (2010). Los tests de inteligencia: Cómo crear un monstruo. En: *Stobaer, G. Tiempos de pruebas. Los usos y abusos de la evaluación*. Madrid: Morata.

Periódicos y revistas

Amador, R. (2010). Modelos de redes en educación superior a distancia en México. En *Sinéctica* 34, 61-73.

Periódicos y revistas en línea

Unesco (2009). “Las nuevas dinámicas de la educación superior”. Disponible en: <http://www.unesco.org/es/wche2009/resources/the-new-dynamics/>

Revista

educ@rnos

www.revistaeducarnos.com
revistaeducarnos@hotmail.com