



INNOVACIÓN E INCLUSIÓN

EDUCATIVA



COORDINADORES

Martha Elba Ruiz Libreros
Jorge Martínez Cortés
Ana Luisa Estrada Esquivel

Innovación e Inclusión educativa

Innovación e Inclusión educativa



Editorial

Innovación e Inclusión educativa, es una publicación editada por la Universidad Tecnocientífica del Pacífico S.C. Calle Morelos, 377 Pte. Col. Centro. CP: 63000.

Tepic, Nayarit, México. Tel. (311)217-7877.

<http://www.tecnocientifica.com.mx>. Registro RENIECYT: 1701267.

Derechos Reservados © agosto 2021. Primera Edición digital.

ISBN:

978-607-8759-16-3

Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización expresa y por escrito de la Universidad

Tecnocientífica del Pacífico S.C.

Innovación e Inclusión educativa

Coordinadores de Obra

Martha Elba Ruiz Libreros, Universidad Veracruzana, México.

Jorge Martínez Cortés, Universidad Veracruzana, México.

Ana Luisa Estrada Esquivel, Universidad Autónoma de Nayarit, México.

Autores

José Cuauhtémoc Méndez López
Ángel Javier Petrilli Rincón
Jorge Martínez Cortés
Jessica Lizeth Soler Balán
Erika Cortés Flores
León Felipe Beltrán Guerra
Enrique Romero Pedraza
Elizabeth Salazar Ayala
Aura Guadalupe Valenzuela Orozco
María del Rosario Landín Miranda
Martha Elba Ruiz Libreros
María de los Ángeles Peña Hernández
Francisco Ricaño Herrera
Martha Edith Morales Martínez
Roberto Cruz Capitaine
Jesús Antonio Camarillo Montero
Rubén Hernández Durán
Jeysira Jacqueline Dorantes Carrión
María Graziella Natalia Govela De la Fuente
Guillermo Huerta Gutiérrez
Francisca Mercedes Solís Peralta
Aurelio Vázquez Ramos
Jessica Badillo Guzmán
Abiel Gerardo Santos Hernández
Félix Aude Sánchez
Karla Lizeth Mata Martínez
Martha Vanessa Salas del Angel
Verónica Rodríguez Luna
Karina Martínez Martínez
Marcela Mastachi Pérez
María Antonina Córdoba Rivera
Susana García Aguilar

Anid Cathy Hernández Baruch
Sajid Demian Lonngi Reyna
Universidad Veracruzana, México

María Teresa Casillas Alcalá
Francisco Javier Jara Ulloa
Ana Luisa Estrada Esquivel
Rosalva Enciso Arámbula
Bertha Alicia Arvizu López
**Universidad Autónoma de Nayarit,
México**

Lorena Guadalupe Alcántara Blancas
Itzayana Monserrat Castrejón Rodríguez
Reyna Angélica Castrejón Román
Terapeuta ABAteam, México

Rosa Estela López-Gómez
Yolanda García Piceno
Cesar Alonso León-Cisneros
**Universidad Estatal del Valle de
Ecatepec, México**

Silvia Estela Yon Guzmán
Gloria del Jesús Hernández Marín
Leticia Arias Gómez
Leonel Cortes Zepeda
**Universidad Autónoma del Carmen,
México**

Índice

I. Teams-Zoom De Docente En Las Artes: El pentimento de la educación remota mundial <i>José Cuauhtémoc Méndez López, Ángel Javier Petrilli Rincón, Jorge Martínez Cortés & Jesica Lizeth Soler Balán</i>	7
II. Ambientes virtuales de aprendizaje en la práctica docente de investigación. Una propuesta de implementación metodológica <i>Erika Cortés Flores, León Felipe Beltrán Guerra, Enrique Romero Pedraza & Martha Elba Ruiz Libreros</i>	24
III. Una mirada histórica a la situación académica de los estudiantes de la UACBI: Realidades y Oportunidades <i>María Teresa Casillas Alcalá, Francisco Javier Jara Ulloa, Ana Luisa Estrada Esquivel & Rosalba Enciso Arámbula</i>	31
IV. Innovación educativa con aplicación de prácticas de inclusión <i>Elizabeth Salazar Ayala, Aura Guadalupe Valenzuela Orozco, María del Rosario, Landín Miranda, Martha Elba Ruiz Libreros & Maria de los angeles Peña Hernández hernandez</i>	73
V. Estrategia institucional de la Facultad de Ingeniería Mecánica Eléctrica zona Xalapa para el abatimiento del índice de bajas por experiencia educativa <i>Francisco Ricaño Herrera, Martha Edith Morales Martínez, Roberto Cruz Capitaine & Jesús Antonio Camarillo Montero</i>	82
VI. Experiencias docentes universitarias que impactan en empleados del X24 para evitar el <i>cyberbullying</i> <i>Rubén Hernández Durán & Jeysira Jacqueline Dorantes Carrión</i>	89
VII. Cursos Multimodales de Inglés de la Universidad Veracruzana <i>María Graziella Natalia Govela De la Fuente & Guillermo Huerta Gutiérrez</i>	101
VIII. Hacia la consolidación de la inclusión: El rol del Acompañante Terapéutico <i>Lorena Guadalupe Alcántara Blancas, Itzayana Monserrat Castrejón Rodríguez & Reyna Angélica Castrejón Román</i>	117
IX. Estrategias que fortalecen la formación en investigación educativa <i>María del Rosario Landín Miranda, Martha Elba Ruiz Libreros, Aura Guadalupe Valenzuela Orozco, Elizabeth Salazar Ayala & María de los Ángeles Peña Hernández</i>	129
X. La expresión artística mediante Recursos Educativos Abiertos en la formación de Profesionales de la salud <i>Rosa Estela López-Gómez, Yolanda García Piceno & Cesar Alonso León-Cisneros</i>	139

XI .La Inclusión Educativa En Ambientes Virtuales Durante La Pandemia Por COVID 19 En Los Estudiantes Universitarios De Boca Del Rio, Veracruz-México <i>Francisca Mercedes Solís Peralta, Aurelio Vázquez Ramos & Jessica Badillo Guzmán</i>	162
XII. Experiencia docente en un proyecto formativo integral con estudiantes universitarios de la Licenciatura en Educación <i>Silvia Estela Yon Guzmán, Gloria del Jesús Hernández Marín, Leticia Arias Gómez & Leonel Cortes Zepeda</i>	170
XIII. El uso de Estrategias socio-afectivas para reducir los niveles de ansiedad de lenguas extranjeras en estudiantes universitarios al realizar actividades monológicas <i>Abiel Gerardo Santos Hernández, Félix Aude Sánchez, Karla L. Mata Martínez & Verónica Rodríguez Luna</i>	176
XIV. Recursos didácticos interactivos digitales para el aprendizaje del cálculo diferencial <i>Ana Luisa Estrada Esquivel, Bertha Alicia Arvizu López & Rosalba Enciso Arambula</i>	189
XV. No nawatlatol (Mi lengua Náhuatl). Una experiencia de gestión del aprendizaje con niñas y niños de nivel primaria desde la pertinencia y la equidad <i>Karina Martínez Martínez, Jessica Badillo Guzmán & Marcela Mastachi Pérez</i>	195
XVI. La educación inclusiva de calidad para estudiantes universitarios con discapacidad <i>María Antonina Córdoba Rivera, Jeysira Jacqueline Dorantes Carrión, Susana García Aguilar, Anid Cathy Hernández Baruch & Sajid Demian Lonngi Reyna</i>	202

I. Teams-Zoom De Docente En Las Artes: El pentimento de la educación remota mundial

José Cuauhtémoc Méndez López

Universidad Veracruzana
<https://orcid.org/0000-0002-2509-3587>

Ángel Javier Petrilli Rincón

Universidad Veracruzana
<https://orcid.org/0000-0002-1579-5163>

Jorge Martínez Cortés

Universidad Veracruzana
<https://orcid.org/0000-0002-8696-2088>

Jessica Lizeth Soler Balán

Haptizar
<https://orcid.org/0000-0002-7569-3548>

“La equidad de oportunidades no significa dar a todos lo mismo, sino dar a cada uno lo que necesita”

Estimada educación, hoy te escribo con el corazón apesadumbrado, te observo y eres *terra nullius*, un espacio que perteneces a muchos y al mismo tiempo no perteneces a nadie. Hacia el final del segundo milenio de la era cristiana, varios acontecimientos de trascendencia histórica han transformado el paisaje social de la vida humana. Un virus que según la Organización Mundial de la Salud (OMS), llamado la COVID-19; enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto este nuevo virus como la enfermedad que provoca eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019 (OMS, 2021).

Este minúsculo virus, llegó a romper los paradigmas de la vida social en el mundo, en la transición soy testigo, que principalmente fue en el sistema educativo el causante de que todo pareciera volver a cero, hizo en la cultura académica una revolución tecnológica, centrada en torno a las tecnologías de la información, modificando la base material de la sociedad a un ritmo acelerado. Las economías de todo el mundo se han hecho interdependientes a escala global, introduciendo una nueva forma de relación entre economía, Estado y sociedad en un sistema de

geometría variable. Tan variable que hizo voltear al mundo a ver la importancia que tiene la educación en todo individuo.

La educación en la virtualidad, es decir; desde lo no presencial u no presencia en entornos virtuales de aprendizaje, no se sitúa necesariamente en ninguna orientación educativa concreta. Al igual que en la presencialidad existe la convivencia entre orientaciones y didácticas diversas, siempre que éstas actúen de forma coherente con las finalidades de aprendizaje esperado y con los fines de la educación, de la misma forma sucede en la virtualidad. El aprendizaje en ambientes virtuales es el resultado de un proceso, tal y como valoraríamos desde la perspectiva humanista, en donde es el alumno quien construye su aprendizaje. También puede ser el producto realizado a partir de la práctica, como puede ser el caso del trabajo a partir de simuladores. Y evidentemente la acción resultante de un trabajo de análisis crítico. Es decir, que de la misma forma que la presencialidad permite diferentes perspectivas de análisis o de valoración de los aprendizajes la educación, éstas también son posibles en la virtualidad.

La diferencia más importante entre la educación en la presencialidad y en la virtualidad reside en el cambio de medio y en el potencial educativo que se deriva de la optimización del uso de cada medio. No podemos hacer lo mismo en medios distintos, aunque nuestras finalidades educativas y, por tanto, los resultados que perseguimos sean los mismos, pero debemos saber de antemano que el camino que debemos recorrer es distinto. En la aceptación de esta diferencia de medio de comunicación reside el éxito o el fracaso de la actividad educativa.

En este sentido cabe la reflexión sobre el hecho que los modelos virtuales no tendrán éxito si se basan en intentar replicar los modelos presenciales. La clase, La pandemia ha impulsado el uso de herramientas digitales. Transformando o nutriéndonos más con el mundo tecnológico.

Así como en el arte y la educación, la tecnología ha repercutido en los proyectos basados en la economía no se han quedado atrás y han surgido como ejemplos titanes de acuerdo con FORBES, Larry Page y Sergey Brin, cofundadores de Google, se hicieron 14 mil millones de dólares más ricos en menos de 24 horas, luego de que Alphabet anunciara un crecimiento de sus ganancias en su informe

trimestral. O la Libra, proyecto de moneda digital que lidera Facebook que de acuerdo con un reporte del Financial Times llegaría al mercado en enero del presente año.

Se podrían citar tantos otros ejemplos que nos llevaría a imaginar el lugar que ocupa la educación en el uso de la tecnología, hoy en el mundo no es una sorpresa, sino algo inevitable, el desarrollo vertiginoso de tecnologías de información y comunicación, obliga a promover su uso e incorporarlas de manera conveniente en los procesos de enseñanza aprendizaje, además de propiciar oportunidades de mayor desarrollo e inclusión educativa, tiene que ver cómo nos asumimos ante los otros, es decir, poner la mirada en el tema de la inclusión y la interculturalidad para el desarrollo de competencias en la visión cultural e intercultural y el respeto y cuidado del medio ambiente. Hoy más que nunca en la formación profesional, resulta imprescindible la vinculación y aplicación de los conocimientos con contexto social y económico, en especial con otros sectores productivos, introduciendo y vinculando con toda esta experiencia a los estudiantes a un mundo de necesidades y de oportunidades.

Un mundo en donde la problemática que vive hoy la educación se ha matizado y aumentado en muy corto tiempo. Fuertes desafíos provocados por un sin fin de situaciones que hasta hace poco resultarían impensables, hoy se han convertido en problemas de tendencia, frente a los cuales resulta difícil encontrar estrategias pertinentes para afrontarlos. El incremento de viejas violencias sociales, aunadas a los nuevos rostros que estas adquieren y la dificultad para impulsar otras formas de regulación de la convivencia desde el enfoque de los derechos humanos, se convierten en una nueva realidad ante la cual resulta necesario construir otras maneras de actuar en las instituciones educativas.

Afrontar estos nuevos problemas o retos, no es tan sencillo, ya que hay que hacer experimentando, tomar experiencias académicas propias de la entidad. Y si se asume con ineficacia de las estrategias que buscan generar cambios “de arriba hacia abajo”, que solo quedan en la superficie cuando los colectivos docentes las viven como imposición de tal o cual política educativa; se trata de propiciar la participación de los maestros como protagonistas de la reflexión de las problemáticas que viven, incentivando la creación de un entretejido que permita la

colaboración entre docentes para favorecer y apoyar la construcción de procesos de innovación en el campo de la convivencia a fin de hacer posible la emergencia de sujetos de derecho en una nueva relación educativa, al constituirse en comunidades de aprendizaje como plantean diversos autores (Gómez *et al.*, 2010; Sanz, 2012; Pérez, 2014).

De tal forma se ha construido un espacio que promueve la innovación de las prácticas artísticas, de la gestión de la convivencia en la Facultad de Artes Plásticas de la Universidad Veracruzana y que ha propiciado el fortalecimiento de los docentes como sujetos, a través de la creación de una comunidad de aprendizaje permitiendo el intercambio, la construcción colaborativa y la implementación de estrategias de enseñanza aprendizaje de manera creativa y dialógica.

A partir de esta construcción de espacio es que deseo compartir la experiencia de un semestre que estuvo totalmente divorciado por una gran frontera llamada pandemia- provocada por el COVID-19; entre lo presencial (febrero-marzo) y lo virtual o remoto (abril-junio) fue sumamente insólito, el planeta cobró en una sola factura todas nuestras inconciencias e injusticias que hemos cometido durante la historia. Por fin dijo STOP.... Hizo que rompiera mi paradigma establecido y cotidiano. Continuo mi narración diciendo que generalmente el semestre da inicio con un proyecto que se desarrolla o diseña en el periodo intersemestral de forma conjunta entre dos cuerpos académicos y en colaboración con Haptizar (proyecto de emprendimiento con responsabilidad social, con la asociación civil de estudiantes o trabajadores ciegos y débiles visuales del estado de Veracruz, perteneciente a dos de sus colaboradoras, hoy egresadas).

El Cuerpo Académico Arte y Transdisciplina CA-UV-385 adscrito a la Facultad de Artes Plásticas. En el semestre traído a cuenta, el proyecto se tituló CONCIENCIA^{la}RTE -*concienciando la innovación del medio ambiente y la sociedad*- este proyecto se planeó en dos fases, una que fue en el período presencial enero - febrero 2020, diseñando propuestas de material artístico didáctico para Personas con Discapacidad Visual (PCDV) cuyo resultado fue en 3D para una exploración correcta, considerando materiales resistentes para generar una interacción/exploración táctil segura, (Fase "A"). Los textos narrativos se imprimirían en sistema Braille en la facultad de Idiomas y trabajado en colaboración con los

Integrantes del núcleo del CA Anatomía del Aprendizaje UV- 423, Anita Morgado (estudiante de preparatoria), Josefina López (única egresada con discapacidad visual de la facultad de Idiomas UV) y Haptizar integrada por dos egresadas de nuestra misma Facultad: Jessica Lizeth Soler Balán y Alexa Saldívar Núñez, de las Licenciaturas de Artes Visuales y Diseño de la Comunicación Visual, quienes además fueron becarias del Cuerpo Académico. (Ver Figura. 1, 2, 3, 4, 5 y 6).

Figura 1.

Taller Haptizar: Anita Morgado, Josefina López, y Jessica Soler



Nota: Introducción al Taller Háptico.

Fuente: Mendez C., (2020a) Fotografía. Facultad de Artes UV.

Figura 2.

Fase A del proyecto: Anita Morgado (PCDV), Josefina López (PCDV), exploración de ejemplos Pop Up.



Nota: Personas con Discapacidad Visual (PCDV), explorando material Pop Up.

Fuente: Méndez, (2020b). Fotografía. Facultad de Artes UV.

Figura 3.

Fase "A", Anita Morgado (PCDV), Josefina López (PCDV), aprendiendo Sistema Braille, uso de regleta y punzón.



Nota: Ejemplo del uso de las herramientas que usa una persona con DV.
Fuente: Mendez, (2020c). Fotografía. Facultad de Artes UV.

Figura 4.

Taller Haptizar: Estudiantes de la Facultad de Artes Plásticas UV.



Nota: Primer ejercicio del Taller Háptico, representación de objetos a través del dibujo con los ojos vendados.

Fuente: Mendez, (2020d). Fotografía. Facultad de Artes UV.

Figura 5.

Taller Haptizar: Grupo de Estudiantes de la Facultad de Artes Plásticas UV



Nota: Estudiantes participantes del grupo vespertino acompañados de las instructoras del Taller Háptico y el académico responsable de la Experiencia Educativa Educación Visual II.

Fuente: Mendez, (2020e). Fotografía. Facultad de Artes UV..

Figura 6.

Estudiantes en Taller Haptizar: en La Facultad de Artes Plásticas UV.



Nota: Aplicación del ejercicio háptico con la aplicación de colores

Fuente: Mendez C., (2020f) Fotografía. Facultad de Artes UV.

En una segunda fase “B”, una intervención gráfica desarrollando la cultura del cuidado del medio ambiente y la cultura inclusiva diseñada en la zona remodelada de Rectoría / zona UV. Con este proyecto y todos los que les han antecedido, puedo demostrar que a través de la innovación he enriquecido mi propia labor docente a lo largo de los años de experiencia. (Ver Figura 7,8,9 y 10).

Figura 7.

Fase B del proyecto: Intervención gráfica de la Zona Universitaria. Rectoría UV.1



Nota: Mock-up del diseño de la intervención del paso peatonal frente al Estadio Xalapeño.

Fuente: Mendez, (2020g). Fotografía. Facultad de Artes UV.

Figura 8.

Fase B del proyecto: Intervención gráfica de la Zona Universitaria. Rectoría UV.2



Nota: Mock-up del diseño de la intervención del paso peatonal frente al Gimnasio Universitario.

Fuente: Mendez, (2020h). Fotografía. Facultad de Artes UV.

Figura 9.

Fase B del proyecto: Intervención gráfica Puente de los Lagos del Dique.



Nota: el diseño de la intervención gráfica está basada en los animales en peligro de extinción en el estado de Veracruz.

Fuente: Mendez, (2020i). Fotografía. Facultad de Artes UV..

Figura 10.

Estudiantes participantes en el proyecto CONCIENCIARTE.



Nota: Estudiantes del 2º semestre participantes en el Proyecto CONCIENCIARTE.

Fuente: Mendez C., (2020j) Fotografía. Facultad de Artes UV.

A lo largo de este proyecto, los estudiantes produjeron y evidenciaron un sin fin de resultados de producción artística, por ello, se hace inminente hacer un reconocimiento a: Cornejo Cruz Nadia, Cruz Guerrero Cesar Iván, Escobar Flores Betsabé, Olaya Melo Aldo, Rodríguez Ávila Alexis, Ronzón Pedro Luis Donaldo, Santos Reyes Daniela, Tirado Heredia Daniela, Villalobos Ortega Jimena, Viñas Oliva Mariel Del Carmen, Cigarroa Méndez Andrés, Espinosa Hernández Lisa Fernanda, García-Hernández Dowson Azael, Hernández Mejía Alexis Jair, Hernández Torres Alejandra, Loman Amaro Fernanda Frida, López Domínguez Luis Alfonso, Moch Rodríguez Fabiana, Olvera Del Ángel Cesar Alfonso, Santiago Gutiérrez Indira Biadxi, Solís Martínez Jesica, Valles-Salas Grecia Sofía, Vázquez

Islas Katya Daniela, Vázquez Moreno Itzel Villegas Cruz Beatriz, Cruz De La Portilla José Rodrigo, Cruz Rodríguez Elizabeth, García Galindo Oscar Isaac, Montoya Islas Cassandra Jaqueline, Morales Teyssier Tania, Ramírez Duran Itzel Maribel, Rebolledo Miranda Liliana, Reyes Murrieta Diego, Salazar Rosales Cielo Natalia, Sandoval Camacho Nahomi.

En el plano de la docencia esta crisis; por ende, nos ha hecho reflexionar que nuestra labor no es inercial y rutinaria, sino por el contrario, todas estas gratas experiencias permiten cada día nuevos retos, buscar nuevos horizontes y aprovechar los fenómenos naturales como oportunidades que nos mantengan en constante renovación.

Las mejoras o innovaciones implementadas en la planeación de la unidad de competencia o de aprendizaje, tienen que ver con el pensamiento complejo al llevar la práctica artística a escenarios reales de aprendizaje, han tenido que ver con el compromiso por implementar estrategias que potencian un proceso de aprendizaje integral en el estudiante y su compromiso en esa mirada crítica de lo que nuestro entorno demanda y lo que nuestra universidad nos brinda como oportunidad para ser más competitivos cada día.

Como aprendizaje significativo, ha de quedar claro que utilizar la educación a distancia para fortalecer la transmisión de conocimientos disciplinares y pedagógicos es de suma importancia, así como diseñar actividades en la modalidad a distancia, tales como congresos, cursos, talleres, estar preparados para asesorar tesis y realizar publicaciones conjuntas, diseñar proyectos interdisciplinarios con el tema de inclusión y la sustentabilidad biocultural, para sistematizar las buenas prácticas. Sin duda alguna, el mundo está revolucionado a gran velocidad y hay que estar preparados para ello.

Hoy las integrantes Haptizar son colaboradoras de nuestro Cuerpo Académico Arte y Transdisciplina CA-UV 385 y han venido trabajando de forma conjunta con el Cuerpo Académico Anatomía del Aprendizaje CA-UV-423, un ejemplo fue la participación en el 1er. Congreso Internacional De Innovación E Inclusión Educativa. Con el proyecto de investigación: Señalética háptica: diseño con responsabilidad social para personas con discapacidad visual /háptizar. De la autora y colaboradora de nuestro CA: Jessica Lizeth Soler Balán /Lic. En Diseño de

la Comunicación Visual, Facultad de Artes Plásticas, egresada orgullosamente de la Universidad Veracruzana. Campus Xalapa, Veracruz. México.

Con la participación y colaboración de HÁPTIZAR, el trabajo de Señalética háptica que actualmente es conocido como Haptizar, nace como proyecto de investigación para titulación de la Lic. en Diseño de la Comunicación Visual en la modalidad de práctico – artístico; aunque su antecedente del proyecto surge de una movilidad internacional estudiantil en el año 2018 en la experiencia educativa de Innovación en la Escuela de Diseño de la Universidad Mayor de Santiago de Chile.

Háptizar (proyecto de emprendimiento social), es el conjunto de dos palabras HÁPTICA + EMPATIZAR, nace respetando el lema “Nada sobre nosotros sin nosotros”, que expresa la idea de que ninguna decisión que influya sobre las personas con discapacidad debe hacerse sin su participación plena de acuerdo a la Convención Internacional de Derecho hacia las Personas con Discapacidad.

Háptizar, es integrado por un equipo multidisciplinario de profesionales y estudiantes que trabajan en pro de la inclusión creando diseños hápticos-sensoriales, capacitaciones a pequeñas y medianas empresas y actividades en colaboración con la Asociación Civil de Estudiantes o Trabajadores Débiles del Estado de Veracruz con el objetivo de fomentar la accesibilidad y participación plena y efectiva de las personas con discapacidad visual en la sociedad, generando materiales inclusivos y contenido informativo con la finalidad de romper con los prejuicios y estereotipos entorno a la discapacidad.

En conclusión, se puede decir, el virus COVID-19, invadió el mundo y el tiempo pierde significado. El sentido de responsabilidad, el sentido de comunidad, el sentido de compromiso, de amabilidad, todo está desapareciendo. Declarando el factor del ánimo ha vuelto aquí...todo lo que realmente nos hace sentir bien. El derecho a trabajar, el derecho a enfermarse, el derecho a envejecer, ¡el derecho a ser frágil a ser humano...se han ido...!

Hoy nos podemos preguntar; ¿Qué medicina podemos administrar a la educación? o ¿será que está pasando por una visible o terrible quimioterapia que aniquile al paciente mismo que intenta sanar? Los académicos tenemos el deber colectivo de ayudar también. Con las potencias mundiales o países más ricos del

mundo apoderándose de las vacunas contra este virus, la democracia, se transforma en fantasía, por ende, la actualidad se ha manifestado y debemos estar listos.

Como lo ha mencionado Yehya, (2020), sobre el lugar que ocupa hoy el mundo actual de la tecnología, en donde la ficción cinematográfica moldeó al mundo de contemporáneo, o si la tecnología iba a llegar hasta esos derrotados por sí misma o quizá la tecnología sea un fenómeno mediático para la cultura popular. Estas creaciones tecnológicas surcan los cielos en busca de víctimas humanas. Por el momento aún hay manos y ojos guiando la educación en el mundo.

iiii Tabula rasa !!!!.

Referencias

- Gómez, A., Mello, R., Santa Cruz, I. & Sordé, T. (2010). De las experiencias de comunidades de aprendizaje a las políticas basadas en sus éxitos. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. 67, (24), 113-126. <https://core.ac.uk/download/pdf/41576768.pdf>
- Pérez, A. (2014). Senderos analíticos alrededor de la gestión escolar. Una aproximación desde el contexto latinoamericano. *Revista Educere*, 18(59), 43-50.
- Sanz, S. (2012). *Comunidades de práctica: el valor de aprender de los pares*. UOC
- Yehya, N. (2020). Mundo dron. -Breve historia ciberpunk de las máquinas asesinas. DEBATE.
- Organización Mundial de la Salud. (2021, 15 de febrero). *Brote de enfermedad por Coronavirus (COVID-19)*. https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=CjwKCAiAp4KCBhB6EiwAxRxbpDp9vYrnvcNgkPK3iWZVu39PQg9Jj013h0GPACdIPf_DP50_fyN17hoCMX0QAvD_BwE./
- Mendez C., (2020a). *Taller Haptizar: Anita Morgado, Josefina López, y Jessica Soler* [fotografía]. Facultad de Artes UV.
- Mendez C., (2020b). *Fase A del proyecto: Anita Morgado (PCDV), Josefina López (PCDV), exploración de ejemplos Pop Up*. [Fotografía]. Facultad de Artes UV.
- Mendez C., (2020c). *Anita Morgado (PCDV), Josefina López (PCDV), aprendiendo Sistema Braille, uso de regleta y punzón* [fotografía]. Facultad de Artes UV.
- Mendez C., (2020d). *Taller Haptizar: Estudiantes de la Facultad de Artes Plásticas UV* [fotografía]. Facultad de Artes UV.
- Mendez C., (2020e). *Taller Haptizar: Grupo de Estudiantes de la Facultad de Artes Plásticas UV*. [fotografía]. Facultad de Artes UV.
- Mendez C., (2020f). *Estudiantes en Taller Haptizar: en La Facultad de Artes Plásticas UV*. [fotografía]. Facultad de Artes UV.
- Mendez C., (2020g). *Fase B del proyecto: Intervención gráfica de la Zona Universitaria. Rectoría UV1*. [fotografía]. Facultad de Artes UV.
- Mendez C., (2020h). *Fase B del proyecto: Intervención gráfica de la Zona Universitaria. Rectoría UV2*. [fotografía]. Facultad de Artes UV.
- Mendez C., (2020i). *Fase B del proyecto: Intervención gráfica Puente de los Lagos del Dique. Rectoría UV*. [fotografía]. Facultad de Artes UV
- Mendez C., (2020j). *Estudiantes participantes en el proyecto CONCIENCIA RTE*. [fotografía]. Facultad de Artes UV

II. Ambientes virtuales de aprendizaje en la práctica docente de investigación. Una propuesta de implementación metodológica

Erika Cortés Flores

Universidad Veracruzana

<https://orcid.org/0000-0001-6434-8215>

León Felipe Beltrán Guerra

Universidad Veracruzana

<https://orcid.org/0000-0003-0733-7207>

Enrique Romero Pedraza

Universidad Veracruzana

<https://orcid.org/0000-0003-2729-7986>

Martha Elba Ruiz Libreros

Universidad Veracruzana

<https://orcid.org/0000-0003-1529-9159>

Es innegable la creación de múltiples ambientes virtuales forzados, producto del aleteo del efecto mariposa, de la pandemia COVID 19, en todo en el mundo. En este 2021 se consolida la generación “i” (Castells, 2001), sigla que refiere a la información e internet y que engloba a una generación que no tiene nada que ver con generaciones anteriores pues sus demandas, valores y tendencias son diferentes y cambian rápidamente.

Desde esta perspectiva, se cuestiona qué tipo de individuo necesitamos, reflexionando que quien quisiera vivir bien, tendría que reunir dos condiciones: un alto nivel de educación y una gran adaptabilidad personal. Con una educación no tanto técnica como general, que es la que se puede reprogramar, y que se basa en la capacidad de combinación simbólica: filosofía, matemáticas, historia y geografía, lengua y literatura, es decir, lo tradicional. Por tanto, lo esencial será la capacidad de adaptarse a un mundo de cambio constante, tanto en lo tecnológico como en lo personal (Castells, 2001).

En términos de educación, desde hace varios años se plantea la necesidad de rediseñar la educación en todos los procesos de formación, formar personas con un alto nivel de educación y una gran adaptabilidad, con diversas y elevadas habilidades e ideas. De igual forma, de desarrollar valores como la autonomía personal, creatividad, innovación serían universales en la nueva sociedad de la

información; resaltando la necesidad de enseñar a aprender, entendiendo por educación no transmitir datos, informaciones ni conocimientos, sino de formar personas que sean capaces de aprender a aprender (Bernal, 2007).

Aún en este momento en el que está saturada la red, por su uso. Estos avatares, siguen planteando grandes desafíos en las formas de ver y vivir la realidad, implicándose en ello procesos cognoscitivos, que transforman radicalmente las formas humanas de aprender, de conocer y, quizá, de educarnos, conformándose nuevas redes de interacción social humana.

El día de hoy se manifiesta una ruptura con el pasado, y la nueva forma virtual de aprender, que aunque no era nueva, para muchos sí lo fue. Implicando aprender de estos nuevos escenarios, y que nuestra capacidad de adaptabilidad, nos permitan seguir educando a otros.

Independientemente de que sea docente o investigador, el diseñador de ambientes virtuales de aprendizaje, según los estudiosos del tema, comentan que el modelo pedagógico debe ser la base del diseño de instrucción o planeación de un ambiente virtual. Y como los vendedores nunca perder de vista quién es el remitente, en este caso los estudiantes, diseñar en función del otro, considerando siempre una teoría que respalde a la tecnología, ésta última está al servicio de la educación, para potenciar el aprendizaje (Araque *et al.*, 2018).

Entonces, contemplar: teoría pedagógica, un método, al otro, frescura, entrenamiento. Así como también se menciona que no es suficiente con dominar el contenido del curso, pues se plantea como indispensable adquirir la capacidad de aprender para la vida, así como se exalta la importancia del papel de la comunicación en esos ambientes virtuales (Mendoza y Galvis, 1999).

El presente texto, comenta de forma reflexiva cómo un grupo de investigadores, migran del mundo presencial al mundo virtual, diseñando ambientes virtuales para el trabajo colegiado, derivando en una comunidad de aprendizaje.

Se reconoce que el diseño de ambientes virtuales para el aprendizaje es uno de los elementos indispensables para que los cursos virtuales se lleven a cabo de manera adecuada (Gallego, 2009). Para ello, la aplicación de una metodología que permita el diseño, desarrollo y evaluación de las experiencias educativas virtuales,

permitirá la generación de competencias junto con el alcance de los objetivos planteados.

Es importante destacar que si bien la metodología para el diseño de un curso virtual es importante, también lo es la fase de planeación previa de la experiencia educativa, en la que se debe tener muy claro el objetivo del curso, así como las etapas y recursos para lograrlo, para de esta manera lograr un traslado a la virtualidad con calidad.

Es así que un proyecto de curso virtual se considera también con un proceso de planeación estratégica de objetivos formativos en un tiempo determinado. Con actividades y recursos necesarios orientados al desarrollo de un proceso de enseñanza - aprendizaje en contextos digitales así como a la solución de un problema formativo previamente identificado (Marciniak *et al.*, 2017).

Bajo esta perspectiva y con base en la propuesta metodológica elaborada por Marciniak en 2017 para el desarrollo de proyecto de curso virtual, es que se diseñó un curso para el nivel superior que propiciara la formación en competencias para la investigación.

Para la *Fase 1: Análisis del problema educativo*, donde su principal objetivo es identificar y reconocer un problema formativo que puede ser resuelto con el apoyo de tecnologías digitales, y que a su vez considera dos sub-fases: Sub-fase 1: Identificar el problema. Básicamente busca identificar el problema que se busca solucionar, pero sobre todo, evaluar si este puede ser solucionado con el apoyo de tecnologías digitales; Sub-fase 2: Describir el contexto de problema. Como su nombre lo indica, identificar los elementos contextuales que inciden en el problema del curso y su desarrollo.

En este sentido, la propuesta del curso surge en el marco de las Estancias de Investigación Virtuales 2020, en el contexto de los programas de internacionalización de la Universidad Veracruzana con el objetivo de coadyuvar al desarrollo de lazos académicos con otras instituciones, donde se convoca a estudiantes de nivel licenciatura y posgrado de universidades de todas las áreas de conocimiento a realizar una estancia de investigación en modalidad virtual de la Universidad Veracruzana durante el verano 2020

Una vez establecido el problema y contexto, en la *Fase 2. Justificación y objetivos del proyecto*, cuya finalidad es desarrollar los elementos que sustentan la creación del curso, así como las metas a alcanzar en el mismo, con la finalidad de solucionar el problema identificado en la fase anterior, considerando también las siguientes etapas: Subfase 3: Justificar la importancia de proyecto. En esta etapa de debe mostrar la necesidad planteada y la importancia de atenderla, así como su pertinencia; Subfase 4: Definir objetivos de proyecto. Puntualiza las metas generales y específicas que se requieren plantear para solucionar el problema definido, se establece como objetivo contribuir al fortalecimiento de sus competencias relacionadas a la ciencia, tecnología e innovación.

Para la *Fase 3. Propuesta de perspectivas del proyecto*. Se definen los posibles escenarios en que se realizará el proyecto, así como los tiempos requeridos. Debe describirse el escenario lo más cercano posible al ideal. Incluye a su vez dos etapas. Subfase 5: Plantear un escenario ideal. Describe qué resultados se obtienen de llegar al escenario ideal; Subfase 6: Plantear escenario posible. Describe, en caso de no poder realizarse el proyecto qué se puede obtener.

En la *Fase 4. Planificación pedagógica, operativa y económica*, donde se determina cómo será el modelo pedagógico general del curso, prácticas de aprendizaje y tecnologías, materiales didácticos, tutoría, administración del curso, así como los recursos necesarios y tiempos para su realización. Considera: Subfase 7: Diseñar propuesta pedagógica. Describe cómo se llevará a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje; Subfase 8: Planificar aspectos operativos. Determina cómo se desarrollará el curso en términos de comunicación: tecnología a utilizar, materiales de estudio, tutoría, administración del sistema y evaluación; Subfase 9: Elaborar presupuesto y cronograma. Especifica qué recursos económicos se requieren, así como los tiempos para el desarrollo de cada una de las etapas del proyecto.

Durante cuatro semanas los estudiantes, de manera virtual, tendrían un acompañamiento por parte de un investigador para la construcción de un proyecto de investigación que a su vez se verá reforzado por la asistencia a un seminario de investigación que consideraba las siguientes temáticas:

- Estrategias de meta-búsquedas. ¿Cómo ubicar diferentes disciplinas alrededor de un proyecto?

- Comunicación y divulgación de la ciencia
- Comunicación de investigaciones en textos académicos y científicos
- El Proceso de Investigación
- Proyectos de Investigación en desarrollo:
- Comportamiento adictivo y diseño de intervenciones para su atención
- Estudios de Bienestar y calidad de vida
- Sociedades multiculturales
- Paradigma de Complejidad
- Responsabilidad Social Universitaria y Vinculación en Investigación

Con la finalidad de facilitar el alcance de los objetivos planteados para el programa de investigación, actividades del curso se realizaron a través de diversas plataformas digitales multimedia:

- Eminus – Para las actividades asincrónicas.
- Teams – Para almacenar los materiales en la nube, y de igual forma como vía de comunicación con el grupo de participantes para chat y video llamada.

Zoom – Para Videoconferencias plenarias.

La intención fue que los participantes puedan tener accesos a las actividades y materiales en todo momento, y de igual manera, mantener una comunicación permanente con todos los participantes.

En su última etapa, la propuesta metodológica considera: Fase 5. Estimación de resultados operados. Establece de manera realista, las metas sobre lo que se espera del proyecto en un tiempo determinado; Fase 6. Evaluación y seguimiento del proyecto. Esta etapa planifica cómo se realizará la evaluación del proyecto en todas y cada una de sus fases.

Los resultados permitieron contar como producto de aprendizaje un proyecto de investigación, presentado en la modalidad de ponencia, logrando con esto el alcance de los objetivos planteado, pero sobre todo, garantizando espacios virtuales

de aprendizaje, en este caso, con la participación de estudiantes y académicos de tres países.

Como se puede apreciar, la propuesta metodológica utilizada, con cada una de sus seis fases permite transitar desde la planeación del curso hasta su evaluación con un seguimiento permanente, garantizando que las experiencias educativas en espacios virtuales sean productos de calidad, mismos que a nivel universitario resultan pertinentes. Sobre todo en el contexto actual en el que la educación superior tuvo que migrar, pero seguramente también, mantendrá estos espacios de hoy en adelante.

Referencias

- Araque, I., Montilla, L., Meleán, R., & Arieta, X. (2018). Entornos Virtuales para el Aprendizaje: Una mirada desde la teoría de los campos conceptuales. *Góndola, enseñanza y aprendizaje de las Ciencias*, 13 (1), 86-100. <http://doi.org/10.144883/23464712.11721>
- Bernal, J. (2007, 28 marzo). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación: Un Nuevo Analfabetismo Crítico. Otro Mundo es Imposible*. <https://www.otromundoesposible.net/las-tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-un-nuevo-analfabetismo-critico/>
- Castells M. (2001). *La galaxia Internet*. Areté.
- Gallego, J. (2009). Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) e Investigación Como Proceso Formativo. *Itinerario Educativo*, 23 (54), 109-122. <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/262581>
- Marciniak, R. (2017). Propuesta metodológica para el diseño del proyecto de curso virtual: aplicación piloto. *Apertura*, 9 (2), 74-95. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v9n2.991>
- Mendoza, P, & Galvis, A. (1999). Ambientes Virtuales de Aprendizaje: Una Metodología para su creación. *Informática Educativa*, 12 (2), 295-317. https://www.academia.edu/download/30915887/articles-106223_archivo.pdf

III. Una mirada histórica a la situación académica de los estudiantes de la UACBI: Realidades y Oportunidades

María Teresa Casillas Alcalá
Universidad Autónoma de Nayarit
<https://orcid.org/0000-0002-4439-2814>

Francisco Javier Jara Ulloa
Universidad Autónoma de Nayarit
<https://orcid.org/0000-0003-3917-8220>

Ana Luisa Estrada Esquivel
Universidad Autónoma de Nayarit

Rosalva Enciso Arámbula
Universidad Autónoma de Nayarit

Introducción

El presente diagnóstico pretende dejar una visión clara, sin maquillaje, de la situación académica que prevalece en la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías (UACBI) de la Universidad Autónoma de Nayarit; puesto que se sabe -o se dice, según se prefiera- que no hay los resultados esperados en la misma. Sin embargo, los autores del presente consideran que no se reconoce a ciencia cierta qué pasa realmente en las dinámicas al interior, dónde y de qué manera hay que apoyar más a los estudiantes, recalcando que es importante buscar generar distintas alternativas para que no pierdan oportunidades que ayuden a reforzar sus conocimientos.

Con esta intención -la de brindar información relevante a los estudiantes de la UACBI y a la población en general sobre las realidades y oportunidades que se perciben en esta Unidad Académica- se realizará una breve historia de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías (UACBI) de la Universidad Autónoma de Nayarit (UAN), su Misión y Visión. Desde su normativa, se caracterizará a quien se considera como estudiante Inscrito, así como el ingreso de los estudiantes en cada uno de los Programas Académicos; a quien se considera como egresado, así como el número de Egresos que ha habido del 2007 al 2014. Lo que plantea la legislación como baja temporal, así como la baja definitiva y el Cambio de carrera, haciendo una gráfica desde el año 2007 al 2018 haciendo un análisis de cada año y de cada Programa Académico. Qué es la eficiencia terminal, así como los

Convenios de movilidad estudiantil. Los Idiomas que estudian los estudiantes de UACBI. Se presenta la información relativa acerca del Programa Delfín y se hace una recopilación de los estudiantes de la UACBI que han participado desde el 2001 al 2019, así como las Instituciones donde han realizados trabajos de Investigación.

Es para nuestras generaciones de estudiantes, nuestra razón de ser y el vivo motivo de nuestra labor docente, a quienes dedicamos este esfuerzo de investigación.

La Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías (UACBI)

Es una de las Unidades Académicas que se conforman dentro de la UAN, por lo que se ha buscado plantear su situación interna, haciendo un comparativo de sus Programas Académicos que la conforman, primero se plasmará información de la Unidad Académica.

Misión

Formar integralmente profesionales de las Ciencias Básicas e Ingenierías de excelencia, impulsores del desarrollo integral en el ámbito de su competencia, que coadyuven a la solución de problemas a través de la generación y aplicación del conocimiento científico con un alto nivel de identidad, compromiso social, y con visión global, crítica y plural.

Visión

Somos una Área Académica constituida por Programas Educativos de calidad orientados a la formación integral de profesionales en ambientes de aprendizaje centrados en el estudiante, y fundamentada en las Líneas Estratégicas de Docencia, Investigación, Planeación, Gestión y Extensión.

Un poco de historia: El 5 de septiembre de 1971 se estableció oficialmente la Escuela Superior de Ciencias Químicas, operando en el edificio de la preparatoria No 1, ya que era el único lugar donde se encontraban laboratorios de química con cierto grado de equipamiento.

Al año siguiente, en 1972, se trasladó a un edificio propio dentro del campo de la Ciudad de la Cultura "Amado Nervo", donde contó con instalaciones apropiadas a su labor.

En el año de 1973 se hizo la primera modificación al plan de estudios para enfocar la carrera a la formación de Ingenieros Químicos Industriales, posteriormente, ha habido varias revisiones con el fin de actualizar y estructurar de la mejor manera esta carrera.

Al establecerse como Escuela Superior de Ingeniería Química Industrial (ESIQI), se limitó a una sola carrera, la de Ingeniería Química Industrial, no dando lugar a otras opciones de estudio, sino hasta 1993 en que se abren cuatro nuevas opciones (Químico Farmacobiólogo; Ingeniería en Electrónica, Ingeniería Mecánica, Ingeniería en Control y Computación. mismas que motivaron que la escuela cambiara de nombre a Escuela Superior de Ciencias e Ingenierías (ESCI).

En el periodo escolar 1996-1997 la escuela es elevada a Facultad al aprobarse en Consejo General Universitario la apertura de la maestría en Ciencias Ambientales misma que ofrecerá a partir del mes de septiembre de 1997. Con la reforma universitaria del año 2003 se da la pauta para la conformación de las Áreas Académicas, por lo que la Facultad pasa a conformarse como Área de Ciencias Básicas e Ingenierías (ACBI) en el año 2007, siendo la primer Área Académica en conformarse en toda la Universidad. Para esto, la carrera de Químico Farmacobiólogo se traslada al área de la salud y la Licenciatura de Matemáticas (que hasta ese momento operaba en la Casa Fenelón) se incorpora al ACBI.

Es así como en el año de 2016 el Área de Ciencias Básicas e Ingenierías la conforman los programas académicos de licenciaturas de: Ingeniería en Electrónica, Ingeniería en Control y Computación, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Química y la Licenciatura en Matemáticas. De estos programas se logra la actualización curricular del programa de Ingeniería Química en el año 2012, mientras que los programas de Ingeniería Electrónica, Control y Computación, así como Matemáticas su actualización se alcanza en el año 2013 e Ingeniería Mecánica en el año 2014. De esta forma se busca que los programas sean de calidad por lo que se trabaja para someterlos a autoevaluación y/o acreditación.

El 28 de septiembre de 2016, según se verifica en el comunicado oficial emitido por la institución, en el Área de Ciencias Básicas e Ingenierías (ACBI) de la Universidad Autónoma de Nayarit (UAN), se llevó a cabo la primera sesión de trabajo efectuada por la Comisión que habría de definir una propuesta para la

creación de transformación de dicha Área en Unidad Académica de la UAN, con el objetivo de darle voz y voto a esta población universitaria ante el Honorable Consejo General Universitario (CGU). Dicho proceso tardaría dos años en culminarse, entrecruzándose con el cambio de administración rectoral y el enfrentamiento de las situaciones financieras al interior de la institución.

Finalmente, mediante la reforma al Estatuto de Gobierno de la Universidad Autónoma de Nayarit, con fecha del 22 de enero del 2018, publicada en la Gaceta Universitaria el 28 de febrero de 2018, al Área Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías ya existente se le integró la Unidad Académica Temática denominada “Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías”, con sede en Tepic; comenzando de esta manera una nueva época en el desarrollo de sus labores académicas y administrativas.

El primer director de la UACBI fue el Dr. Marcial Heriberto Arroyo Avena, nombrado por el Rector de la UAN MC. Jorge Ignacio Peña González el 30 de enero de 2018, con la encomienda de desempeñarse en el cargo hasta por un año, contando a partir de su designación, sin que el Dr. pudiera ser electo para el periodo inmediato. En los siguientes 25 días después de tomado el cargo, sería el encargado de instalar los Consejos de Unidad Académica, para llevar a cabo los procesos de elección para los consejeros que serían los primeros representantes con voz y voto ante el Consejo General Universitario (CGU).

Según consta en el Comunicado de Prensa publicado por la Institución, el 30 de enero de 2019 y una vez culminado el periodo inicial de un año, habiéndose establecido los órganos de gestión al interior de la UACBI, fue nombrada la Dra. Ana Luisa Estrada Esquivel como directora de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías. La encomienda otorgada por la Administración Central consistiría en trabajar en las funciones sustantivas iniciando por la parte académica, con la finalidad de cumplir con los indicadores académicos que permitan alcanzar los estándares de máxima calidad posible.

Se subrayó que uno de los puntos esenciales consistiría en seguir trabajando en la diversidad de programas, el incremento de la matrícula, la consolidación de cuerpos académicos, el fomento a las líneas de investigación y estimular a que

mayor número de docentes formen parte del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Por lo anterior y con la actualización profesional de la planta docente se busca que esta Área Académica sea vanguardia en la región, ya que es indudable que la ingeniería es un factor importante en el desarrollo de la sociedad, la ciencia y la tecnología. Para esto, el ingeniero usa todas las técnicas e información recibidas en su formación; basadas en ciencias físicas y matemáticas, además de tecnológicas, para dar alguna solución a las problemáticas sociales (Universidad Autónoma de Nayarit, 2019).

Estudiante Inscrito

Se considera como un estudiante inscrito al que cumplió con el proceso de admisión que establece la UAN para posteriormente estar registrado en las listas del Programa Académico elegido. De acuerdo a la Gaceta oficial de la UAN, Capítulo II. De la selección y el ingreso:

Artículo 6º. Los aspirantes a ingresar como alumnos de la Universidad, deberán sujetarse al proceso de selección de cada nivel y cumplir con las demás condiciones y requisitos que se establezcan en las convocatorias y en el programa académico de que se trate.

Artículo 7º. La Universidad, para los efectos de ingreso de sus alumnos, tomará en cuenta los criterios siguientes:

- I. El grado de conocimientos, habilidades y aptitudes adquiridas por los aspirantes en el nivel inmediato anterior;
- II. El cupo de acuerdo con los espacios disponibles en la Universidad y los criterios pedagógicos aceptados;
- III. El número que defina para cada programa académico, el Consejo de Programa Académico correspondiente; y
- IV. Los demás criterios generales de ingreso que establezca el Consejo Coordinador Académico.

De acuerdo a la gaceta oficial de la UAN en su capítulo IV de los programas académicos:

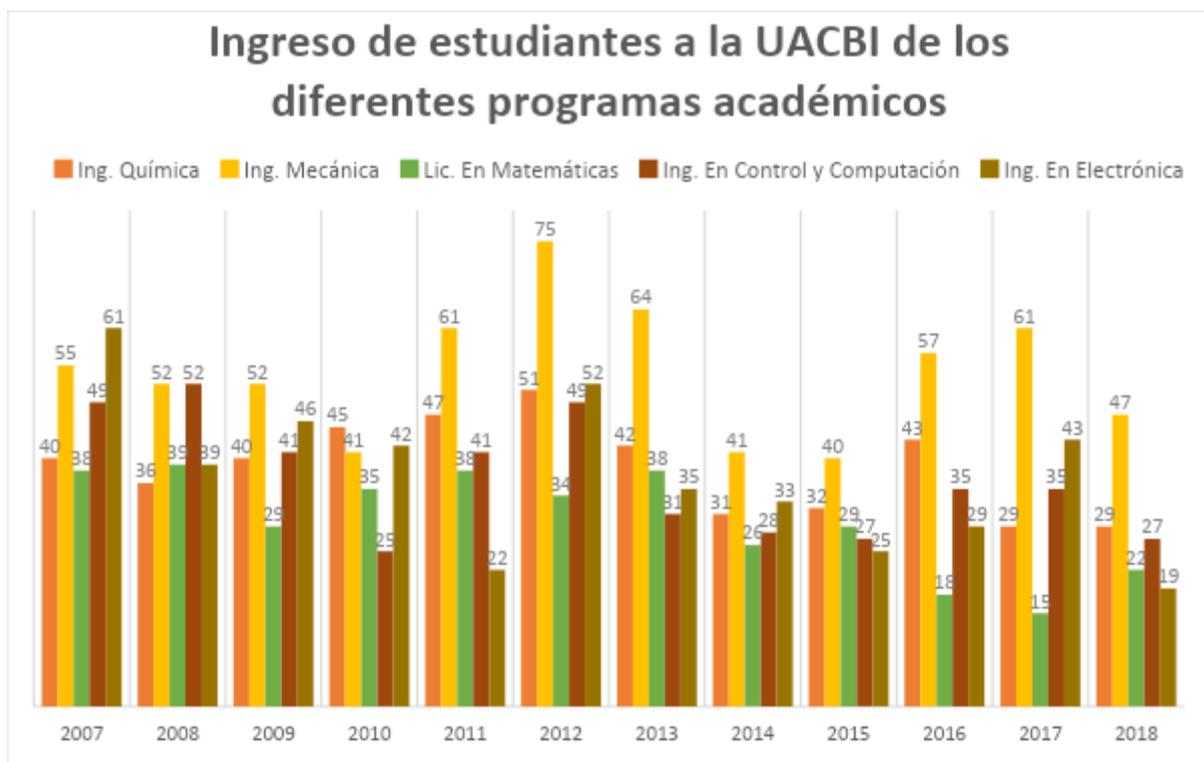
Artículo 29. Actividad de aprendizaje es toda acción que el alumno desarrolle o en la que participe con el fin de adquirir los conocimientos, habilidades, destrezas y aptitudes requeridos en el programa académico.

Artículo 30. Crédito académico es la medida del tiempo de trabajo invertido por los alumnos para alcanzar las metas de aprendizaje. (Universidad Autónoma de Nayarit, 2019)

En la figura 1 se muestra el histórico de los estudiantes inscritos en los diferentes Programas Académicos de la UACBI.

Figura 1.

Ingreso de estudiantes a la UACBI



Egresado

Ser egresado titulado de nivel superior es en esta era de globalización una necesidad fundamental para enfrentar la competencia laboral. Según (Romo, 2003), es la síntesis de una etapa que se cierra y, sobre todo, la oportunidad de abrirse a

nuevas perspectivas, es decir, no debe ser visto como un trabajo terminal sino como uno que abre perspectivas o cierra etapas para abrir nuevas.

Las estadísticas muestran que los alumnos que egresan de una universidad pública de tamaño pequeño (como la del presente estudio, que no cuenta en su totalidad con más de diez mil alumnos), mantienen un bajo índice de titulación pese a todos los esfuerzos institucionales de su Sistema Institucional de Gestión de la Calidad que les ofrece, por ejemplo, seminarios de titulación o exámenes generales.

La importancia de elevar los índices de titulación se debe no solamente al hecho de que una baja eficiencia terminal podría afectar la credibilidad como institución certificada, sino que pone un freno al propio desarrollo individual de los universitarios puesto que no les permite continuar con su formación académica ni aspirar a mejores puestos laborales. De ahí lo elemental es el reconocer el porqué de los reducidos números de egresados titulados. Se sabe que la eficiencia terminal es una medida definitiva de la capacidad de las Instituciones de Educación Superior para utilizar los recursos que la sociedad les provee a dichos egresados. También es considerada como una medida de su capacidad para formar los estudiantes calificados que la nación requiere para su desarrollo. Resulta, entonces que se tiene la necesidad de desarrollar un perfil de indicadores que permita evaluar en forma eficiente a las Instituciones de Educación Superior, así como a sus programas educativos. Disponiendo de un perfil de eficacia terminal válido y confiable, en el que podrán aplicarse políticas racionales y corregir desviaciones en el desarrollo institucional. (López *et al.*, 2008)

Esta palabra, es de origen latino. Derivó del término “*egressus*” y su significado es: Salir de un lugar. En el ámbito estudiantil hace referencia a acabar un ciclo de estudios medios o superiores, obtener el título pertinente y finalizar la relación con la institución académica. Es aquel estudiante que ha completado los créditos establecidos por el Programa Académico en el cual estudió, ha realizado sus prácticas profesionales, su servicio social, ha hecho el EXANI y es titulado.

De acuerdo a la Gaceta oficial de la UAN, los créditos son:

Artículo 30. Crédito académico es la medida del tiempo de trabajo invertido por los alumnos para alcanzar las metas de aprendizaje, por cada hora efectiva de actividad de aprendizaje se asignarán 0.0625 créditos.

Artículo 32. El número mínimo de créditos correspondientes a los distintos programas académicos de la Universidad en el nivel superior será de 300 en licenciatura.

Artículo 33. El contenido y duración de los programas académicos, así como el número total de créditos para cada nivel, deberán ser aprobados por el Consejo General Universitario.

Artículo 34. El plazo máximo para cursar estudios en la Universidad y cubrir la totalidad de los créditos que integran un programa académico será el doble de la duración normal prevista para el programa respectivo, considerando la fecha de ingreso del alumno a la Institución.

Título Tercero Del egreso:

Capítulo Único: Del título profesional y del grado académico.

Artículo 62. La Universidad otorgará a los alumnos que concluyan satisfactoriamente la totalidad de los créditos del programa académico respectivo y cumplan los demás requisitos establecidos para el egreso, los siguientes reconocimientos:

I. Título de profesional asociado;

II. Título de Licenciatura;

Artículo 63. Los alumnos que concluyan el programa académico de profesional asociado o de licenciatura podrán elegir alguna de las opciones de titulación aprobadas por el Consejo General Universitario de conformidad con la legislación universitaria vigente.

Artículo 64. Para obtener el título profesional, se deberán cumplir los requisitos siguientes:

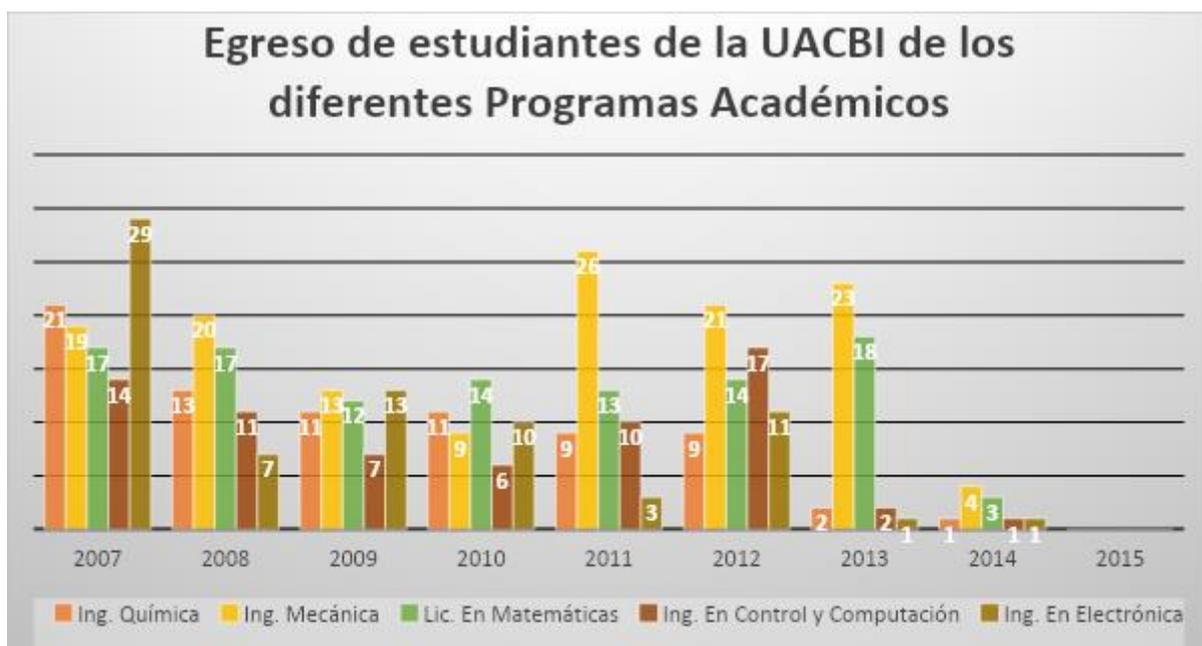
I. Cubrir la totalidad de los créditos que integra el programa académico;

- II.Haber realizado y liberado el servicio social y las prácticas profesionales;
- III.Obtener 900 puntos en el examen general de egreso o su derivado institucional;
- IV.Acreditar alguna de las opciones de conformidad con lo dispuesto por el artículo anterior;
- V.Acreditar el dominio del idioma inglés de acuerdo con los criterios establecidos por la Institución; y
- VI.Los demás requisitos señalados en el programa académico de que se trate.

En la figura 2 se muestra un historial de egresados de los diversos Programas Académicos de la UACBI.

Figura 2.

Egreso de estudiantes de la UACBI



Nota: La generación año de ingreso 2015 se encuentra actualmente cursando sus unidades de Aprendizaje, por lo que aún no egresa.

Baja temporal

De acuerdo a la Gaceta oficial de la UAN en el Artículo 60. Son causas de baja temporal de los alumnos en los diferentes niveles y modalidades de estudio las siguientes:

I.La solicitud expresa del interesado, misma que deberá presentarse dentro de los treinta días naturales contados a partir del inicio del periodo escolar respectivo;

II.No concluir el proceso de reinscripción; y

III.No solicitar la reinscripción al siguiente periodo escolar. Artículo 61. Los alumnos podrán solicitar baja temporal hasta en tres ocasiones en el bachillerato y la licenciatura; y una sola en el profesional asociado y posgrado. Las bajas temporales no se computarán para efectos del plazo máximo de permanencia en la Universidad. No gozarán de este derecho los alumnos beneficiados con una beca.

Artículo 61. Los alumnos podrán solicitar baja temporal hasta en tres ocasiones en el bachillerato y la licenciatura; y una sola en el profesional asociado y posgrado. Las bajas temporales no se computarán para efectos del plazo máximo de permanencia en la Universidad. No gozarán de este derecho los alumnos beneficiados con una beca

Baja definitiva

De acuerdo a la Gaceta oficial de la UAN, en el Capítulo IX De las bajas, en su Artículo 59 Son causas de baja definitiva y, por tanto, de la pérdida de la condición de alumno las siguientes:

I.Haber cumplido íntegramente los requisitos de egreso correspondientes al programa académico;

II.Renunciar expresa o tácita a la Universidad;

III.Obtener un promedio menor de 80 en un ciclo, en el caso de estudios de posgrado;

IV.El vencimiento del plazo máximo para cursar los estudios, de conformidad con lo establecido en el programa académico respectivo;

V.Recibir una sanción del órgano o autoridad universitaria competente que implique la expulsión de la Universidad;

VI. La cancelación de la inscripción por resolución definitiva del órgano o autoridad universitaria competente, en caso de que se compruebe la falsedad parcial o total de los documentos presentados para efectos de cursar estudios en la Universidad. La cancelación deja sin efectos todos los actos derivados de la inscripción, y

VII. No continuar con su trayectoria escolar en los términos que establece este Reglamento.

Cambio de carrera

De acuerdo a la Gaceta Oficial de la UAN, se encuentra estipulado el cambio de carrera de la manera siguiente:

Capítulo III. De los cambios.

Artículo 24. Los alumnos podrán solicitar cambio de Unidad Académica en el caso del bachillerato y cambio de programa académico dentro de la misma área, en el caso de la licenciatura.

Artículo 25. Los cambios de unidad académica a que se refiere el artículo anterior, respecto al nivel superior, se realizarán conforme a la convocatoria que emita anualmente la Universidad en el mes de junio, considerándose las unidades de aprendizaje acreditadas. Para los cambios de unidad académica en el bachillerato, se estará a las disposiciones que emita la Secretaría de Educación Media Superior.

Artículo 26. Para los efectos de cambio de programa, las unidades de aprendizaje acreditadas en el tronco básico universitario serán reconocidas en cualquier programa académico de la Universidad; las del tronco básico de área, serán reconocidas en el área académica del conocimiento de que se trate.

En cada uno de los Programas Académicos que conforman la UACBI, se encuentran los siguientes resultados después de hacer una recopilación de datos en cada uno de los rubros dentro de su periodo de ingreso, se obtuvo el índice de inscritos desde el año 2007 al 2018 sacando los inscritos, los egresados, los que hicieron una baja temporal, así como baja definitiva y los que hicieron cambio de carrera.

Obteniendo los siguientes resultados que se muestran en las figuras 3 a 7.

Figura 3.

Análisis de registro de Estudiantes del Programa Académico de Ingeniería Química

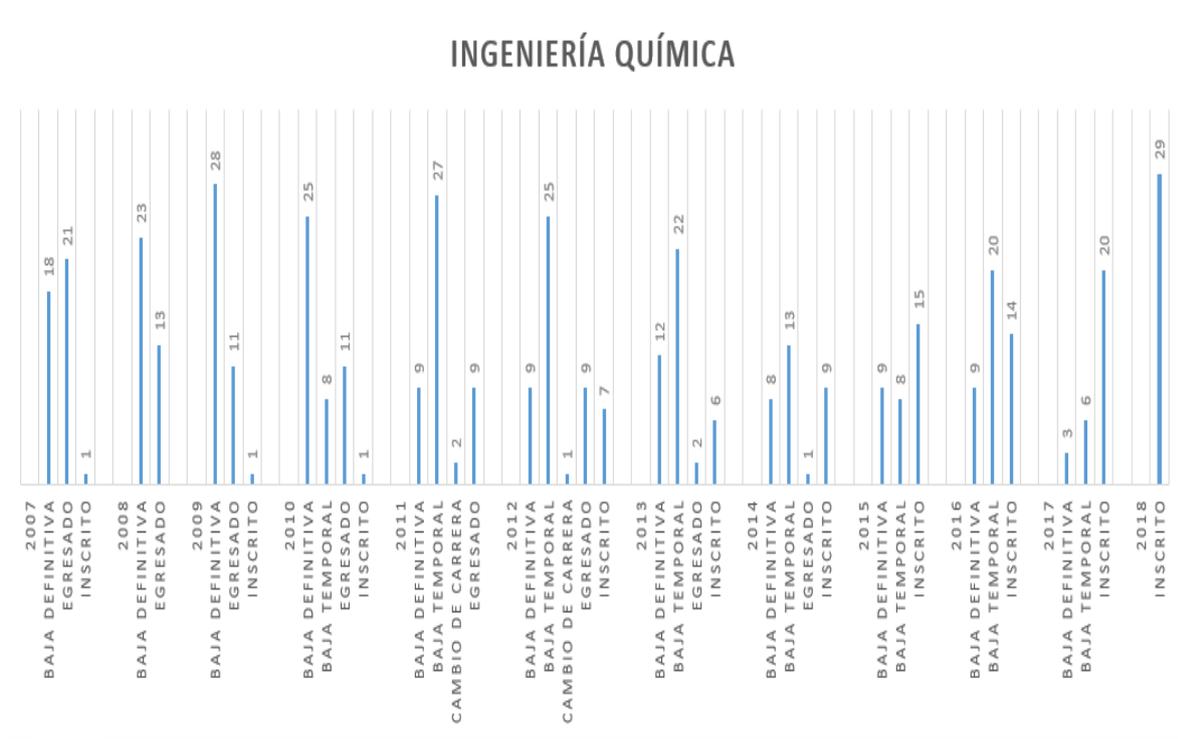


Figura 4.

Análisis de registro de Estudiantes del Programa Académico de Ingeniería en Electrónica

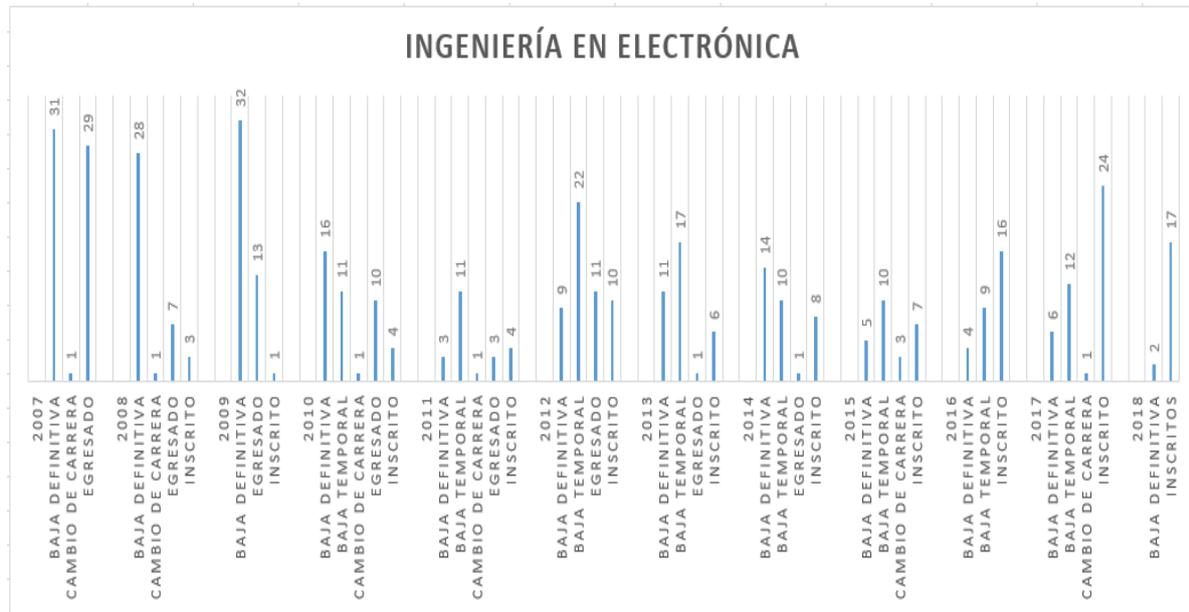


Figura 5.

Análisis de registro de Estudiantes del Programa Académico de Ingeniería Mecánica

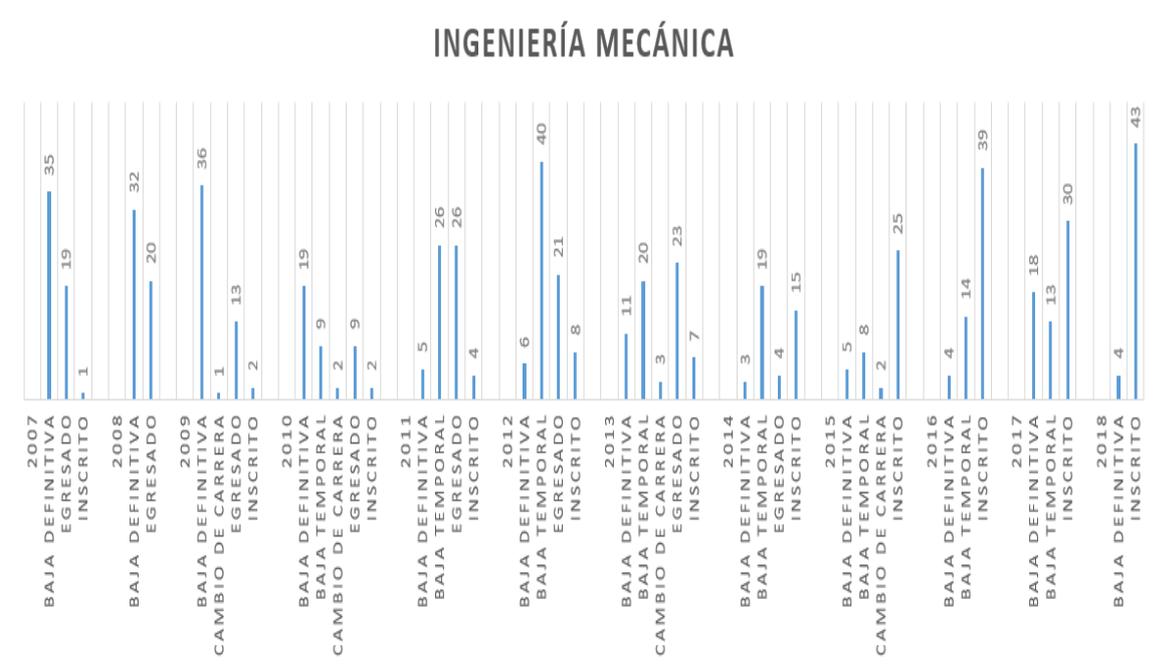


Figura 6.

Análisis de registro de Estudiantes del Programa Académico de Ingeniería en Control y Computación

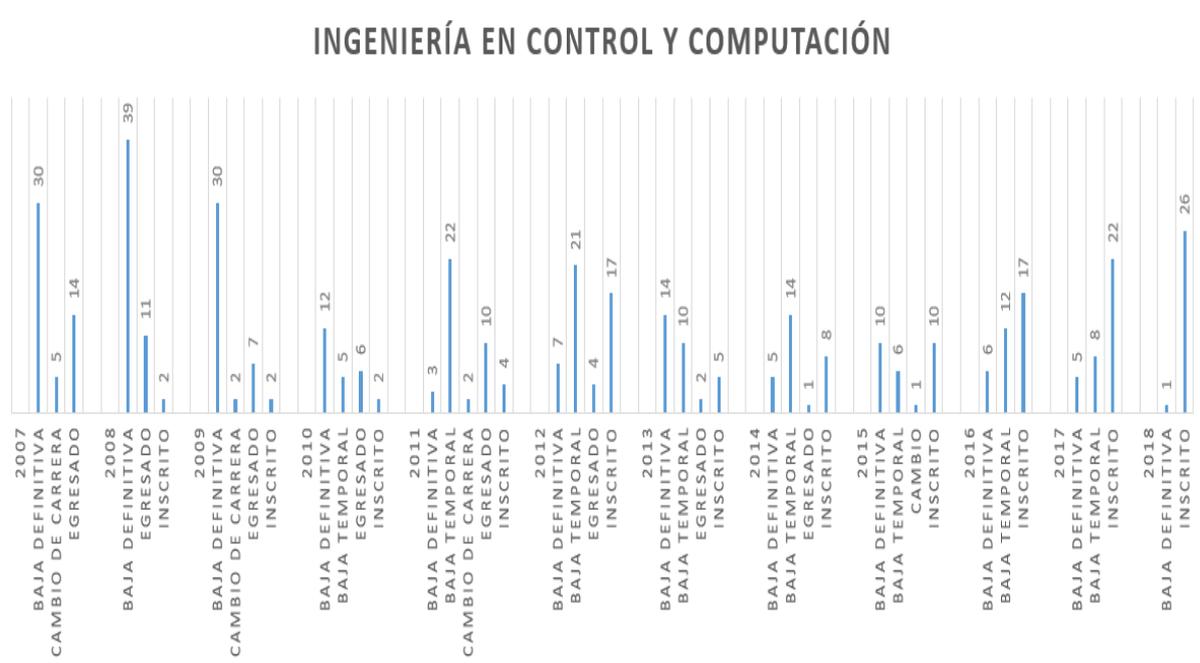
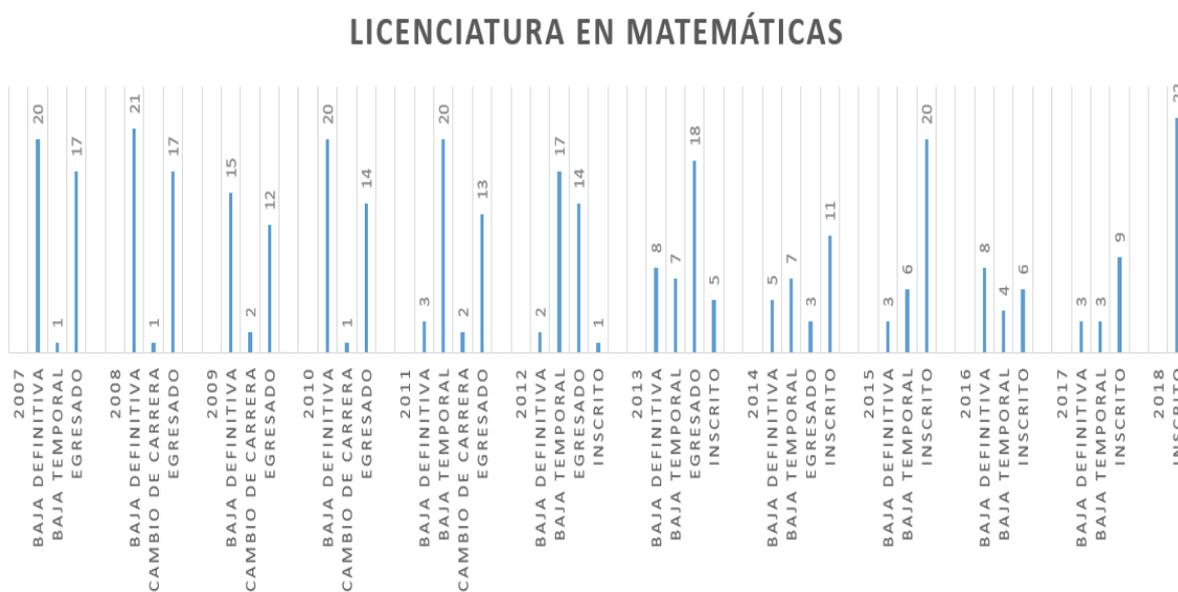


Figura 7.

Análisis de registro de Estudiantes del Programa Académico de Matemáticas



Eficiencia terminal

Convenios de movilidad estudiantil

Una de las grandes oportunidades con las que los estudiantes cuentan dentro de la UAN, es el poder participar de los convenios académicos que ha firmado con distintas Instituciones educativas, esas oportunidades son el poder elegir entre varias Instituciones Educativas para cursar un semestre de su formación académica; esta movilidad solo pide como requisito, que el estudiante no cuente con materias reprobadas, y no exige un promedio máximo para poder participar.

Así también, la UAN, cuenta con el apoyo de distintos tipos de Fundaciones, que apoyan a estudiantes para sus estancias académicas.

Estos convenios son tanto a nivel nacional como Internacional, aquí se presentan algunos:

En el ámbito nacional

- **Universidad Autónoma de Yucatán;** Convenio específico de colaboración; estancias académicas de sus alumnos en las instalaciones de cada una las partes, por períodos de dos a tres semanas. Intercambio de profesores para llevar a cabo la dirección de tesis de posgrado, impartición de cursos, y otras actividades académicas o de investigación interés para las partes. Desarrollo conjunto de proyectos de investigación. (Universidad Autónoma de Yucatán, 2018)
- **Universidad de Guadalajara;** Convenio General de Colaboración Académica, Científica y Cultural, Desarrollar proyectos conjuntos en los ámbitos de docencia, investigación, extensión y difusión de la cultura. b) Intercambio de estudiantes para llevar a cabo estudios de licenciatura y posgrado. e) Intercambio de personal académico para participar en cursos, talleres y seminarios. d) Intercambio editorial, de acervo bibliográfico, material audiovisual e información relacionada con los proyectos conjuntos. e) Diseñar, organizar e impartir cursos, conferencias, simposios, diplomados, programas de formación y actualización, entre otros, que sean de interés y que reporten un beneficio académico y científico mutuo. f) Intercambio de experiencias en áreas de interés común para fortalecer los servicios académicos de apoyo a la docencia y la investigación. g) Apoyar y promover la realización de actividades conjuntas de investigación. h) Intercambio de

información científica relacionada con proyectos conjuntos que aprueben las partes, edición y publicación de libros y folletos. i) Fortalecer el intercambio de personal académico para participar en eventos de actualización académica. j) Apoyar y promover la realización de actividades conjuntas de investigación, con especial interés en aquellas ligadas a los programas de posgrado. Promover la impartición de programas de posgrado y el desarrollo de posgrados compartidos entre ambas instituciones. 1) Las demás acciones que acuerden "Las Partes" para la ejecución del presente convenio. (Universidad de Guadalajara, 2018)

Además, se cuenta con las siguientes Universidades con las que los estudiantes de la UAN pueden hacer movilidad:

Universidad Nacional Autónoma de México
Universidad Autónoma de Aguascalientes
Universidad Autónoma de Baja California
Universidad Autónoma de Baja California Sur
Universidad Autónoma de Campeche el Colegio de la Frontera (Chiapas)
Universidad Autónoma de Chiapas
Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas
Universidad Autónoma de Chihuahua
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Universidad Autónoma de Coahuila
Universidad de Colima
Universidad Autónoma de Guadalajara (solo 1 espacio)
El Colegio de México (Distrito Federal)
Instituto Politécnico Nacional
Universidad Autónoma Metropolitana
Universidad Nacional Autónoma de México
Universidad Juárez del Estado de Durango
Universidad Autónoma de Chapingo
Universidad Autónoma del Estado de México
Universidad de Guanajuato
Universidad Autónoma de Guerrero
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Universidad de Guadalajara (Solo 2 espacios por área)

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Universidad Autónoma de Nuevo León

En el ámbito Internacional

En Colombia

La Universidad de Remington de la República de Colombia. Desarrollar actividades de cooperación en el campo de la educación, la investigación y la cultura, que favorezcan el intercambio de sus estudiantes, profesores e investigadores (Universidad de Remington de la República de Colombia, 2017).

Fundación Universitaria CIEO "UNICIEO" de la República de Colombia. Realizando intercambio de experiencias y conocimientos culturales, científicos y técnicos contribuye al progreso de su vida académica, diseño, organización e impartición de cursos, conferencias, simposios, diplomados, programas de formación y actualización, programas para la radio y televisión, entre otros (Fundación Universitaria CIEO "UNICIEO", 2016).

Universidad Autónoma de Manizales de la República de Colombia. En colaboración con el desarrollo de proyectos conjuntos en los ámbitos de la docencia, la investigación, la extensión y la difusión cultural; intercambio de personal docente, de investigadores y de estudiantes (Universidad Autónoma de Manizales de la República de Colombia, 2017).

Universidad de Pamplona de la República de Colombia

En convenio general de Cooperación académica, científica y cultural, con desarrollo de proyectos conjuntos en los ámbitos de la docencia, investigación, extensión y difusión de la cultura, intercambio de estudiantes y personal académico (Universidad de Pamplona de la República de Colombia, 2012).

Universidad de Pamplona de la República de Colombia. Con el convenio específico de cooperación para el intercambio de estudiantes, profesores e investigadores. (Universidad de Pamplona de la República de Colombia, 2016)

Universidad del Valle de la República de Colombia. Intercambio de experiencias y conocimientos culturales, científicos y técnicos; intercambio de estudiantes,

docentes e investigadores, desarrollo de proyectos conjuntos en temas de interés común. (Universidad del Valle de la República de Colombia, 2018)

Universidad EAFIT de la República de Colombia. Convenio específico de colaboración para llevar a cabo el intercambio de estudiantes de las escuelas de administración de ambas Universidades, registrando un mínimo de 4 y un máximo de 6 materias totales. (Universidad EAFIT de la República de Colombia, 2018)

En Cuba

Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas de la República de Cuba. En el intercambio de experiencias y conocimientos culturales, científicos y técnicos que contribuyen al progreso de su vida académica, desarrollar actividades de cooperación en el campo de la educación, la investigación y la cultura, que favorezcan el intercambio de sus estudiantes, docentes e investigadores. (UAN-Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas de la República de Cuba, 2015)

En España

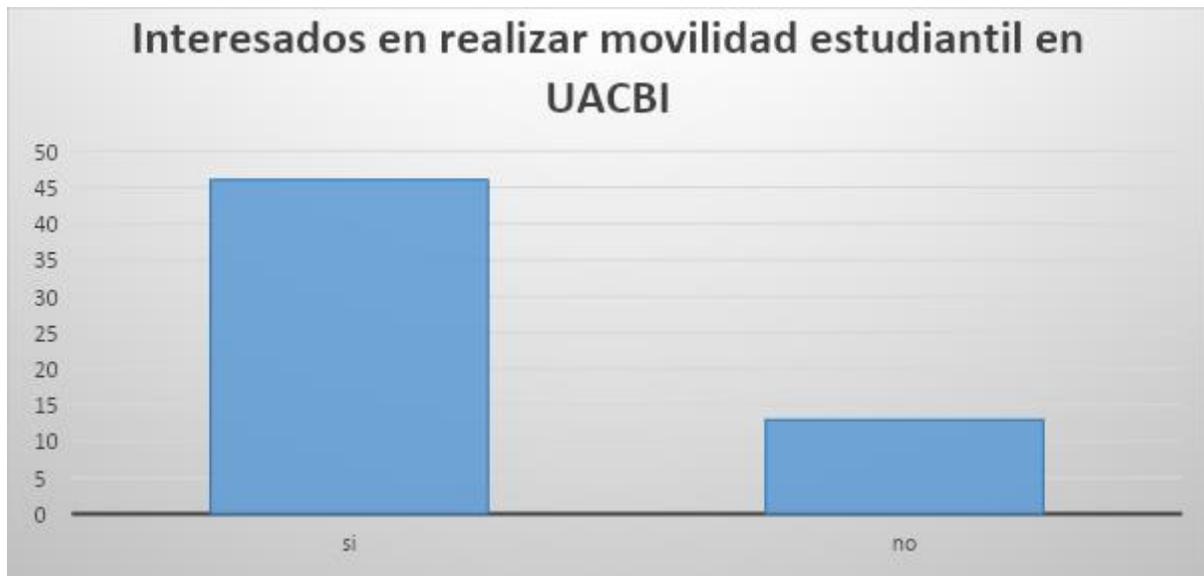
Universidad de Alicante. Con el interés de desarrollar actividades de cooperación en el campo de la educación, la investigación y la cultura que favorezcan el intercambio de sus estudiantes, docentes e investigadores, desarrollando proyectos conjuntos en los ámbitos de la docencia, investigación, extensión y difusión de la cultura; intercambio de estudiantes, profesores e investigadores. (UAN-Universidad de Alicante, del reino de España, 2015).

Universidad de Lleida. Convenio específico de colaboración para llevar a cabo intercambio de estudiantes, para que conozcan una cultura diferente de experiencia enriquecedora y un ámbito académico específico y distinto. (Universidad de Lleida (España), 2018)

Con todos estos convenios lo que más llama la atención que los estudiantes que cuentan con buenos promedios y no tienen materias reprobadas, no todos aceptan hacer movilidad estudiantil. (Como se muestra en la figura 8).

Figura 8.

Encuesta realizada a estudiantes de la UACBI interesados en movilidad estudiantil.



Otras de las oportunidades de las cuales los estudiantes pueden contar, es el estudiar distintas lenguas, que ofrece la Coordinación de Asuntos Internacionales, lenguas que enseñan ya sea nativos de las mismas o gente especializadas en dicho idioma.

Las lenguas que se ofertan son las siguientes

Italiano, Alemán, Ruso, Portugués, Wixárika, Naáyeri, Inglés, Chino Mandarín, Lenguas y Estudios Asiáticos (Japonés). Y dentro de la Unidad académica de Ciencias Básicas e Ingenierías, se tienen estudiantes que cursan o dominan algunas de esas lenguas. (Como se muestra en la siguiente figura 9).

Figura 9

Estudiantes de la UACBI que cursan diferentes Lenguas



Los niveles del idioma Inglés que los estudiantes de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías que lo estudian, se encuentran de la siguiente manera, como se indica en la tabla 10.

Tabla 10.

Nivel de estudio del idioma Inglés

INGLÉS = 47		
BÁSICO	INTERMEDIO	AVANZADO
22	17	7

Los niveles del idioma Francés que los estudiantes de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías que lo estudian, se encuentran de la siguiente manera, como se indica en la tabla 11.

Tabla 11

Nivel de estudio del idioma Francés

FRANCÉS= 6		
BÁSICO	INTERMEDIO	AVANZADO
6	0	0

Los niveles del idioma Japonés que los estudiantes de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías que lo estudian, se encuentran de la siguiente manera, como se indica en la tabla 12.

Tabla 12.

Nivel de estudio del idioma Japonés

JAPONÉS=4		
BÁSICO	INTERMEDIO	AVANZADO
4	0	0

Los niveles del idioma Italiano que los estudiantes de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías que lo estudian, se encuentran de la siguiente manera, como se indica en la tabla 13.

Tabla 13.

Nivel de estudio del idioma italiano

ITALIANO=2		
BÁSICO	INTERMEDIO	AVANZADO
2	0	0

Los niveles del idioma Alemán que los estudiantes de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías que lo estudian, se encuentran de la siguiente manera, como se indica en la tabla 14.

Tabla 14

Nivel de estudio del idioma alemán

ALEMÁN		
BÁSICO	INTERMEDIO	AVANZADO
1	0	0

Los niveles del idioma Portugués que los estudiantes de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías que lo estudian, se encuentran de la siguiente manera, como se indica en la tabla 15.

Tabla 15

Nivel de estudio del idioma Portugués

PORTUGUÉS =2		
BÁSICO	INTERMEDIO	AVANZADO
0	0	2

Programa Delfín

Desde 1996 las diversas Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación de la región del Pacífico Mexicano, decidieron integrarse para fortalecer la cultura científica entre sí. Crearon el Programa Interinstitucional para el Fortalecimiento de la Investigación y el Posgrado del Pacífico Programa Delfín incrementando de manera significativa la participación, a través de sus subprogramas, del personal académico adscrito en ellas y, de sus más destacados estudiantes.

El Programa Delfín busca contribuir a la creación de una cultura científico-tecnológica por medio de actividades de divulgación para el conocimiento, aprovechamiento y valoración de las tareas de investigación y posgrado que realizan las IES del Pacífico. Inició a mediados del año de 1995 por iniciativa de la Universidad de Occidente del Estado de Sinaloa, con el apoyo de la Academia Mexicana de Ciencias A. C. y de las Universidades de Guadalajara, Autónoma de Chiapas, Autónoma de Ciudad Juárez, los Institutos tecnológicos de Mazatlán, de Culiacán y el Centro de Investigación Científica y Estudios Superiores de Ensenada.

Actualmente el Programa Delfín está integrado por 54 IES, universidades (públicas y privadas), institutos tecnológicos (federales y estatales), centros de investigación (nacionales y extranjeros) y consejos estatales de ciencia y tecnología de 16 entidades federativas del país.

Mediante la vinculación de estudiantes destacados con investigadores de los posgrados de las IES participantes, se favorecerá a la formación de cuadros académicos de alto nivel y con ello consolidar la investigación y el fortalecimiento de los programas de posgrado de las Instituciones del Pacífico.

Fortalecer a través de la divulgación mediante estancias de profesores y/o investigadores, realizando cursos, talleres, conferencias y otras actividades con valor curricular.

El Programa Delfín cuenta con los subprogramas:

- **Divulgación Científico-Tecnológica.** Llevar a todos los sectores de manera accesible, sistemática y continua, el conocimiento generado a través de la investigación científica y los adelantos del desarrollo tecnológico de la región del Pacífico.
- **Movilidad Estudiantil.** Promover un conjunto de acciones que motiven a los estudiantes destacados de licenciatura de las IES del Pacífico, a mantener el interés por su desarrollo académico.
- **Movilidad de Profesores e Investigadores.** Propiciar el desplazamiento del personal académico de las IES del Pacífico, para el desarrollo de actividades de divulgación científica y tecnológica y, de la promoción del posgrado e investigación.

Estudiantes que han asistido al Programa Delfín del 2001 al 2019

Desde el año 2001 han participado estudiantes de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías en los veranos de investigación, trabajando con distintos investigadores y así fortalecieron sus conocimientos y en un ámbito laboral real. En las tablas 16 a 34 se muestra a los estudiantes de los diferentes programas académicos que participaron en dichos años, siendo la tabla 16 la que presenta a los participantes del 2001, la tabla 17 los que participaron en el 2002 y así sucesivamente hasta terminar con la tabla 34 donde se muestra a los que participaron en el 2019.

Tabla 16.

Estudiante que participaron en el Programa Delfín de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías en el año 2001.

Núm	NOMBRE	PROGRAMA EDUCATIVO
1	BALLESTEROS VILLAGRANA EFRÉN	ING. EN CONTROL Y COMPUTACIÓN
2	VALENCIA CONTRERAS TIZOC	INGENIERÍA ELÉCTRICA
3	VILLALVAZO MENDOZA ROSALINA	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL

Tabla 17.

Estudiante que participaron en el Programa Delfín de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías en el año 2002.

1	BALLESTEROS VILLAGRANA EFRÉN	ING. EN CONTROL Y COMPUTACIÓN
2	DÁVALOS VERDÍN GILBERTO	ING. EN CONTROL Y COMPUTACION
3	VALENCIA CONTRERAS TIZOC	INGENIERÍA ELECTRÓNICA
4	ALVA RITO CAMILO	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
5	GARCÍA DOMÍNGUEZ MIGUEL ÁNGEL	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL

Tabla 18.

Estudiante que participaron en el Programa Delfín de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías en el año 2003.

1	ALCÁNTARA LÓPEZ LETICIA	ING. EN CONTROL Y COMPUTACIÓN
2	OCAMPO PÉREZ RAÚL	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
3	GÓMEZ HERNÁNDEZ ESTEBAN	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
4	FLORES CANO JOSÉ VALENTE	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
5	LÓPEZ FLORES EDER OMAR	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
6	MARTÍNEZ RODRÍGUEZ LUIS ALBERTO	INGENIERÍA ELECTRÓNICA

Tabla 19.

Estudiante que participaron en el Programa Delfín de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías en el año 2004.

1	ESPINO FLORES GESSURE ABISAÍ	LIC. EN MATEMÁTICAS
2	OCHOA RUIZ ALMA DELIA	LIC. EN MATEMÁTICAS
3	TORRES FLORES JUAN CARLOS	LIC. EN MATEMÁTICAS
4	VIRAMONTES ACUÑA IRMA DANIELA	LIC. EN MATEMÁTICAS
5	ALCÁNTARA LÓPEZ LETICIA	ING. EN CONTROL Y COMPUTACIÓN
6	ARIAS OROZCO ERIKA PAOLA	ING. EN CONTROL Y COMPUTACIÓN
7	DELFIN MÁRQUEZ JOSÉ LUIS	ING. EN CONTROL Y COMPUTACIÓN
8	MONTES IBARRA LUIS FELIPE	ING. EN CONTROL Y COMPUTACIÓN
9	GONZÁLEZ JIMÉNEZ ARTURO	INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA
10	MARTÍNEZ RODRÍGUEZ LUIS ALBERTO	INGENIERÍA EN ELECTRONICA
11	AGUILAR MADERA CARLOS GILBERTO	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
12	CISNEROS CASTILLO LILIANA DEL ROCÍO	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
13	FELIX CAÑEDO TANIA ELOÍNA	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
14	FLORES CANO JOSÉ VALENTE	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
15	GÓMEZ HERNÁNDEZ ESTEBAN	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
16	LÓPEZ FLORES EDER OMAR	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
17	OCAMPO PÉREZ RAÚL	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
18	PÉREZ PIMIENTA JOSÉ ANTONIO	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL

Tabla 20.

Estudiante que participaron en el Programa Delfín de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías en el año 2005.

1	DE ALBA STEVENSON DANIELA CLAUDINA	LIC. EN MATEMÁTICAS
2	ESPINO FLORES GESSURE ABISAÍ	LIC. EN MATEMÁTICAS
3	VIRAMONTES ACUÑA IRMA DANIELA	LIC. EN MATEMÁTICAS
4	GONZALEZ CASTILLO SANDRA	LIC. EN MATEMÁTICAS
5	TORRES FLORES JUAN CARLOS	LIC. EN MATEMÁTICAS
6	MACÍAS BOBADILLA GONZALO	INGENIERÍA ELECTRÓNICA
7	MINEZ SANDOVAL JOSÉ FEDERICO	INGENIERÍA ELECTRÓNICA
8	LOPEZ CUEVAS ARMANDO	INGENIERÍA ELECTRÓNICA
9	SOJO ROMERO OMAR EDUARDO	ING. EN CONTROL Y COMPUTACIÓN
10	ULLOA SALCEDO LUIS FERNANDO	ING. EN CONTROL Y COMPUTACIÓN
11	ARIAS GUZMÁN SANDRA	ING. EN CONTROL Y COMPUTACIÓN
12	ARIAS OROZCO ERIKA PAOLA	ING. EN CONTROL Y COMPUTACIÓN
13	DELFIN MARQUEZ JOSÉ LUIS	ING. EN CONTROL Y COMPUTACIÓN
14	MONTES IBARRA LUIS FELIPE	ING. EN CONTROL Y COMPUTACIÓN
15	PÉREZ PARRA ALBERTO	INGENIERÍA MECÁNICA
16	RAZÓN GONZÁLEZ JUAN PABLO	INGENIERÍA MECÁNICA
17	DE LEÓN CORTEZ GREGORIO	INGENIERÍA MECÁNICA
18	MONROY CORTEZ MIRIAM BELÉN	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
19	CISNEROS CASTILLO LILIANA DEL ROCIO	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
20	FELIX CAÑEDO THANIA ELOÍNA	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
21	HERNÁNDEZ VERDÍN KARLA MARÍA	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
22	AGUILAR MADERA CARLOS GILBERTO	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
23	DELGADO DELGADO RAÚL	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL

Tabla 21.

Estudiante que participaron en el Programa Delfín de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías en el año 2006.

1	BELTRÁN LOPEZ CLAUDIA ALICIA	LIC. EN MATEMÁTICAS
2	RODRÍGUEZ CARRILLO JORGE ARMANDO	LIC. EN MATEMÁTICAS
3	CORTÉS ROSAS PEDRO	LIC. EN MATEMÁTICAS
4	ULLOA SALCEDO LUIS FERNANDO	ING. EN CONTROL Y COMPUTACIÓN
5	ARIAS OROZCO ERIKA PAOLA	ING. EN CONTROL Y COMPUTACIÓN
6	GONZALEZ MEDINA TEODORA YURICO	ING. EN CONTROL Y COMPUTACIÓN
7	VÁZQUEZ GUARDADO ABRAHAM	INGENIERÍA ELECTRÓNICA
8	DÁVILA MORA VALERIA MACIEL	INGENIERÍA MECÁNICA
9	CIFUENTES MALDONADO WILIAMS	INGENIERÍA MECÁNICA
10	PÉREZ PARRA ALBERTO	INGENIERÍA MECÁNICA
11	RAZÓN GONZÁLEZ JUAN PABLO	INGENIERÍA MECÁNICA
12	PÉREZ PIMIENTA JOSE ANTONIO	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
13	MONROY CORTEZ MIRIAM BELÉN	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
14	FELIX CAÑEDO THANIA ELOÍNA	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
15	RAMOS DIAZ LEOBARDO	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL

Tabla 22

Estudiante que participaron en el Programa Delfín de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías en el año 2007.

1	ORANGE BERNAL CHRYSTIAN	LIC. EN MATEMÁTICAS
2	BELTRÁN LOPEZ CLAUDIA ALICIA	LIC. EN MATEMÁTICAS
3	ARIAS GUZMÁN SANDRA	ING. EN CONTROL Y COMPUTACIÓN
4	GARCÍA CHÁVEZ CRUZ DE JESÚS	INGENIERÍA ELECTRÓNICA
5	BETANCOURT ROBLES MARINA	INGENIERÍA ELECTRÓNICA
6	VÁZQUEZ GUARDADO ABRAHAM	INGENIERÍA ELECTRÓNICA
7	CIFUENTES MALDONADO WILIAMS	INGENIERÍA MECÁNICA
8	SOLÓRZANO ANTUNA ANA LUCERO	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL

Tabla 23.

Estudiante que participaron en el Programa Delfín de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías en el año 2008.

1	ARIAS GUZMÁN SANDRA	ING. EN CONTROL Y COMPUTACIÓN
2	SOJO ROMERO OMAR EDUARDO	ING. EN CONTROL Y COMPUTACIÓN
3	ADAME CARRILLO LIZBETH	INGENIERÍA ELECTRÓNICA
4	MARTÍNEZ RODRÍGUEZ LUIS ALBERTO	INGENIERÍA ELECTRÓNICA
5	MEDINA MEZA ALEXANDRO	INGENIERÍA ELECTRÓNICA
6	PIÑA CARRILLO JESÚS GUADALUPE	INGENIERÍA MECÁNICA
7	ALVARADO MUNGUÍA ALONDRA PAULETTE	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
8	PÉREZ PIMIENTA JOSÉ ANTONIO	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
9	PINEDA BECERRA KEVIN ARGENIS	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
10	FIGUEROA LARA SANDRA	LIC. EN MATEMÁTICAS
11	NESTA ROMERO VÍCTOR MANUEL	LIC. EN MATEMÁTICAS

Tabla 24.

Estudiante que participaron en el Programa Delfín de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías en el año 2009.

1	ORANGE BERNAL CHRYSTIAN	LIC. EN MATEMÁTICAS
2	CARRILLO ALTAMIRANO EDGAR OMAR	INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA
3	ROMERO ESPARZA JOSÉ ALFREDO	INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA
4	ANAYA MUNDO JOSÉ GUADALUPE	INGENIERÍA EN MECÁNICA
5	PIÑA CARRILLO JESÚS GUADALUPE	INGENIERÍA EN MECÁNICA
6	ACOSTA ORTEGA JOSÉ ANTONIO	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
7	AVELINO AGUILERA JORGE ANTONIO	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
8	ARENAS QUEVEDO MIGUEL GONZALO	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
9	CONTRERAS MORALES YINNA BETZAIDA	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
10	ENRIQUEZ LÓPEZ KAREN VIRIDIANA	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
11	GUZMAN RODRÍGUEZ YAZMÍN SARAÍTH	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
12	IBARRA RODRÍGUEZ DIANA	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
13	JARA CORTÉS JOSÉ DE JESÚS	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
14	LÓPEZ ORTEGA MÓNICA GUADALUPE	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
15	PÉREZ SAUCEDO MA. DEL ROSARIO	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
16	PINEDA BECERRA KEVIN ARGENIS	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
17	RIVERA LÓPEZ ALONSO EFRAÍN	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL
18	ZAMORA LÓPEZ HÉCTOR SATURNINO	ING. QUÍMICA INDUSTRIAL

Tabla 25.

Estudiante que participaron en el Programa Delfín de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías en el año 2010.

1	MENDOZA TOLEDO MIGUEL ÁNGEL	ING. EN CONTROL Y COMPUTACIÓN
2	ROMERO ESPARZA JOSÉ ALFREDO	INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA
3	ZAMORA LÓPEZ OSVALDO GREGORIO	INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA
4	PIÑA CARRILLO JESÚS GUADALUPE	INGENIERÍA MECÁNICA
5	ACOSTA ORTEGA JOSÉ ANTONIO	INGENIERÍA QUÍMICA
6	ALVARADO MUNGUÍA ALONDRA PAULETTE	INGENIERÍA QUÍMICA
7	BOBADILLA CARRILLO GIOVANNA ILIEVA	INGENIERÍA QUÍMICA
8	GARCÍA CHÁVEZ ROSARIO DE JESÚS	INGENIERÍA QUÍMICA
9	GARRAFA CERVANTES RAFAEL	INGENIERÍA QUÍMICA
10	GRANADOS MEDINA JORGE	INGENIERÍA QUÍMICA
11	HERNÁNDEZ LÓPEZ PAUL ULISES	INGENIERÍA QUÍMICA
12	HERNÁNDEZ VILLAREAL ADALINA AZUCENA	INGENIERÍA QUÍMICA
13	JARA CORTÉS JOSÉ DE JESÚS	INGENIERÍA QUÍMICA
14	LOZA YAÑEZ OMAR	INGENIERÍA QUÍMICA
15	MARTÍNEZ RODRÍGUEZ OSCAR GERMÁN	INGENIERÍA QUÍMICA
16	OLVERA RIOS YESENIA ANAHI	INGENIERÍA QUÍMICA
17	PÉREZ SAUCEDO MA. DEL ROSARIO	INGENIERÍA QUÍMICA
18	PINEDA BECERRA KEVIN ARGENIS	INGENIERÍA QUÍMICA
19	ZAMORA LÓPEZ HÉCTOR SATURNINO	INGENIERÍA QUÍMICA

Tabla 26.

Estudiante que participaron en el Programa Delfín de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías en el año 2011.

1	BAÑUELOS ALVARADO CANDELARIO DE JESÚS	ING. EN CONTROL Y COMPUTACIÓN
2	BERNAL SOLÍS ALEJANDRO ARTURO	ING. EN CONTROL Y COMPUTACIÓN
3	FLORES BOGARIN MANUEL ALONSO	ING. EN CONTROL Y COMPUTACIÓN
4	AGUIRRE VILLASEÑOR ARTURO	ING. EN ELECTRÓNICA
5	CARRILLO ALTAMIRANO EDGAR OMAR	ING. EN ELECTRÓNICA
6	HERNÁNDEZ FONSECA SAEL OMAR	ING. EN ELECTRÓNICA
7	VARGAS MUÑOZ MARÍA DE JESÚS	ING. EN ELECTRÓNICA
8	ANAYA MUNDO JOSÉ GUADALUPE	ING. EN MECÁNICA
9	AYALA ÑIGUEZ JESÚS EDWIN	ING. EN MECÁNICA
10	LÓPEZ FREGOSO LUIS FELIPE	ING. EN MECÁNICA
11	VÁZQUEZ FERNÁNDEZ ADRIANA GUADALUPE	ING. EN MECÁNICA
12	ARENAS QUEVEDO MIGUEL GONZALO	ING. QUÍMICA
13	BOBADILLA CARRILLO GIOVANNA ILIEVA	ING. QUÍMICA
14	CONTRERAS MORALES YINA BETZAIDA	ING. QUÍMICA
15	ENRÍQUEZ LÓPEZ KAREN VIRIDIANA	ING. QUÍMICA
16	GONZÁLEZ CHÁVEZ FERNANDO	ING. QUÍMICA
17	GUZMÁN RODRÍGUEZ YAZMÍN SARAITH	ING. QUÍMICA
18	IBARRA RODRÍGUEZ DIANA	ING. QUÍMICA
19	JARA CORTÉS JOSÉ DE JESÚS	ING. QUÍMICA
20	LÓPEZ ORTEGA MÓNICA GUADALUPE	ING. QUÍMICA
21	MEDINA BAÑUELOS ESTEBAN FRANCISCO	ING. QUÍMICA
22	OLVERA RÍOS YESENIA ANAHI	ING. QUÍMICA
23	ORTIZ VILLALVA OMAR	ING. QUÍMICA
24	RIVERA LÓPEZ ALONSO EFRAÍN	ING. QUÍMICA
25	RODRÍGUEZ RIVERA ÁNGEL EFRAÍN	ING. QUÍMICA
26	ZAMORA LÓPEZ HÉCTOR SATURNINO	ING. QUÍMICA
27	BARAJAS GUZMÁN PAUL BLADIMIR	LIC. EN MATEMÁTICAS
28	CEDANO AQUINO CINDY MARÍA	LIC. EN MATEMÁTICAS
29	DÍAZ TORRES OSCAR MANUEL	LIC. EN MATEMÁTICAS
30	LÓPEZ GONZÁLEZ ERNESTO	LIC. EN MATEMÁTICAS

Tabla 27.

Estudiante que participaron en el Programa Delfín de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías en el año 2012.

1	BAÑUELOS ALVARADO CANDELARIO JESÚS	ING. CONTROL Y COMPUTACIÓN
2	BERNAL SOLÍS ALEJANDRO ARTURO	ING. CONTROL Y COMPUTACIÓN
3	FIERRO RODRÍGUEZ CINDY ALEJANDRA	ING. CONTROL Y COMPUTACIÓN
4	FLORES SALAZAR CINTHIA FABIOLA	ING. CONTROL Y COMPUTACIÓN
5	TOPETE BOBADILLA JORGE LUIS	ING. CONTROL Y COMPUTACIÓN
6	HERNÁNDEZ FONSECA SAEL OMAR	ING. ELECTRÓNICA
7	HERRERA VIERA OLIVIA LIBERTAD	ING. ELECTRÓNICA
8	JAUBERT MADERA SERGIO FRANCISCO	ING. ELECTRÓNICA
9	MARTINEZ LÓPEZ VIVIANA	ING. ELECTRÓNICA
10	SANTILLÁN RODRÍGUEZ EDGAR IVÁN	ING. ELECTRÓNICA
11	ZAMORA LÓPEZ OSVALDO GREGORIO	ING. ELECTRÓNICA
12	BENÍTEZ ALCANTAR CRISTHIAN MICHAEL	ING. MECÁNICA
13	CORONA CASTILLO JOSÉ MAURICIO	ING. MECÁNICA
14	VAZQUEZ FERNANDEZ ADRIANA GUADALUPE	ING. MECÁNICA
15	CAMBEROS FLORES JESÚS NAZARET	ING. QUÍMICA
16	DADO ZUÑIGA KAREN ADRIANA	ING. QUÍMICA
17	GÓMEZ LOMELÍ BRENDA VIRIDIANA	ING. QUÍMICA
18	GONZÁLEZ CHÁVEZ FERNANDO	ING. QUÍMICA
19	MEDINA MORALES JOSÉ URIEL	ING. QUÍMICA
20	RODRIGUEZ RIVERA ÁNGEL EFRAIN	ING. QUÍMICA
21	VILLA LÓPEZ SONIA LIZBETH	ING. QUÍMICA
22	BARAJAS GUZMÁN PAUL VLADIMIR	LIC. EN MATEMÁTICAS
23	CEDANO AQUINO CINDY MARIÍA	LIC. EN MATEMÁTICAS
24	GARCÍA ESCOBEDO CATALINA	LIC. EN MATEMÁTICAS
25	GARCÍA VELÁZQUEZ MAGDALENA	LIC. EN MATEMÁTICAS
26	LICÓN RODRÍGUEZ BETSY MELANY	LIC. EN MATEMÁTICAS
27	LÓPEZ GONZÁLEZ ERNESTO	LIC. EN MATEMÁTICAS
28	MORENO SÁNCHEZ KARINE YAZMÍN	LIC. EN MATEMÁTICAS
29	URIBE OLIVARES NIDIA DOLORES	LIC. EN MATEMÁTICAS

Tabla 28.

Estudiante que participaron en el Programa Delfín de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías en el año 2013.

1	ARCINIEGA MEJÍA JOSÉ DE JESÚS	INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA
2	HERRERA VIERA OLIVIA LIBERTAD	INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA
3	LUNA SANDOVAL CITLALLY GUADALUPE	ING. CONTROL Y COMPUTACIÓN
4	ARREOLA GONZÁLEZ DANIEL GUADALUPE	INGENIERÍA MECÁNICA
5	MEJÍA BERNAL JAIME ISRAEL	INGENIERÍA MECÁNICA
6	VÁZQUEZ FERNÁNDEZ ADRIANA GUADALUPE	INGENIERÍA MECÁNICA
7	GÓMEZ LOMELÍ BRENDA VIRIDIANA	INGENIERÍA QUÍMICA
8	ORTIZ VILLALVA OMAR	INGENIERÍA QUÍMICA
9	SOLÍS GARRIDO ARELY	INGENIERÍA QUÍMICA
10	VILLA LÓPEZ SONIA LIZBETH	INGENIERÍA QUÍMICA
11	ABREGO GONZÁLEZ KARINA GISSELLE	LIC. EN MATEMÁTICAS
12	CARVAJAL CARRILLO LILY MARLENE	LIC. EN MATEMÁTICAS
13	ROSALES LIRA BIANCA YARELI	LIC. EN MATEMÁTICAS

Tabla 29.

Estudiante que participaron en el Programa Delfín de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías en el año 2014.

1	VIRAMONTES FREGOSO SERGIO ARMANDO	ING. CONTROL Y COMPUTACIÓN
2	MACÍAS MENDOZA HUMBERTO	INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA
3	ARREOLA GONZÁLEZ DANIEL GUADALUPE	INGENIERÍA MECÁNICA
4	GUERRERO KARASS VICTOR	INGENIERÍA MECÁNICA
5	LÓPEZ MARTÍNEZ CITLALLÍ MARNAY	INGENIERÍA QUÍMICA
6	MAURICIO MARTÍNEZ EFRÉN	INGENIERÍA QUÍMICA
7	RODRÍGUEZ RIVERA ÁNGEL EFRAÍN	INGENIERÍA QUÍMICA
8	GARCÍA ÁNGELES LILIANA	LIC. EN MATEMÁTICAS
9	GUZMÁN GASCÓN CARLA PAOLA	LIC. EN MATEMÁTICAS
10	MARÍN CONTRERAS JOSÉ EDGAR	LIC. EN MATEMÁTICAS
11	OCAMPO ROMERO ZAIDA MELISA	LIC. EN MATEMÁTICAS
12	PIMENTEL SÁNCHEZ JESÚS ANTONIO	LIC. EN MATEMÁTICAS
13	TORIBIO RODRÍGUEZ MARÍA ISABEL	LIC. EN MATEMÁTICAS
14	VELÁZQUEZ CHÁVEZ JUAN MANUEL	LIC. EN MATEMÁTICAS

Tabla 30.

Estudiante que participaron en el Programa Delfín de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías en el año 2015.

1	CONCHAS CEDANO ROBIN FERNANDO	ING. CONTROL Y COMPUTACIÓN
2	BERNAL MONTERO WALTER ELÍ	ING. ELECTRÓNICA
3	FLORES ANTE CRISTIAN HAZAN	ING. ELECTRÓNICA
4	MACÍAS MENDOZA ADRIÁN	ING. ELECTRÓNICA
5	MACÍAS MENDOZA HUMBERTO	ING. ELECTRÓNICA
6	SANTIBAÑEZ QUINTEROS FRANCISCO	ING. ELECTRÓNICA
7	GRANADOS ÁVILA EDGAR ERICK	ING. MECÁNICA
8	ALATORRE ALBA ALEXIS GUSTAVO	ING. QUÍMICA
9	DADO ZUÑIGA KAREN ADRIANA	ING. QUÍMICA
10	HERNÁNDEZ MEZA EDUARDO ANTONIO	ING. QUÍMICA
11	LÓPEZ RICO JUAN CARLOS	ING. QUÍMICA
12	MESINO MARTÍNEZ EDGAR EFRAÍN	ING. QUÍMICA
13	PEÑA LÓPEZ BLANCA ESTHELA	ING. QUÍMICA
14	SANABRIA CARRILLO ALONDRA MARGARITA	ING. QUÍMICA
15	SANDOVAL RAMÍREZ JOSÉ MARCELO	ING. QUÍMICA
16	CASILLAS TOSCANO TANYA MICHAEL	LIC. EN MATEMÁTICAS
17	CORONA TOVAR MITZI JANNET	LIC. EN MATEMÁTICAS
18	GARAY RESENDIZ DENISSE MADAI	LIC. EN MATEMÁTICAS
19	GARCÍA ZARAGOZA VIRIDIANA	LIC. EN MATEMÁTICAS
20	GONZÁLEZ ESTRADA ERICK DARINEL	LIC. EN MATEMÁTICAS
21	JAIME HERNÁNDEZ CAROLINA DE JESÚS	LIC. EN MATEMÁTICAS
22	MARÍN CONTRERAS JOSÉ EDGAR	LIC. EN MATEMÁTICAS
23	MIRAMONTES LÓPEZ MARÍA CANDELARIA	LIC. EN MATEMÁTICAS
24	RIVERA BUENO ADRIÁN	LIC. EN MATEMÁTICAS
25	ROBLES MORENO JUAN MARTIN	LIC. EN MATEMÁTICAS
26	ZUÑIGA CARRILLO MARIBEL	LIC. EN MATEMÁTICAS

Tabla 31.

Estudiante que participaron en el Programa Delfín de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías en el año 2016.

1	CONCHAS CEDANO ROBIN FERNANDO	ING. CONTROL Y COMPUTACIÓN
2	FLORES ANTE CRISTIAN HAZAN	ING. ELECTRÓNICA
3	ALCANTAR SÁNCHEZ JAHAZIEL	ING. MECÁNICA
4	GUERRERO KARASS VICTOR	ING. MECÁNICA
5	RAMOS VELÁZQUEZ JESÚS ANTONIO	ING. MECÁNICA
6	VILLARREAL LERMA CARLOS ADÁN	ING. MECÁNICA
7	AGUILAR CONSTANTE TERESA DE JESÚS	ING. QUÍMICA
8	BAÑUELOS SALCEDO MARIELA JAQUELINE	ING. QUÍMICA
9	CASTAÑEDA SOTO SERGIO IVÁN	ING. QUÍMICA
10	GONZÁLEZ PACHECO DAMIÁN	ING. QUÍMICA
11	HERNÁNDEZ MEZA EDUARDO ANTONIO	ING. QUÍMICA
12	LÓPEZ RICO JUAN CARLOS	ING. QUÍMICA
13	MESINO MARTÍNEZ EDGAR EFRAÍN	ING. QUÍMICA
14	NIETO GUTIÉRREZ AÍDA YAMILETH	ING. QUÍMICA
15	PÉREZ CAMARENA DALIA GEORGINA	ING. QUÍMICA
16	SANABRIA CARRILLO ALONDRA MARGARITA	ING. QUÍMICA
17	VELÁZQUEZ PAEZ DAMARIS JAHZEEL	ING. QUÍMICA
18	ANDRÉS MORALES FRANCISCO JAVIER	LIC. EN MATEMÁTICAS
19	ARROYO RODRÍGUEZ YANETZI	LIC. EN MATEMÁTICAS
20	CASILLAS TOSCANO TANYA MICHAEL	LIC. EN MATEMÁTICAS
21	GARAY RESENDIZ DENISSE MADAI	LIC. EN MATEMÁTICAS
22	GARCÍA BRAMASCO FRANCISCO EDUARDO	LIC. EN MATEMÁTICAS
23	GARCÍA ZARAGOZA VIRIDIANA	LIC. EN MATEMÁTICAS
24	HERMOSILLO HERNÁNDEZ AZUCENA	LIC. EN MATEMÁTICAS
25	LEPE SOLTERO ARTURO	LIC. EN MATEMÁTICAS
26	MACÍAS RODRÍGUEZ JULIO CESAR	LIC. EN MATEMÁTICAS
27	RUIZ SERRANO MEZTLI	LIC. EN MATEMÁTICAS
28	ZAMBRANO VELÁZQUEZ DANIEL	LIC. EN MATEMÁTICAS
29	ZEPEDA PELAYO IRIS ALONDRA	LIC. EN MATEMÁTICAS
30	ZÚÑIGA CARRILLO DALIA AURORA	LIC. EN MATEMÁTICAS
31	ZÚÑIGA CARRILLO MARIBEL	LIC. EN MATEMÁTICAS
32	ZÚÑIGA CRUZ ANA LUISA	LIC. EN MATEMÁTICAS

Tabla 32.

Estudiante que participaron en el Programa Delfín de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías en el año 2017.

1	RÍOS PADILLA MARCO ANTONIO	INGENIERÍA ELECTRÓNICA
2	BAÑUELOS SALCEDO MARIELA JAQUELINE	INGENIERÍA QUÍMICA
3	CASTAÑEDA SOTO SERGIO IVÁN	INGENIERÍA QUÍMICA
4	DÍAZ LÓPEZ AIDÉ ABIGAIL	INGENIERÍA QUÍMICA
5	NIETO GUTIÉRREZ AIDA YAMILETH	INGENIERÍA QUÍMICA
6	PÉREZ CAMARENA DALIA GEORGINA	INGENIERÍA QUÍMICA
7	VELÁZQUEZ PAEZ DAMARIS JAHZEEL	INGENIERÍA QUÍMICA
8	AGUIAR ARREOLA AGUSTÍN	LIC. EN MATEMÁTICAS
9	ESCOBEDO CISNEROS JERY MICHEL	LIC. EN MATEMÁTICAS
10	FIGUEROA LÓPEZ ALMA ANGELINA	LIC. EN MATEMÁTICAS
11	LIMAS PÉREZ LUIS	LIC. EN MATEMÁTICAS
12	ESTRADA ILLÁN GISELA JULIET	LIC. EN MATEMÁTICAS

Tabla 33.

Estudiante que participaron en el Programa Delfín de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías en el año 2018.

1	OLIVARES ENRÍQUEZ BRUNO	CONTROL Y COMPUTACIÓN
2	GRANADOS SORIA JOSÉ LUIS	INGENIERÍA ELECTRÓNICA
3	HERNÁNDEZ BAUTISTA ANTHONY JAIR	INGENIERÍA ELECTRÓNICA
4	HERNÁNDEZ MONTES ARNOLDO IVÁN	INGENIERÍA ELECTRÓNICA
5	JOYA PALACIOS JAIR AXEL	INGENIERÍA ELECTRÓNICA
6	RÍOS PADILLA MARCO ANTONIO	INGENIERÍA ELECTRÓNICA
7	CARVAJAL VARGAS HÉCTOR RUBÉN	INGENIERÍA MECÁNICA
8	GARCÍA REYES CARLOS ERNESTO	INGENIERÍA MECÁNICA
9	GAYTÁN VALENCIA ANDREA	INGENIERÍA QUÍMICA
10	FIGUEROA LÓPEZ ALMA ANGELINA	LIC. EN MATEMÁTICAS
11	FLORES DE LA CRUZ ÁNGEL MOISÉS	LIC. EN MATEMÁTICAS
12	GARCÍA AVENA ERICK	LIC. EN MATEMÁTICAS
13	LIMAS PÉREZ LUIS	LIC. EN MATEMÁTICAS

Tabla 34.

Estudiante que participaron en el Programa Delfín de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías en el año 2019

1	TALAVERA SEVILLA RICARDO	ING. EN CONTROL Y COMPUTACIÓN
2	RIVAS ÁVILA DAVID ADAL	ING. EN ELECTRÓNICA
3	GARCÍA REYES CARLOS ERNESTO	ING. MECÁNICA
4	BRAMBILA CASTAÑEDA DIANA ESTEFANÍA	ING. QUÍMICA
5	CARVAJAL HUERTA MARTHA MELISSA	ING. QUÍMICA
6	DUARTE ZAPATA SALVADOR	ING. QUÍMICA
7	ALBA VALENZUELA XIOMARA NATALIE	LIC. EN MATEMÁTICAS
8	BAHUMAN MOREIDA JONATHAN RICARDO	LIC. EN MATEMÁTICAS
9	BAÑUELOS NAVARRO JOSÉ ÁNGEL	LIC. EN MATEMÁTICAS
10	FLORES DE LA CRUZ ÁNGEL MOISÉS	LIC. EN MATEMÁTICAS

Lista de las Instituciones

Las instituciones visitadas por los estudiantes de Ciencias Básicas e Ingenierías que participaron en el Programa Delfín de los años 2001 al 2019 han sido de diversos rubros, que a continuación se enlistan cada una y el número de estudiantes que han realizado investigaciones en ellas, guiados por investigadores expertos en las respectivas materias (tabla 35).

Tabla 35.

Lista de Instituciones con el número de estudiantes que han estado realizando investigaciones en ellas

INSTITUCIÓN	No. Estud.
AVNTK, S.C Empresa de investigación científica y desarrollo tecnológico	1
Benemérita Universidad Autonomía de Puebla	5
Centro de Investigación Biológicas del Noroeste	1
Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial	1
Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CONACYT)	1
Centro de investigación y Estudios Avanzados IPN (Guadalajara)	1
Centro de Investigación Científica de Yucatán	4
Centro de Investigación en Energía	2
Centro de Investigación en matemáticas (CONACYT)	10
Centro Universitario de Ciencias de la Salud	1
Centro Universitario de la Costa (Universidad de Guadalajara)	2

CIATEC	2
CIATEJ	1
CIDESI	1
CINVESTAV	5
CNEA	1
Colegio de la Frontera Norte	1
Grupo Médico Carracci	1
INAOE	1
Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM	1
Instituto de Astronomía Observatorio Astronómico Nacional (UNAM)	1
Instituto de Investigaciones Sociales (UNAM)	1
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua	3
Instituto Mexicano del Petróleo	2
Instituto Nacional de Neurología	2
Instituto Politécnico de Chiapas	1
Instituto Politécnico Nacional	31
Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica (CONACYT)	3
Instituto Tecnológico de Aguascalientes	5
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey	2
Instituto Tecnológico de León	1
Instituto Tecnológico de Morelia	2
Instituto Tecnológico de Tepic	2
Instituto Tecnológico de Tijuana	2
Instituto Tecnológico Superior de Cajeme	1
Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato	1
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	1
Kyushu University (Japón)	1
Massachusetts Institute of Technology	2
UNACH	1
Universidad Autónoma de Aguascalientes	1
Universidad Autónoma de Baja California Sur	6
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	1
Universidad Autónoma de Coahuila	1
Universidad Autónoma de Guerrero	4
Universidad Autónoma de Nayarit	3
Universidad Autónoma de Nuevo León	9
Universidad Autónoma de San Luis Potosí	1
Universidad Autónoma de Sinaloa	5
Universidad Autónoma de Tlaxcala	1
Universidad Autónoma de Yucatán	2
Universidad Autónoma de Zacatecas	6
Universidad Autónoma del Estado de Morelos	1
Universidad Autónoma Metropolitana	4
Universidad Católica Luis Amigó (Colombia)	5

Universidad Complutense de Madrid (España)	1
Universidad de Colima	18
Universidad de Guadalajara	26
Universidad de Guanajuato	13
Universidad de Lasalle Bajío	1
Universidad de Occidente	1
Universidad de Texas en Austin	1
Universidad del Valle (Cali, Colombia)	1
Universidad Iberoamericana	6
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	8
Universidad Nacional Autónoma de México	30
Universidad Politécnica de Chiapas	4
Universidad Politécnica de Puebla	1
Universidad Politécnica de Sinaloa	1
Universidad Politécnica del Valle de México	2
Universidad Tecnológica de Xicoteppec de Juárez	1
Universidad Veracruzana	4

Conclusiones

El presente estudio pretende hacer un llamado de atención tanto a estudiantes como docentes, ya que en muchas ocasiones los estudiantes se dan de baja de un Programa Académico por no conocer previamente la carrera que han escogido y a iniciarla se dan de baja, en algunas ocasiones consideran de estudiar una Ingeniería o la licenciatura en Matemáticas es muy sencillo y van dejando que se incrementen el número de Unidades Académicas reprobadas, al grado de no poder rescatar su carrera. En otras ocasiones hay estudiantes que egresan, pero no culminan sus estudios con su titulación, quedando también trunca la culminación de sus estudios universitarios. Otro de los grandes problemas es que desconocen las oportunidades que la misma Universidad les ofrece, como estudiar una lengua adicional al español, el participar en programas tan relevantes en la formación de los estudiantes como lo es el Programa Delfín o el poder participar de los innumerables convenios que tiene la Universidad con diversas Instituciones tanto nacionales como extranjeras.

Se requiere de tener una necesidad de aprender, motivación y aspiraciones para lograr una carrera profesional hoy en día.

También por su parte los docentes tienen una gran responsabilidad y no solo los docentes que se dedican a dar tutoría a los estudiantes, ya que, al estar en

contacto directo con los estudiantes, los docentes deben ser observadores de las capacidades de sus alumnos e impulsarlos a realizar actividades que los ayuden a realizar actividades de investigación o aplicación de los conocimientos en algún prototipo. Creando mayor número de talleres y laboratorios, puesto que son elementales para la formación del ingeniero y del matemático.

Existe la problemática de que en muchos casos los docentes también desconocen los proyectos que se llevan a cabo dentro de la Unidad Académica y de los convenios que existen y así poder orientar a los estudiantes.

Recomendaciones

Las áreas de las Ciencias exactas (áreas del conocimiento) deberán aportar mayor atención en:

1. Disminuir sensiblemente las deserciones, primero evitando el ingreso de estudiantes que no tengan una verdadera orientación profesional.
2. Analizar qué tanta disposición tenemos los docentes en revertir la situación de la deserción
3. El posicionamiento de mayores talleres y laboratorios actualizados para enlazar de manera evidente y clara la teoría con la práctica.
4. Dar un seguimiento de la trayectoria escolar que permita corregir desviaciones, retrasos, reprobaciones, desánimos, etc. Ya sea por una estructura diferente, por academias, por cuerpos colegiados (No sólo le corresponde a tutorías)
5. Buscar un cambio en las actitudes de los estudiantes, para que se conviertan abiertamente en participantes, críticos, analíticos y no solo queden pasivos, oidores o de cuerpos presentes. Volverlos combativos
6. Generar el interés de aprovechar las oportunidades que les brinda la Institución, para que amplíen sus horizontes en experiencia, investigación, conocimiento tanto académico como cultural.

7. Los docentes debemos ser generadores del impulso como un eje transversal como parte del quehacer docente, dentro y fuera del aula.

Referencias

- López, A., Albíter, Á. & Revuelta, L. (2008). Eficiencia terminal en la educación superior, la necesidad de un nuevo paradigma. *Revista de la educación superior*, 36(2), 135-151.
<http://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v37n146/v37n146a9.pdf>
- Romo, A. (2003). De la eficiencia terminal en la calidad de la educación superior. *Revista Innovación Educativa*. 15(1), 4-15.
- Fundación Universitaria CIEO "UNICIEO" (2016, 22 de enero). *Convenio de cooperación*. Universidad Autónoma de Nayarit.
http://www.uan.edu.mx/d/a/sg/convenios/2016/004_-_16.pdf
- Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas de la República de Cuba. (2015, 25 de agosto). *Convenio de Cooperación*. Universidad Autónoma de Nayarit.
<http://www.uan.edu.mx/d/a/sg/convenios/2015/035-15.pdf>
- Universidad de Guadalajara. (2018, 02 de febrero). *Convenio General de Colaboración académica, científica y cultural*.
<http://www.uan.edu.mx/d/a/sg/convenios/2018/03-18.pdf>
- Universidad del Valle de la República de Colombia. (2018, 06 de junio). *Convenio Marco de Cooperación*. Universidad Autónoma de Nayarit.
<http://www.uan.edu.mx/d/a/sg/convenios/2018/022-18.pdf>
- Universidad Autónoma de Manizales de la República de Colombia. (2017, 07 de junio). *Convenio de cooperación*. Universidad Autónoma de Nayarit.
<http://www.uan.edu.mx/d/a/sg/convenios/2017/030-17.pdf>
- Universidad Autónoma de Yucatán. (2018,31 de enero). *Convenio específico de colaboración*. <http://www.uan.edu.mx/d/a/sg/convenios/2018/001-18.pdf>
- Universidad de Alicante, del reino de España. (2015, 29 de septiembre). *Convenio de Cooperación*. Universidad Autónoma de Nayarit.
<http://www.uan.edu.mx/d/a/sg/convenios/2015/038-15.pdf>
- Universitat de Lleida (España). (2018, 06 de mayo). *Convenio específico de intercambio de estudiantes*. Universidad Autónoma de Nayarit.
<http://www.uan.edu.mx/d/a/sg/convenios/2015/038-15.pdf>
- Universidad de Pamplona de la República de Colombia. (2012,11 de junio). *Convenio de Cooperación*. Universidad Autónoma de Nayarit.
<http://www.uan.edu.mx/d/a/sg/convenios/2012/034-12.pdf>
- Universidad de Pamplona de la República de Colombia. (2016, 05 de septiembre). *Convenio específico*. Universidad Autónoma de Nayarit.
<http://www.uan.edu.mx/d/a/sg/convenios/2016/054-16.pdf>

Universidad de Remington de la República de Colombia. (2017, 09 de octubre). *Convenio de cooperación*. Universidad Autónoma de Nayarit. http://www.uan.edu.mx/d/a/sg/convenios/2017/055-17_CONVENIO_UAN_UNIREMINGTON.pdf

Universidad EAFIT de la República de Colombia. (2018, 04 de mayo). *Convenio específico*. Universidad Autónoma de Nayarit. <http://www.uan.edu.mx/d/a/sg/convenios/2018/027-18.pdf>

Universidad Autónoma de Nayarit. (2019, 25 de abril). *Universidad Autónoma de Nayarit*. <http://www.uan.edu.mx/es/licenciaturas>

IV. Innovación educativa con aplicación de prácticas de inclusión

IV. Educational innovation with implementation of inclusion practices

Elizabeth Salazar Ayala

Universidad Veracruzana, México
<https://orcid.org/0000-0002-2143-9691>

Aura Guadalupe Valenzuela Orozco

Universidad Veracruzana, México
<https://orcid.org/0000-0003-1493-3525>

María del Rosario Landín Miranda

Universidad Veracruzana, México
<https://orcid.org/0000-0001-5529-020X>

Martha Elba Ruiz Libreros

Universidad Veracruzana, México
<https://orcid.org/0000-0003-1529-9159>

María de los Ángeles Peña Hernández

Universidad Veracruzana, México
<https://orcid.org/0000-0003-4366-2867>

Introducción

Hablar de Innovación Educativa con aplicación de prácticas de inclusión es una prioridad ante la diversidad y perspectivas en el tema de inclusión. En la actualidad, este tema es de interés desde el ámbito social, político, educativo y otros. En el proceso de enseñanza y aprendizaje se vuelve complejo ante la toma de decisiones pues existen diversas diferencias y condiciones variables en cada estudiante.

En esta ocasión, la inclusión se aborda con pertinencia en el ámbito educativo, con el objetivo de promover la innovación en la docencia y adquirir la responsabilidad de ejercer una práctica inclusiva, ya sea por diferencias económicas, sociales, de capacidades diferentes, género, u otras.

La situación que se vive por el confinamiento a causa de la COVID-19 ha expuesto una realidad difícil para actuar y demostrar actitudes cien por ciento inclusivas. En el contexto educativo, en todos los niveles, se resolvió continuar con las labores docentes por medio de la tecnología; sin embargo, hay estudiantes que

no han logrado tener las mismas oportunidades y es donde es recomendable que el docente busque estrategias innovadoras para lograr llegar a todos los alumnos y adaptarse a los diferentes contextos.

Ante la pandemia y la necesidad de continuar con las actividades de aprendizaje el factor económico tuvo repercusiones significativas, por una parte, no todos los estudiantes cuentan con la mejor tecnología. Por otra parte, prepondera el factor de la ubicación geográfica que imposibilita a algunos estudiantes para estar en comunicación y atender las clases de manera virtual. La competencia en el manejo de tecnología es otra característica para ser inclusivo, el docente que es competente en esta rama tiene mayor posibilidad de aplicar estrategias que le permita llegar a todos los estudiantes y, en el caso de los estudiantes, también se refleja la competencia o dominio de la tecnología en sus avances de estudios.

Se presentan algunas recomendaciones para poner en práctica la inclusión y promoverla con los estudiantes de cualquier nivel educativo.

Innovación educativa con aplicación de prácticas de inclusión

La inclusión es una acción que en distintos ámbitos se requiere para propiciar una mayor calidad de vida para todos. Ha sido un tema complejo por las diferentes apreciaciones que se tiene, pues en un principio se consideraba el enfoque desde la perspectiva de las capacidades diferentes, sin embargo. Actualmente en cualquier ámbito, como seres humanos, se necesita sentir la aceptación de los demás, es en el contorno educativo donde se presenta como un espacio idóneo para promover la inclusión, porque se modela a los estudiantes por medio de nuestras propias actitudes la forma de ser inclusivos, dando como resultado la integración de todos los educandos en el proceso de enseñanza aprendizaje con el fin de mejorar el mismo. Tal como se promueve a nivel nacional, nuestra perspectiva docente requiere abarcar a todos por igual.

Atender a la diversidad en el aula significa que los docentes se ocupen de todos los estudiantes, generen ambientes de aprendizaje enriquecedores y diversifiquen la enseñanza, prestando especial atención a aquellos que requieren apoyos para participar y aprender en igualdad de condiciones (Sánchez *et al.*, 2012, p.17).

La educación que se propone en las escuelas se espera que responda a las necesidades de la sociedad, que cada docente busque estrategias para hacer que su práctica sea inclusiva, innovar en la educación; se requiere de interés, creatividad, pero sobre todo de sensibilidad ante las personas que pueden ser vulnerables. Por lo cual exige un compromiso que va más allá de cumplir con jornadas laborales.

Con lo anterior, se trata de buscar alternativas y que cada vez sean menos los estudiantes que no tengan acceso a la educación, “el enfoque de educación inclusiva es uno de los paradigmas más importantes del siglo XXI. Sin duda, esta comprensión permitirá asumir las transformaciones que la ciencia educativa requiere en tiempos de exclusión” (Ocampo, 2015, p. 18), como es el caso de las condiciones en las cuales se ha trabajado durante el confinamiento por la pandemia COVID-19.

La pandemia por COVID-19 marcó diferencias en la población. Para algunos estudiantes trajo beneficios por contar con herramientas en saberes digitales, por tener la competencia de la autonomía y además el beneficio económico al poder llevar su educación en la modalidad virtual, pero, no para todos hubo ventajas, hubo estudiantes que se vieron en la necesidad de abandonar sus estudios. Algunos hacen su mayor esfuerzo por continuar sus clases sin el equipo adecuado y con solo el uso de sus teléfonos celulares, con problemas de acceso a internet y otros en condiciones precarias, lo cual nos presenta claramente al estudiante en una posición de desventaja ante la falta de equipo y recursos para enfrentar los requerimientos técnicos. Aunado a ello el conocimiento y desarrollo de habilidades tecnológicas para la virtualidad no se encuentra completamente desarrollado debido a la costumbre de haber recibido clases presenciales y no virtuales. A pesar de las adversidades el hombre ha tratado de adecuarse y buscar alternativas para aprender y enfrentar los retos que se presentan. La escuela o la educación tiene la difícil tarea de responder a todas estas necesidades en el transcurso de la vida, pero es posible que lo que hoy se ofrecía como una respuesta a las demandas de la sociedad ya no sea suficiente y requiera de adecuarse a los cambios acelerados que se viven actualmente, ya sea por una aceleración programada de avances en la ciencia o por hechos inesperados en la historia. “La educación inclusiva es un

modelo o tendencia de futuro que necesita avanzar en la consolidación de una teoría apropiada a este nivel de reflexión paradigmática” (Ocampo, 2015, p. 23).

Aplicación de prácticas inclusivas en el proceso de enseñanza y aprendizaje

Actualmente la educación en México se ha visto afectada por la pandemia por la COVID-19, ya que todos los sistemas y procesos a los cuales estamos ligados se ven afectados directa o indirectamente. La necesidad emergente de atender a los alumnos en cuarentena requiere que los expertos brinden soluciones para crear propuestas, plantear procesos, diseños curriculares, evaluaciones aplicables al contexto real. La situación actual que se vive por COVID-19 presenta una gran variedad de escenarios que han afectado severamente a la educación. Este problema debe ser motivo de un análisis que permita fortalecer el sistema educativo en México.

Un panorama desolador que se observa en este tiempo de crisis fue el abandono de sus estudios de muchos estudiantes de diferentes niveles educativos. Nuestra modalidad de estudios predominante es la presencial y dar el paso a una modalidad virtual que requiere de apoyo tecnológico y de ciertas competencias de autonomía es una situación compleja que seguramente algunos estudiantes resienten al no haber sido preparados para ello y, por ende, el sentimiento de exclusión se encuentra presente en los educandos.

“La inequidad no sólo se manifiesta en el acceso y permanencia escolar, sino también en los resultados y el aprovechamiento de niñas, niños y jóvenes. Su desempeño escolar se asocia, en gran medida, al origen socioeconómico y la procedencia geográfica de los estudiantes” (Secretaría de Educación Pública, 2017, p. 41).

Nuestro país no estaba preparado en el ámbito educativo para enfrentar esta situación de crisis, al convertirse en modalidad virtual no todos los alumnos están en condiciones de continuar con sus estudios pues algunos no cuentan con internet, computadoras y/o teléfonos.

Se observan carencias en nuestra cultura como el cuidado a la salud, los valores, se vive con contextos de miedo de contagios, dolor y sufrimiento ante la pérdida de seres queridos, se vive desconcertado al no saber hasta cuándo llegará

a su término. Hubo familias que se quedaron sin el sustento al estar ahora desempleados y, aun así, la educación se siguió impartiendo, “uno de los desafíos que enfrenta el sistema educativo para garantizar el derecho a la educación, es el de favorecer la permanencia de quienes han accedido a la escuela, al menos hasta completar el ciclo de la educación obligatoria” (Secretaría de Educación Pública, 2017, p. 36).

Cada institución educativa, cada docente tiene la tarea de buscar alternativas para sacar a flote su programa de estudios y continuar para que niños y jóvenes reciban educación. Sin embargo, al no contar con los recursos tecnológicos o con el equipo necesario no resulta sencillo llevarlo a cabo. Por ejemplo, para el caso de los niños que necesitan ver los temas por televisión y no cuentan ni con energía eléctrica, o los jóvenes que necesitan trabajar mediante plataformas y carecen del recurso de Internet.

Ante tales realidades, el docente puede adaptar sus planeaciones a un ámbito más real donde haga uso de los recursos, artefactos y equipo disponible para el alumno. Un ejemplo concreto es determinar, por medio de un análisis de necesidades las capacidades técnicas de los alumnos y del profesor y crear un sistema de comunicación e interacción que incluya al mayor número de participantes del proceso de enseñanza aprendizaje. Es decir, si los alumnos solo cuentan con un celular inteligente, se puede crear la interacción con una aplicación móvil, red social o espacio interactivo que sea inclusiva para todos los alumnos con apoyo de éste.

Competencias en el manejo de la tecnología para la innovación e inclusión

Tener conocimiento del manejo de la tecnología, en el caso de los docentes permite optimizar los recursos. Se visualizan distintas opciones para aplicar la tecnología de acuerdo con las necesidades de los estudiantes y de los saberes del programa. Hay mayor aprovechamiento de los medios y recursos tecnológicos, por ejemplo, el uso de las plataformas, que al conocer sus características y funciones se aprovechan para ahorrar tiempo, una mejor organización de información, de interactuar con los estudiantes, de modo que facilite la comunicación. Según Sánchez *et al.* (2012, p. 74) “el estilo de uso de las TIC que se aplica en cada

servicio está en función de las necesidades de cada escuela, de cada aula y de cada alumno o alumna”,

Para el caso de los estudiantes, al tener el dominio de la tecnología, pueden ahorrarse tiempo, mejor organización de información y en su comunicación, tienen la capacidad de resolver problemas relacionados con el uso de los recursos tecnológicos, sin embargo, como ya se comentó anteriormente, hay docentes que carecen de este conocimiento como también estudiantes.

Como parte de la competencia, la actitud que se tiene ante las diversas circunstancias puede favorecer para poner en práctica la inclusión. Es posible que no tenga un dominio en el uso de la tecnología, pero, nuestro interés por aquellos estudiantes que carecen de recursos, que son vulnerables y requieren de más apoyo o de propuestas de solución ante las necesidades que sufre.

A través del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, es posible abordar los contenidos de manera transversal, representa un medio que posibilita el enriquecimiento de la práctica docente y que ofrece una amplia gama de posibilidades para fortalecer el aprendizaje de los alumnos y las alumnas. Su implementación coadyuva también al desarrollo de competencias tanto de los estudiantes como de los docentes (Sánchez *et al.* 2012, p. 70)

La pandemia por COVID 19 ha permitido experimentar distintos contextos y poner en práctica distintas habilidades. Cada docente experimenta en su práctica docente algunos comportamientos de los estudiantes que pueden poner en duda si realmente están aprendiendo, tal es el caso de aquellos estudiantes o grupos que en una sesión mediante alguna plataforma como Meet, Zoom, Teams, entre otros, no abren sus cámaras y/o micrófonos. Algunos estudiantes con la intención de participar activan su cámara y se observa un contexto no adecuado para el aprendizaje, por lo anterior, se requiere comprender a los estudiantes y buscar otras alternativas de enseñanza, como puede ser el caso del aprendizaje invertido.

Se requiere innovar, crear, ser sensibles, empáticos para comprender la realidad que viven los estudiantes, el docente adquiere la responsabilidad de ser incluyente en su proceso de enseñanza, pero, como señala Mascareño y Carvajal,

(2015, p. 135) “ninguna de estas formas de inclusión tiene aspiraciones de plenitud. Ya la inclusión como opción de salida (es decir, de restarse a la participación sistémica) en política, economía, arte y medios muestra que la inclusión puede paradójicamente realizarse como autoexclusión” y, de ser así, entonces el estudiante requiere aún de más ayuda.

Conclusión

Para concluir, se observa que en la práctica docente hay una estrecha relación entre innovación e inclusión. En la docencia se requiere una experiencia constante de innovación, buscar estrategias que vayan de acuerdo con las necesidades de los estudiantes donde cada vez sea más amplia la atención para todos los estudiantes, ofrecer una educación de todos y para todos. Aunque debemos también considerar que difícilmente se podrá decir que no habrá quienes se sientan excluidos, porque es posible que la misma persona se autoexcluya. Ahora con la modalidad virtual, a la cual la pandemia nos orilló a todos los niveles educativos a trabajar para atender a nuestros estudiantes, no es posible conocer todas las condiciones de cada uno de nuestros alumnos, pues este sistema de enseñanza, las precarias condiciones en la que se encuentran algunos estudiantes y la incompetencia en el manejo de la tecnología imposibilitan tener un mayor acercamiento con los estudiantes

Se presentan algunas recomendaciones para los docentes para mejorar la práctica docente tomando en cuenta la inclusión y la mejora de la calidad de atención.

- Si no cuenta con la competencia en el manejo de la tecnología, se recomienda la capacitación.
- Aplicar un instrumento (Diagnóstico de necesidades) a los estudiantes que permita obtener información y ayude a tomar decisiones al inicio de un curso.
- Trabajar con actitud inclusiva. Poner en práctica la empatía. Escuchar más a los estudiantes. Prestar atención a los detalles para trabajar cuidadosamente con aquellos que se autoexcluyen.
- Innovar en la Práctica Docente, identificar estrategias adecuadas a las necesidades de los estudiantes.

- Promover el tema de la inclusión de manera transversal para que los estudiantes lo pongan en práctica en su vida cotidiana.

Referencias

- Secretaría de educación pública (2017). *Modelo Educativo. Equidad e inclusión*. Secretaría de educación pública. <http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/12302/1/images/equidad-e-inclusion.pdf>
- Mascareño, A. y Carvajal, F. (2015) Los distintos rostros de la inclusión y la exclusión. *Revista Cepal* (116), p. 131-146. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/38800-distintos-rostros-la-inclusion-la-exclusion>
- Ocampo, G., A. (2015) *El gran reto de la educación inclusiva en el siglo XXI. Avanzar hacia la construcción de una teoría. Investigación e innovación en inclusión educativa. Diagnósticos, modelos y propuestas*. Editorial Red Durango de Investigadores Educativos A.C.
- Sánchez, N. P., Hernández, M. de la L., Martínez, R., Jiménez, R., Luna, M. del R., Remigio Jiménez, A. I., Linares, M. del C., Mendoza, S. V., Torres, L. A., Hernández, A. L., Flores, L., de la Vega, M. del C., García, J. A., Muñoz, J. S., Ortega, B., Núñez, S. B., Ordóñez, E., Molina, J. A., Valdés, M., ... Cázares, C. E. (2012). *Educación inclusiva y recursos para la enseñanza. Estrategias Específicas y Diversificadas para la atención educativa de alumnos y alumnas con discapacidad*. Secretaría de Educación Pública.

V. Estrategia institucional de la Facultad de Ingeniería Mecánica Eléctrica zona Xalapa para el abatimiento del índice de bajas por experiencia educativa

Francisco Ricaño Herrera

Universidad Veracruzana, región Xalapa.México.
<https://orcid.org/0000-0002-0151-7146>

Martha Edith Morales Martínez

Universidad Veracruzana, región Xalapa.México
<https://orcid.org/0000-0002-2636-449X>

Roberto Cruz Capitaine

Universidad Veracruzana, región Xalapa.México
<https://orcid.org/0000-0002-3133-4682>

Jesús Antonio Camarillo Montero

Universidad Veracruzana, región Xalapa.México
<https://orcid.org/0000-0003-3498-9825>

Resumen

En el presente trabajo se muestra la estrategia institucional que la Facultad de Ingeniería Mecánica Eléctrica, región Xalapa, generó en el marco del Plan de Contingencia Sanitaria por COVID -19 de la Universidad Veracruzana para continuar sus actividades docentes en modalidad virtual, tratando de mantener un porcentaje de bajas por experiencia educativa dentro de los parámetros comunes. La estrategia se basó en tres actividades fundamentales: la capacitación de profesores en el uso de plataformas virtuales y diseño instruccional, el seguimiento a las actividades académicas emanada desde las academias por área de conocimiento y el análisis de la evaluación del desempeño docente. Los resultados muestran que el índice de bajas se mantuvo dentro de la media institucional, validando la eficacia de las estrategias implementadas.

Palabras clave: aprendizaje virtual, deserción escolar, evaluación docente seguimiento académico.

Es indudable que la ponderación de la calidad educativa es una actividad compleja y sus indicadores multifactoriales. Puede analizarse desde diversos paradigmas: el reconocimiento de calidad por entes externos, la cualificación de los profesores, la medición del índice de satisfacción de los alumnos, los resultados del examen general de egreso, entre otros (Choles & Sanchez, 2019). Cada uno de

ellos proporciona ciertas luces para entender la realidad educativa con el fin de generar estrategias que permitan transitar de la mano con la evolución del contexto.

A lo largo de este capítulo se describirá la manera en que la Facultad de Ingeniería Mecánica Eléctrica (FIME), Zona Xalapa, de la Universidad Veracruzana (UV), gestó estrategias en el marco de una evaluación institucional basada en el número de bajas por periodo y por Experiencia Educativa (EE) y cómo esto incidió en el fortalecimiento de su calidad educativa ante un escenario de clases no presenciales.

El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) calificó como pandemia al brote de SARS-CoV-2 (Organización de las Naciones Unidas, 2020). Cinco días después y coherente con la tendencia global, la UV se sumó al trabajo no presencial, lo que implicó que catedráticos y alumnos continuaran y terminaran el ciclo febrero – julio 2020 a través de estrategias en línea. Es importante subrayar un dato relevante: al final de este periodo, las bajas por EE llegaron a un máximo histórico, alcanzando casi las 700, según datos de la Secretaría de la Facultad. Las causas de este punto crítico pudieron deberse a la insatisfacción del alumno por la calidad de la formación que recibió, a la dificultad para contar con las herramientas digitales necesarias, a la mala calidad de las redes de internet e incluso a la esperanza razonable de un pronto regreso a las aulas, entre otras. Sin embargo, este trabajo no buscó indagar las causas, sino proporcionar estrategias de acción que permitieran elevar el nivel de retención de la matrícula a través de garantizar la calidad de las clases en línea, único de los rubros en los que sí se tuvo injerencia.

En este sentido, el diseño de ambientes de aprendizaje es, *per se*, una especialidad pedagógica que apoya en la transformación cognitiva y social de los estudiantes y se basa en la interacción que éstos tienen con sus profesores y las EE, a través de entornos físicos y/o virtuales; actualmente muy apoyados en las Tecnologías de la Información (García & Pérez, 2016). Resulta evidente que lo anterior requiere del entendimiento de su filosofía y del desarrollo de competencias en el manejo de herramientas virtuales. Con base en esta necesidad, la primera estrategia que la FIME generó fue levantar un censo para determinar el nivel de competencias digitales que los profesores poseían en marzo de 2020, un poco después de la suspensión de actividades presenciales.

La recogida de información fue realizada a través de las Academias por Área de Conocimiento, quienes de manera general encontraron que, si bien la plantilla contaba al menos con los conocimientos necesarios en el manejo de recursos digitales, éstos no estaban articulados dentro de un esquema de Diseño Instruccional para la gestión de ambientes virtuales de aprendizaje.

A partir de esta información, en el mes de abril de 2020, la Coordinación de Formación Académica de la FIME gestionó inicialmente un curso sobre el manejo de la plataforma de Videoconferencias Telmex. Posteriormente se implementaron tres cursos más en línea sobre el manejo de las plataformas EMINUS, Microsoft Teams y Diseño Instruccional; los cuales fueron tomados por la plantilla docente durante el intersemestral en agosto 2020. Con el desarrollo de competencias en estas estrategias de trabajo a distancia, los expertos en contenidos se volvieron también conocedores de herramientas virtuales para el desarrollo de ambientes de aprendizaje, lo que propició un mejor desarrollo y aprovechamiento de las EE.

Se debe hacer mención que se presentaron casos de catedráticos que requirieron un seguimiento puntual para alcanzar las competencias necesarias en estas herramientas. Afortunadamente, el apoyo de algunos compañeros que fungieron como monitores, permitió zanjar esta situación.

Una vez librada la brecha instruccional y dentro del periodo septiembre 2020 – enero 2021, las Academias por Áreas de Conocimiento tuvieron un papel relevante en el seguimiento, en tiempo y forma, de las evidencias de desempeño que los profesores presentaron durante el desarrollo de sus EE. En este sentido, los Coordinadores de Academia fueron los responsables de recopilar estas evidencias y darles seguimiento.

Como punto de partida, se presentó el Diseño Instruccional de cada EE y que fue desarrollado por catedráticos que impartieron la misma. Posteriormente, se realizó un seguimiento periódico de las evidencias de avance. Este reporte dependió de la manera en que cada profesor encaró su EE, sin embargo, los cortes de tiempo de este seguimiento exigieron los mismos resultados. Esto garantizó que, no importando las estrategias particulares dentro de la libertad de cátedra, los objetivos de aprendizaje fueran alcanzados.

La confrontación entre pares de los retos que cada EE planteaba, apoyó en la homogeneización de la calidad de las clases en línea y permitió corregir estrategias sobre la marcha. Por citar un ejemplo, cuando fue evidente que los alumnos tenían

dificultades para acceder a su clase en la hora asignada, se desarrollaron diseños instruccionales asíncronos que les permitieron tomar la clase en el momento que mejor les convenía.

Históricamente, la evaluación de los centros educativos y sus docentes ha estado ligada al hecho de que la sociedad y los entes gubernamentales demandan información para saber que ocurre dentro de éstos. Las instancias políticas reconocen el financiamiento de la educación como un bien social y público. Sin embargo, y justo por esta razón, se han reforzado los mecanismos para obtener información sobre los logros y resultados académicos (Martín, 2013).

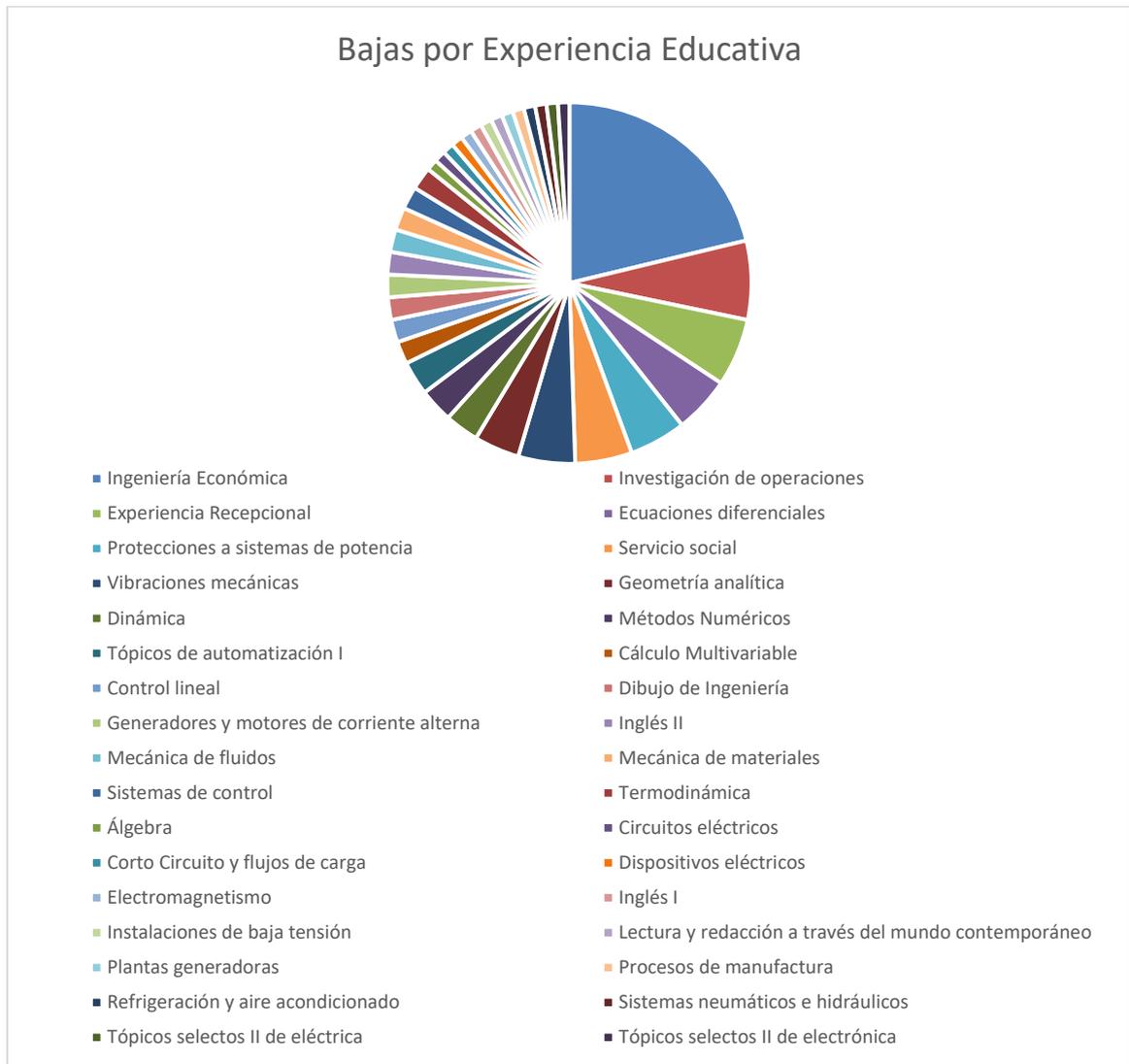
En este sentido, la última de las estrategias estuvo ligada a la rendición de cuentas, por lo que el proceso continuo de retroalimentación fue coronado con el ejercicio de Evaluación Institucional a la planta académica que realiza, al final de cada periodo, el Consejo Técnico de la Facultad (Universidad Veracruzana, 2019); reportando una destacada participación de más del 95% de los catedráticos de la FIME.

Pero, después de todo este esfuerzo institucional, ¿cuáles fueron los resultados obtenidos de la aplicación de estas estrategias? Al final del periodo agosto 2020 -enero 2021, la Secretaría de la FIME reportó 99 bajas totales en el periodo, lo cual representó una disminución del 85% de las bajas reportadas en el periodo inmediato anterior.

De estas bajas, 21 se concentraron en una sola EE y 7 en la inmediata inferior. El concentrado y las tendencias de las bajas totales por EE puede observarse en la figura 1.

Figura 1.

Bajas por experiencia educativa



Fuente: Propia, con datos de la Secretaría de la FIME - Xalapa

Aunado a las estrategias tomadas, con la información obtenida se pudieron gestionar cursos emergentes para aquellas EE que tuvieran un alto índice de bajas. Como puede observarse en la figura 1, la única que requirió la apertura extraordinaria fue la EE de Ingeniería Económica. Con esta gestión se trabajó también en el abatimiento del rezago académico.

En términos generales y a juzgar por los resultados obtenidos, se puede calificar como un éxito las estrategias que la FIME Xalapa aplicó para mejorar la calidad de las clases en línea. Se logró reducir las bajas, representando el 15% con respecto al periodo inmediato anterior y con ello, mantenerlas dentro de los parámetros calificados como normales, según la base estadística de la Secretaría.

Otro rubro importante es que, paralelo a la solución emergente de las problemáticas causadas por la necesidad de encarar la formación profesional desde una perspectiva virtual, la FIME reconoce como insumos necesarios, pertinentes y permanentes, la formación en ambientes virtuales de aprendizaje para todos sus profesores. Esta fortaleza redundará en la calidad de la impartición de las EE y que, una vez pasada la actual contingencia sanitaria, formará parte del crisol de estrategias didácticas del personal de la Facultad de Ingeniería Mecánica Eléctrica.

Referencias

Choles, H. M. & Sanchez, J. O. (2019). *Comprensiones emergentes sobre calidad educativa desde la perspectiva del desarrollo identitario*. Unimagdalena.

Organización de las Naciones Unidas. (2020, 27 de abril). *COVID-19: cronología de la actuación de la OMS*. <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>

Universidad Veracruzana. (2019, 12 de febrero). *Evaluación del Desempeño Docente y Académico*. <https://www.uv.mx/dgdaie/evaluacion-academica/evaluacion-dd-da/>

García, N. E. & Pérez, C. A. (2016). *Creación de Ambientes Digitales de Aprendizaje*. UNID.

Martín, E. (2013). *Evaluación de centros y profesores*. UNED.

VI. Experiencias docentes universitarias que impactan en empleados del X24 para evitar el *cyberbullying*

Rubén Hernández Durán
Universidad Veracruzana, México

Jeysira Jacqueline Dorantes Carrión
Universidad Veracruzana, México
<https://orcid.org/0000-0002-0633-5931>

Resumen

Concientizar sobre el *cyberbullying* como una nueva forma de violencia en las redes sociales fue una de las metas que se planteó a los estudiantes de la experiencia Práctica Docente, curso que forma parte del Plan de Estudios de la Facultad de Pedagogía (Universidad Veracruzana, 2016), Sistema de Enseñanza Abierta (SEA), de la Universidad Veracruzana. Se aplicó el *Manual del buen uso de los medios informáticos* (Junta de Castilla y León, 2010), para incidir en la prevención del *cyberbullying* (Molina & Vecina, 2015) con empleados de un X24 de la ciudad de Xalapa. La metodología es cualitativa, emplea la Teoría de la Experiencia Escolar (Dubet & Martuccelli, 1998). Los testimonios se analizan con el *software* IraMuteQ (Molina-Neira, 2017). Los resultados demuestran que las redes sociales y plataformas como Facebook, vulneran a sus usuarios con amenazas, extorsiones o asaltos, también se generó conciencia sobre el *cyberbullying* en un grupo social del X24.

Introducción

Durante la formación profesional de los estudiantes de la licenciatura en Pedagogía del Sistema de Enseñanza Abierta (SEA) de la Universidad Veracruzana, se enseñan diferentes contenidos que se encuentran organizados por materias o experiencias educativas a lo largo de un Plan de Estudios, con el objeto de que los estudiantes fortalezcan conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas, mismas que se pondrán en práctica e impactarán en la reproducción de la cultura en las distintas sociedades, como puede ser la prevención del *cyberbullying* (Dorantes & Casillas, 2020).

Particularmente, este documento muestra cómo —a partir de un Seminario de Práctica Docente, que se encuentra en el Área de formación disciplinar— se

abordan contenidos específicos que permiten generar conciencia a los actores sociales y empleados que laboran en una empresa denominada X24, sobre el uso de las redes sociales (Dorantes, 2016) y el *cyberbullying* (Dorantes, 2021). Para poder ingresar a la tienda de conveniencia se entregó un oficio de respaldo institucional al líder de la sucursal, para posteriormente poder desarrollar la práctica docente. Entendamos una práctica docente como un ejercicio educativo que se hace por lo general en un espacio educativo, sin embargo, educar, capacitar o formar también puede hacerse desde cualquier otro espacio público, como lo es la empresa enunciada. El método de trabajo consistió en presentar un tema seleccionado del *Manual del buen uso de los medios informáticos* (Junta de Castilla y León, 2010), describir los objetivos de aprendizaje esperados y poner en marcha algunas actividades programadas para generar conciencia sobre los peligros que se corren al subir información personal en las redes sociales y plataformas gratuitas como Facebook.

Hoy en día niños y jóvenes están utilizando la tecnología de muchas formas, enriqueciendo así sus conocimientos con la variedad de instrumentos que se ofertan en la red.... los jóvenes no... pasivos para el intercambio de la información virtual, se transforman en creadores de contenidos digitales, utilizando así los instrumentos de software social. (Junta de Castilla y León, 2010, p.6)

Desafortunadamente, dichos contenidos digitales son empleados de manera inadecuada para generar daño y violencia o *cyberbullying* (Molina & Vecina, 2015).

Datos del Módulo sobre Ciberacoso (MOCIBA) de 2017, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), reportan que la población de 12 a 59 años de edad ha vivido ciberacoso a través de llamadas o mensajes ofensivos, fotos o videos de contenido sexual, contacto mediante identidades falsas, insinuaciones o propuestas sexuales, suplantación de identidad, rastreo de cuentas y sitios *web*, publicación de información personal, provocaciones para reaccionar de forma negativa, críticas o burlas por apariencia o clase social (INEGI, 2019). El *acoso cibernético* es un tema emergente, ya que es una forma de victimización reciente, a partir del uso intensificado de tecnologías de la información y comunicación (TIC), particularmente del internet, computadora, tabletas y del uso del celular inteligente o *Smartphone*. Afecta a jóvenes que se distinguen por el uso y dominio de las TIC, plataformas y redes sociales.

De los datos reportados, solo 58% mencionó conocer a la persona acosadora, y 41% no la conoce. Entre los primeros están el novio (22%), amigo (33%), compañero de clase o trabajo (23%), conocido (47%). Evidentemente han entablado una relación con el victimario, identificado como 65% hombres y 35% mujeres. Ambos géneros producen daño, pero más los hombres. Se identificó que ser acosado en redes sociales genera enojo (67%), desconfianza (43%), inseguridad (30%), frustración (23%), miedo (22%), estrés (22%), nervios (20%), nada (10%) y otro (4%) (INEGI, 2019).

Al preguntarles por las medidas de seguridad contra el ciberacoso, respondieron: bloquear (60%); ignorar o no contestar (28%); eliminar la publicación, el mensaje o video (20%); cambiar o cancelar número telefónico, cuenta o contraseña (19%); informar a una persona (padres, amigos, etc.) (14%); hablar con la persona (11%); denunciar ante el ministerio público, policía o proveedor del servicio (5.4%) (INEGI, 2019). Esto nos permite probar la presencia de la violencia en redes sociales.

El INEGI reporta que las mujeres son más afectadas en las redes sociales, por ello se les debe proteger más. El Gobierno de México asegura que una de cada cuatro mujeres ha sufrido violencia en el ámbito escolar, ahora a través del *sexting*, *cyberbullying* y ciberacoso (INEGI, 2020, p. 94). El Departamento de Análisis en Delitos Cibernéticos, de la Unidad de Análisis de Información del C4, del Estado de Veracruz, y la policía cibernética, y sus autoridades en una entrevista a uno de sus exfuncionarios,¹ mencionó que “las mujeres son más susceptibles a las amenazas, extorsiones, envío de fotos o videos de contenido sexual, comentarios denigrantes y ofensas”. También son vulnerables a “la delincuencia organizada, el secuestro, la extorción, la pornografía, la trata de blancas, la venta de órganos o piratería”; por ello debemos prevenir la violencia y detener sus consecuencias.

Podríamos pensar que los empleados que laboran en la empresa denominada X24 no sufren de violencia en las redes sociales o *cyberbullying*, sin embargo, esto no es así, pues al implementar la *práctica docente universitaria* se recogieron experiencias que demuestran los peligros a los que se enfrentan, derivado de lo que suben a las redes sociales y sus plataformas digitales (como Facebook, Twitter e Instagram) dichos empleados, quienes comparten información,

¹ Juan Carlos Castillo Vázquez, Fiscalía General del Estado de Veracruz (FGEV) (2019).

reenvían datos, fotos, horarios de trabajo, si están solos o acompañados, información personal, si tienen o no pareja; también se presta el teléfono de la empresa a clientes desconocidos, quienes pueden ser cómplices de extorsionadores que se comunican con los empleados, ofreciendo ganancias y poder hacer desfalcos en la tienda. Derivado de la indiscreción, la falta de conciencia y el manejo inadecuado de la información que se sube a las redes, es que surgen variados actos de violencia, por ejemplo: comentarios negativos, insultos, amenazas, extorsiones, intento de asaltos, etc., que ponen en riesgo a quienes laboran ahí.

Procedimiento metodológico

Se procedió a reunir a los empleados de la tienda de conveniencia X24, ubicada en la calle 20 de noviembre, zona centro de la ciudad de Xalapa, Ver. Posteriormente se mostró y explicó el *Manual del buen uso de los medios informáticos*, publicado por la Junta de Castilla y León (2010) en España; que se desprende del curso Práctica Docente que forma parte del Plan de Estudios de la Facultad de Pedagogía (Universidad Veracruzana, 2016), SEA, de la Universidad Veracruzana. Se abordó el tema ciberacoso y promoción de la navegación segura. Se solicitó la participación de una empleada de X24, misma que suele tomarse fotos de manera muy frecuente en su lugar de trabajo y subirlas a sus redes sociales, además de información personal, laboral y social, que comparte con desconocidos; sin embargo, desconocía los riesgos que puede implicar publicar este tipo de acciones. También se pidió la participación de diez colaboradores de la empresa X24: tres hombres y siete mujeres, se repartió una hoja de papel en blanco y un lapicero, donde escribirían los datos relacionados con su edad y género, posteriormente compartirían sus experiencias (Dubet & Martuccelli, 1998) negativas sobre el *cyberbullying* en su horario laboral. Enseguida se enuncian los testimonios más significativos:

Cuento con la red social de Facebook, Instagram, TikTok y Snapchat, frecuentemente me tomo fotos en punto de venta, bodega y hasta en la entrada de la tienda, donde dejo a la vista de las personas mi número de personal y nombre. Estas fotos las publico en Facebook, pero las dejo a la vista de mis contactos, ya que no sé cómo activar los candados de privacidad. En ciertas ocasiones recibí algunos

comentarios diciendo “mamacita, ¡que hermosa estás!” en mis fotos. En alguna ocasión una conocida a la que no le caigo bien me empezó a decir comentarios negativos sobre todas mis fotos; sentí mucha pena y enojo, pero no pude hacer nada (Inf-1).

He sufrido varios casos, pero el más fuerte fue el de WhatsApp, mi primo tomó mi celular y se robó unas fotos mías, después él creó un perfil falso y me comenzó a acosar diciéndome cosas muy fuertes respecto a mis fotos, yo no sabía qué hacer, le comenté a mi hermano y él siguió hablando con él, pero al final él mismo se delató. Mi familia fue hablar con él y su mamá, pero yo tenía miedo de que mis fotos llegaran a otros sitios, mi familia hizo que mi primo pagara el psicólogo, y se alejaron de ellos, pero quedé con un trauma muy fuerte ocasionándome problemas de concentración y pérdida del apetito, también tengo algunas pesadillas (Inf-2).

Una chica conocida de la escuela me comenzó a decir “zorrita quita novios”, y otras cosas que me ofenden, esto lo pudo hacer ya que mi perfil en Facebook estaba para que todo público pudiera ver lo que compartía, publicaba y te etiquetaba, también tenía visible mi número de teléfono, correo electrónico y mi dirección en la que vivo, mis gustos y sitios a los que asisto frecuentemente (Inf-3).

En la cuenta de Snapchat comencé a recibir comentarios negativos como “p** m*** ponte a trabajar”, después comenzaron a decirme cosas más fuertes y amenazar, decidí cerrar la cuenta porque no supe qué hacer ante esta situación (Inf-4).

Mis compañeros me ponen apodos diciendo que soy lento y que no sirvo para nada en conteos de la tienda, también en el grupo de WhatsApp hacen stickers con mis fotos que pongo de perfil burlándose de mí y de mi capacidad al realizar mis actividades (Inf-6).

No he sufrido cyberbullying, pero sufrí más bullying, es por eso que trato de ser muy humano con los compañeros, es muy feo que los seres humanos denigren y hagan sentir mal a sus pares, todos somos seres humanos pensantes, pero las redes sociales generan que las personas dejen de ser buenas y comiencen a utilizar tendencias por moda generando violencia mediante el mal uso de las redes sociales o el mal uso de la comunicación (Inf-9).

A continuación, se encuentran testimonios de atentados de asalto:

Durante mi horario laboral he recibido llamadas de extorsión diciendo que el licenciado gerente de la empresa tuvo un accidente y necesita dinero de manera urgente, ellos proporcionan un número de cuenta para depositar cierta cantidad en un Oxxo o banco más cercano (Inf-1).

Le proporcioné el número de tienda para que el cliente se comunicara y pudiera preguntar sobre un pedido, pero no fue así, comencé a recibir mensajes de extorsión como “¿Hola cómo estás?”, “¿Estás trabajando?”, yo le contesté “sí”, “¿estás sola?”, respondí “sí, hoy me tocó estar sola”... “ah bien”, ese día sufrí un asalto, fue algo fuerte para mí (Inf-2).

En la tienda he conocido a muchos clientes, algunos de ellos me piden de favor utilizar el teléfono de la tienda, yo amable, los dejé utilizarlo, y al día siguiente comenzó a recibir llamadas de números extraños preguntando por el nombre del líder o gerentes, yo estaba sola y no supe qué hacer, pero el sujeto comenzó a decirme palabras muy fuertes, lo único que pude hacer fue colgar el teléfono, así estuvieron varios días, no solo fue la tienda en la que yo me encuentro trabajando, sino en el resto de las sucursales de la empresa (Inf-3).

Tengo una cuenta de Snapchat donde subo videos en mi casa y con el gafete de trabajo, mostrando mi nombre y nombre de la tienda y son

los mismos usuarios que comienzan a preguntarme por algunas promociones, después de algunos días, comencé a recibir llamadas a la tienda preguntando si estaba solo, por lo que decidí colgar e informarle a mi líder, la licenciada de seguridad rastreó el número del sujeto y pudo dar con él (Inf-4).

Estando cerca de lugares donde se maneja mucho dinero tendríamos más posibilidades de asaltos. Durante mis años de trabajo en la empresa he conocido distintas formas en las que intentan asaltar a un colaborador, a mí sí me han asaltado y es por eso que difundí la información para evitar asaltos frecuentes en la empresa, e informé a mis compañeros de estar al pendiente y de evitar el exceso de dinero en puntos de venta (Inf-9).

Derivado de las experiencias que impactan en empleados del X24 relacionadas con el *cyberbullying*, destaca que las plataformas Facebook, Instagram, TikTok, Snapchat y WhatsApp no son empleadas adecuadamente, y que los actos comunes que sufren los empleados del X24 de *cyberbullying* se relacionan con tomar y subir fotos; dejar a la vista el número de personal y nombre; publicar fotos en Facebook; comentarios negativos; robo de fotos; creación de perfiles falsos; acoso; insultos de desconocidos; crear etiquetas, apodosos o *stickers* con fotos de los empleados; burlas; denigración. Los actos más graves que llevan a poner en riesgo la vida son: 1). llamadas de extorsión, 2). llamadas de números desconocidos y 3). asaltos a la empresa X24. Podemos decir que la mayoría de los empleados desconocen cómo poner los candados de privacidad a sus redes sociales, tampoco saben qué hacer en caso de asalto o extorsión. El sentimiento que se manifestó con mayor nitidez fue miedo, también sobresalieron pena, enojo y trauma; sin embargo, destacaron problemas emocionales que impactan en la vida personal como la pérdida de apetito, concentración y pesadillas.

El trabajo de concientización con los empleados del X24 ante el *cyberbullying*, consistió en que describieran sus aprendizajes obtenidos, veamos:

Convivir en un lugar libre de violencia son las metas dentro del equipo de trabajo, también estoy implementando la comunicación para evitar

diversos malentendidos, el uso de la telefonía para mí es indispensable ya que con ese medio me comunico con mis jefes y me envían actividades o notificaciones respecto a las evaluaciones, pero yo no hago mal uso y las redes sociales no las utilizo, salvo WhatsApp para comunicarme; el documento fue muy bueno, me quedé muy satisfecho con la información proporcionada (Inf-1).

Gracias a la información proporcionada pude rectificar los conocimientos que poseía, pude identificar nuevas opciones para atacar el robo de información y poder reportarlos con personal especializado en ese tema (Inf-2).

Obtuve información que puedo compartir con las demás personas y evitar hacer mal uso de las redes sociales o medios informáticos con los que contamos actualmente (Inf-3).

La información es muy buena, la comprendí con mis compañeros de trabajo, también tuve la oportunidad de solicitarla y poderla compartir con mi familia, amigos y contactos de WhatsApp, para que así evitemos el abuso de las personas hacia nosotros y el abuso que le están otorgando a las redes sociales como WhatsApp Facebook e Instagram (Inf-4).

En una parte del contenido pude saber de las personas con las que puedo solicitar ayuda y hasta levantar una demanda por hacer este tipo de agresión o violencia que hemos sufrido (Inf-5).

Me quedé con la satisfacción de comprender y utilizar las redes sociales de manera correcta y moderada, utilizando los medios correctos y liga con mayor seguridad evitando dejar al contacto mis datos personales (Inf-6).

Durante la exposición, pude comprender la información y poner en práctica el buen uso de las redes sociales y el manejo de los candados

de seguridad en cada una de mis redes sociales e incluso no poner público cosas personales como mi dirección, correo electrónico, número de teléfono que usualmente utilizo, entre otras cosas que siempre hacía público en mi Facebook (Inf-7).

Gracias a la información del buen uso de los medios informáticos pueden formar a las personas e instituciones para poder hacer justicia ante el caso como el mío, de esta forma ayudará a informar a las personas que se encuentren en casos o situaciones similares; dejó una muy buena lección en mí (Inf-8).

Pude comprender el uso de la seguridad en mi información de redes sociales, le pedí al chico que me ayudara a ponerle candados a todas mis aplicaciones para evitar ataques o robos en información personal o información publicada en redes sociales (Inf-9).

Es importante mencionar que los testimonios también se analizaron con el apoyo del *software* IraMuteQ (Molina-Neira, 2017), permitiendo capturar la información más relevante de las experiencias y subjetividades de los empleados del X24 que impactan ante el *cyberbullying* (figura 1).

Figura 1

Nube de palabras de experiencias de empleados de X24 sobre el cyberbullying



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados demuestran que las redes sociales y plataformas, como Facebook y Snapchat, pueden vulnerar a una empresa o tienda de servicios, lo mismo que a sus empleados, debido a que comparten información como fotos, números de teléfono a desconocidos, por lo tanto los datos deben ser resguardados para evitar cualquier tipo de daño, sufrimiento, asalto o extorsión; en concreto se debe prevenir cualquier tipo de acontecimiento de violencia.

Conclusiones

Derivado de la experiencia docente universitaria y de la implementación de la Práctica Docente, curso integrante del Plan de Estudios de la Facultad de Pedagogía (Universidad Veracruzana, 2016), SEA, de la Universidad Veracruzana, así como de la reflexión sobre el contenido del *Manual del buen uso de los medios informáticos*, se logró concientizar sobre el *cyberbullying* a los empleados del X24, y dar cuenta de los peligros (Rivera *et al.*, 2018) que se corren al proporcionar información personal, familiar o laboral en sus redes sociales. Valoraron que hombres y mujeres se ponen en riesgo ante desconocidos. También se incitó a ejercer nuevas prácticas centradas en el cuidado, resguardo de la seguridad personal, prevención y no generación de violencia en redes sociales. Consideraron relevante convivir; tener un lugar libre de violencia; no hacer mal uso de las redes sociales; evitar abusos en WhatsApp, Facebook e Instagram; solicitar ayuda; levantar una demanda por agresión o violencia y reportar lo acontecido; no dejar visibles los datos personales como correo electrónico o número de teléfono; tener candados de seguridad; hacer justicia; e informar a las personas sobre la seguridad.

Finalmente, podemos decir que la Universidad Veracruzana forma a estudiantes con contenidos actualizados, pertinentes y útiles que los benefician como profesionistas, pero también como actores sociales influyentes en áreas de trabajo, empleo u oficios varios que se ofrecen en el mercado laboral. La Facultad de Pedagogía forma a pedagogos con los mejores contenidos, otorga conocimientos y habilidades, incluyendo los saberes digitales y competencias tecnológicas, por lo tanto, los egresados pueden desempeñarse no solo en educación formal e informal, sino también están preparados para capacitar a empleados que integran a las empresas públicas o privadas. La formación universitaria impacta de manera positiva en la comunidad y sociedad porque transmite conocimientos útiles para toda la vida. La experiencia que nos queda, derivada de esta práctica docente, es

que es posible evitar y prevenir la violencia en las redes sociales (*cyberbullying*) no tan solo en la escuela con públicos escolares, sino que también con otros actores sociales con que se logre interactuar e influir. Así mismo, reconocer que las acciones universitarias impactan de manera positiva en la vida cotidiana de los ciudadanos, transformando sus formas de pensar y actuar. Finalmente, se demuestra que las tareas docentes de un pedagogo y que la implementación del “*Manual del buen uso de los medios informáticos*, publicado por la Junta de Castilla y León, (2010)”, pueden impactar dentro y fuera del aula, y que su actuar permite la transformación de los individuos que integran las diferentes culturas y a sus sociedades en los diversos contextos que hagamos referencia.

Referencias

- Dorantes, J. J., y Casillas, M. A. (2020). Jóvenes universitarios ante el cyberbullying. Análisis y representaciones sociales. Violencia a través de las TIC. En M. A. Ramos, J. Cohen, A. Furlán, L. B. Ramos, T. C. Spitzer, R. Vázquez y L. M. Velázquez (Coords.), *La construcción de la paz en la escuela. Múltiples miradas desde la investigación, las intervenciones y las políticas públicas*. (pp. 146-149). Fundación Vivir en Armonía A. C.
- Dorantes, J. J. (2016). Redes sociales y el cyberbullying en la Universidad Veracruzana. *Revista de ensayos pedagógicos*. Edición Especial, 169-188. www.revistas.una.ac.cr/index.php/ensayospedagogicos/article/View/9346
- Dorantes, J. J. (Comp.). (2021). *Investigaciones sobre violencia en la escuela*. Brujas.
- Dubet, F., y Martuccelli, D. (1998). *En la escuela. Sociología de la experiencia escolar*. Losada.
- Junta de Castilla y León. (2010). *Manual del buen uso de los medios informáticos*. Junta de Castilla y León
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2019, marzo). *Módulo de Ciberacoso (Mociba)*. <https://www.inegi.org.mx/programas/mociba/2017/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020, abril). *Módulo de Ciberacoso (Mociba)*. <https://www.inegi.org.mx/programas/mociba/2019/>
- Rivera, E. A., Oliva, L., y Dorantes, J. J. (2018). *Cyberbullying en las voces de los estudiantes*. Red Iberoamericana de Academias de Investigación.
- Molina, J. A., y Vecina, P. (2015). *Bullying, cyberbullying y sexting. ¿Cómo actuar ante una situación de acoso?* Pirámide.
- Molina-Neira, J. (2017, 30 de marzo). *Tutorial para el análisis de textos con el software IRaMuTeQ*. https://www.researchgate.net/publication/315696508_Tutorial_para_el_analisis_de_textos_con_el_software_IRAMUTEQ
- Universidad Veracruzana. (2016, agosto). *Plan de Estudios de la Licenciatura en Pedagogía*. <https://www.uv.mx/veracruz/pedagogia/files/2019/08/PEDAGOGIA-PLAN-DE-ESTUDIOS-2016.pdf>

VII. Cursos Multimodales de Inglés de la Universidad Veracruzana

María Graziella Natalia Govela De la Fuente
Universidad Veracruzana, México
<https://orcid.org/0000-0003-1119-9396>

Guillermo Huerta Gutiérrez
Universidad Veracruzana, México
<https://orcid.org/0000-0002-2240-7886>

Introducción

El presente artículo presenta el trabajo realizado por un grupo de 5 profesores de Inglés de la Universidad Veracruzana quienes durante un periodo de 6 años desarrollaron 3 cursos de inglés en la modalidad denominada *multimodal* para los estudiantes del Área Técnica en un inicio y que después se ofertaron a la comunidad universitaria en sus cinco regiones.

Se explicará el proceso de creación y posteriormente de transformación de los cursos multimodales *Básico 3, Intermedio 1 e Intermedio 2*. Para contextualizar al lector se hablará del origen, objetivos, diseño, características y operación de dichos cursos. Además, se describirá el papel de los profesores como expertos en contenido y diseñadores instruccionales.

Origen

Los cursos multimodales surgen a partir de diferentes necesidades tanto institucionales como contextuales. En el año 2012 la creciente matrícula estudiantil, las nuevas necesidades de internacionalización (plasmadas en los diferentes planes de desarrollo institucionales), además de los proyectos en los que se planeaba la posibilidad de que los estudiantes pudieran participar en programas, cursos y concursos en el extranjero hacían necesarios la creación de los cursos en modalidades no convencionales. Por otro lado, los diferentes programas educativos requirieron a la Dirección General de Centros de Idiomas y Autoacceso a través de la Dirección General de Relaciones Internacionales, cursos en los que se pudiera apoyar a los estudiantes. Se requerían cursos que no traslaparan con sus diversos y variados horarios disciplinares, y que apoyaran el perfil de egreso el cual reflejaba la necesidad de acreditar más niveles de inglés además de los ofertados por el Área Básica. Finalmente se planteó la urgencia de apoyar a los estudiantes económicamente puesto que muchos no podían adquirir un libro de texto necesario

en los Centros de Idiomas y, muchas veces, no podían trasladarse a estos Centros para tomar sus clases.

Ante la notable necesidad de cursos innovadores para solventar la problemática antes expuesta se nombra una comisión de profesores de inglés quienes basándose en el documento del Marco Común Europeo: Waystage, se abocan a la creación del curso Inglés Básico 3, posteriormente con fundamento en la guía del documento: Threshold se desarrollan los cursos Intermedio 1 e Intermedio 2 lo cual constituyó la propuesta inicial de la Dirección de Centros de Idiomas.

Se utiliza la plataforma EMINUS de la Universidad ya que está en red y los alumnos tienen su propia cuenta dentro de la misma. La plataforma EMINUS es un sistema de educación distribuida propiedad de la Universidad.

Objetivos

En un inicio apoyar el Plan de Desarrollo (PlaDE) de la Dirección General de Relaciones Internacionales fomentando el aprendizaje del idioma inglés de manera multimodal del 2014 al 2017. Ahora en esa misma línea, contribuir a la diversificación de la oferta educativa a través de otras modalidades presente en el Programa de trabajo estratégico 2017, 20121 de la Universidad Veracruzana. Lo anterior permite Flexibilizar las experiencias educativas dándole la oportunidad al alumno de cursar su trayectoria escolar en distintas modalidades, disminuyendo la deserción escolar y promoviendo la conclusión oportuna de sus estudios.

Primer Etapa: IBAS 3, IINT 1, IINT 2.

Definición de la Distribución de Contenidos y Especificaciones

El diseño de los cursos dio inicio con la consulta de los documentos base (Waystage y Threshold) y los programas de estudios de las EE Inglés Básico, Intermedio I e intermedio II. Con base en lo anterior, se procedió a realizar una distribución de contenidos que correspondería a lo que se incluirían por nivel y en el tiempo que los estudiantes lo trabajarían. Los temas que se incluyeron en cada uno de los cursos respondían al desarrollo de competencias lingüísticas y comunicativas en 4 habilidades (listening, speaking, reading y writing) y 2 sub-habilidades (grammar y vocabulary) incluidos en los descriptores generales y específicos del CEFR. Esta Distribución de Contenidos fue primordial ya que a partir de ella se

diseñarían las actividades que abordarían los estudiantes. Posterior a la Distribución de Contenidos se trabajaron una serie de especificaciones que definirían el tipo de actividades que se diseñarían en nuestro curso.

Una vez definidos los contenidos, distribución de contenidos y las especificaciones para el diseño de las actividades, se tomó la decisión de organizar las actividades en Secuencias Didácticas que durarían una y dos semanas dependiendo de la profundidad y dificultad de los temas a abordar. Las Secuencias Didácticas (SD) constituyen la base fundamental de los cursos multimodales Inglés Básico I, Inglés Intermedio I, Inglés Intermedio II e Inglés Intermedio III.

Secuencias Didácticas

Las Secuencias Didácticas son consideradas como una herramienta pedagógica que favorece el proceso enseñanza aprendizaje. Éstas están organizadas de tal forma que todas sus partes están vinculadas entre sí para orientar y facilitar el desarrollo de las actividades de aprendizaje. Al mismo tiempo, permite al facilitador analizar e investigar sobre la práctica educativa que desempeña. Tobón-Tóbon *et al.* (2010) nos comparte su concepto de las secuencias didácticas: “conjuntos articulados de actividades de aprendizaje y evaluación que, con la mediación de un docente, buscan el logro de determinadas metas educativas, considerando una serie de recursos” (p.21).

En la puesta en práctica Tobón señala que, al tener metas específicas, la formación de los estudiantes se ve beneficiada. Al mismo tiempo, puntualiza que las secuencias didácticas basadas en competencias buscan que los estudiantes desarrollen estas competencias para desenvolverse en la vida, lo cual representa un gran reto para los profesores: cambiar de un paradigma tradicional al basado en competencias.

En el desarrollo de los Cursos Multimodales se retoma la esencia de lo que son las Secuencias Didácticas y se piensa en una serie de actividades ligadas entre sí para desarrollar una determinada competencia por semana. ¿Por qué en competencias? Esto obedece a que la Universidad Veracruzana promueve en su Modelo Educativo Integral y Flexible el desarrollo de competencias tales como: capacidad de resolución de problemas; actualización constante: estar capacitado

para aprender durante toda la vida a través de procesos de aprender, desaprender y volver a aprender; manejo de las TIC, y capacidad de trabajo en equipo (Barrales-Villegas, 2012).

Descripción y justificación (triangulación de la Distribución de Contenidos, Especificaciones y la Secuencia Didáctica)

Las Secuencia Didáctica (SD) surgen de la triangulación de la Distribución de Contenidos (temas por semanas y por habilidades) y las Especificaciones (acuerdos con relación al tipo de ejercicios, evaluación, orden de las secciones y demás aspectos que aparecen en la SD). Las secciones que conforman esta SD son Reading, Vocabulary, Grammar, Listening y Writing (Composition) que se describen a continuación.

Reading. Reading se refiere a la habilidad para entender y comprender textos escritos. Para tal efecto es necesario no solo percibir como las grafías corresponden a un determinado sistema lingüístico, sino comprender cómo estos símbolos agrupados en palabras, oraciones y textos adquieren cierto sentido. Sin embargo, la persona que lee no sólo decodifica los símbolos gráficos y comprende, el lector utiliza ciertas estrategias para sacarle el mejor provecho al texto al que se enfrenta. Asimismo, utiliza su conocimiento previo, vocabulario, gramática, y porque no, su propia experiencia con textos similares.

Pero ¿Por qué incluir en nuestra SD una sección de Reading? La respuesta puede responderse en Harmer (1998) quién sugiere que existen muchas razones por las cuales los estudiantes necesitan leer en inglés. Por ejemplo: para obtener un mejor trabajo, por propósitos académicos y por diversión, entre otros. Aunado a esto, Harmer señala que los estudiantes deben ser capaces de trabajar de diferentes formas con un texto “Students [...] need to be able to “scan” the text for particular bits of information they are searching [...] they need to be able to skim a text to get a general idea of what it is about” (Harmer, 1998, p.69). Lo anterior nos dio la pauta para pensar en incluir diferentes estrategias que pudieran ayudar a los estudiantes en la comprensión de textos.

La sección de Reading se organiza de la siguiente manera:

- a) *Pre-Reading*: Se presenta una situación que ayude al estudiante a vincular lo que estará trabajando en el ejercicio con sus conocimientos previos a través de la inferencia o predicción.
- b) *While-Reading*: Se describe y pone en práctica una estrategia de lectura tales como recognizing cause and effect, scanning, skimming entre otras.
- c) *Post-Reading*: Se concluye con una actividad de reflexión u opinión que los estudiantes trabajarán en un foro en la plataforma EMINUS, o en clase con el facilitador, entre otras actividades.

Listening. De acuerdo a Tyagi (2013) la habilidad de Listening es esencial para recibir información. Esta habilidad se caracteriza por involucrar al sujeto de manera activa. Se entiende también como un proceso psicológico de recibir, decodificar y responder a determinados mensajes. Brown (1994) señala que siempre escuchamos por una razón y, que teniendo en mente esa razón o razones escucharemos con mayor eficacia.

Para el curso multimodal se acordó hacer evidente esta necesidad de escuchar a través de diferentes estrategias de *listening* como por ejemplo *listening for the main idea*, *listening and make inferences* y *listening for specific detail*. Esta sección se divide en tres partes:

- a) *Pre-Listening*: En esta etapa se les presenta a los estudiantes una situación la cual servirá para activar sus conocimientos previos (schemata). En algunas ocasiones se acompaña de una estrategia como inferring, o predicting, entre otras.
- b) *While-Listening*: Al ser la actividad principal se describe la estrategia a practicar seguido de un ejercicio o dos.
- c) *Post-Listening*: Para cerrar la actividad se remite al estudiante a un sitio web para que relacione el tema abordado en esta sección con otras culturas.

Writing (composition). Writing nos permite informar a los demás, realizar transacciones, tratar de persuadir, y expresar lo que sentimos. Sin embargo, escribir no es fácil especialmente si se trata de hacerlo en una lengua extranjera. Por lo anterior, la enseñanza de esta habilidad ha sido muy importante.

Los diseñadores de los Curso Multimodales concebimos y recopilamos una serie de actividades para guiar al estudiante en este proceso de escritura. En las SD en las que se incluye esta sección, se empieza por identificar los aspectos que se deben contemplar para desarrollar un tipo de texto como el que aparece en dicha secuencia, se proporcionan una serie de “tips” y se muestran modelos que refuerzan el conocimiento del estudiante antes de producir un texto similar.

Vocabulary. Vocabulary se refiere al conocimiento del significado y pronunciación de palabras que son necesarias para poder comunicarse. En este sentido, la enseñanza de vocabulario es vital para el desarrollo tanto de las habilidades receptivas (listening y reading) como las productivas (speaking y writing). Para el diseño de las SD se concibió al vocabulario no como una lista de palabras que los estudiantes tenían que memorizar, por el contrario la idea ha sido incluir vocabulario que sea funcional y al mismo tiempo acorde al nivel que los estudiantes necesitan.

La sección de Vocabulary consta de diferentes apartados: En un primer ejercicio los estudiantes identifican las palabras y sus significados a través de definiciones o relacionando palabras e imágenes. En segundo lugar se ponen en práctica en oraciones en contexto. Se concluye con un texto más elaborado donde los estudiantes deberán utilizar las palabras para llenar los espacios vacíos o en la composición de un texto breve.

Grammar. Existen diversas ideas con relación a lo que es *grammar*. Por un lado hay quienes consideran que este término puede tener diferentes acepciones y diferentes enfoques (Batstone 1996; Brown 1994; Ur 2006). En esta SD el término Grammar hace referencia a lo que se presenta en el Marco Común Europeo de Referencia de Lenguas, esto es, las categorías gramaticales relacionadas a las funciones y nociones que en ese mismo documento se plantean.

En las SDs encontramos una serie de actividades que introducen los aspectos gramaticales a partir del planteamiento de una situación. Se hace reflexionar al estudiante y poco a poco se le presentan las estructuras las cuales se refuerzan con ejercicios prácticos y con explicaciones más explícitas. Entre los

ejercicios que encontramos en esta sección podemos mencionar fill in the blanks, multiple choice, y matching, entre otros.

Speaking. El desarrollo de las habilidades comunicativas orales es uno de los objetivos fundamentales de la enseñanza de idiomas ya que es de vital importancia para la inserción interactiva del estudiante en el mundo de hoy. De igual manera, es la habilidad más difícil de evaluar para los facilitadores y de desarrollar para los estudiantes. Es por esto que para poder cubrirla se establecieron las 2 horas presenciales. En esas dos horas practican con actividades preparadas por el facilitador esta habilidad, y de manera conjunta ponen en práctica los conocimientos de Grammar, Vocabulary, y Listening que aprendieron en la plataforma. Se incluyen actividades que promueven la interacción oral entre los alumnos, y se revisan tanto pronunciación como coherencia y cohesión en la articulación de sus conversaciones.

Diseño de las SD

Todo este trabajo implicó discusión, comparación, adaptación, crítica, análisis y llegar a acuerdos.

- a. Se dio inicio a la tarea dividiendo el trabajo por habilidad para cada integrante
- b. Adecuar la tarea. Word. PDF. JPG. Buscar imágenes. Adaptación de textos o elaboración de textos propios adecuados a los lineamientos establecidos en un inicio.
- c. Elaboración individual, análisis del contenido, nivel, y tipo de vocabulario.
- d. Revisión de pares o cruzada.
- e. Corrección
- f. Revisión grupal, retroalimentación, análisis de la pertinencia de la información, claridad de las instrucciones, relevancia de las tareas y actividades diseñadas.
- g. Revisión de un Nativo (Mtro. James Simmons)
- h. Corrección grupal
- i. Corrección individual
- j. Revisión grupal y validación

k. Edición final

Todo este trabajo también requería la elaboración de exámenes. La elaboración se pensó con especificaciones más precisas (tipografía, tipo de ejercicios, número de reactivos). Se redactaron 2 exámenes orales y dos escritos por nivel, un parcial y un final.

Aún se está en la etapa de negociación con el departamento de la DGTIUV para la elaboración e implementación de exámenes en línea por el problema de confidencialidad de los exámenes y la confiabilidad de los resultados.

Así también el curso necesitaba establecer comunicación con los alumnos y los facilitadores quienes necesitaban medios de comunicación que se crearon para tal fin. De igual manera se establecieron lineamientos para el buen funcionamiento del curso. Dichos documentos fueron:

- Encuadre; presentación del curso, fechas, indicaciones, etc.
- Rúbricas de evaluación
- Contrato del estudiante
- FAQs (Frequently asked questions)
- Reporte de Autoaprendizaje
- Etiquetado de tareas y foros

Finalmente, al contar con “listenings” auténticos se requirió de la grabación de los mismos. De igual forma y debido a que en todas las semanas (SD) aparece una introducción que los estudiantes pueden leer y escuchar fue necesario hacer las grabaciones originales. Esto implicó:

- Reclutamiento de voluntarios para las grabaciones, nativos invitados y académicos
- Ensayos, grabaciones
- Edición

Segunda Etapa: IINT 2

Lo anterior corresponde a la lógica bajo la que se trabajaron los cursos en un principio. Si bien es cierto que estaban pensados como un medio no convencional e innovador de enseñanza e incluían cierto uso de las TIC, las actividades se

restringían a lo permitido por la plataforma institucional EMINUS. Por lo anterior, y después de su implementación, se decidió, dotar de interactividad a nuestros cursos mediante un proceso de reingeniería didáctica. Por ende, al incluir diferentes herramientas tecnológicas al trabajo como diseñadores y expertos en contenidos se les sumó el de **diseñador instruccional**.

Diseño instruccional. Como se mencionó anteriormente, los maestros expertos en contenidos fueron convocados a una nueva tarea. La de trasladar todo este trabajo a una nueva modalidad interactiva. En esta transición se contó con el apoyo de la Dirección General de Tecnologías de la Información de la Universidad Veracruzana DGTIUV. Quienes a través de la Dirección de desarrollo informático de apoyo académico y una célula de desarrollo trabajaron a la par con los expertos en contenido. Se siguieron los lineamientos ADDIE (Amaro de Chacín, 2011) de manera empírica. El modelo ADDIE es la aproximación más común del diseño instruccional aplicado a medios electrónicos, que consiste de cinco etapas (de ahí se deriva su nombre): Análisis, Diseño, Desarrollo, Implantación, y Evaluación (Amaro de Chacín, 2011) Se tomaron los cursos en su formato original y se procedió a utilizar una propuesta de recursos interactivos con los que la Universidad Veracruzana contaba. Estos recursos consistían en una serie de plantillas que se podrían utilizar para diferentes actividades y ejercicios de los cursos.

Creación del prototipo

Se procedió a elaborar maquetas con los tipos de recursos que habíamos seleccionado. Se encontró con que los ejercicios requerían mayor diversidad e imaginación, es por eso que cada uno de los diseñadores se dio a la tarea de rescatar de diferentes fuentes electrónicas diferentes recursos tanto gráficos como de diseño. Se elaboró la tabla (maqueta) para la célula de desarrollo. Figura 1.

Figura 1

Maqueta de actividades con las fuentes.

Carpeta de Ubicación	Nombre del Archivo	Listado de contenidos	Herramientas de Edición	Fuentes
Week 14-15	presentation	Presentación		http://rvpodcast.uv.mx/recursosEducativos/presenter/index.html
READING	SD 14-15 Activity 1 Pre-Reading	Quotes Rotator		http://tympanus.net/Blueprints/QuotesRotator/
	SD 14-15 Activity 2 True/False listening	Sugerencia de internet		http://www.merriam-webster.com/word-games/true-or-false Respetar el audio original
	SD 14-15 Activity 3 Post Reading Link	Links originales del curso		http://www.goodhousekeeping.com/holidays/g1960/good-luck-foods/slide-1 y http://www.theyucatantimes.com/2014/12/popular-mexican-traditions-for-new-years-eve/ Respetar los links
VOCABULARY	SD 14-15 Activity 4 Pronunciation	Audio		https://eminius.uv.mx/eminius/CatalogoCursos/21663/Repositorio/ingles_Intermedio_2/ Respetar el audio original del curso
	SD 14-15 Activity 5 Matching Pictures-descriptions	Crucigrama		http://rvpodcast.uv.mx/recursosEducativos/crucigrama/index.html
	SD 14-15 Activity 6 Listening Conversation Words in bold	Quiz		http://rvpodcast.uv.mx/recursosEducativos/quiz/index.html Usar este recurso para las definiciones de los plátanos.
	SD 14-15 Activity 7 Fill in the blanks activity	Supervisión de internet		http://cplousangeles.juntaextremadura.net/web/lenguas/enlaces/enlace11.htm Respetar el audio original del curso
	SD 14-15 Activity 8 Pronunciation	Audio del curso		https://eminius.uv.mx/eminius/CatalogoCursos/21663/Repositorio/ingles_Intermedio_2/Week14-15/AUDIO/Wks14-15Act8.mp3
	SD 14-15 Activity 9 Complete-verbs	Sugerencia de internet		http://cplousangeles.juntaextremadura.net/web/lenguas/enlaces/enlace05.htm Utilizar el vocabulario que viene en la actividad 8
GRAMMAR	SD 14-15 Activity 10 Read and listen	Audio original del curso y PFold		https://eminius.uv.mx/eminius/CatalogoCursos/21663/Repositorio/ingles_Intermedio_2/Week14-15/AUDIO/Wks14-15Act10.mp3
	SD 14-15 Activity 11 Table A/B	Supervisión de internet		http://www.uv.mx/celulaode/recursos/PFold Haga clic una sola vez para seguir, haga clic y mantenga presionado el botón para seleccionar esta celda. Escribir aquí lo que cada persona dice. Dar dos opciones: A Y B.
	SD 14-15 Activity 12 Unscramble words	Sugerencia de internet		http://cplousangeles.juntaextremadura.net/web/lenguas/enlaces/enlace02.htm ¿se pueden agregar imágenes?
	SD 14-15 Activity 13 Use the verb in parentheses	Sugerencia de internet		http://cplousangeles.juntaextremadura.net/web/lenguas/enlaces/enlace05.htm En el espacio, deben escribir la forma correcta del verbo. Copiar las oraciones
	SD 14-15 Activity 14 Words in the box	Baraja		http://www.uv.mx/celulaode/recursos/Baraja/ Que cada baraja contenga una palabra (Use the words) que posteriormente li...

En este sentido, las actividades a realizar para mudar nuestros cursos fueron las siguientes:

- Cambio de algunas nomenclaturas. Ejem. SD a Week
- Revisión semana por semana, y actividad por actividad
- Seleccionar y elegir un link especial para cada ejercicio (actividad)
- Elaboración de la tabla, (maqueta) por cada semana
- Envío a Célula de desarrollo
- Trabajo de implementación de célula de desarrollo y envío a Diseñadores
- Revisión de diseñadores y envío a célula de desarrollo.
- Correcciones.
- Revisión final por los dos equipos.

En esta etapa surge la necesidad de hacer un video introductorio para el curso. Esta tarea también es llevada a cabo por los diseñadores instruccionales. En primer lugar, se redactó el guion para la grabación del video, en segundo lugar los diseñadores memorizaron, ensayaron y pasaron a la grabación del video en la cabina del CAM (Centro de Aprendizaje Multimodal) de la Universidad Veracruzana que es el espacio físico, pedagógico y tecnológico para la generación e

implementación de ambientes de aprendizaje flexible y multimodal. En el Área para el desarrollo de recursos, materiales y contenidos en formatos Digitales

De igual manera se traducen todos los documentos explicativos del curso, indicaciones, rúbricas, etc., al inglés.

Se modifica toda la plataforma colocando los colores institucionales y estableciendo una nueva relación alumno, plataforma, facilitador.

Tercera Etapa: IINT 1

En esta etapa la tarea fue trasladar el curso IINT 1 a la plataforma interactiva. Como ya se tenía el antecedente del curso IINT2, en lugar de presentar una maqueta para la modificación de cada actividad, se elaboró un catálogo de 65 actividades que fue tomado de toda la experiencia anterior de los diseñadores figura 2.

Figura 2.

Catálogo de Actividades

ACTIVITIES CATALOG		ENGLISH INTERMEDIATE MULTIMODAL 2		
CODE	NAME OF THE ACTIVITY:	ACTIVITY NUMBER	WEEK	SECTION
WK2 A3L	QUESTION-ANSWER	3	2	LISTENING
WK2 A5V	PRONUNCIATION AND PICTURES WITH A MEMORAMA	5	2	VOCABULARY
WK2 A6V	A,B,C, AND NEXT	6	2	VOCABULARY
WK2 A7V	CHOOSING THE WORD	7	2	VOCABULARY
WK2 A8G	FACEBOOK PROFILE	8	2	GRAMMAR
WK2 A9G	READING AND COMPLETING	9	2	GRAMMAR
WK2 A10G	LOGICAL SENTENCE	10	2	GRAMMAR
WK2 A11G	COMPLETING THE TEXT WITH THE RIGHT WORD	11	2	GRAMMAR
WK2 A12G	UNSCRAMBLING THE WORDS	12	2	GRAMMAR

En esta etapa los diseñadores agregaron a cada semana y dependiendo del tipo de actividad las **actividades de relajación** que los alumnos deberán efectuar ya sea en equipo o de manera individual.

En cuanto al video se cambió el formato de grabación en cámara verde en una sala de video a locaciones abiertas con movimiento e interactividad. De esta

manera los diseñadores también fungieron una vez más como actores de este nuevo video.

La dinámica de trabajo fue la misma y con más rapidez tomando en cuenta las experiencias anteriores.

Operación

Al ser una nueva modalidad de enseñanza, la manera de operar de nuestros cursos es no convencional. Es decir, los Cursos Multimodales de Inglés Básico 3, Intermedio 1 e Intermedio 2 se imparten en diferentes ambientes de aprendizaje.

Virtual: Como ya se mencionó con antelación, el trabajo virtual se realiza a través de la plataforma institucional con un trabajo de 3 horas en línea semanal o más según lo requiera el estudiante. Una de las ventajas de estos cursos es que el estudiante puede consultar los materiales y realizar las actividades de práctica cuantas veces lo necesite. Lo puede hacer además desde su computadora personal o su teléfono inteligente.

Autónomo: Este trabajo es opcional y se puede realizar en cualquier Centro de Autoacceso de la Universidad. Si el estudiante lo desea, puede acudir por lo menos 1 hora al CAA más cercano

Presencial: 2 horas de clase presencial a la semana con sus compañeros donde practican la habilidad oral y escrita bajo la supervisión de un Facilitador.

Todo lo anterior suma un total de 5 horas semanales y 75 horas por semestre.

Con relación al trabajo del facilitador (maestro) es importante mencionar que debe cubrir 2 horas presenciales y 3 horas de trabajo virtual en la plataforma EMINUS ya sea en un Centro de Auto acceso o en cualquier lugar donde se tenga acceso a internet.

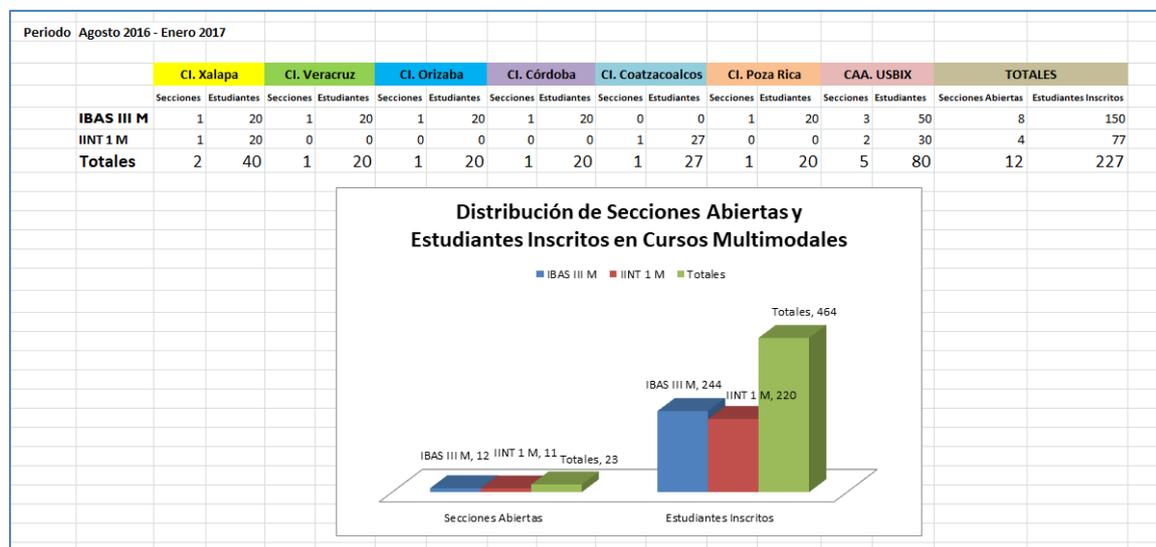
Impacto de los Cursos Multimodales

El impacto de los Cursos multimodales ha sido notorio en las diferentes regiones de la Universidad Veracruzana ya que ha habido un incremento en el número de secciones aperturadas.

En el periodo Agosto 2016 – Enero 2017 se abrieron 12 secciones que atendieron 227 estudiantes. Ver Figura 3.

Figura 3.

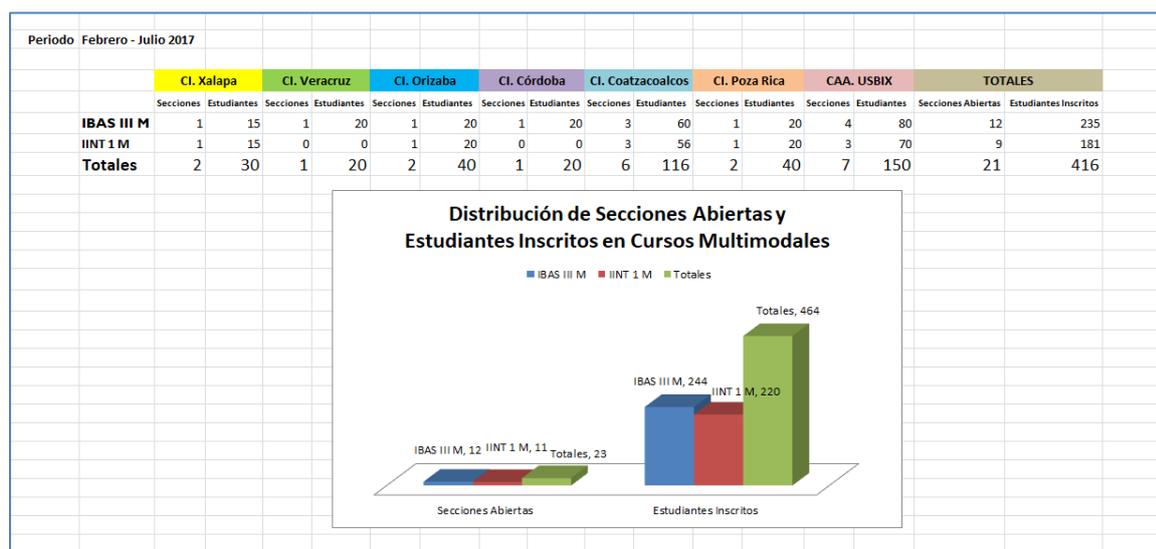
Oferta de Cursos Multimodales Agosto 2016 – Enero 2017



El año pasado, en el periodo Febrero – Julio 2017 la oferta de Cursos Multimodales llegó a 21 secciones atendiendo un total de 416 estudiantes (figura 4).

Figura 4 .

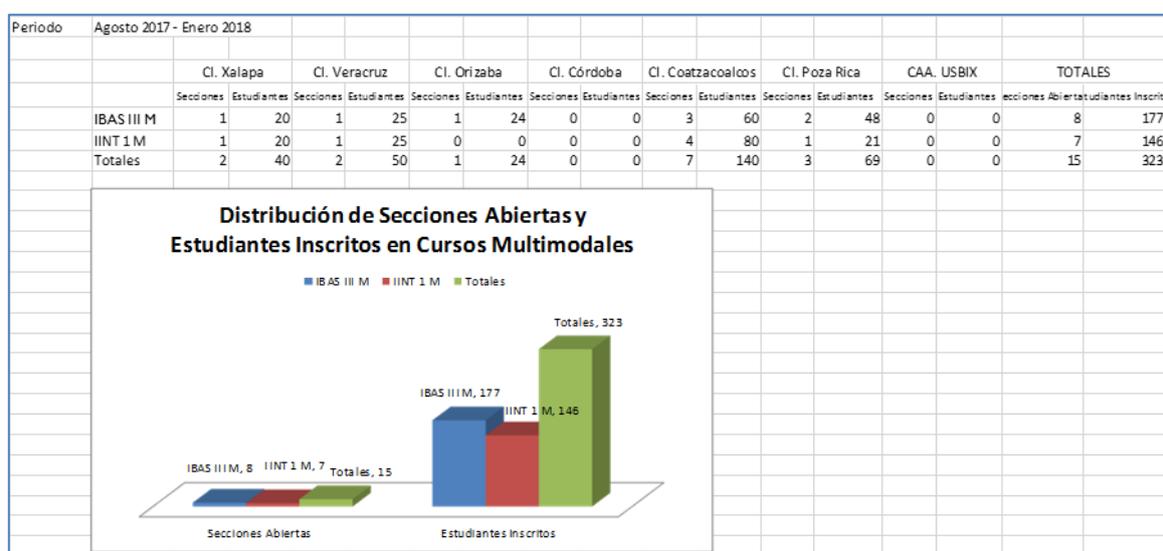
Oferta de Cursos Multimodales Febrero – Julio 2017



Recientemente, el periodo Agosto 2017 – Enero 2018, se ofertaron 15 secciones con 323 alumnos. Hubo una disminución, pero se debió al desconocimiento de los estudiantes de los cursos existentes. Figura 5.

Figura 5.

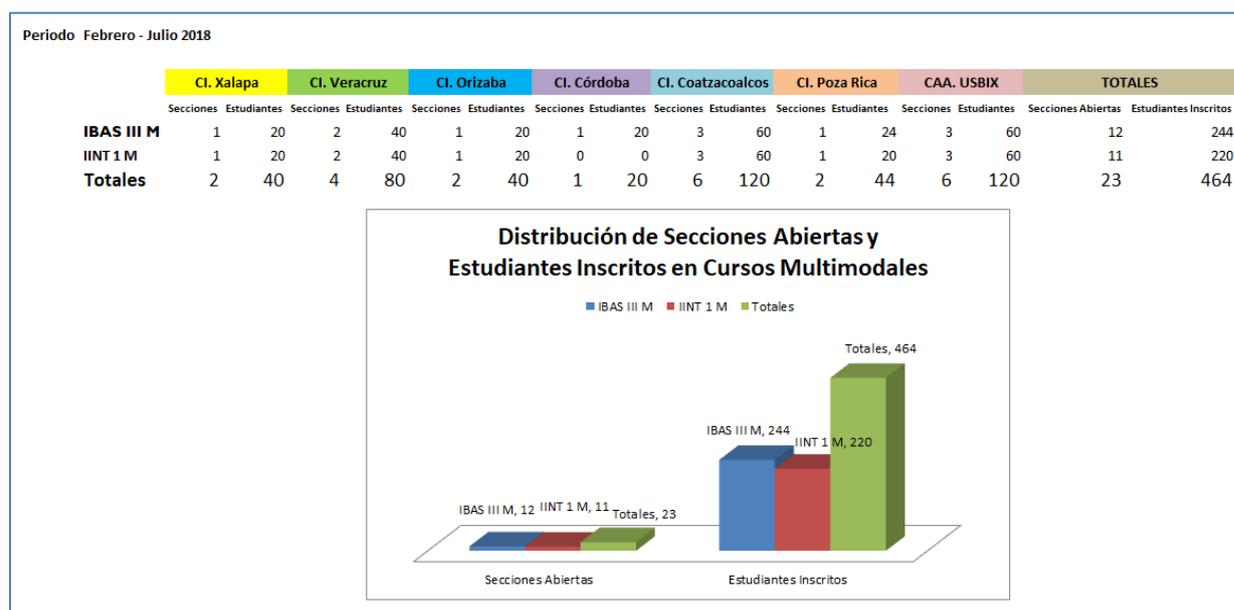
Oferta de cursos multimodales Agosto 2017 – Enero 2018



En el periodo actual Febrero – Julio 2018 se están trabajando un total de 23 secciones, el número de alumnos inscritos rebasa los 400. Figura 6.

Figura 6.

Oferta de cursos multimodales Febrero - Julio 2018



Como se puede apreciar en las figuras anteriores, la oferta de cursos en los últimos dos años ha oscilado entre 15 y 23 secciones aperturadas. Este número obedece a la necesidad de los estudiantes, especialmente del sistema abierto, que encuentran en estos cursos una opción viable para acreditar el nivel de idioma que les requiere su programa educativo. Es cierto que en comparación con los cursos presenciales, el número de secciones es mínimo, sin embargo, el número de secciones para el siguiente periodo sigue en aumento según reportan los diferentes coordinadores de las regiones de la UV.

Conclusiones

Los cursos multimodales son la punta de lanza en la educación virtual y mixta como estrategia institucional del nuevo enfoque de enseñanza aprendizaje de la Universidad Veracruzana. Es por tal motivo que este trabajo de equipo entre dos entidades de la Universidad Veracruzana contribuye a la formación de estudiantes capaces de desempeñarse en el ambiente internacional que la Universidad fomenta en la actualidad. Así mismo se apoya el Programa de Trabajo Estratégico 2017 - 2021 de la propia Universidad en el Eje 1. Liderazgo académico, cubriendo las líneas de acción 2, 15 y 17 diversificando la oferta educativa a través de otra modalidad: semipresencial, fortaleciendo la presencia del inglés en todos los programas educativos y ampliando la oferta educativa a través del uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC).

En conclusión, creemos que es necesario dar una mayor difusión a estos cursos puesto que representan una manera eficaz e innovadora para facilitar el aprendizaje de inglés de nuestra comunidad universitaria.

Referencias

- Amaro de Chacín, R. (2011) La planificación didáctica y el diseño instruccional en ambientes virtuales. *Investigación y Postgrado*, 26 (2) 129-160. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65830335002>
- Barrales-Villegas, A., (2012). El enfoque educativo basado en competencias, un reto que enfrenta la Universidad Veracruzana. *Educación*, 21, (41), 23-39. <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/2884>
- Batstone R. (1996). Key Concepts in ELT. *ELT Journal*, 50 (3), 273. <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=Batstone-Rob.%2C+%281996%29.+Key+Concepts+in+ELT.+ELT.+Journal%2C+Volume+50%2F3%3A+OUP.>
- Brown, H. D. (1994). *Teaching by Principles*. Prentice Hall Regents.
- Harmer, J. (1998). *How to teach*. Pearson Education Limited.
- Tobón-Tobón, S., Pimienta-Prieto, J. H., & García-Fraile, J. A. (2010). *Secuencias Didácticas: Aprendizaje y Evaluación de Competencias*. Pearson.
- Tyagi, B. (2013). Listening: An Important Skill and Its Various Aspects. *The Criterion*. (12), 1-8. <https://www.the-criterion.com/V4/n1/Babita.pdf>
- Ur, P. (2006). *Grammar Practice Activities for Teachers*. CUP.



Equipo de Expertos en Contenido y Diseñadores Instruccionales

VIII. Hacia la consolidación de la inclusión: El rol del Acompañante Terapéutico

Lorena Guadalupe Alcántara Blancas

Acompañante terapéutico y Terapeuta ABAtteam
<https://orcid.org/0000-0002-2080-5231>

Itzayana Montserrat Castrejón Rodríguez

Acompañante terapéutico y Terapeuta ABAtteam
<https://orcid.org/0000-0001-8946-1046>

Reyna Angélica Castrejón Román

Acompañante terapéutico y Terapeuta ABAtteam
<https://orcid.org/0000-0002-1924-2312>

Introducción

En la actualidad el tema de la inclusión escolar es sumamente citado por diversos investigadores y agentes educativos para conocer, comprender y dar posibles soluciones efectivas a los nuevos requerimientos del sistema educativo, tomando en cuenta las políticas de nuestro país.

Dentro de este bagaje normativo hay un discurso que puede ser contradictorio con las realidades sociales y de contexto. Se apuesta por evitar la exclusión y llegar hacia una consolidación de la inclusión, respetando la diversidad y considerando las habilidades y capacidades individuales, sin embargo, nos enfrentamos a ciertas barreras, ideológicas, políticas, económicas y de infraestructura que merman dicha consolidación.

Para lograr una inclusión real y eficaz se requiere un trabajo multidisciplinario, donde todos los participantes sean involucrados en el desarrollo y cumplimiento de las necesidades individuales para ello, es esencial que las instituciones ofrezcan el asesoramiento y el acompañamiento de un profesional con las herramientas y saberes necesarios para enfrentar las barreras para el aprendizaje y la participación, conocidos actualmente como: Acompañantes Terapéuticos (AT).

Situación de la inclusión escolar en el contexto escolar mexicano.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en México residen 29.3 millones de niños, niñas y adolescentes de los cuales 580, 289 son consideradas personas con discapacidad y solo el 75.3% asiste a la escuela,

mientras que el 41.1 % de los adolescentes de 15 a 17 años con discapacidad no cuenta con la educación básica completa (INEGI, 2020).

El modelo inclusivo en las escuelas públicas se pretende llevar a cabo mediante la Unidad de Servicios de Apoyo a la Educación Regular (USAER) sin embargo esto no garantiza dicha inclusión en las escuelas de educación regular, por ello, existen modelos especializadas como los Centros de Atención Múltiple (CAM). Estas instituciones integradoras reportan que la población atendida en 2018 fue de 1,665 alumnos en CAM y 4,527 en USAER (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2018).

Tomando en cuenta las cifras anteriores se puede observar que existe una gran brecha entre la población existente con discapacidad y el acceso que tienen a la educación, limitando así el desarrollo óptimo de cada una de estas personas.

En la actualidad, existen normativas que respaldan la importancia de la inclusión en los centros educativos:

En el 2014, México presentó el informe inicial acerca de las medidas adoptadas para su cumplimiento, la principal necesidad era crear un sistema inclusivo en todos los niveles, de ahí que las entidades federativas y municipales, están obligados a implementar medidas de nivelación e inclusión respetando las diferencias y aceptando a todas las personas con o sin discapacidad. (Secretaría de Educación Pública, 2018, p.11)

Sin embargo, como se mencionó anteriormente existen barreras que dificultan y limitan el pleno acceso a la educación y las oportunidades de aprendizaje de las niñas, niños y jóvenes, dichas aparecen en relación con la interacción en los diferentes ámbitos de participación: en la familia, la escuela, el contexto social, lo político, lo institucional, lo cultural y lo económico.

Por ende, los procesos de integración educativa y/o inclusión implican identificar y minimizar las barreras, maximizar los recursos existentes o asegurar los que se requieren para apoyar la participación y el aprendizaje de todos los alumnos (Covarrubias, 2019), es importante romper con el viejo paradigma para dejar a un

lado los sistemas dominantes y crear una nueva perspectiva desde la re-conceptualización de las prácticas educativas (Casal & Néspoles, 2015).

Dicha adaptación incluye la flexibilización del currículum dentro del marco de objetivos globales, los cuales serán evaluados y adaptados para que cada institución lleve procesos y contextos que permitan a los alumnos desarrollar sus habilidades, pasando de la rigidez y la acumulación de conocimientos a un enfoque que implique diversas formas de aprender.

Los fines de la educación inclusiva apoyarán nuevas perspectivas de concebir al otro, aceptando múltiples formas de vida, apoyando la justicia social y un nuevo paradigma que abrirá paso a la interculturalidad, lo que con el tiempo será el parteaguas para que el hábito de pensamiento social deje de lado las diferencias individuales llevando a aceptar la diversidad como parte de la vida y el desarrollo personal.

La finalidad de la inclusión.

La idea central de la inclusión escolar reside en la aceptación y celebración de la diversidad, lo que implica un nuevo paradigma epistemológico, que trae consigo la conciencia de la otredad y conlleva formar parte del desarrollo de habilidades de cada individuo, buscando la satisfacción completa de sus necesidades.

El interés de la inclusión se centra en que los alumnos estén escolarizados en escuelas ordinarias, participando en la vida de las mismas, y teniendo un proceso de enseñanza-aprendizaje acorde a sus necesidades individuales. (Magnou, 2016). Gracias a la inclusión puede aumentar la participación de los estudiantes y se puede reducir de la exclusión cultural, curricular y comunitaria que implica el acceso a una educación de calidad sin ningún tipo de discriminación, ya sea dentro o fuera del sistema escolar.

Hasta ahora el hábito cultural está marcado por la desigualdad, por ello hablar de esta transformación es necesario, abriendo contextos inclusivos que garanticen la equidad y la calidad para todos.

Se enmarca que con la inclusión se pretende que todos los niños tengan derecho a la educación y debe dárseles la oportunidad de

alcanzar y mantener un nivel aceptable de conocimientos; tomando en cuenta que cada niño tiene características, intereses, capacidades y necesidades de aprendizaje que le son propios; los sistemas educativos deben ser diseñados y los programas aplicados de modo que tengan en cuenta toda la gama de esas diferentes características y necesidades; las personas con necesidades educativas especiales deben tener acceso a las escuelas ordinarias y las escuelas ordinarias representan el medio más eficaz para combatir las actitudes discriminatorias, crear comunidades de acogida, construir una sociedad integradora y lograr la educación para todos. (Arnaiz-Sánchez, 2012 p.11)

De ahí que la finalidad de la inclusión es más amplia que la de la integración, esta última busca asegurar el derecho de todas las personas a educarse en las escuelas comunes suponiendo que el alumno se adapte a la institución y al proceso de escolarización, la primera aspira a que toda la población tenga el derecho a una educación que lleve al completo desarrollo de las propias habilidades donde el contexto deba adaptarse y habilitarse a la participación de todos en igualdad de condiciones , preocupándose especialmente de aquellos que, por diferentes causas, están excluidos o en riesgo de ser marginados.

Según Arnaiz-Sánchez (2012) para lograr construir un programa inclusivo es importante llevar a cabo lo siguiente:

- crear un ambiente favorable y distendido en los primeros momentos de funcionamiento, con el fin de formar un grupo de trabajo que pueda trabajar de forma colaborativa;
- exponer las dificultades existentes en el centro con el fin de realizar el diagnóstico de la situación existente en el mismo;
- búsqueda de soluciones ante estas dificultades;
- elaboración del plan de acción progresivo;
- evaluar la experiencia para seguir o modificar.

Lo anterior conlleva a identificar las áreas de oportunidad que existen en cada individuo, institución y sociedad. Dichas áreas, ayudarán a la creación de mejores currículos, los cuales tienen como base las Barreras de Aprendizaje y

Participación (BAP) que hacen referencia a “todas las dificultades de contexto que experimenta cualquier alumno” (Covarrubias, 2019 p. 139).

El surgimiento de las BAP posibilita que los sistemas educativos generen nuevas maneras de percibir sus prácticas educativas, aceptando que algunas de ellas han generado exclusión de los grupos más vulnerables, por lo que los profesionales pueden identificar las dificultades que llegan a experimentar los alumnos dentro de una institución, las cuales pueden ser clasificadas de acuerdo a Covarrubias (2019) como: actitudinales, de accesibilidad, ideológicas o didácticas.

Aunado a lo anterior, durante el proceso de identificación, se distinguen las necesidades individuales; es decir, los apoyos y los recursos específicos que algunos alumnos requieren para avanzar en su proceso de aprendizaje; cuando se enfrenta con barreras en el contexto escolar, familiar y/o social que limitan el acceso a los propósitos generales de la educación.

Con lo anterior, podemos entender que, aunque existen diferentes BAP, todo individuo tiene derecho a una educación de calidad con igualdad de oportunidades, la cual debe ser libre de discriminación y exclusión. Así, la Convención Internacional de los Derechos Humanos de las Personas con Discapacidad “tiene como propósito promover, proteger y asegurar el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las personas con discapacidad” (Comisión Nacional de Derechos Humanos, 2006 pág.13).

No obstante, es evidente que, aun contando con este derecho, existen situaciones de exclusión en los centros educativos privados y públicos poniendo en duda las políticas educativas de nuestro país.

Para contrarrestar las acciones de exclusión y estas limitantes, se han creado herramientas, como lo es el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) que es un conjunto de principios y estrategias que aporta a la educación la inexistencia de un modelo único de aprendizaje, considerando que la educación tiene el potencial para crear un currículo que haga que las experiencias de aprendizaje sean para todos reconociendo la diversidad de los educandos (Hartmann, 2011).

De acuerdo a Alba *et ál.* (2014) las aportaciones del DUA a los centros educativos son:

1. Se rompe la dicotomía entre alumnado con discapacidad y sin discapacidad, ya que, la discapacidad es un concepto que se aplica a todos los estudiantes que tienen diferentes capacidades que se desarrollan en mayor o menor grado, por lo que cada cual aprende mejor de una forma única y diferente al resto. Por tanto, ofrecer distintas alternativas ofrecer distintas alternativas para acceder al aprendizaje no sólo beneficia al estudiante con discapacidad, sino que también permite que cada alumno escoja aquella opción con la que va a aprender mejor
2. El currículum será discapacitante en la medida en que no permita que todo el alumnado pueda acceder a él.

Para poder lograr el crecimiento de esta nueva realidad se requiere un equipo multidisciplinario que aporte conjuntamente su expertise para llegar a un objetivo en común buscando beneficiar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El trabajo multidisciplinario, el acompañamiento: la realidad de la inclusión.

Al momento de hablar de trabajo multidisciplinario, inmediatamente viene a la mente el trabajo colaborativo de un grupo de especialistas y profesionales, sin duda, nos referimos a la colaboración de estos, pero va más allá, la inclusión necesita y apuesta por un trabajo entre pares, entre docentes, entre centros educativos y familia para lograr disminuir las BAP que en muchas ocasiones impiden y dificultan el proceso de aprendizaje.

A pesar de la existencia actual de equipos con diferentes profesionales aún no se está seguro de que hemos llegado completamente a este nivel epistemológico, dado que la mayoría de los centros educativos no brindan las pautas necesarias para hacerlo, pues en ocasiones sólo se logra la integración del individuo al contexto escolar, sin embargo, esto no quiere decir que no sea una meta realizable, como es bien sabido, existen instituciones que se encargan de cubrir estas necesidades y no solo educativas sino también de la vida práctica del individuo.

Parte de estos profesionales son los AT que surgen a partir de la falta de recursos de las instituciones, con el fin de acompañar a los pacientes en las actividades fuera y dentro de la clínica. Así en la actualidad, el rol del acompañante terapéutico se ha ido modificando y esclareciendo, definiéndolo como el engranaje principal entre el centro educativo, los profesionales, docentes y familia para crear ambientes y/o espacios dentro de las posibilidades y habilidades de cada uno de los integrantes, mediando y guiando a la persona, evitando así la exclusión social, ajustando el vínculo entre esta y su entorno (Chirullo, 2015).

Los AT pueden brindar la atención y el apoyo a centros educativos, grupos terapéuticos y familias en espacios públicos y privados, de manera individual, promoviendo la participación y autonomía y la inserción social y laboral; posibilitando que todas las personas puedan beneficiarse de la enseñanza adaptada a las necesidades individuales y no solo de los que presentan BAP.

De ahí que entre los principales objetivos del AT se encuentra acompañar a la persona en sus actividades de vida diaria siendo necesario crear programas individualizados a partir de ajustes razonables que impliquen todos los contextos educativos donde este se desarrolle.

El rol del Acompañante Terapéutico en los ajustes razonables.

Parte importante de un proceso educativo es que el desarrollo del alumno se lleve de una manera integral, desde un ambiente que brinde seguridad, oportunidades y relaciones afectuosas asegurando así un camino de disfrute en los procesos de escolarización; llevando a cabo un principio de igualdad y de no discriminación que engloba y limita principalmente a las personas con discapacidad.

Lograr dicho objetivo en un contexto que como anteriormente ya se mencionó presenta varias barreras, sin alcanzar aún el DUA, se requiere la realización de ajustes razonables donde se implica adelantar acciones para mejorar las condiciones de accesibilidad, teniendo en cuenta las necesidades de cada individuo, sin llegar a ninguna generalización (Bolaños,2015).

Para lograr ajustes acertados que lleven a un aprendizaje significativo se han de tomar en cuenta las habilidades de cada individuo dentro de un marco de

objetivos, un mismo fin evitando tener la misma forma de actuar y/o los mismos tiempos en todos los casos.

De ahí que la SEP (2018) propone el uso de apoyos, como otros servicios complementarios que son los terapéuticos; en donde se describe, aunque sin hacer mención específica, la función de un Acompañante Terapéutico; acotando a que se ayudará a fomentar la participación exitosa, para proponer distintas maneras de abordar, expresar temas y contenidos, así como encontrar la manera de motivar hacia el compromiso de aprender, realizando modificaciones y ajustes razonables para permitir una equidad en las condiciones, desde la infraestructura, los materiales didácticos, la comunicación e información, los objetos de uso cotidiano, la organización de la jornada escolar, a partir de la identificación oportuna de las necesidades de los alumnos.

Es importante saber que el AT no existe ni funciona de forma independiente, es parte de un equipo terapéutico multidisciplinario, el cual les proporciona información importante durante el seguimiento y tratamiento, desde esa visión promueven y enriquecen las habilidades de los alumnos, mejorando la participación en las actividades escolares e incluso los vínculos para evitar el aislamiento social o la simple integración, desde el modelado de conductas de actuación ante distintas situaciones, rompiendo así las barreras actitudinales, siempre teniendo como fin la autonomía.

Según Seguí (2013) la figura del acompañante terapéutico tiene los siguientes objetivos específicos:

- favorecer la continuidad del tratamiento o posibilitar el inicio del tratamiento adecuado;
- favorecer la inserción social;
- proporcionar información acerca del curso del tratamiento y la evolución del paciente al resto de los agentes educativos y revisar estrategias respecto a su tratamiento;
- sostener y complementar la red de apoyo del paciente;
- proporcionar nuevos recursos para conducirse en su vida cotidiana;
- prevenir situaciones de riesgo.

De ahí que el AT no supone ser alguien que sólo se encarga de apoyar y estar detrás del alumno en las dificultades, sino que, busca ser potenciador y contenedor, operando desde los ajustes razonables y el conocimiento profundo de las habilidades y motivaciones individuales ofreciendo oportunidades de desarrollo y sobre todo de libertad y autonomía.

Conclusión

Recapitulando lo anterior, si bien existe un discurso normativo que supone una inclusión educativa en México, puede que los programas educativos aún no se encuentren consolidados para dicho fin debido a las múltiples barreras a las que nos enfrentamos.

Entonces abrimos la brecha para futuras investigaciones, ¿El sistema educativo mexicano realmente está preparado para una educación inclusiva? ¿Los agentes educativos están realmente preparados para realizar lo que demanda el ámbito inclusivo? ¿Se debería permitir la inserción de nuevos profesionales en el ámbito de la educación para consolidar la inclusión?

Esto está dirigido a que en la actualidad, es difícil que existan acompañantes terapéuticos por parte de la educación pública, muchas familias buscan tener acceso a uno de manera privada. En tal caso, ¿Las familias mexicanas cuentan con los recursos para solicitar un AT? ¿Qué sucederá con la inclusión educativa sin la inserción de estos profesionales a las instituciones educativas?

Creemos firmemente que la figura del AT beneficiaría no sólo a las familias sino también a las instituciones educativas ya que son elementos fundamentales para lograr consolidar la inclusión, guiando a los profesionales para desarrollar mejores programas educativos y realizando los ajustes razonables necesarios para que cada alumno logre desarrollar sus habilidades intelectuales, sociales y personales.

Sin embargo, existen dos de los problemas para el desarrollo del AT: la falta de reconocimiento legal de la figura del acompañante terapéutico y los costos del dispositivo (Rossi, 2007). Las políticas educativas institucionales no solo deben generar que las instituciones acepten a los AT sino que deben brindar la seguridad de que las personas que lo necesiten puedan acceder a él.

Y entender que al igual que el resto de los agentes existen alcances y limitaciones de los cuales los Acompañantes Terapéuticos deben estar atentos ya que si no cumplen de manera adecuada con su servicio terminarán siendo una barrera para el aprendizaje y la participación, fomentando la dependencia de ayudas innecesarias y siendo una sombra para toda la vida de la persona.

Para seguir abordando el tema se propondrá recopilar y analizar experiencias de agentes educativos con presencia del AT en el aula.

Referencias

- Alba, C., Sánchez, J., Zubillaga, A. (2021, 26 de Febrero). *Diseño Universal para el Pautas para su introducción en el currículo*. https://educadua.es/doc/dua/dua_pautas_intro_cv.pdf
- Arnaiz-Sánchez, P. (2012). Escuelas eficaces e inclusivas: Cómo favorecer su desarrollo. *Educatio Siglo XXI*, 30 (1), 25-44. <https://revistas.um.es/educatio/article/view/149121/132111>
- Bolaños, E. (2015). Los Ajustes Razonables como medida complementaria para la igualdad de las personas con discapacidad. *Revista de Derecho Constitucional*, 1, 229-252. https://www.researchgate.net/publication/309458089_Los_ajustes_razonables_como_medida_complementaria_para_la_igualdad_de_las_personas_con_discapacidad
- Casal, V. & Néspoles, M. J. (2015). *Narrativa: Participación de docentes y agentes psicoeducativos en dispositivos de formación para la inclusión educativa*. [proyecto de investigación] VII Congreso Internacional de Investigación y Práctica profesional en Psicología, Buenos Aires, Argentina. <https://www.aacademica.org/000-015/426.pdf>
- Chirullo, V. (2015). *El Acompañamiento Terapéutico: Un posible dispositivo para hacer la Educación Primaria más inclusiva* [Trabajo Final de Grado: Monografía, Universidad de la República de Uruguay] .Repositorio Institucional Udelar. <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/7958>
- Covarrubias P., P. (2019). Barreras para el aprendizaje y la participación: una propuesta para su clasificación. En J.A. Trujillo Holguín, A.C. Ríos Castillo y J.L. García Leos (coords.), *Desarrollo Profesional Docente: reflexiones de maestros en servicio en el escenario de la Nueva Escuela Mexicana* (pp. 135-157). Escuela Normal Superior Profr. José E. Medrano R.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020, 29 de abril). *Estadísticas a propósito del día del niño: Datos Nacionales [comunicado de prensa]*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2019/nino2019_Nal.pdf
- Hartmann, E. (2011). Diseño Universal para el Aprendizaje (UDL). *Consortio Nacional sobre sordoceguera* (8), 1-8. <https://www.mendoza.edu.ar/wp-content/uploads/2018/04/Dise%C3%B1o-Universal-del-Aprendizaje.pdf>
- Comisión Nacional de Derechos Humanos. (2018). *La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo Facultativo*. Comisión Nacional de los Derechos Humanos. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwioyozFxo3xAhUMjq0KHRToAxYQFjAAegQIAhAD&url=https%3A%2F%2Fwww.un.org%2Fdisabilities%2Fdocuments%2Fconvention%2Fconvoptprot-s.pdf&usg=AOvVaw1O9cgGMqvWoUyJadpWER0y>

- Magnou, M. (2016) *Inclusión Educativa y Acompañamiento Terapéutico en el sector de Enseñanza Primaria* [Trabajo Final de Grado: Monografía, Universidad de la República de Uruguay]. Repositorio Institucional Udelar <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/7792>
- Secretaría de Educación Pública (2018). *Estrategia de equidad e inclusión en la educación básica: para alumnos con discapacidad, aptitudes sobresalientes y dificultades severas de aprendizaje, conducta o comunicación*. Aprendizajes Clave para la Educación Integral. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj5_byhx43xAhVSPK0KHe3FBGQQFjAAegQIAxAD&url=https%3A%2F%2Fwww.planyprogramasdestudio.sep.gob.mx%2Fdescargables%2Fbiblioteca%2Fbasica-equidad%2F1LpM_Equidad-e-Inclusion_digital.pdf&usg=AOvVaw1Yt8g7CXJIAwj1bbrwTkrG
- Rossi, G. P. (2007). *Acompañamiento terapéutico: lo cotidiano, las redes y sus interlocutores*. Polemos.
- Segui, G. (2013). *Acompañamiento Terapéutico: Historia Teoría y Clínica*. [Memoria para optar a la revalidación del título de psicólogo, Universidad de Chile]. Repositorio Institucional. <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/130319/-%20Acompa%C3%B1amiento%20terap%C3%A9utico%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

IX. Estrategias que fortalecen la formación en investigación educativa

María del Rosario Landín Miranda
Universidad Veracruzana
<https://orcid.org/0000-0001-5529-020X>

Martha Elba Ruiz Libreros
Universidad Veracruzana
<https://orcid.org/0000-0003-1529-9159>

Aura Guadalupe Valenzuela Orozco
Universidad Veracruzana
<https://orcid.org/0000-0003-1493-3525>

Elizabeth Salazar Ayala
Universidad Veracruzana
<https://orcid.org/0000-0002-2143-9691>

María de los Ángeles Peña Hernández
Universidad Veracruzana
<https://orcid.org/0000-0003-4366-2867>

Resumen

Documentar la experiencia docente es una estrategia que permite reflexionar y darse cuenta del sentido de cada acción que se engrana en la formación de estudiantes. Desde nuestra experiencia docente compartimos reflexiones y saberes derivados de diversas estrategias para fortalecer la formación en investigación educativa en estudiantes de la Licenciatura en Pedagogía, Universidad Veracruzana, plan 2000. La investigación educativa se considera un área fundamental del pedagogo que requiere de práctica en espacios dentro y fuera del aula, espacios donde el estudiante pueda desarrollar su capacidad de indagación y cuestionamiento. El sustento para desarrollar estrategias de formación de esta naturaleza nos llevó a concebir a la investigación, como una experiencia donde el estudiante viva, sienta y se implique en procesos de indagación con asombro y curiosidad epistémica, y a la formación, como un constante proceso de innovación, donde la didáctica de la formación contemple espacios, lenguajes y polifonías.

Palabras clave: aprendizaje, experiencia docente, investigación educativa.

Introducción

En diversos trabajos, espacios académicos y experiencias docentes hemos enfatizado nuestro interés por cuidar la formación en investigación educativa en los estudiantes de la Facultad de Pedagogía, Universidad Veracruzana, México. La investigación educativa, ha sido considerada como un área de formación, como quehacer profesional, como indagación para aportar conocimiento, es una oportunidad para innovar no sólo el proceso de formación, sino además nuestra forma de pensar y mirar la docencia y la propia investigación.

En este trabajo, compartimos la documentación que hacemos de nuestra experiencia docente, lo que nos ha permitido reflexionar y darnos cuenta del sentido de cada acción que se engrana en la formación de los estudiantes. Desde nuestra experiencia docente compartimos reflexiones y saberes derivados de diversas estrategias para fortalecer la formación en investigación educativa en estudiantes de la Licenciatura en Pedagogía, Universidad Veracruzana, plan 2000 durante el período escolar: Febrero de 2019-Febrero 2020. Las estrategias realizadas fueron las siguientes prácticas de campo, estancias de investigación, la bitácora COL (Comprensión Ordenada del Lenguaje), elaboración de ponencias y círculos de lectura.

Desarrollo

La investigación educativa se considera un área fundamental del pedagogo que requiere de prácticas en diversos espacios académicos; espacios donde el estudiante pueda desarrollar su capacidad de indagación y cuestionamiento, y ampliar su mirada respecto al campo de la investigación educativa. Para lograr estos propósitos, hemos propuesto y desarrollado estrategias de formación que nos han llevado a concebir a la investigación, como una experiencia donde el estudiante viva, sienta y se implique en procesos de indagación con asombro y curiosidad epistémica.

Entender la investigación como experiencia en palabras de Contreras y Pérez (2010), es reconocer:

Lo vivido que deja huella, que hace un efecto en nosotros. Más que con la voluntad, tiene que ver con la subjetividad y con la consciencia: la relación que se da entre aquello en lo que uno (o una) está inmerso

y la forma en que se ve implicado, concernido, afectado, llamado, reclamado, sorprendido, desconcertado,...(p. 34)

Así también nos llevó a considerar que la formación es un constante proceso de innovación, donde la didáctica de la formación contemple espacios, lenguajes y polifonías. Tal como lo afirma Ferrer (2009)

Articular la vivencia didáctica de dar forma a los saberes, en la que tan importantes son los aprendizajes como los desaprendizajes, el orden como el desorden, las certezas como los no-saberes, y desde el máximo de lenguajes que se puedan poner en marcha. (p.75)

Así la formación nos lleva por diversos pasajes, por diversos caminos que ponen a prueba nuestra capacidad de enfrentar el riesgo, nuestra capacidad para autocriticar y resignificar los espacios, así como nuestra apertura mental para poder imaginar otros mundos educativos posibles.

Por otro lado, la experiencia docente y de investigación han sido la base por parte de las docentes, para el desarrollo de las estrategias que aquí se describen, modelar procesos de indagación y dar acompañamiento durante la formación de los estudiantes, pues investigar “más que problema de conceptos es asunto de estrategias, de quehaceres prácticas, de destrezas y habilidades” (Sánchez, 2014, p. 15).

Desde la argumentación aquí abordada, compartimos la descripción de las estrategias que hemos desarrollado dentro y fuera del aula.

- Prácticas de campo
- Estancias de investigación
- Elaboración de ponencias
- Bitácora COL (Comprensión Ordenada del Lenguaje)
- Círculos de lectura

Prácticas de campo

Las prácticas de campo tienen que ver con experiencias de aprendizaje que los estudiantes pueden vivenciar en diferentes contextos académicos por un breve período de tiempo que va, desde un día hasta una semana, con el propósito de realizar actividades de indagación como: entrevistas, aplicación de instrumentos para recoger información, observaciones, establecer la interacción con otros académicos y estudiantes,

Este tipo de experiencia se considera desde los proyectos de investigación que las profesoras desarrollan, y en algunos casos, desde los proyectos de los mismos estudiantes.

Para poder realizar las prácticas de campo, hay que tomar en cuenta dos grandes aspectos: la preparación académica y el apoyo económico institucional. Respecto a la preparación académica, se orienta a los estudiantes para saber entrar y conducirse por otros espacios, cuidar de un ojo experto que capte y registre toda aquella información significativa, así también atender la curiosidad epistémica para escuchar las narrativas de los diversos actores educativos. Al término de las prácticas de campo, se les da las pautas para realizar el informe.

Respecto al apoyo económico institucional, se orienta a los estudiantes para gestionar los recursos económicos con anticipación a la realización de las prácticas de campo, realizar los oficios de solicitud ante las autoridades, la programación de actividades y calcular el presupuesto.

La Universidad Veracruzana cuenta institutos, facultades y diversas sedes en el estado de Veracruz que se convierten en potenciales espacios para que los estudiantes pongan en práctica y fortalezcan sus habilidades y actitudes de indagación. Los estudiantes deben tener la oportunidad de vivir las experiencias en otros contextos académicos porque les permite ampliar su conocimiento cultural, geográfico, y darse cuenta de la riqueza con la cuenta nuestra propia Universidad Veracruzana.

Estancias de investigación

Las estancias de investigación son estadías por períodos cortos de tiempo en otras instituciones del país o fuera de éste, donde el estudiante participa en actividades de investigación bien sea, cobijado desde un proyecto del profesor responsable o bien sea desde su propio proyecto.

Desde nuestro contexto académico existen convocatorias de estancias de investigación en las que han participado los estudiantes, que les permites fortalecer su formación en investigación y profesional.

Las estancias en las que han participado los estudiantes son:

Programa del Verano de la investigación Científica de la Academia Mexicana de Ciencias.

Este programa es a nivel nacional, abriéndose la convocatoria cada año. Para participar un estudiante en este tipo de convocatoria, debe cumplir con un 70% de avance en su formación académica y llevar un buen promedio escolar. Desde este programa se da el apoyo económico para que el estudiante realice su estancia por un período de dos meses. En este tipo de estancias, los estudiantes tienen la oportunidad de estar a cargo de un investigador que, preferentemente, se encuentre en el Sistema Nacional de Investigadores.

El Programa Interinstitucional para el Fortalecimiento de la Investigación y el Posgrado del Pacífico (Delfin). Al igual que el programan anterior, es una estancia de investigación que se realiza durante el período de verano con una duración de dos meses, contemplando universidades naciones e internacionales.

El Programa del Verano de la Investigación de la Universidad Veracruzana. Es un programa interno de esta Universidad que permite una movilidad interinstitucional del estudiante para realizar actividades de investigación en los institutos, facultades y regiones. El apoyo económico es por parte de la facultad de inscripción del estudiante y también contempla un período de dos meses.

Estancias de investigación cobijadas desde los proyectos de investigación de los profesores. Este tipo de estancias son flexibles, depende de los intereses del investigador a cargo del proyecto y puede ser desde quince días hasta dos meses.

Los propósitos de este tipo de estancia son: fortalecer el trabajo de investigación a través de la colaboración con otros colegas, establecer redes, y generar un espacio donde el estudiante pueda colaborar en actividades de investigación. La estancia puede ser nacional o internacional.

Sin lugar a dudas, este tipo de estancia permite que los estudiantes vivan experiencias de aprendizaje reales fuera y dentro del aula, para madurar su forma de ver la formación profesional y en investigación, para valorar y enriquecer su bagaje cultural, y desarrollar habilidades de gestión y académicas.

Elaboración de ponencias

Las ponencias son escritos que se desprenden de los trabajos de investigación, de la documentación de experiencias docentes o de reflexiones sobre alguna temática. Las ponencias que, generalmente se presentan en diversos eventos académicos como congresos, foros, simposios, dan la oportunidad para que un estudiante se dé cuenta que puede encontrar otros espacios académicos para el diálogo y el intercambio académico, además, la elaboración de una ponencia le permite desarrollar y fortalecer sus habilidades de escritura, reflexión y análisis.

Para esta actividad, se orientó a los estudiantes en la redacción de ponencias desde el marco de diversos eventos académicos como congresos, foros o simposios. Esto les permitió darse cuenta, que existe una racionalidad técnica y de operatividad en los eventos académicos que deben de cuidarse, donde la evaluación que se hace de una ponencia por otros colegas ayuda a mejorarla, pues una mirada externa nos permite darnos cuenta de aquellas omisiones o debilidades que presentan nuestros propios escritos.

Este tipo de actividad la desarrollamos dentro del aula o bien, dentro de cualquier espacio académico de la Facultad, pues se debe de orientar al estudiante para que viva la experiencia de dar forma a un escrito donde exprese su forma de pensar, donde en el proceso de construcción vaya tomando sus propias palabras, vaya sosteniendo una postura teórica y una lógica de reflexión.

Bitácora COL (Comprensión Ordenada del Lenguaje)

Este tipo de estrategia se ha desarrollado en diversos contextos académicos de la Universidad Veracruzana; una estrategia que nace desde el contexto propio del taller de Habilidades de Pensamiento crítico y creativo, diseñada por Campirán (2000). La Bitácora COL está basada en una didáctica que cuida la reflexión, el orden, la comprensión del lenguaje y el desarrollo actitudinal (Landín, 2009).

La Bitácora COL se integra por 3 preguntas: qué pasó, qué aprendí y qué sentí lo que permite que los estudiantes desarrollen su habilidad de observación, atiendan el orden de sus ideas e identifiquen el tipo de lenguaje que usan en sus expresiones escritas. Así también, este tipo de trabajo permite explorar en el estudiante actitudes que les ayudan a estar abiertos a la retroalimentación, desarrollando un estado metacognitivo y de autoobservación. Este tipo de estrategia se trabaja en el aula, a nivel individual y grupal lo que genera un rico trabajo entre el profesor, estudiantes y el grupo.

El trabajo continuo de la Bitácora COL permite despertar diversos procesos mentales que son valiosos para el proceso indagativo, a saber, la observación y la atenta escucha, el orden y claridad de ideas, el análisis y la reflexión. Así también, le despierta una actitud epistémica y cuestionadora, fundamental para el trabajo de investigación.

Círculos de lectura

Dar acompañamiento en la formación de investigación de un estudiante, también requiere de abrir espacios para fomentar la lectura, ir orientado su forma de interpretar los textos y fomentar la socialización de ideas y las formas de interpretación, favoreciendo en los estudiantes su seguridad y el enriquecimiento de su léxico.

Abrir un círculo requiere de buena selección bibliográfica; “una relación bibliográfica no puede ser una simple serie de títulos, hecha al acaso o de oídas. Quien la sugiere debe de saber lo que está sugiriendo y por qué lo hace” (Freire, 2011, p. 47). Una propuesta bibliográfica debe tener el propósito de enfrentar a los estudiantes a textos que les permita identificar las diversas formas de mirar la realidad y los constructos desde donde se sustentan las teorías.

Los círculos de lectura afianzan en el estudiante el sentido de estudiar, a darse cuenta que exige de un trabajo intelectual, en palabras de Freire (2011) “estudiar es, realmente, un trabajo difícil. Exige de quien lo hace una postura crítica, sistemática. Exige una disciplina intelectual que no se adquiere sino practicándola” (p. 48).

Conclusiones

Hemos tratado de describir, desde la documentación de nuestra práctica docente, aquellas estrategias que hemos desarrollado con los estudiantes de Pedagogía para fortalecer su formación en investigación educativa. ¿Por qué de este interés? Diversos son nuestros intereses, primero, la investigación educativa es un campo, un área y un quehacer profesional que se ha contemplado en los diversos planes de estudio de la Licenciatura en Pedagogía de la Universidad Veracruzana, plan 77, 90, 2000 y 2016. Esto se convierte en un excelente espacio para aventura e innovar dentro y fuera del aula.

Segundo, reconocemos que la investigación educativa es una herramienta fundamental para que un pedagogo pueda indagar, aportar, conocer la realidad educativa y mejorar su propia práctica educativa. Por ello, nuestro interés de proponer y desarrollar este tipo de estrategias, las cuales implicaron tiempo, dedicación y gestión, pero ante todo implicaron el gusto por abrir espacios para que los estudiantes vivieran diversas experiencias de aprendizaje en diversos contextos académicos.

Las estrategias aquí descritas permiten ser una fuente para el desarrollo del currículum, donde la iniciativa del profesor es fundamental (Stenhouse, 2003), pues la formación en investigación no es sólo una cuestión teórica, sino fundamentalmente es cuestión de entretener en el currículum experiencias de aprendizaje dentro y fuera del aula, que sean trascendentes y fortalezcan los procesos de formación. Por ello, este trabajo documenta una parte de nuestras experiencias docentes las cuales nos han permitido diseñar (Calvo, 2013) un currículum que atrape el asombro intelectual, la curiosidad epistémica y la felicidad por descubrir y ser.

Por último, no queremos dejar de lado mencionar que un trabajo de esta naturaleza implicó una gran capacidad de gestión institucional, académica y

presupuestal. Un diálogo e interacción constantes entre profesor y estudiante, entre profesor, estudiante y autoridades para contar con aquellos presupuestos destinados a fortalecer las estrategias extracurriculares que permiten hacer realidad cada una de las actividades propuestas.

Referencias

- Calvo, C. (2013). *Del mapa escolar al territorio educativo. Diseñando la escuela desde la educación*. Universidad de la Serena.
- Campirán, A. (2000). *Taller de pensamiento crítico y creativo*. Antología. Colección Hiper-COL. Universidad Veracruz.
- Contreras, J. y Pérez, N. (2010). *Investigar la experiencia educativa*. Morata.
- Ferrer, V. (2009). Para una didáctica compleja: caos, arte y libertad en la universidad. En A. Guillaumín, y O. Ochoa, (Eds.). *Hacia otra educación. Miradas desde la complejidad*. (pp. 73-110) ARANA, COMPLEXUS.
- Freire, P. (2011). *La importancia de leer y el proceso de liberación*. Siglo veintiuno.
- Landín, M. (2009). Pensamiento crítico y formación didáctica: condiciones que la favorecen. En *ERGO, Nueva Época*, (24), 41-60.
- Sánchez, R. (2014). *Enseñar a investigar. Una didáctica nueva de la investigación en ciencias sociales y humanas*. Universidad Autónoma Metropolitana.
- Stenhouse, L. (2003). *Investigación y desarrollo del currículum*. Morata.

X. La expresión artística mediante Recursos Educativos Abiertos en la formación de Profesionales de la salud

Rosa Estela López-Gómez

Universidad Estatal del Valle de Ecatepec, México.
<https://orcid.org/0000-0001-5315-4618>

Yolanda García Piceno

Universidad estatal del Valle de Ecatepec, México.

Cesar Alonso León-Cisneros

Universidad Estatal del Valle de Ecatepec, México.

Introducción

En la diversidad global actual, las ciencias de la salud evolucionan, vinculándose con múltiples disciplinas de formas transdisciplinarias, generando diversos referentes teóricos científico-humanísticos que impactan la formación de las profesionales de salud.

En diciembre del 2017 el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, realizó en su campus matriz, la estancia académica internacional de la Cátedra UNESCO para la promoción de los recursos educativos abiertos. Ahí participaron docentes, directivos y gestores de diferentes países y múltiples disciplinas, en dónde diversos equipos de trabajo se abocaron a transversalizar los REAS en cada una de sus especialidades e instituciones, un equipo específico se planteó la posibilidad enfocarlos a la inclusión del arte en diversas modalidades en la formación superior de los profesionales de salud. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura / Cátedra Movimiento Educativo Abierto para América Latina (UNESCO / ICDE), las decisiones sobre el uso de los recursos educativos abiertos en las diversas áreas de aplicación, quedan a cargo de los equipos de trabajo (UNESCO, 2019).

El presente trabajo tiene la finalidad de promover la inclusión de actividades que fomenten la expresión artística, en diferentes áreas como son:

1) La educativa en docentes y estudiantes como intervención educativa con orientación psicopedagógica

2) En el desarrollo humano como parte de la formación integral de todas las personas

3) Como arte terapia en los procesos de salud-enfermedad, apoyándose en los conceptos de la medicina integrativa para los profesionales de salud.

Las diferentes formas de aplicación de dicha expresión artística: educativa, desarrollo humano, terapéutica, se configura en la llamada: arte-intervención.

Lo anterior puede favorecerse, divulgarse y fortalecerse mediante los recursos educativos abiertos, como una herramienta de alta accesibilidad que, en este caso, permite la colección de diferentes estrategias, ideas, testimonios, documentos, etc., resultados de una compilación- investigación bibliográfica y del aporte que diferentes profesionales de la educación y terapeutas conjuntan como un laboratorio de arte-intervención.

Los objetivos se plantean de la siguiente forma:

1) Tener acceso libre-económico-calificado a múltiples recursos educativos abiertos (REAS) que utilicen la expresión artística (EA) como una forma de enseñanza-aprender a aprender y fomenten la apropiación docente, mediante redes de colaboración entre afines y REAS, intentando su transversalización en el plan curricular.

2) Dichos aprendizajes, bajo los conceptos de la psiconeuroinmunoendocrinología, salud integrativa y las neurociencias, favorecen la actividad cerebral bi-hemisférica y parasimpática-endorfínica-inmunomoduladora, que influenciarán el estado de salud.

3) Así, se favorece una formación-desarrollo profesional-personal más saludable, sensible y estratégica; que derive en mejoradas, empáticas e innovadoras técnicas, que disminuyan el estrés-psico-emocional-enfermedad, de pacientes específicos.

La inclusión de la arte-intervención en las formaciones de profesionales de salud, puede verse favorecida por los REAS, en aspectos de capacidad académica

bidireccionales docente-estudiantes y ser proyectada a los servicios de salud para los que son formados dichos profesionales.

Educación superior (ES), recursos educativos abiertos (REAS) y Profesionales de salud

La educación superior en México es uno de los medios para favorecer el desarrollo económico, político y cultural del país, en realidad de cualquier país.

Según Ocegueda *et al.* (2014), para que la educación superior realmente favorezca el desarrollo del país es imperativo que sus servicios educativos cuenten con la mayor calidad posible medible con indicadores como son: el tiempo que los profesores dedican a las actividades educativas en la institución, su formación académica y el tamaño de los grupos que deben atender. También plantea que como resultado de una educación de calidad la IES deben formar para la inclusión de sus egresados al mercado laboral o a la investigación además de ampliar la cobertura de la educación.

Al respecto de la formación académica de los docentes, actualmente existe mucha demanda de la capacitación on-line, pues actualmente por las distancias, la economía y las horas de trabajo, hay menos tiempo para poder desarrollar la capacidad académica, la educación en línea ofrece ventajas importantes, por su flexibilidad en cuanto a tiempos y al alcance de la diversidad información y capacitación además de ofrecer recursos que apoyen el proceso de enseñar-aprender a aprender como son el uso de la Tecnologías de Información y comunicación (TICS). Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], argumentan sobre la importancia de garantizar la educación para todos, apoyándose de los recursos tecnológicos (UNESCO, 2010).

El aprendizaje abierto y a distancia, una fuerza que contribuye claramente al desarrollo social y económico, se ha ido convirtiendo en una parte indispensable de la educación, y ha ido ganando aceptación dentro de los sistemas educativos tradicionales [...] hay creciente consenso sobre la necesidad de apoyar las formas tradicionales de educación, valiéndose de medios más innovadores, para garantizar el derecho fundamental de todos los individuos a la educación. (p.21)

La digitalización permite la preservación y acceso a un sinnúmero de bancos de datos inmateriales, pero altamente utilizables tanto para docentes como para los estudiantes, trascendiendo en el tiempo y la distancia para su obtención (Espíndola y Urra, 2014).

En el documento Carta de UNESCO (2018a) para preservación del patrimonio digital, concentrada en el 2003, se establece la importancia de conservar la información digital como parte del patrimonio cultural mundial, misma que ha tenido seguimiento actualmente.

Las necesidades del mundo global en el que vivimos requieren, son un reto de innovación y estrategias para favorecer los aprendizajes en la educación superior para la cual, según Khvilon y Patru (2002), son los siguientes:

- 1) Nuevas demandas por estudios superiores en el contexto de la masificación educacional
- 2) Nuevas demandas por cambios en el contexto de información y conocimiento
- 3) Nuevas demandas ocupacionales
- 4) Nuevas demandas del contexto de desarrollo
- 5) Nuevas demandas del contexto cultural

Dado que dichas demandas impactan en diversos países con diferentes necesidades, estratos y culturas, se prevalece la necesidad de hacer más accesible y económica la información y conocimiento a extensos grupos poblacionales (UNESCO, 2010).

Ante ello en el 2002, la formación de Cátedra UNESCO de recursos educativos abiertos, declara lo siguiente:

La UNESCO sostiene que el acceso universal a la educación de gran calidad es esencial para la construcción de la paz, el desarrollo sostenible de la sociedad y la economía y el diálogo intercultural. Los recursos educativos de libre acceso proporcionan una oportunidad estratégica para mejorar la calidad de la educación y para facilitar el diálogo sobre políticas, el intercambio de conocimientos y el aumento de capacidades (UNESCO, 2010).

Con las anteriores premisas entendemos que los REAS son una estrategia de vital importancia para el fortalecimiento de la educación superior. Al respecto y derivado de la estancia internacional para la Cátedra UNESCO-2017 y 2019, se pretende la movilización de los REAS en diferentes campos de formación, países y culturas (UNESCO, 2018b) parte este trabajo pretende transversalizar la arte-intervención, en la formación integral del recurso humano para la salud. Según el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), determinan la importancia de este recurso tan valiosos para la educación superior (Innovación educativa ITESM, 2018).

Los recursos educativos abiertos, son herramientas (cursos, software, cuestionarios, bancos de datos, videos, audios, libros, técnicas o materiales, etc.) cuya finalidad es favorecer o ser métodos de enseñanza aprendizaje propios del acervo público y pueden regirse bajo licenciamiento abierto en sus diferentes formas para resguardar la propiedad intelectual, con la condición de que sean gratuitos y de acceso abierto (Mortera, 2010).

Su repositorio de REAs llamado TEMOA o portal de recursos educativos abiertos en el repositorio ITESM -RITEC, es considerado una de las 50 innovaciones educativas para la transformación de América Latina, ocupando el lugar número 20, estos REAS favorecen que los docentes de américa latina con el uso intensivo de la TICS puedan mejorar su metodología y así concentrar estas innovaciones en un repositorio, este portal es recurso abierto a toda la población apenas este 2018 (TEMOA, 2018). En este portal se pueden encontrar textos, libros, compilaciones de ensayos, manuales, trabajos de investigación, capítulos de libros, imágenes, ilustraciones, videos, audiovisuales, objetos de aprendizaje software, simuladores, aplicaciones, entre otros muchos recursos accesible a toda la comunidad (Innovación educativa ITESM, 2018).

En relación a la formación del personal de salud, la comisión interinstitucional para la formación de recursos humanos para la salud (por sus siglas CIFRHS) es la instancia encargada de normar la formación de los profesionales de salud, ellos establecen que, adheridos al llamado de acción de Toronto, como parte de la conferencia mundial para la educación superior dependiente de la UNESCO: la evaluación y supervisión de la educación de un país

son esenciales como garantía de calidad en la formación de los Recursos Humanos de la Salud y establece como uno de sus desafíos fundamentales crear mecanismos de cooperación entre las instituciones educativas y de salud para que sea posible adaptar la educación de los profesionales sanitarios a un modelo universal y equitativo de prestación de atención de buena calidad, que satisfaga las necesidades de salud de toda la población (CIFRHS, 1983).

Todos los recursos que puedan usarse para dar formación profesional y atención de calidad, holística e integrativa, son importantes. Los REAS están incluidos en esta condición y son aplicables a la educación superior de los profesionales de la salud, todo con la finalidad de favorecer una formación integral

Expresión artística, Neurociencia, Psiconeuroinmunoendocrinología y Estrés

La expresión artística ha sido compañera inseparable de la humanidad, desde hacer sonidos guturales pasando por gritar y luego cantar, el hacer pinturas en la cueva para representar historias, hasta un mural en moderno edificio, hacer jeroglíficos para conservar las ideas hasta escritos que han sido revolución de pensamiento, así también la danza, la escultura, y todo lo que asocie expresar con creatividad son parte de la historia humana.

Desde la neurociencia, la complejidad consiste en explicar qué pasa en los cerebros con la experiencia individual de la expresión artística, considerando varias formas de su procesamiento cognitivo, los correlatos cerebrales que corresponden y los efectos en el cuerpo como respuesta a la experiencia artística (Sir Atiyah, 2015). Varias investigaciones existen al respecto y coinciden en la existencia de un correlato neurológico que sigue ciertos patrones de comportamiento ante diversas expresiones artísticas.

Erick Kandel premio nobel de medicina en el año 2008, explica que la ciencia puede brindar conocimientos sobre como procesa y se activa el cerebro ante la percepción de una obra de arte para comprenderla y darle significado mediante la memoria y el aprendizaje, con estudios más enfocados en las pinturas de autores importantes, enfatizando que la ciencia y el arte se toman de la mano para darse luz, sus estudios son más densos en la pintura de (Kandel, 2016).

Según Singer y Gray (1995), el cerebro tiene la función de interpretar y dar sentido a la información que captan los sentidos así mismo dar orden a la información que en todo momento es cambiante, estas funciones son ayudadas a través del color, han demostrado que existe sincronización de picos neuronales cuando el cerebro reúne fragmentos de escenas, recuerdos, aprendizajes o experiencias asociadas al arte que a su vez genera un circuito de recompensa a nivel límbico, generando emociones agradables que se manifiestan por un orden evolutivo, por ello la cierta tendencia humana a lo artístico-estético. Sus estudios mostraron la intervención de los sentidos de la vista y el oído (pintura y música) en la corteza orbito frontal medial comunicada directamente con el sistema límbico, que establece si es agradable o no incluso en un sentido moral. Cuando la experiencia se asocia con la belleza aumenta el flujo sanguíneo con las zonas asociadas con la belleza.

Gelder *et al.* (2001), plantean el vínculo directo del arte con la emoción, principalmente con la música, misma que se observa directamente en la expresión corporal que está ligada directamente con áreas cerebrales emocionales de representación y acción, además de estar asociados a áreas cerebrales de la experiencia táctil, que son análogas al tacto real de un objeto. Al respecto de la belleza, que independientemente de las situaciones culturales e históricas, ésta se asocia con la simetría y el color que también se ven reflejadas en las respuestas corporales, no consientes.

Las emociones son conjuntos complejos y entrelazados de interacciones entre factores subjetivos y objetivos, historia-expectativa de vida, percepción, experiencia y cultura, que derivan en la producción de sustancias neuro-hormonales-citocínicas, que se generan por experiencias cognitivo-afectivas agradables o desagradables, que generan y son realimentadas por procesos cognitivos relevantes consientes o inconscientes, generando una serie de tránsitos y ajustes fisiológicos con la finalidad de auto equilibrarse o eventualmente adaptarse. Son mecanismos evolutivos que han favorecido también la supervivencia humana.

Según Puente (1998), “La importancia de los estados afectivo-emocionales en prácticamente cualquier aspecto de la experiencia individual y de la vida humana,

se ha reconocido desde hace mucho tiempo, estas constituyen un proceso fundamental de naturaleza biológica y cognitiva” (pág. 493).

Como consecuencia de las emociones existen diversas manifestaciones físicas de índole simpáticas (adrenérgicas) como son: aumento de la frecuencia cardiaca, respiratoria y presión arterial, cambio en la bioconductividad de la piel, aumento de la respuesta pilo erectora o resultados de la inhibición parasimpática: disminución de la secreción salival, disminución de la actividad digestiva, incontinencia de esfínteres (Dvorkin *et al.* 2009; Alava, 2004). Las emociones pueden medirse en función de las respuestas corporales así como la experiencia emocional vinculada al arte.

Otros autores también estudian los aspectos visuales, por medio de sus estudios Ramachandran y Hirstein (1999), establecen algunas condiciones para dicha creación artística:

1. El efecto peak-shift: se aumentamos lo esencial de una figura que sea más atractiva
2. Se centra la atención en un único concepto para concentrarse en él.
3. Las figuras son más observables al ojo humano si se agrupan por conceptos o unidades conceptuales.
4. Ante una discontinuidad en alguna, figura el cerebro se enfoca en ella para obtener otra información
5. A través de la visión el cerebro inicia la resolución de algún problema, dado que una imagen puede ocultar diferentes figuras o sentidos.
6. Para el ojo es más fácil centrarse en las interpretaciones visuales genéricas que las específicas.
7. Para el ojo es más fácil encontrar en la metáfora visuales semejanzas o diferencias ocultas.
8. La simetría y la armonía son llamativas al ojo.

Por su parte Menninghaus (2011), apoya que el arte impacta en las emociones. Sus estudios están referidos a la belleza del lenguaje, manejando diferentes escritos en donde se modificaban la extensión, la métrica y rima, aunque la belleza del lenguaje no está del todo definida, si fue notorio que cuando se

eliminaban las características anteriores en conjunto con el sentido metafórico de la poesía, la emoción y el procesamiento cognitivo también se modificaba.

López-Gómez y Rodríguez- van Lier (2015), establecen que la escritura autobiográfica se configura como una forma de sanar aspectos de la historia de vida, se ponen en práctica el rescate de bancos de memoria de largo plazo y emociones negativas en dónde se ha identificado que existe una sensibilización y habituación a situaciones de violencia, que mejoran al practicar escribir sobre la propia vida que favorece la autoexploración.

Muchas investigaciones en diferentes disciplinas; filosóficas, sociológicas, históricas, psicológicas, médicas, etc., definen la actividad artística desde sus marcos conceptual, siendo las siguientes, algunas de sus funciones, según Lasso (2019): Función mágico religiosa (rituales), estética (belleza y armonía), ideológica (movimientos sociales), conmemorativa y de promoción (publicidad, campañas) , pedagógica (adoctrinamiento y complementación) , función de registro, análisis y expansión de la realidad (conocimientos, experiencias y sentires plasmados en la obra, función modeladora de la sensibilidad, función ornamental, función mercantil y de discriminación social (objeto caro e inútil).

Además de lo ya mencionado, el arte con intencionalidad y gusto, tiene tres aspectos importantes en biología del individuo; 1) Estimula la actividad parasimpática de relajación y reparación, además de favorecerla circulación general y el descenso de la presión arterial. 2) Las imágenes, sonidos y sensaciones estimulan los centros de memoria y emoción, generando las respuestas hipotalámicas de organización hormonal regulando distintos ejes (HHS; gonadal; etc.), 3) Favorece la producción de endorfinas que son inmunomoduladoras y des inflamatorias (Kolb, 2017; Cabo-Soler & Cano-Sánchez, 2004; Haines, 2002; Chávez & Lara, 2000; Samuels, 1998).

Las endorfinas son péptidos opiáceos producidas en el lóbulo medio de la glándula hipófisis, tienen la función de regular el dolor al interactuar con la sustancia P (generadora del dolor) y disminuir la inflamación, además de generar una sensación de bienestar, felicidad, alegría, sensación de expansión, conexión, relajación, paz y ganas de vivir (Cuevas, 2015; Pinel, 2007).

Así, el arte como parte de la humanidad, es buscado por las personas como una forma también de interacción y convivencia, cognitiva y afectiva, con ello y derivado de la percepción de los estímulos sensoriales, permite sentir y explorar emociones, que cómo se sabe, influyen mucho en la memoria y el aprendizaje, así incluyendo el arte en diferentes áreas puede favorecer los aprendizajes al matizarlos con experiencias emocionales.

La Psiconeuroinmunoendocrinología (PNIE) es una disciplina, que explica las interacciones del sistema psíquico (SNC) en sus contextos conscientes e inconscientes, afectivos, volitivos y racionales, el sistema nervioso (central y periférico) con sus neurotransmisores, el sistema endócrino con feed-back hormonal y el sistema inmune con su autorregulación pro y desinflamatoria mediado por citocinas. Con ya varias décadas de investigación, en la actualidad cobra relevancia por el sinnúmero de patologías asociadas a estrés y la tendencia humana de ver el cuerpo y la mente como una misma naturaleza. La importancia de la conexión mente cuerpo, se puede ver en la siguiente idea, según Gómez-González y Escobar-Izquierdo (2002):

Las situaciones estresantes procesadas por el sistema interpretativo de creencias, propio de cada individuo, pueden generar sentimientos negativos de miedo, cólera, rabia, depresión, indefensión y desesperanza. Estas actitudes y emociones activan mecanismos bioquímicos, a nivel del hipotálamo, hipófisis y glándulas suprarrenales, que tienden a deprimir y/o suprimir la respuesta inmune, lo que hace posible el desarrollo de procesos patológicos diversos, el cáncer entre ellos. (p.2)

Muchos otros autores en años anteriores han establecido esta relación, como puede verse en la tabla 1.

Tabla 1.

Otros antecedentes de la investigación en PNIE y su relación con el estrés 1964-2008.

Año	Cita	Tópico
1928	Metalnikov S, Chorine V. Role des reflexes conditionnels dans l'immunité. Ann Ins Pasteur (Paris)	Se refiere a como la respuesta inmunitaria está influenciada a los reflejos condicionados.
1928	Metalnikov S, Chorine V. Role des reflexes conditionnels dans la formation des anticorps. Compt Rend Seanc Soc Biol Fil	Se refiere a como la producción de anticuerpos está influenciada a los reflejos condicionados.
1964	Solomon, G.F., & Moos, R.H. Emotions, immunity, and disease: A speculative theoretical integration. Archives of General Psychiatry. 11: 657-674.	Plantea a existencia de la psicoimmunología en relación a la influencia de la psique en el sistema inmune
1975	Ader, R., Cohen, and N. Behaviorally conditioned immunosuppression. Psychosom. Med.	Cómo la conducta influye en la inmunosupresión
1989	Cousins, N. Belief becomes biology. Adv. Mind- Body Med	Modificar los pensamientos modifica la neuroquímica
1991	Rabin, B.S. Stress, immune function, and health: The connection. New York: Wiley-Liss & Sons	Comenta la influencia del estrés sobre el sistema inmune y la enfermedad.

1994	Maier, S.F., Watkins, L.R., & Fleshner, M. The interface between behavior, brain, and immunity. Am. Psychologist.	El cuerpo y la mente interactúan entre sí mediante conexiones entre sistema nervioso, endócrino e inmune
1999	Glaser, R., Kiecolt-Glaser, J.K., Marucha, P.T., MacCallum, R.C., Laskowski, B.F., Malarkey, W.B. (1999). Stress-related changes in pro-inflammatory cytokine production in wounds. Archives of General Psychiatry.	Establece la relación del estrés con citocinas proinflamatorias y la enfermedad
1997	Engel, G.L. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. Science.	Establece el modelo biopsicosocial
2001	Chiong, W. Diagnosing and defining disease. JAMA.	Emociones y rasgos de personalidad cómo afectan la salud
2002	Kiecolt-Glaser, J.K., McGuire, L., Robles, T.F. Psychoneuroimmunology: psychological influences on immune function and health. J. Consult. Clin. Psychol.	Modificar los pensamientos modifica la neuroquímica
2004	Ray, O. The revolutionary health science of psychoendoneuroimmunology: a new paradigm for understanding health and	Mente cuerpo e interacción social y su relación entre ellos favorecen o alteran la salud.

	treating illness. Ann NY Acad. Science	
2005	Glaser, R., Kiecolt-Glaser, J.K. (2005). Stress-induced immune dysfunction: implications for health. Nat. Rev. Immunology	Establece la relación del estrés con disfunción inmunológica y la enfermedad
2006	Segura, M., et. al., "Asociación entre el estrés y las enfermedades infecciosas, autoinmunes, neoplásicas y cardiovasculares". Revista Cubana Hematología Inmunología y Hemoterapia.	Habla de la influencia que tiene el estrés sobre enfermedades inmunológicas.
2007	McEwen, B.S. The physiology and neurobiology of stress and adaptation, Central role of the brain. Physiol. Rev.	El cerebro es el centro de organización en los procesos de envejecimiento y enfermedad
2008	Ramos, V y cols (2008) Psiconeuroinmunología: conexiones entre el Sistema Nervioso y sistema inmune. Suma Psicológica, Vol. 15 (1)	Retoma varios autores que han investigado sobre la relación entre el sistema psíquico, nervioso, endocrino e inmunológico

Nota. En la tabla se observa como a lo largo del tiempo ha existido el interés de estudiar la influencia de las diferentes expresiones artísticas en el ser humano y los diferentes sistemas corporales. Esto con la finalidad de comprender y aplicar sus efectos para una forma de intervención holística e integrativa. Elaboración propia a partir de: Cuevas, (2015); Pinel, (2007) Gómez-González y Escobar-Izquierdo (2002); Chávez y Lara (2000); Samuels (1998).

Todas estas investigaciones al centrarse en la función mente cuerpo, caen en el terreno de la corporeidad, que es una concepción que vincula el concepto biopsicosocial del humano:

La corporeidad es un elemento esencial de nuestra persona, no solamente tenemos un cuerpo, sino que somos nuestro cuerpo. Sin él no existimos. Los aspectos físicos nos caracterizan y son nuestra carta de identidad. El cuerpo nos permite relacionarnos con los demás (Águila & López, 2019; Aguado, 2004).

La referencia a la corporeidad es que en el análisis desde la PNIE el concepto de cuerpo se trasciende hasta el concepto de corporeidad, es decir lo que pasa en la mente se sucede al cuerpo bidireccionalmente, en esta línea se contempla el concepto de estrés. “En ese contexto los aspectos de aprendizaje, actitudes y expresiones están estrechamente ligados por los aspectos neuroquímicos, que son condicionados por factores internos: como las creencias o filtros y los factores externos como la influencia socioeconómica y cultural” (López-Gómez & Rodríguez-van Lier, 2015 p. 117).

Así, se conceptualiza al cuerpo más allá de un hecho material, es entonces un “biosistema psicofísico que de una manera autónoma es capaz de captar (sentir), decodificar (percibir), almacenar (aprender), elaborar (conceptuar, razonar, entender), simbolizar (pensar, hablar), valorar (emocionarse, querer) y emitir (actuar), información de / a su medio ambiente mediante conducta” (Díaz, 2007, p. 86-87).

A lo largo de la evolución, el ser humano se ha enfrentado muchas situaciones que en su momento la han vulnerado, cambios geográficos, estacionales, carencia de agua, alimento, etc., de los cuales ha surgido el ser humano como es actualmente.

Walter Canon en 1929, descubrió la influencia de factores emocionales en la secreción de catecolaminas como respuesta de supervivencia del cuerpo ante una situación de peligro. Implica de forma general, a la persona con sus sentimientos, pensamientos, reacciones corporales, intencionalidad e intereses (Puente, 1998).

En 1950 Hans Selye, establece el termino de *estrés* para estas mismas situaciones, que inicialmente mencionó como síndrome de estar enfermo, cambios físicos y emocionales que sufrían los enfermos hospitalizados y que, según su observación, impedían una mejor evolución de los pacientes (Selye, 1950). Este concepto y los estudios posteriores le ganaron el premio nobel de medicina.

El sistema nervioso central está constituido por la corteza cerebral, el sistema límbico y la actividad hipotalámica entre otras, tiene múltiples funciones entre ellas, la organización de las respuestas corporales, procesos cognitivos y consientes, a su vez el cerebro se divide en dos hemisferios derecho (artístico, intemporal, musical, imaginativo y emocional) y el hemisferio izquierdo (lingüístico, organizados, lógico, racional). El sistema nervioso periférico constituido por los nervios y los receptores representa la función neuro-vegetativa - inconsciente y autónoma, regulada por el sistema nervioso simpático o adrenérgico (mayormente de alarma y acción) y el sistema nervioso parasimpático o colinérgico (mayormente de relajación y reparación) ambas estructuras trabajan coordinadamente (Purves *et al.*, 2018; Haines, 2002, Kandel *et al.*, 2001).

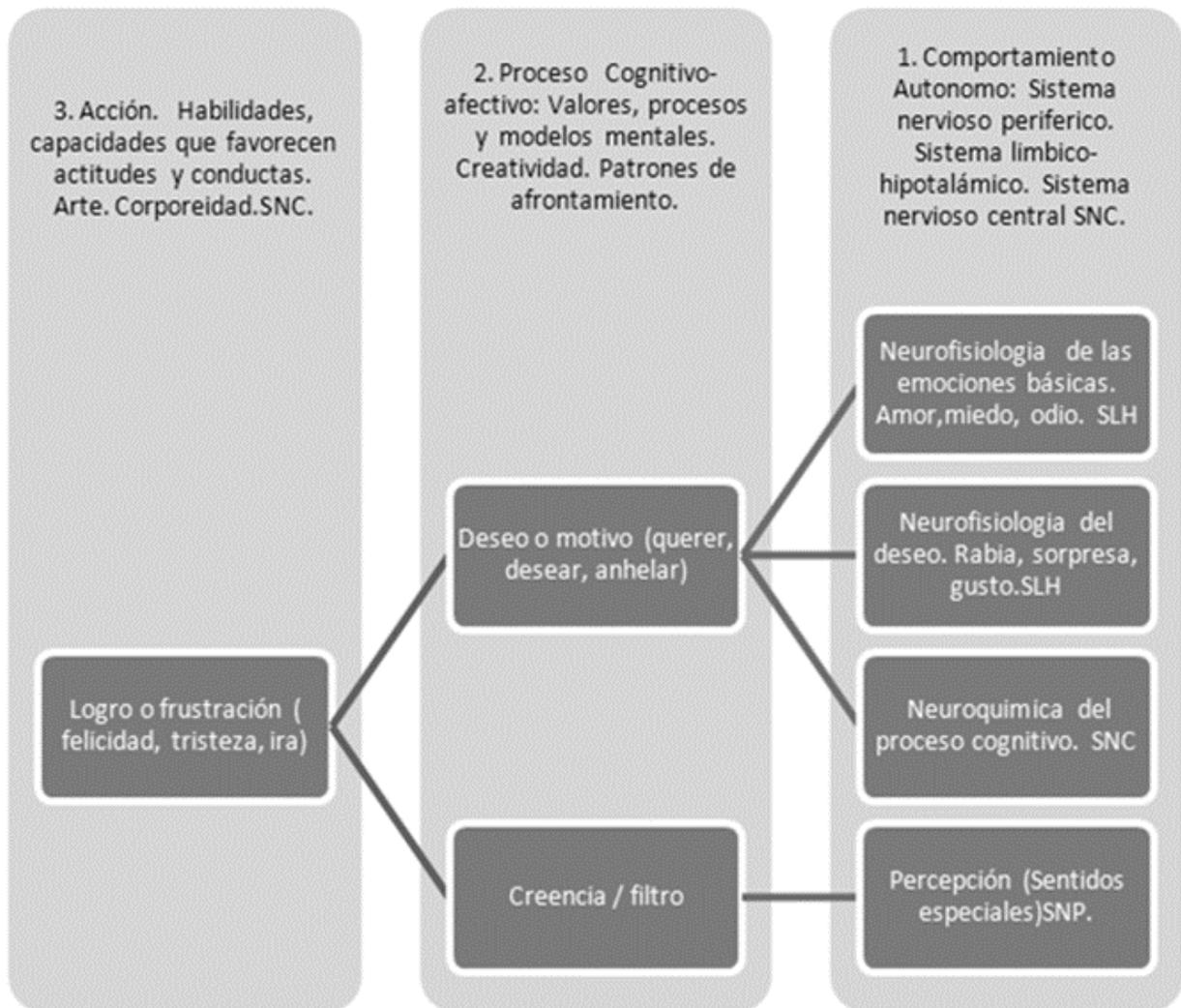
El estrés está referido a la respuesta simpático-adrenérgica, es decir existe una mayor actividad en los sistemas de alarma y acción que en los de relajación-reparación, así cuando un organismo está estresado, existe una mayor demanda a sus sistemas, demanda que, a largo plazo, aparte de desgastar a los órganos y sus funciones está asociado con enfermedades crónicas (carga alostática) como diabetes, hipertensión, problemas autoinmunes, fibromialgias, etc. Por tanto, el sistema debe estar estableciendo diversos mecanismos para afrontar dicha cronicidad (Alostátsis) y regresar a su estado de equilibrio u Homeóstasis. Dicha respuesta de alarma genera la activación del eje HHS con alta producción de cortisol y ACTH (Sánchez & Beyer, 2014; Dvorkin *et al.*, 2009).

Con lo anterior se entiende que los procesos cognitivos que tienen su asiento en la corteza cerebral, comunican por cercanía anatómica con otras estructuras tanto desde el sistema límbico que coordina la emociones hasta el sistema hipotálamo-talámico para generar diversas respuestas autónomas que impactan a todo el cuerpo. Dentro del sistema cognitivo se incluye lo relacionado a lo afectivo, lo intelectual y lo volitivo (Diaz, 2007) que dan estructura y organización al ser

humano mediante sus creencias, valores, acciones, etc. mismas que son influenciadas por el estrés y el arte, como se puede observar en la figura 1.

Figura 1.

Dimensiones del estrés, correlatos anatómicos y su respuesta corporal.



Nota: Los distintos correlatos anatómicos se vinculan con las diferentes dimensiones que originan el estrés, procesos comportamentales-cognitivos conscientes o autónomos, que derivan en acciones que lo agravan o lo afrontan como el caso del arte. Tomado de intervención educativa para grupos vulnerables (imagen), López-Gómez (2011).

Cómo se ve en la figura 1, el estrés es parte de la condición humana, el sistema psíquico y fisiológico ha establecido diversos mecanismos de contención, limitación y adaptación para la supervivencia, entre ellos se puede mencionar los patrones afrontamiento, las mismas emociones, resiliencia, etc., en lo psíquico y en

lo físico respuestas hipotalámicas, eje hipotálamo hipofiso-suprarrenal –cortisol (HHS) y producción de citocinas des inflamatorias.

Ortiz y Sapunar, (2018), mencionan que el estrés crónico condiciona riesgo cardiometabólico, hiperglucemia, aumento de cortisol, hipertensión, que se asocian a factores psicológicos como ansiedad, ira, discriminación, falta de apoyo social, etc. El exceso de cortisol disminuye la memoria, favorece un aumento de peso y acumulo de grasa visceral por aumento de la glicemia en sangre, pero disminuyéndola en el cerebro, provocando a su vez disminución de neurotransmisores como serotonina, dopamina, acetilcolina con desregulación de los ejes endocrinos que vinculan también la mente y el cuerpo. La disminución de serotonina provoca cambios de humor, aumento de la percepción del dolor, ansiedad y agresividad, disminución de la atención, compulsión alimentaria y picoteo, además de asociarse con disminución de melatonina, causando alteraciones del sueño. Al equilibrar la serotonina se regula el humor, la capacidad de sentir placer por lo cotidiano y disminución del dolor, además de mejorar la memoria y el aprendizaje (Mucio-Ramírez, 2007).

Por lo anterior la actividad artística puede utilizarse para fines educativos, al mejorar la memoria y el aprendizaje, con fines terapéuticos al disminuir el estrés y los procesos inflamatorios asociados a él y como parte del desarrollo emocional y de la sensibilidad personal como parte del desarrollo humano, estas dimensiones, trascienden al arte como sistema pedagógico o de terapia, en ello se basa la propuesta de arte-intervención que tiene la finalidad de favorecer además de lo comentado, otras posibles aplicaciones.

Salud integrativa y arte-intervención expresión artística mediante Recursos Educativos Abiertos en la formación de Profesionales de la salud.

A mediados de los años noventa y ante el incremento de las enfermedades crónicas con alta complejidad en su manejo, surge en EU un modelo de atención: la medicina integrativa. Utiliza todos los recursos que posee tanto la medicina occidental como las medicinas tradicionales o complementarias, utilizados con los criterios de evidencia científica en enfermedades que poco responden a la medicina convencional.

Este modelo de atención aborda la enfermedad desde un punto de vista global y transdisciplinario, es flexible y no descarta incluir diferentes tratamientos como nutrición celular, acupuntura, homeopatía, micro-inmunoterapia, medicinas biorreguladoras, técnicas mente-cuerpo, meditación, etc. (Filice *et al.*, 2010).

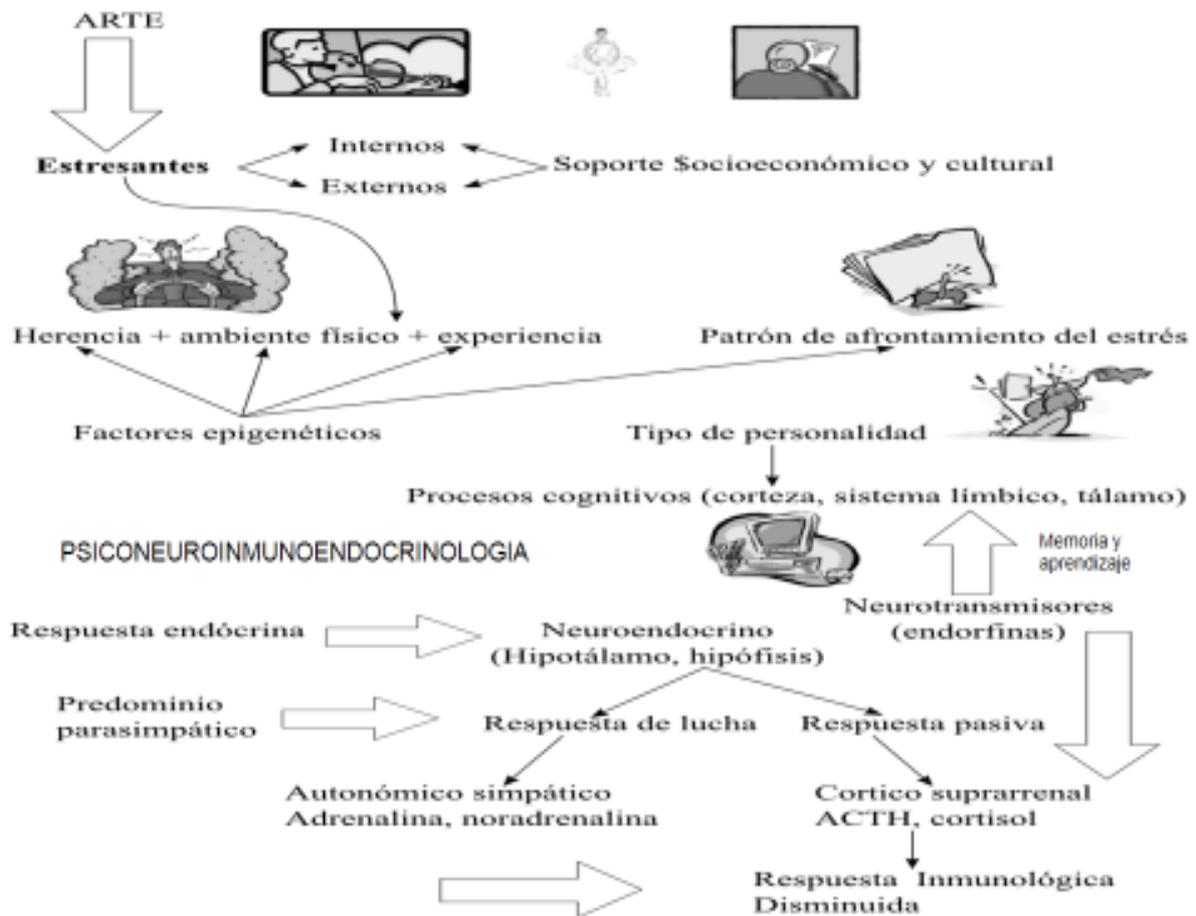
La apertura de esta disciplina a varias actividades alberga la semilla de una inclusión más contundente del arte en la salud y formación de las personas. Para los fines de este artículo, la definición de enfermedad va más allá de la ausencia de enfermedades y se remonta a una situación multifactorial e integral.

En este sentido, las enfermedades son el resultado de la interacción entre múltiples factores, que dependen tanto del agente agresor (bacterias, virus, agentes carcinógenos), como del organismo agredido (características genéticas, endocrinas, nerviosas, inmunológicas, emocionales y de conflicto, cognoscitivas y de comportamiento; edad, género, experiencias de vida; y factores psicosociales, como el apoyo personal y la percepción de control (Felten, 2000). En la visión holística del proceso salud-enfermedad se incluye los factores, genéticos, epigenéticos y de historia de vida, establecido una interacción: percepción-historia de vida/trauma/conflicto- emociones/estrés- signos y síntomas- enfermedades.

La actividad artística, puede disminuir el estrés, pues este, al ser una respuesta adrenérgica y de cortisol, que generan cambios a nivel sistémico y que se asocia con numerosas enfermedades, es contrapuesto por la condición emocional, la estimulación parasimpática de relajación y reparación y la producción de endorfinas como productoras de placer y reguladoras de la inflamación, de la actividad artística, mismos que se contraponen a los efectos del estrés favoreciendo la alegría, el ánimo, la disminución de procesos inflamatorios y enfermedades asociadas, además de favorecer la memoria y el aprendizaje, por ello la conveniencia doble de incluirla en los programas de formación de profesionales de la salud, esto se ilustra en la figura 2.

Figura 2.

Relación arte-estrés desde el enfoque la psiconeuroinmunoendocrinología.



Nota: Respuesta Neuroendocrina Inmunológica sobre el Estrés y la función del arte sobre el mismo. Véase con la flecha gruesas el impacto del arte en la regulación del estrés. Tomado de intervención educativa para grupos vulnerables (imagen), López-Gómez, 2011.

Con todo lo planteado en este trabajo, se ubica la importancia de la actividad artística y su influencia en el sistema humano, con ello también se plantea que se incluya de forma sistemática en los planes y programas de estudios en diversas instituciones, para con ello favorecer el fortalecimiento de la capacidad docente y desarrollo personal con la propuesta de arte intervención. Bajo el rubro anterior se pretende sistematizar la metodología en las tres áreas mencionadas: enseñanza – aprendizaje, desarrollo humano e intervención para la salud holística. Incluirle como parte integral de las estrategias de enseñanza aprender a aprender innovadoras son formas de facilitar los aprendizajes al estudiantado de las áreas de salud, mismos al

recibir esta competencia podrán sensibilizarse hacia sí mismos y sus pacientes. Las experiencias desprendidas de estas condiciones, se podrán organizar, categorizar y socializar mediante un laboratorio de arte intervención nutrida por redes de docentes, gestores y terapeutas que compartan dicho objetivo. Lo anterior con la finalidad de favorecer con esta metodología una formación de calidad en los profesionales de la salud que tenderán problemas altamente complejos.

Referencias

- Aguado, J. (2004). *Cuerpo humano e imagen corporal*. UNAM
- Águila, C.; López, J. J. (2019). Cuerpo, corporeidad y educación: una mirada reflexiva desde la Educación Física. *Retos, Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación*, 3(1), 413-421. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/download/62035/41748>
- Alava, C. (2004). *Psicología de las emociones y actitudes: lenguaje no verbal: gestos y ademanes*. Alfa omega.
- Cabo-Soler, J. R.; Cano S., L. S. (2004) *Tratado de Longevidad*. Panamericana
- Chávez, R. A. & Lara, M.C. (2000). La creatividad y la psicopatología. *Salud Mental*. 23(5). 1-9. <https://www.redalyc.org/pdf/582/58252301.pdf>
- Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (1983, 19 de octubre). *Criterios Esenciales para Evaluar Planes y Programas de Estudio para la Apertura de Carreras del Área de la Salud*. http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/planes-programas/docs/guia_general_criterios.pdf
- Cuevas, L. (2015). Importancia de la producción de endorfinas para evitar estrés y síndrome metabólico. *Revista electrónica de enfermería e investigación UNAM*, 2(4), 1-9. <http://www.revistas.unam.mx/index.php/cuidarte/article/view/69104/60934>
- Dvorkin, M.; Cardinali, D. P., Lermoli R. (2009). *Bases Fisiológicas de la Práctica Médica*. Editorial medica panamericana
- Díaz, J. L. (2007). *La conciencia viviente*. Fondo de Cultura Económica
- Espíndola, J. M. & Urra P. (2014). El proceso de digitalización para la construcción de las bibliotecas digitales cubanas. Estudio de casos. *Biblioteca Anales de la investigación*. 10(10). 107-127. <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/5704523.pdf>
- Felten, D.L. (2000). Neural influence on immune responses: underlying suppositions and basic principles of neural – immune signaling. En DL. Felten(ed.) *The Biological Basis for Mind Body Interactions*. 381-390. Elsevier
- Filice, N.; Padovan, M. A.; Lima, T. (2010). Medicina integrativa. *Einstein: Educ Contin Saúde*, 8(3). 148-150 http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/1766-EC_V8_N3_pg148-50.pdf
- Gelder, B.; Heywood, C. (2001). *Out of mind: varieties of unconscious processes*. Oxford University Press.
- Gómez-González, B., & Escobar-Izquierdo, A. (2002). La psiconeuroinmunología: bases de la relación entre los sistemas nervioso, endocrino e immune. *Revista de la Facultad de Medicina UNAM*. 1(1). 22-26

- Haines, D. E. (2002.) *Principios de neurociencias*. Elsevier Science
- Innovación educativa ITESM. (2018, 01 octubre). *Recursos educativos abiertos*. <https://innovacioneducativa.tec.mx/recursos-educativos-abiertos-rea/>
- Kandel, E. R.; Schwartz, J. H.; Jessell, T. M. (2001). *Principios de neurociencias*. Mc Graw Hill.
- Kandel E. R. (2016). *Reductionism in Art and Brain Science: Bridging the Two Cultures*. Columbia University Press. <https://doi.org/10.7312/kand17962>
- Khvilon E. & Patru, M. (2002). *Aprendizaje abierto y a distancia. Consideraciones sobre tendencias, políticas y estrategias*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001284/128463s.pdf>
- Kolb, B. (2017). *Neuropsicología humana*. Panamericana.
- Lasso, S. (2019, 01 de noviembre). *La función social del arte y para qué sirve*. Aboutespañol. <https://www.aboutespanol.com/cual-es-la-funcion-del-arte-y-para-que-sirve-180294>
- López-Gómez, R. E. (2011). *Intervención educativa para grupos vulnerables por estrés. Tutoría holística con programación neurolingüística y expresión artística para manejo de estrés académico y emocional*. Editorial Académica Española.
- López-Gómez, R. E. & Rodríguez-van Lier, M. E. (2015). La escritura autobiográfica cómo una forma de resignificación en la mujer, En C. Cuecuecha (Ed.), *Estudios de género. La perspectiva de las humanidades en México*. (pp.115-125). Universidad Autónoma de Tlaxcala.
- Ortiz, M.S. & Sapunar, J. (2018) Estrés psicológico y síndrome metabólico. *Rev. méd Chile*. 146 (11), 1278-1285. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872018001101278>
- Menninghaus, W. (2011). *Wozu Kunst? Ästhetik nach Darwin*. Suhrkamp.
- Mortera, F.J. (2010). Implementación de Recursos Educativos Abiertos (REA) a través del portal TEMOA (Knowledge Hub) del Tecnológico de Monterrey, México. *Formación Universitaria*. 3(5), 9-20. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062010000500003>
- Mucio-Ramirez, J.S. (2007). La neuroquímica del estrés y el papel de los péptidos opioides. *REB* 26(4),121-128 http://www.facmed.unam.mx/publicaciones/ampb/numeros/2007/04/f_1erArticulo.pdf
- Ocegueda, J. M; Miramontes, M. A.; Moctezuma, P. (2014). La educación superior en México: un estudio comparativo. *Ciencia Ergo Sum*, 21(3), 181-192. <http://www.redalyc.org/pdf/104/10432355002.pdf>
- Pinel, J. (2007). *Biopsicología*. Pearson Addison Wesley.

- Puente, A. (1998). *Cognición y aprendizaje fundamentos psicológicos*. Pirámide ediciones.
- Purves, D; Augustin, G. ; Fitzpatric, D. ; Lamantia, A.; Moothey, R.; William, P. (2018). *Neurociencias*. Panamericana
- Ramachandran, V. S.; Hirstein, W. (1999). The science of art. A Neurological Theory of Aesthetic Experience. *Journal of Conscious. Stud.* 6 (6-7), 15–51. <http://pages.cs.wisc.edu/~dyer/ah336/papers/ramachandran-science-art.pdf>
- Samuels, M. (1998). *Creatividad curativa*. Vergara.
- Sánchez, C.,Beyer, M. E. (2014). Las endorfinas drogas del bienestar. *Rev.¿Cómo ves?*, (29) 10-14. <http://www.comoves.unam.mx/assets/revista/29/las-endorfinas.pdf>
- Selye, H. (1950). Stress and Syndrome of adaptation general. *British Journal*
- Singer, W., Grey, C. (1995). Visual feature integration and the temporal correlation hypothesis. *Annual Review of Neuroscience*, 198, 555–586. <https://doi.org/10.1146/ANNUREV.NE.18.030195.003011>
- Sir Atiyah, M. (2015, 11 de noviembre). *Two-day Conference organised by University of Edinburgh and University College*. The Royal Society of Edinburgh. <https://www.rse.org.uk/wp-content/uploads/2016/10/Science-of-Beauty.pdf>
- TEMOA. (2018, 27 de mayo). *Una de las 50 innovaciones educativas que transforman América Latina | BID Graduate XXI*. <http://www.temoa.info/es/node/768674>
- Organización de las Naciones Unidas. (2018a, 28 de mayo). *General Conference; 32nd; Draft charter on the preservation of the digital heritage; 2003*. <http://www.unesco.org/new/es/communication-and-information/access-to-knowledge/open-educational-resources/>
- Organización de las Naciones Unidas. (2018b, 28 de mayo). *Recursos educativos abiertos*. <http://prod022azws12.southcentralus.cloudapp.azure.com/cunesco>
- Organización de las Naciones Unidas. (2010, 10-14 de Mayo). *WSIS FORUM 2010*. <https://www.itu.int/net/wsis/implementation/2010/forum/geneva/index.html>
- Organización de las Naciones Unidas. (19 de diciembre del 2019). *Estancia Internacional de la Cátedra UNESCO/ICDE Movimiento Educativo Abierto para América Latina*. <https://oerunesco.tec.mx/node/112>

XI .La Inclusión Educativa En Ambientes Virtuales Durante La Pandemia Por COVID 19 En Los Estudiantes Universitarios De Boca Del Rio, Veracruz-México

Francisca Mercedes Solís Peralta
Universidad Veracruzana, México
<https://orcid.org/0000000318049518>

Aurelio Vázquez Ramos
Universidad Veracruzana, México
<https://orcid.org/0000000256694852>

Jessica Badillo Guzmán
Universidad Veracruzana, México
<https://orcid.org/0000000221585349>

Este capítulo se presenta como resultado de la investigación realizada por el cuerpo académico de Educación y Equidad, sobre las condiciones de formación que favorecen la inclusión educativa durante la pandemia por el COVID 19. La Universidad Veracruzana se ha caracterizado por fomentar acciones que atiendan a la diversidad escolar en sus clases presenciales, sin embargo, desde el mes de marzo del 2020 el proceso de enseñanza-aprendizaje se ha tenido que realizar vía remota. El objetivo es presentar los resultados de las condiciones de estudio que favorecieron la inclusión educativa en ambientes virtuales. La metodología empleada fue la cuantitativa, la técnica para la recolección de la información fue la encuesta, tomando como población a los estudiantes de la Facultad de Pedagogía de la Región Veracruz. Los hallazgos manifiestan que existe diversidad de acciones que se han implementado para fomentar la inclusión educativa, aunque se presentan algunas limitantes que se deben considerar.

Palabras clave: ambientes virtuales, inclusión educativa, tecnología educativa.

Introducción

A un año de estar trabajando las clases escolares en ambientes virtuales debido a la crisis sanitaria por la pandemia del COVID 19, es necesario valorar los aciertos y errores que se han presentado. Si bien, es cierto en un inicio no se contaba con la experiencia para el trabajo remoto y quedaron al descubierto las debilidades de docentes y estudiantes sobre el manejo de la tecnología con fines

educativos, hoy se deben atender todas aquellas necesidades que siguen prevaleciendo para asegurar la inclusión educativa y la continuidad de una educación de calidad.

El traslado forzado y abrupto que se dio de las actividades escolares a los hogares propició una invasión a la dinámica familiar en la que se privilegiaron los aprendizajes, sin tomar en consideración las condiciones que cada estudiante tenía para ello y mucho menos las que poseían los profesores, todo se centró en la continuidad educativa, a la que los actores continúan adaptándose. Con el propósito de analizar las condiciones que presentaron los estudiantes de la Facultad de Pedagogía-Región Veracruz durante el periodo marzo a agosto de 2020 al utilizar la tecnología educativa como herramienta básica para su formación, se desarrolló una investigación con la participación de 149 estudiantes de las generaciones de la 2015 a la 2020, con una edad promedio de 21 años, el 86% de sexo femenino y el 14% masculino, el 22% foráneos y el 78% locales. Debido a la imposibilidad de levantar de manera presencial la recopilación de datos, se aplicó una encuesta a través de la plataforma Google Forms, la cual permitió no sólo el diseño y la estructura del instrumento, sino la facilidad de ser compartido a través del correo electrónico y de los servicios de mensajería como WhatsApp. Se empleó la metodología cuantitativa la cual según Szulay (2017) “usa la recolección de datos para probar hipótesis con base a medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (párr.1) Los principales hallazgos de la investigación se presentan enseguida a partir de los indicadores que se consideraron.

Condiciones en cuanto al uso de la tecnología educativa

Como primer indicador de análisis se recopiló información sobre el uso de la tecnología.

La Tecnología Educativa debe reconceptualizarse como ese espacio intelectual pedagógico cuyo objeto de estudio son los medios y las tecnologías de la información y comunicación en cuanto formas de representación, difusión y acceso al conocimiento y a la cultura en los distintos contextos educativos: escolaridad, educación no formal, educación informal, educación a distancia y educación superior.

(Area, 2009, p.20)

Los estudiantes manifestaron que durante la pandemia han tenido que hacer uso del equipo con el que disponían en casa para el desarrollo de sus actividades escolares, el 88% utilizó como principal medio de conexión el teléfono móvil, mientras que el 69% utilizó la laptop. Cabe destacar que solo un 2% tenía un equipo de uso individual, los demás compartían su dispositivo con hermanos, papás y otros familiares; respecto al acceso a una red de internet, el 81% cuenta con ella en casa, lo cual permitió ingresar a las clases virtuales, elaborar y enviar sus tareas de manera continua.

Las dificultades que las y los estudiantes enfrentaron con relación a las tecnologías y su uso para el aprendizaje, fueron un internet lento o de mala calidad, habilidades digitales escasas y la falta de retroalimentación por parte del docente. En cuanto al dominio de recursos digitales con fines de aprendizaje que reconocen está el WhatsApp con un 94%, Zoom con un 86%, EMINUS (plataforma institucional) con un 67% y Drive con un 64%.

Un 19% de los estudiantes enfrentó el reto de no tener acceso a internet, por lo que tenían que acudir a un ciber, ir a casa de algún familiar o amistad a tomar sus clases, o en última instancia, comunicarse únicamente mediante mensajes de WhatsApp con docentes y compañeros.

En este sentido, la inclusión educativa frente a las condiciones de acceso a tecnología por parte de las y los encuestados, requiere que el profesorado y la comunidad estudiantil misma desarrollen estrategias que favorezcan la participación, la comunicación y el aprendizaje con equidad, de tal forma que quienes no cuenten con las condiciones necesarias, no tengan que ver truncados sus estudios, sino que cuenten con apoyos y mecanismos diversificados para seguir adelante con su formación profesional. La inclusión educativa se traducirá así en acciones desde la empatía, la colaboración, la solidaridad y la confianza.

Ambiente virtual e inclusión educativa

En aras de lograr la inclusión educativa, uno de los retos más fuertes para el académico fue el generar ambientes virtuales que aseguraran el aprendizaje de todas y todos los estudiantes, es decir, planificar espacios propios para interactuar con ellos y realizar actividades sincrónicas y asincrónicas encaminadas a cumplir con los objetivos curriculares, sin descuidar el aspecto

psicológico. Los indicadores que se consideraron en esta indagación de acuerdo a la clasificación de Herrera-Batista (2006), fueron de dos tipos los elementos constitutivos como: medios de interacción, los recursos, los factores físicos, las relaciones psicológicas y los elementos conceptuales como el diseño instruccional.

En relación a los medios de interacción, los estudiantes externan que 96% interactuaban con sus profesores de forma escrita, ya sea por correo electrónico o por mensajes de WhatsApp, el 74% mediante videoconferencias de Zoom, Google Meet o Teams. Los recursos digitalizados que emplearon con mayor frecuencia los docentes fueron textos, libros digitales, videos, imágenes y la biblioteca virtual. Con relación a los factores físicos, el ambiente virtual se vio afectado ante la falta de un espacio físico adecuado en el contexto familiar para tomar las clases, así como tener interrupciones constantes por ruidos o actividades que ocurrían a la par en casa, atender a algún quehacer doméstico, cuidar a algún familiar o incluso conectarse a su clase desde su área de trabajo fuera del hogar. En cuanto al diseño instruccional tomando como referencia objetivos, actividades, la planeación y uso de estrategias didácticas, la evaluación y retroalimentación, se encontró que el 59% consideraron que fueron apropiadas para ambiente virtual, el 41% que no lo considera apropiado indicaron que fue debido a que el profesor solo les proporcionó guías de estudio y asignó calificación sin recibir retroalimentación, otro señalamiento fue que hubo un exceso de tareas y planeación de actividades en equipo que fue muy difícil realizar por la organización de tiempos.

El ambiente virtual resultó entonces un espacio para la inclusión educativa que favoreció la interacción y que implicó un amplio repertorio de recursos y materiales didácticos. Sin embargo, su efecto se vio limitado por las condiciones físicas de estudio, así como por actitudes de profesores con respecto a procesos de planeación y retroalimentación de las actividades. Esto representa una debilidad que debe atenderse, en virtud de los esfuerzos que los actores realizan para trabajar en modalidad virtual.

Clima emocional

Según Páez *et al.* (1996) el clima emocional tiene que ver con las emociones percibidas y compartidas como resultado de la interacción en torno a eventos traumáticos. En el marco de la pandemia, el clima emocional ha jugado un papel relevante, ya que tiene efectos importantes en cuando a la obtención de aprendizajes significativos. Al indagar sobre el clima emocional entre las y los estudiantes en cuanto a sus clases virtuales, el 81% indica que experimentó mucho estrés, el 57% se percibe como confundido y el 56% frustrado; 76% indicó que no le gustaba trabajar en modalidad virtual. Las razones fueron múltiples destacando, sobre todo, el que no aprenden igual, se les hace tedioso, aburrido y cansado, existen muchos distractores en su hogar, les cuesta mucho trabajo el uso de la tecnología, etc. Ante estas circunstancias el 87% de los encuestados señaló que tuvo que dar de baja de una a tres Experiencias Educativas, lo cual representa un atraso en su trayectoria escolar. En cuanto a su desempeño escolar 64% considera que ha permanecido igual que en las clases presenciales, el 25% que ha mejorado y 11% que ha empeorado. De este modo, el clima emocional que ha predominado tiene una carga negativa, lo que repercute en el aprendizaje. Es importante que la inclusión considere también este aspecto.

Desarrollo de prácticas inclusivas

El contexto escolar universitario se ha caracterizado en los últimos años por tener grupos heterogéneos, con una diversidad de la población al recibir estudiantes de diferentes regiones, estados e incluso de otros países gracias a la movilidad, en estos momentos de pandemia y confinamiento se agregan otros aspectos de la realidad social como son la brecha digital y socioeconómica. Los estudiantes enfrentan dificultades distintas variadas e imprevisibles que la escuela no puede omitir, para asegurar la inclusión educativa se debe considerar dos factores fundamentales la calidad y equidad en el proceso educativo.

De acuerdo con Moliner (2013) citado por Ramírez, (2017) la inclusión se concibe como:

El proceso de abordar y responder a la diversidad de necesidades de todos los alumnos a través de prácticas inclusivas en el aprendizaje, las culturas y las comunidades y reducir la exclusión

dentro de la educación. Implica cambios y modificaciones en el contenido, los enfoques, las estructuras y las estrategias, con una visión común que cubra a todos los niños del rango apropiado de edad y una convicción de que es responsabilidad del sistema ordinario educar a todos los niños. (p. 214-215)

Los indicadores que se tomaron en cuenta fueron dos condiciones interrelacionadas, la motivación de los estudiantes considerando la atención de sus necesidades, intereses y disposición y la motivación y capacidad del profesor para adaptar los objetivos curriculares a ambientes virtuales.

Se les preguntó a los estudiantes si consideraban que en sus clases virtuales se generaban condiciones de equidad para el aprendizaje, el 60% afirma que si, al cuestionar al 40% que dijo no tener condiciones de equidad, hicieron alusión a que algunos docentes no tomaron en cuenta situaciones tales como la falta de internet, problemas de salud, situaciones emocionales graves, ingreso al campo laboral por problemas económicos. Los estudiantes proponen mayor empatía por parte de los profesores, tomar en cuenta las necesidades de cada estudiante, proporcionarle apoyo, ser claros en las tareas, retroalimentación y buscar vías alternas de comunicación. Respecto a que debe hacer la universidad para lograr la inclusión educativa, se plantearon alternativas tales como: capacitar a los docentes para la diversificación de actividades en las clases virtuales, permitir el acceso al centro de cómputo para los que no tienen equipo en casa o no tienen internet, reducir el número de horas de actividades sincrónicas, reducir el número de tareas etc.

Respecto a cómo evalúan la motivación y capacidad de sus docentes para adaptar los programas de estudio en ambientes virtuales, el 58% consideran que sus docentes se muestran motivados y a su vez los motivan e ellos, sin embargo, únicamente un 48% menciona que sus profesores si tienen habilidades digitales que les permiten generar ambientes virtuales con actividades tecno-pedagógicas interesantes y claras.

A partir de los resultados obtenidos se puede establecer que se necesitan realizar cambios pedagógicos que solo se pueden desarrollar si se cumplen tres condiciones:

- Convicción de la necesidad del cambio
- Modificar antiguas ideas y valores
- Promover la participación, implicación y apoyo desde la confianza y la colaboración de toda la comunidad educativa. (Muntaner, 2014)

Conclusión

A partir de la información obtenida se realizan algunas propuestas para la inclusión educativa en ambientes virtuales tomando en consideración las condiciones de las y los estudiantes:

-Respecto a la tecnología educativa, es importante generar estrategias para atender al 100% de los estudiantes, buscar múltiples alternativas para quienes no tienen acceso al internet, realizar un diagnóstico es fundamental para que la utilización de la tecnología sea parte de procesos educativos inclusivos.

-La capacitación de los docentes para planificar ambientes virtuales de aprendizaje se debe promover a nivel institucional, para que se tomen en cuenta los intereses de cualquier estudiante y el contexto que les rodea, de modo que el proceso enseñanza-aprendizaje se desarrolle de manera organizada, con un seguimiento y una retroalimentación adecuados, desde la empatía, la colaboración y la solidaridad.

-Propiciar una interacción constante entre estudiantes y académicos, la que favorecerá un clima emocional apropiado, que a su vez generará sentido de pertenencia y cohesión grupal; todo ello le serviría al estudiante para continuar de forma positiva ante este periodo de pandemia. Guiar y brindar acompañamiento a los estudiantes, trabajando en equipo con objetivos comunes permitirá una atención adecuada a la inclusión educativa.

Referencias

- Area M., M. (2009). *Manual electrónico. Introducción a la Tecnología Educativa*. Universidad de La Laguna.
<https://campusvirtual.ull.es/ocw/file.php/4/ebookte.pdf>
- Herrera-Batista M. Á. (2006). Consideraciones para el diseño didáctico de ambientes virtuales de aprendizaje: una propuesta basada en las funciones cognitivas del aprendizaje. *Revista Iberoamericana de educación*, 38(5), 1-20. <https://rieoei.org/RIE/article/view/2623>
- Muntaner, J. J. (2014). Prácticas inclusivas en el aula ordinaria. *Revista de Educación Inclusiva*, 7(1), 63-79.
<https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/163>
- Páez, D., Ruiz, J. I., Gailly, O., Kornblit, A. L., Wiesenfeld, E., & Vidal, C. M. (1996). Clima emocional: su concepto y medición mediante una investigación transcultural. *Revista de Psicología Social*, 12(1), 79-98.
<https://www.ehu.es/documents/1463215/1504269/Paezetal96CE.pdf>
- Ramírez V., W. Á. (2017). La inclusión: una historia de exclusión en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Cuadernos de Lingüística Hispánica*, (30), 211-230. <http://www.scielo.org.co/pdf/clin/n30/0121-053X-clin-30-00211.pdf>
- Szulay, N. (2017, febrero 7). *Enfoque cualitativo y cuantitativo*. Investigación de operaciones. <https://nvega2015.wordpress.com/2017/02/07/enfoque-cualitativo-y-cuantitativo/>

XII. Experiencia docente en un proyecto formativo integral con estudiantes universitarios de la Licenciatura en Educación

Silvia Estela Yon Guzmán
Universidad Autónoma del Carmen

Gloria del Jesús Hernández Marín
Universidad Autónoma del Carmen

Leticia Arias Gómez
Universidad Autónoma del Carmen

Leonel Cortes Zepeda
Universidad Autónoma del Carmen

Introducción

Ante la declaración de pandemia de COVID-19 en marzo de 2021, en México al igual que el resto del mundo se instauraron medidas de aislamiento social que conllevó a que se establecieron estrategias de continuidad educativa por las instituciones en los diferentes niveles, acelerando la utilización del entorno virtual que parecía lejano.

En este trabajo se describe las experiencias de los autores que imparten la docencia regido por la interacción de entornos virtuales. En este nuevo contexto tanto docentes como estudiantes se vieron forzados a utilizar las nuevas herramientas tecnológicas, en su gran mayoría capacitarse in situ con los cursos ofertados por la institución para responder ante estos retos educativos e implementar y adecuar estrategias presenciales en el acompañamiento de los estudiantes en el desarrollo de competencias que contribuyan al perfil de egreso.

Esta experiencia retrospectiva se enmarca durante el semestre agosto-diciembre 2020 en la facultad de Ciencias Educativas en la Universidad Autónoma del Carmen, (UNACAR), mediados por el entorno virtual de la plataforma de Microsoft Teams. Tiene objetivo describir y documentar la experiencia en la integración de tres cursos: Filosofía de la Educación, Cultura del Aprendizaje y Estilos y Estrategias de Aprendizaje articulados en un Proyecto Formativo Integral (PFI): programa filosofía para niños como estrategia curricular, en el que participan docentes y estudiantes del 1° semestre de la Licenciatura en Educación.

Desarrollo

Los proyectos formativos tienen sus orígenes en EE.UU, desarrollado por Kilpatrick (1918) quien lo concibió como un procedimiento dinámico para organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, con un plan integrado el objetivo es realizar un conjunto de acciones donde intervienen estudiantes y docentes que ante una situación detectada en la realidad se organizan en la búsqueda de soluciones.

El proyecto formativo, (PF) se define como:

Procesos planeados que reemplazan las asignaturas y se orientan a la formación de una o varias competencias teniendo como base un determinado nodo problematizador al cual se articulan, mediante el análisis la resolución de un problema específico contextualizado en el entorno. (Tobón, 2013, p.199)

En este sentido Tobón, en su definición de PF sigue el enfoque de Kilpatrick, ambos coinciden en procesos planeados y que tienen como detonador común un problema contextualizado que requiere la búsqueda de una solución; por parte de los autores de esta experiencia también concuerdan con esta definición.

Por su parte otros investigadores comparten y documentan en sus trabajos experiencias en la utilización del PF, tal es el caso de los trabajos de Laguado y Villamizar-Osorio (2016), en una experiencia con estudiantes de enfermería en el que se integran diferentes disciplinas para solucionar problemas contextualizados de situaciones reales, así como Galeano-Barrera *et al.* (2017), que desarrollo la estrategia de aula basada en PF en los cursos de Tecnología Industrial y donde se hacen referencias de múltiples investigadores con experiencias similares, sus resultados permiten al estudiante formarse de manera íntegra y el desarrollo de competencias.

La metodología de la Ruta Formativa (RF) del PF lo integran siete componentes que están articulados y se desarrollan paralelamente, estos son: la estructura formal del proyecto, competencias, problema del contexto, actividades, proceso de evaluación, recursos y talento humano y normas de trabajo (Tobón, 2013).

El estudio empírico tiene un alcance de corte descriptivo, basada en la evaluación final que hicieron los estudiantes al finalizar el proyecto en la que externaron su opinión en relación a la metodología de proyectos formativos.

La metodología del Proyecto Formativo Integral (PFI), propuesta en esta experiencia educativa, consideró la propuesta por Tobón con adecuaciones en cuanto al contexto, nivel educativo, el entorno virtual y la duración, su estructura surge en el periodo de trabajo colegiado donde los docentes de los tres cursos: Filosofía de la Educación, Cultura del Aprendizaje y Estilos y Estrategias de Aprendizaje planean la propuesta del PFI: programa filosofía para niños, con 73 estudiantes, de ellos 8 hombres y 65 mujeres de nuevo ingreso a la Licenciatura en Educación que se desarrolló en la 3ra. secuencia didáctica otorgando un valor en porcentaje de 40% y se establecieron los criterios de evaluación de cada curso de acuerdo las competencias en los indicadores de desempeño pre-formal, receptivo, resolutivo, autónomo y estratégico.

Se determinaron las competencias dentro del programa educativo: Específica: Fundamentos teóricos de la Educación: Curso Filosofía. Interdisciplinaria: Organización del aprendizaje y aplicación pedagógica: curso Cultura del aprendizaje y Estilos y estrategias de aprendizaje, durante ese periodo las horas clases e independientes de los cursos serían utilizadas por los docentes y estudiantes para el desarrollo del PFI (UNACAR, 2010).

Se estructuraron tres talleres integrales que movilizaban los saberes a incorporar en la propuesta de diseño, para alcanzar los aprendizajes esperados y al mismo tiempo mantener la motivación e interés de los estudiantes en el proyecto, la continuidad de estudio se realizó en la plataforma de Microsoft Teams, utilizando las herramientas digitales que se ofrece, videollamadas, chat, entre otros, el taller 1. Como fundamentar un programa de filosofía para niños, el taller- 2. Rol docente y qué contenidos enseñar a los niños y el taller 3. Estrategias de enseñanza y aprendizaje en filosofía para niños.

En la fase de direccionamiento del PFI, los docentes y los estudiantes tomaron acuerdos y aprobaron todo lo referente al PFI antes de la ejecución del proyecto. En la fase de actuación y ejecución se agruparon a los estudiantes en equipos (canales interactivos), con una retroalimentación directa e indirecta por los

docentes en la plataforma Microsoft Teams, fue un reto porque, no todos los estudiantes podían conectarse sistemáticamente a clase como consecuencia de las fallas con la tecnología, se realizó el seguimiento por equipo en algunos momentos y en plenaria. Finalmente, en la etapa o fase de socialización los estudiantes presentaron sus trabajos, se hizo el cierre y evaluación del PFI.

Opinión de los estudiantes con relación al PFI: el 94.5% consideran que contribuye al desempeño de las competencias de los cursos, expresan que “promueve el aprendizaje”, “establece saberes”, “aprendí”, “desarrolla habilidades”, “reflexiones”, el 1%, que fue “estresante”, fue “un reto”.

En cuanto a la experiencia que les proporcionó: el 82% destaca que fue “genial”, “interesante”, “inolvidable”, “increíble”, “inusual”, “fantástica”.

El 94.5% opina que promueve el desarrollo de competencias blandas: trabajo en equipo, comunicación, creatividad, organización, pensamiento crítico, habilidades interpersonales de comunicación, se destacan opiniones como: “coordinación”, “formación de lazos”, “trabajo en equipo excelente”, “independencia”, “creatividad”, “imaginación”, “solución de problemas”.

Para referirse en qué consistió la intervención docente, el 80% expresa, “paciencia”, “apoyo”, “asesorías”, “explicaciones”, “guía”.

El 94.5% manifiestan satisfacción por el PFI, expresan términos como “feliz”, “cumplir una meta”, “crecer profesionalmente”, “pudimos lograr un gran proyecto”, se afianza la identidad y vocación por la carrera, expresado por el 80%: “voy a ser maestra”, “amor la carrera”, “motivación”, “fantástica profesión”.

El 1%, hace referencia a las implicaciones de del entorno virtual, “no es fácil en línea”, “no es igual presencial que en línea”.

De 73 estudiantes, concluyeron los tres cursos 69, representa el 94.5%, el resto de los alumnos no continuó en la escuela.

Conclusiones

- Se logró el alcance de las competencias en los estudiantes, integrando los saberes tres cursos, mediante el diseño de una propuesta educativa: Programas de filosofía para niños. (fundamentos teóricos de la educación, organización del aprendizaje y aplicación pedagógica).
- Permitió ofrecer un espacio para favorecer la creatividad, investigación y pensamiento crítico expresado por los propios estudiantes.
- Genero empatía, comunicación entre docentes y estudiantes, así como el desarrollo de competencias blandas.
- Fortaleció la vocación, identidad y el amor a la profesión recién iniciada.
- Contribuyo a fortalecer el dominio de la tecnología como espacio alternativo para la continuidad de educativa.
- Se obtuvieron 16 diseños diversos de talleres de filosofía para niños a trabajar en los niveles de preescolar y primaria, que más adelante en semestres posteriores los estudiantes pueden llevarlos a la aplicación, mediante una intervención comunitaria.
- Los resultados del trabajo muestran que un porcentaje importante de los estudiantes, considera que la metodología de proyectos formativos contribuye al rendimiento académico y al desarrollo de las competencias esperadas en el curso.

Referencias

- Galeano-Barrera, C. J., Zamudio-Peña, W. H., Duro-Nova, V., & Martínez-Quintero, A. F. (2017). El potencial pedagógico del proyecto integrador como estrategia de aula; estudio de caso en el programa de tecnología industrial de la Universidad de Santander UDES, *Ingeniería Solidaria*, 13(22), 153-169. doi: <http://dx.doi.org/10.16925/in.v13i22.1851>
- Kilpatrick, W. H. (1918). The Project method. *Teacher S Collage Record*, 19(4), 319-335. <http://www.educationengland.org.uk/documents/kilpatrick1918/index.html>
- Laguado, J. E., & Villamizar-Osorio, M. L. (2016). Desarrollo de la estrategia pedagógica Proyectos Formativos para fomentar la integralidad del conocimiento disciplinar. *Revista Cubana de Enfermería*, 32(4), 1-12. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192016000400010&lng=es&tlng=es.
- Tobón, T.S. (2013) *Formación basada en competencia. Pensamiento complejo, diseño curricular y evaluación*. ECOE.
- Universidad Autónoma del Carmen. (2010). *Plan de estudio. Programa Educativo Licenciatura en Educación*. https://www.unacar.mx/f_educativas/lic_educacion.html

XIII. El uso de Estrategias socio-afectivas para reducir los niveles de ansiedad de lenguas extranjeras en estudiantes universitarios al realizar actividades monológicas

Abiel Gerardo Santos Hernández
Universidad Veracruzana
<https://orcid.org/0000-0002-4727-8312>

Félix Aude Sánchez
Universidad Veracruzana

Karla Lizeth Mata Martínez
Universidad Veracruzana

Martha Vanessa Salas del Angel
Universidad Veracruzana

Verónica Rodríguez Luna
Universidad Veracruzana
verorodriguez@uv.mx

Resumen

El objetivo principal de la investigación es conocer el impacto del uso de estrategias socio-afectivas empleadas por estudiantes universitarios para ganar confianza y reducir la ansiedad de una lengua extranjera al realizar monólogos. Debido a que los alumnos presentaron altos índices de ansiedad del lenguaje en el rubro del habla en el centro de idiomas de la Universidad Veracruzana se dio a la tarea de diseñar una implementación que ayudara a los alumnos para reducir los niveles de ansiedad del lenguaje a fin de mejorar el rendimiento de los estudiantes en inglés.

Los participantes del estudio pertenecen a un grupo de estudiantes de un centro de idiomas de una universidad del sureste mexicano. La duración de esta investigación-acción es de 8 semanas.

El diseño metodológico adoptado es un enfoque de investigación-acción. Se eligió este diseño porque el objetivo es mejorar no solo la práctica docente del maestro, sino también ayudar a los estudiantes a mejorar sus habilidades de expresión oral y tratar de cubrir las necesidades que los alumnos presenten dentro del salón de clases.

Palabras clave: Autoconfianza, Ansiedad, estrategias, habla, monólogos.

Antecedentes que dieron origen a la propuesta y pregunta problema

El principal problema identificado fue que los estudiantes tienden a sentirse incómodos al hablar. La mayoría de los estudiantes no quieren participar en clase, se sienten ansiosos, nerviosos, estresados y tienen otros sentimientos negativos hacia las actividades de habla.

Además, durante este proceso se preguntó a los estudiantes sobre sus sentimientos hacia las actividades de interpretación oral como la participación oral individual, presentaciones, juegos de roles, monólogos. Sin embargo, la mayoría de ellos informaron que no se sentían cómodos con esas actividades porque no se sentían seguros acerca de su habilidad para hablar cuando se realizaban de manera individual. Por esa razón, se llevó un diario del maestro de 5 semanas de duración para ver si esto era un problema real.

Debido a todos estos factores que se presentaron dentro del salón de clase, se desarrolló la pregunta de investigación la cual es:

El presente proyecto está diseñado para abordar la siguiente pregunta de investigación:

1. ¿Cómo puede el uso de estrategias socio-afectivas ayudar a los estudiantes de inglés básico 300 a reducir los niveles de ansiedad por lenguas extranjeras al realizar tareas monológicas?

Y las preguntas secundarias:

a) ¿Qué elementos fomentan la ansiedad del lenguaje cuando los estudiantes de inglés realizan actividades orales?

b) ¿Qué estrategias socio afectivas utilizan los estudiantes de inglés al realizar actividades orales?

c) ¿Qué confianza tienen los estudiantes al realizar monólogos?

Fundamentación teórica de la propuesta

Los afectos y las emociones tienen un papel crucial en el aula de idiomas porque deben ser considerados como una parte integral del proceso de aprendizaje,

así como los contextos de vida particulares de quienes están involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Williams & Burden 1997).

Aprender a manejar los sentimientos permite a los estudiantes tener éxito porque las emociones como la decepción, la ansiedad y la tristeza tienen el potencial de distraer los esfuerzos de aprendizaje de los estudiantes al interferir con su capacidad para hablar.

Como profesores de idiomas es necesario ser conscientes de que los alumnos son seres humanos con características emocionales. Estas características tienen un impacto positivo o negativo en el aprendizaje. Esa es la razón principal por la que los profesores de idiomas deben crear un ambiente de clase positivo y emocionalmente seguro para proporcionar un aprendizaje óptimo de los estudiantes y reducir la ansiedad del lenguaje

El aprendizaje de una lengua extranjera depende de la actitud de los estudiantes hacia ella. Según Tsiplakides & Keramida (2010), aprender una lengua extranjera con éxito implica altos niveles de motivación y bajos niveles de ansiedad. Por ello, la ansiedad y la motivación para aprender una lengua extranjera pueden considerarse dos factores que tienen una fuerte relación entre ellos. Este hecho ha sido confirmado por numerosos estudios empíricos que exponen que la motivación tiene un efecto directo sobre la ansiedad y el logro de un segundo idioma. El estudio de Liu (2009, en Liu & Huang 2011) de 547 estudiantes universitarios chinos reveló que cuanto más ansioso tendía a estar el estudiante, menos motivado estaba para aprender inglés.

Dichos estudios revelan que cuanto más se preocupa un estudiante por la clase de inglés, peor se desempeña en inglés. Por otro lado, cuanto más motivado estaba intrínsecamente, de manera integradora y / o por interés en lenguas y culturas extranjeras, mejor se desempeñaba en inglés. Se puede concluir que la ansiedad del lenguaje y la motivación para aprender inglés están relacionadas y con el desempeño del estudiante en inglés (Liu, & Huang 2011).

Otro concepto clave en este estudio es el concepto de ansiedad. La ansiedad se puede definir como el estado de sentirse nervioso o preocupado de que suceda algo malo (Oxford Learners' Dictionaries, 2020). Además, la ansiedad se puede

definir como la “sensación subjetiva de tensión, aprensión, nerviosismo y preocupación asociada con una excitación del sistema nervioso autónomo” (Spielberger, 1983, p. 15).

Dado que la ansiedad puede significar algo diferente en otros contextos, por esa razón, los investigadores en el campo lingüístico han utilizado diferentes constructos para su investigación sobre la ansiedad. Los constructos más comunes, según MacIntyre y Gardner (1994, en Turula, 2002) y Brown (1994), son ansiedad rasgo y ansiedad situacional o de estado.

Otro concepto clave en esta investigación es Estrategias de aprendizaje.

Las estrategias de aprendizaje de idiomas juegan un papel fundamental en el aprendizaje de una lengua extranjera. Según Hedge (2000 p. 18), "el éxito en los estudiantes de idiomas es la mayor parte del tiempo para el buen uso de las estrategias de aprendizaje de idiomas"

El uso de estrategias de aprendizaje de idiomas puede promover la autonomía del alumno y su autodirección al permitir que los alumnos elijan sus propias estrategias de forma espontánea.

O'Malley & Chamot (1990), se refirieron a las estrategias "sobre la base de las teorías cognitivas del procesamiento de la información, abordando así el concepto desde una perspectiva cognitiva". Además, Oxford (1990b p. 20), definió las estrategias como "acciones, comportamientos, pasos o técnicas específicas tomadas por el alumno, a menudo de forma consciente, que abarca tanto los pasos conductuales como los mentales".

Finalmente, esta definición nos lleva a nuestro último concepto clave que es estrategias socio afectivas.

Según Oxford (1990b, p.162) las estrategias socio-afectivas se "preocupan por la gestión de las emociones, tanto negativas como positivas". Las estrategias de aprendizaje de idiomas pueden ayudar a regular la motivación, la actitud y las emociones del alumno para que los alumnos se sientan seguros de controlar sus emociones y actitudes. En consecuencia, para que los estudiantes ganen confianza al hablar, el practicante decidió implementar algunas de las estrategias afectivas

creativas según Oxford para desarrollar las habilidades de expresión oral de los estudiantes (Oxford, 1990b).

La dimensión afectiva es fundamental para vivir en general y para aprender otro idioma (Horwitz, *et al.* 1986). Nadie puede aprender un idioma sin motivación, actitudes y creencias positivas y emociones de apoyo. Las estrategias socio-afectivas ayudan a los alumnos a optimizar directamente sus emociones, creencias, actitudes y motivación para el aprendizaje de L2 (Oxford, 1990b). Las principales funciones de las estrategias socio afectivas son crear emociones, creencias y actitudes optimistas y estimular y mantener la motivación. Esa es la razón principal por la que fueron elegidas. Las cuatro estrategias socio-afectivas que se aplicaron fueron:

1. Activar emociones, creencias y actitudes de apoyo
2. Generar y mantener la motivación
3. Minimizar las emociones negativas
4. Desarrollar actitudes positivas

Objetivos de investigación

El objetivo principal de este proyecto de investigación-acción es reducir los niveles de ansiedad del lenguaje al hablar mediante el uso de estrategias socio-afectivas en estudiantes de un grupo de inglés básico 300.

Los objetivos específicos de este proyecto de investigación-acción son:

1. Conocer que elementos promueven la ansiedad del lenguaje en actividades orales
2. Saber que estrategias socio-afectivas practican los estudiantes de inglés.

Diseño de la investigación en el aula

Para poder responder a las preguntas de investigación del presente proyecto, la investigación-acción proporcionaría las herramientas necesarias para obtener respuestas a estas inquietudes. Muchos autores han definido la Investigación Acción de diferentes maneras. La investigación de acción es parte de un amplio

movimiento que se ha estado desarrollando en la educación en general durante algún tiempo. Se relaciona con las ideas de "práctica reflexiva" y "el profesor como investigador" (Burns, 2010).

La investigación-acción ofrece a los profesores una oportunidad única de analizar cómo enseñan. Pueden observar objetivamente y analizar lo que está sucediendo en el aula y si se está aprendiendo. La idea central de la parte de acción de la investigación acción es intervenir de forma deliberada en la situación problemática para provocar cambios y, mejor aún, mejoras en la práctica.

Por todos estos motivos se decidió por este tipo de investigación. De igual manera, los instrumentos para recolectar datos fueron los siguientes:

1. Cuestionario en línea (Cuantitativo)
2. Entrevista semiestructurada (Cualitativo)

Con el fin de obtener acceso a los niveles de ansiedad del lenguaje de los estudiantes de inglés básico 300, se utilizó un método cuantitativo (Cuestionario en línea) para recopilar y analizar información en esta investigación. El objetivo principal del cuestionario en línea es identificar a los estudiantes con mayores niveles de ansiedad por una lengua extranjera. El cuestionario en línea tuvo un total de 26 preguntas de escalas de calificación distribuidas en cinco declaraciones de escalas de calificación Likert.

El otro método que se utilizó es la entrevista semiestructurada. Según Cohen *et al.* (2018, p. 506) "Las entrevistas permiten a los entrevistadores y entrevistados discutir sus interpretaciones del mundo en el que viven y expresar cómo ven las situaciones desde su propio punto de vista". El objetivo principal de la entrevista semiestructurada fue conocer el punto de vista de los alumnos después de la implementación de las estrategias socio afectivas y ver que tanto fueron de utilidad para los alumnos.

Al inicio de la implementación se administrará un cuestionario en línea a los estudiantes de inglés básico 300. El cuestionario online está adaptado de Theseira, (2014) y validado por algunos expertos del área. Este cuestionario en línea recopilará información sobre los niveles de ansiedad del lenguaje de los estudiantes.

Además, el cuestionario en línea identificará a los estudiantes con niveles más altos de ansiedad por el idioma extranjero.

Dado que la pandemia de COVID-19 es un factor que no permite la interacción cara a cara, esta implementación se realizó en línea mediante una video llamada (Zoom) y algunas de las actividades se cargaron en una plataforma educativa llamada EDMODO.

Después se trabajó con cuatro diferentes estrategias socio afectivas en un grupo de 6 alumnos. La razón principal de trabajar con solo 6 estudiantes es porque las tareas monológicas se realizan mejor en grupos pequeños.

Finalmente, la entrevista semiestructurada proporciono información sobre los sentimientos y pensamientos de los estudiantes que estaban enfrentando problemas de ansiedad del lenguaje antes y después de la etapa de implementación. Además, la entrevista semi-estructurada se realizó Zoom y fue grabada en video por a la pandemia de COVID-19. La entrevista semiestructurada se transcribió para un análisis de contenido.

Resultados de la innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje

En este apartado se presentan los hallazgos que surgieron. Estos responden a las tres sub-preguntas de investigación mencionadas al comienzo de esta investigación-acción.

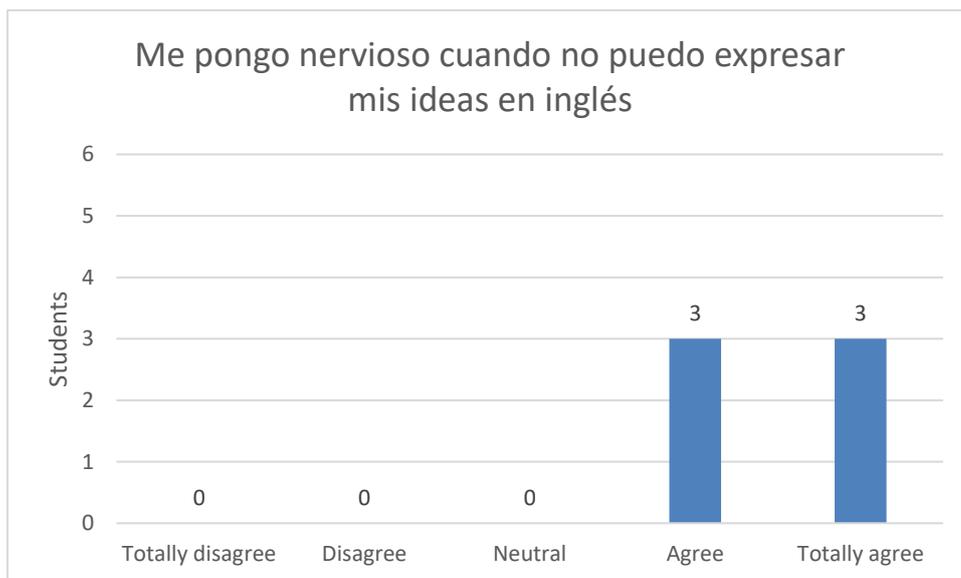
Utilizando el cuestionario en línea como método de recolección de datos, se desarrollaron tres categorías que son: niveles de ansiedad del lenguaje, niveles de ansiedad situacional y niveles de ansiedad de rasgos. La primera categoría, "ansiedad del lenguaje", se ocupa de los sentimientos de tensión, aprensión, nerviosismo, reacción emocional negativa y preocupación al aprender un segundo idioma. La segunda categoría "Ansiedad situacional" se ocupa de la intensidad y la duración a lo largo del tiempo y se experimenta en circunstancias, eventos o actos que pueden resultar tensos e incómodos cuando se aprende un segundo idioma. Finalmente, la tercera categoría "ansiedad rasgo" es un estado emocional que un individuo experimenta con frecuencia o intensamente que la mayoría de las personas en promedio y está relacionado con la personalidad del individuo.

Ansiedad del lenguaje

El siguiente gráfico (Figura 1) es uno de los más notables de este proyecto de investigación-acción. Hay 3 respuestas de 6 en la opción de acuerdo. Esto representa el 50% de las respuestas y hay 3 respuestas en la opción totalmente de acuerdo, esto representa el otro 50% de las respuestas.

Figura 1.

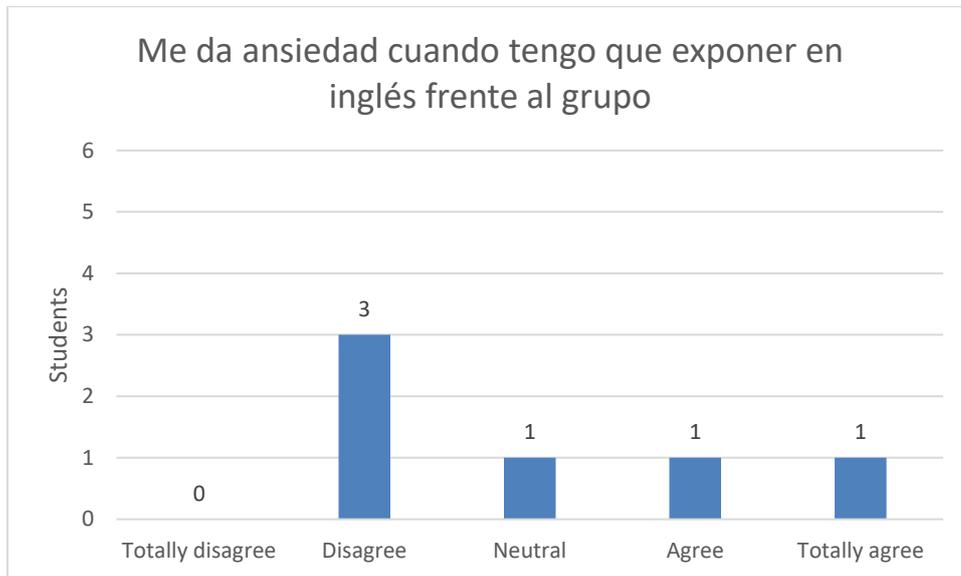
Ansiedad del lenguaje



La siguiente grafico (figura 2) muestra 50% de las respuestas correspondiente a respuestas totalmente en desacuerdo de los estudiantes. Adicionalmente, hay 2 respuestas más que aparecen en la opción en desacuerdo, esas respuestas representan el 33.3% de las respuestas. Finalmente, hay una respuesta en la opción totalmente de acuerdo que representa el 16,7%.

Figura 2.

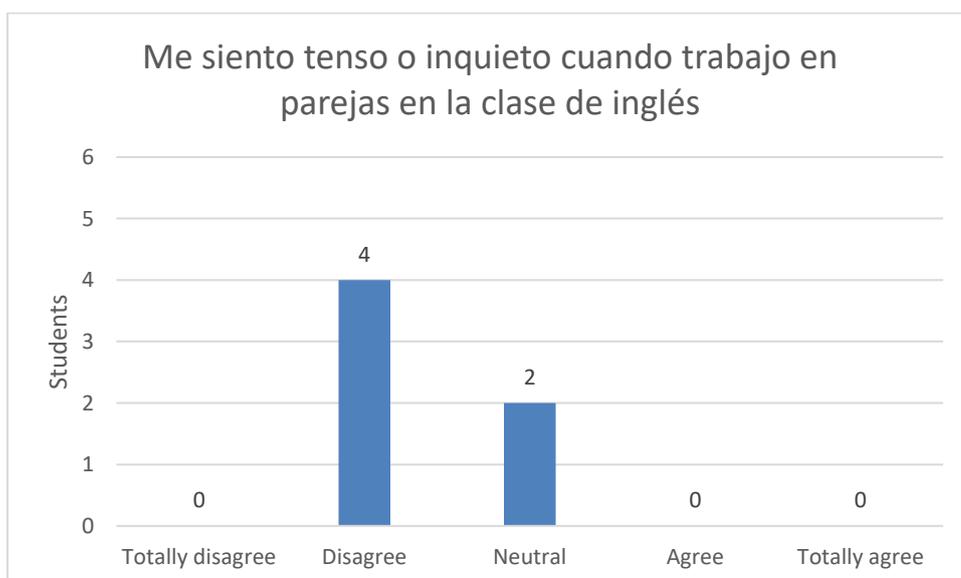
Ansiedad situacional



En el siguiente gráfico (figura 3) se presentan los resultados de la categoría de ansiedad rasgo. Los resultados de la pregunta veintiuno muestran que el 66,7% de las respuestas están en desacuerdo con esta afirmación. Por otro lado, dos respuestas que son de opción neutral pertenecen al 33,3% del total de respuestas.

Figura 3.

Ansiedad rasgo



Se entrevistó a seis estudiantes de inglés básico 300 para conocer las diferentes razones de su ansiedad del lenguaje. Los participantes eran un hombre y

cinco mujeres, formaban parte del grupo denominado 'Inglés Básico 310' del centro de idiomas.

Estas son las 3 categorías diferentes que proporcionó este método de recopilación de datos:

1. Participación oral en la clase de inglés
2. Selección de temas
3. Autoconfianza

Participación oral en la clase de inglés. Los hallazgos sugieren que los estudiantes tienen el espacio en la clase de inglés para hablar y expresarse en diferentes situaciones durante toda la clase.

S2: 'aparte del speaking que ahí viene podíamos practicar muchos ejercicios en inglés y hablar las dudas también o mientras veíamos cada uno. en los rooms o mini classrooms de 2 o 3 ahí se podía hablar muchísimo'

Selección de temas. Los estudiantes casi comparten las mismas ideas en la selección de temas de las actividades de oratoria. El alumno 1 afirma que la selección de los temas fue entre el profesor y los alumnos.

S1: 'creo que ambos porque usted sugirió si ese tema estaba bien y ya nosotros le decíamos si nos parecía o si no'.

El estudiante 3 y el estudiante 6 comparten la misma idea, el estudiante 3 dijo que fue una decisión grupal. Mientras que el estudiante 6 afirma que fue una decisión grupal.

S3: 'pues fue una decisión en grupo'.

S6: 'en su momento se decidió entre todos sino mal recuerdo desde medio curso se tomó esa decisión para el final'.

Autoconfianza. En esta categoría las respuestas están relacionadas con la autoconfianza. Estos son algunos de los comentarios que los alumnos compartieron:

S6: 'Yo creo que sí, todavía siento que me falta reafirmar algunas cosas porque es con más práctica, pero justamente esos ejercicios como que también ayudaron mucho a estar pendiente de cómo se escribe como se pronuncia estarlos repitiendo y a la hora de grabarlos pues tratar de que queden bien entonces yo creo que sí ayudaron un poco más a esta habilidad de hablar'

S2: 'Si, si estoy algo más seguro cada vez cada curso que avanzo me siento algo más seguro en el speaking'

S4: 'Si, al menos yo sé que mi pronunciación todavía le falta bastante, pero al menos ya no me da tanta pena o siento miedo de hablar con otra persona'.

Al final, con las respuestas de los alumnos se puede ver que si hubo avance después de la implementación.

Conclusiones

Se puede concluir que el uso de estrategias socio-afectivas son de gran ayuda para los alumnos de lenguas al desarrollar la habilidad del habla. Esto se ve reflejado después de la aplicación de ellas durante el lapso de 8 semanas en donde al final los alumnos nos dan insignias de mejora. De igual manera, las estrategias socio-afectivas ayudan a que se cree una atmosfera dentro del salón de clase y se concrete una comunidad dentro del aula donde el trabajo en conjunto es una de los primordiales objetivos que sirven para construir en conjunto el aprendizaje. Por otro lado, al hacer esto una investigación-acción se pudo hacer una mejora en el método de enseñanza donde uno como docente puede adaptar miles de cosas al momento de traerlas al salón de clases así como reflexionar en nuestra práctica docente para tratar de cubrir la mayoría de las necesidades de nuestros alumnos. Adicionalmente, hasta donde sabemos, no existe una investigación en el contexto mexicano que evalúe el uso de estrategias socio-afectivas y monólogos para disminuir la ansiedad del lenguaje en estudiantes universitarios de un centro de idiomas. En este sentido, esta investigación arrojará luz sobre este campo. Esta es la razón por la que esta investigación puede considerarse innovadora.

Reflexión sobre la experiencia de implementación

Una de las partes más fáciles de la experiencia de implementación fue obtener la participación de los alumnos, desde la primera vez que se les presento este proyecto hubo una increíble respuesta hacia a él. Por otro lado, la pandemia del COVID-19 ha complicado la interacción. Durante el proceso de recolección de datos las caídas de internet, algunas veces el mismo acceso a este hizo de este proyecto una cuestión sumamente difícil de abordar. Afortunadamente, con el apoyo de todos los alumnos se logró concluir.

Otra de las cosas que más nos sorprendió de este proyecto es ver que algunas veces los temas tienen un impacto negativo o positivo en la participación. Como docentes tenemos que conocer un poquito más el trasfondo de nuestros alumnos y de ahí tratar de escoger temas que sean de interés para ellos así como que los mismos alumnos sepan de ellos.

Algo a destacar son los resultados de los alumnos después de este proyecto. Los materiales presentados por ellos así como ver el progreso de mejora en la habilidad del habla fue una de las cosas a destacar. Además, como docente igual queda la experiencia y aprende a adaptarse a las necesidades de los alumnos y una vez cubiertas estas necesidades o al menos la mayoría de ellas se vuelve todo aún más fácil.

Referencias

- Burns, A. (2010). *Doing action research in english language teaching*. Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9780203863466>
- Brown, H. D. (1994). *Principles of language learning and teaching* (3^a ed.). Prentice Hall Regents.
- Cohen, L., Manion, L. y Morrison, K. (2017). *Research Methods in Education*. Taylor & Francis Group.
- Hedge, T. (2000). *Teaching and learning in the language classroom*. Shanghai Foreign Language Education Press.
- Horwitz, E. K., Horwitz, M. B. y Cope, J. (1986). Foreign Language Classroom Anxiety. *The Modern Language Journal*, 70(2), 125–132. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.1986.tb05256.x>
- Liu, M. y Huang, W. (2011). An Exploration of Foreign Language Anxiety and English Learning Motivation. *Education Research International*, 2011, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2011/493167>
- O'Malley, J. M. y Chamot, A (1990). *Learning strategies in second language acquisition*. Cambridge University Press.
- Oxford Learners' Dictionaries. (2020). *Definition of speak verb*.
https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/speak_1?q=speaking
- Oxford, R. L. (1990b). *Language learning strategies: What every teacher should know*. Newbury House.
- Spielberger, C. D. (1983). *Manual for the state-trait anxiety inventory (Form Y) ("Self-Evaluation Questionnaire")*. Consulting Psychologists Press.
- Theseira, D. (2014). *The Foreign Language Classroom Speaking Confidence Questionnaire English Language Classroom*.
<https://es.scribd.com/document/229797553/The-Foreign-Language-Classroom-Speaking-Confidence-Questionnaire>.
- Tsiplakides, I. & Keramida, A. (2010). *Promoting Positive Attitudes in ESL/EFL Classes*, The Internet TESL Journal, XVI (1). Recuperado de:
<http://iteslj.org/Techniques/Tsiplakides-PositiveAttitudes.html>
- Turula, A. (2002). *Language Anxiety & Classroom Dynamics: A Study of Adult Learners*. In Forum (Vol. 40, No. 2, pp. 28-37).
<http://exchanges.state.gov/forum/>.
- Williams, M. y Burden, L. (1997). *Psychology for Language Teachers: A Social Constructivist Approach*. Cambridge University Press.

XIV. Recursos didácticos interactivos digitales para el aprendizaje del cálculo diferencial

XIV. Digital interactive didactic resources for learning differential calculus

Ana Luisa Estrada Esquivel

Universidad Autónoma de Nayarit, México

Bertha Alicia Arvizu López

Universidad Autónoma de Nayarit, México

Rosalva Enciso Arámbula

Universidad Autónoma de Nayarit, México

Resumen

En este documento se presentan propuestas de actividades que responde a las dificultades encontradas en el aprendizaje de las matemáticas, tanto en contextos presenciales como virtuales, la elaboración de recursos didácticos interactivos, específicamente se presenta cuadernia y videos interativos.

Palabras clave: Aprendizaje interactivo, innovación, matemáticas

Introducción

El problema que motiva este trabajo son las dificultades encontradas en el aprendizaje de las matemáticas, tanto en contextos presenciales como virtuales. González-Hernández (2019) refiere que al aprendizaje de las matemáticas es uno de los problemas más difíciles de abordar en las instituciones educativas en contextos cotidianos; sin embargo, las dificultades, tanto para profesores y estudiantes se ha complicado con el cierre de instituciones educativas, debido al coronavirus; teniendo a los contextos virtuales como única estrategia educativa.

Chancusig *et al.* (2017) estudiaron la importancia del uso de recursos didácticos interactivos para potenciar el aprendizaje, refieren los autores que encontrando que los docentes no contaban con conocimientos para el uso de los recursos didácticos interactivos; pero además no les interesaba actualizarse en el uso de la tecnología.

Desarrollo

Los contextos virtuales son ahora los contextos contemporáneos, el uso de los recursos didácticos interactivos en contextos virtuales para el aprendizaje de las ciencias, para este trabajo, del aprendizaje matemático es una necesidad para docentes de los distintos niveles educativos.

Recursos didácticos interactivos

Chancusig *et al.* (2017) refieren “Los recursos didácticos interactivos son el conjunto de elementos auditivos, visuales, gráficos, que influyen en los sentidos de los estudiantes despertando el interés por aprender” (P. 4).

Por su parte Hernández, (2012) define “Los recursos didácticos son aquellos materiales tangibles y manipulables por el estudiante, estos materiales motivan en el proceso de aprendizaje, estos recursos pueden utilizarse una y otra vez muchas veces con diversos propósitos”. (P.88). Los autores los clasifican como: “material impreso, materiales audiovisuales, televisión, diapositivas, radio, fotografía y los materiales informáticos” (P.88).

Recursos Educativos abiertos

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2021) define “Los recursos educativos abiertos (REA) son materiales didácticos, de aprendizaje o investigación que se encuentran en el dominio público o que se publican con licencias de propiedad intelectual que facilitan su uso, adaptación y distribución gratuitos” (P.1)

Por su parte López (2007) presenta la definición de recursos educativos abiertos

Recursos para enseñanza, aprendizaje e investigación que residen en un sitio de dominio público o que se han publicado bajo una licencia de propiedad intelectual que permite a otras personas su uso libre o con propósitos diferentes a los que contempló su autor. (P.1)

Refiere son de tres tipos: contenidos educativos, herramientas y recursos de implementación.

Contenidos educativos: cursos completos (programas educativos), materiales para cursos, módulos de contenido, objetos de aprendizaje, libros de texto, materiales multimedia (texto, sonido, vídeo, imágenes, animaciones), exámenes, compilaciones, publicaciones periódicas (diarios y revistas), etc. (López, 2007, p.1)

Herramientas: Software para apoyar la creación, uso y mejoramiento de contenidos educativos abiertos. Esto incluye herramientas y sistemas para: crear contenido, registrar y organizar contenido; gestionar el aprendizaje; y desarrollar comunidades de aprendizaje en línea. (López, 2007, p.1)

Recursos de implementación: Licencias de propiedad intelectual que promuevan la publicación abierta de materiales; principios de diseño; adaptación y localización de contenido; y materiales o técnicas para apoyar el acceso al conocimiento. (López, 2007, p.1)

Cuadernia

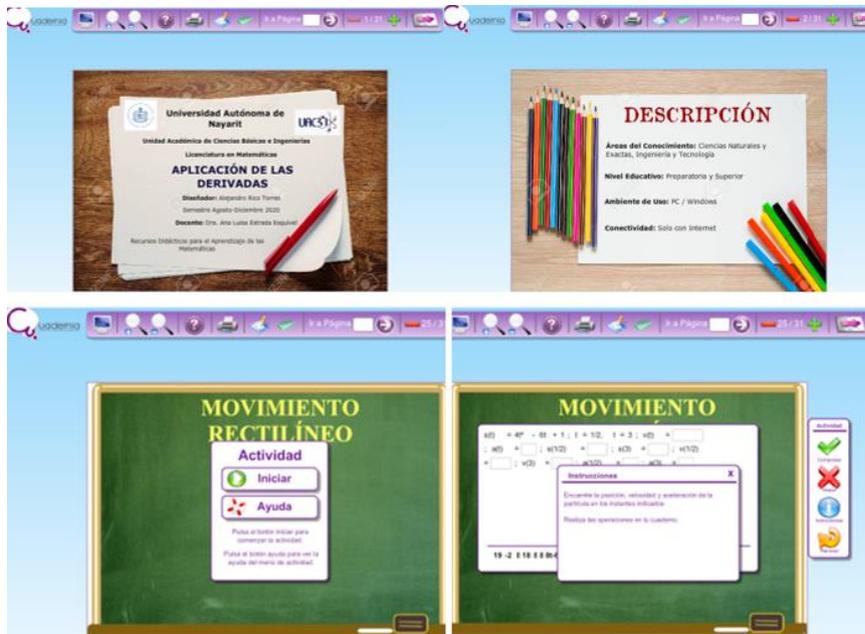
Cuadernia es una herramienta para crear material didáctico digitales o impresos, es posible integrar audio, video, texto, imagen, rompecabezas, juegos, realidad aumentada, entre otros recursos (Benavides *et al.*, 2011).

En la materia de recursos didácticos para el aprendizaje de las matemáticas se diseñó un cuaderno para el tema de aplicaciones de la derivada, con actividades totalmente interactivas, se incorporaron enlaces de videos sobre el tema, actividades para completar con su correspondiente verificación de respuestas. En la figura 1 se muestran algunas actividades diseñadas por el estudiante Alejandro Rico Torres, quien refirió en una entrevista que le motivó el trabajo con cuadernia porque se podían integrar diversos tipos de actividades y esto facilitaba el aprendizaje de los estudiantes dado que se integraban actividades para los distintos canales de aprendizaje, el auditivo, visual y kinestésico, dado que el estudiante podía elegir entre ver y escuchar videos o hacer actividades, o ambas; dependiendo de la motivación del estudiante.

Se concluye que cuadernia es un recurso que facilita el aprendizaje, dada su interactividad, permite la autoevaluación, la retroalimentación y la oportunidad de repetir las actividades las veces que se desee.

Figura 1.

Actividad en cuadernia sobre aplicaciones de la derivada



Fuente: Elaboradas por el estudiante de la Licenciatura en Matemáticas Alejandro Rico Torres

Videos interactivos

Los videos interactivos motivan al estudiante

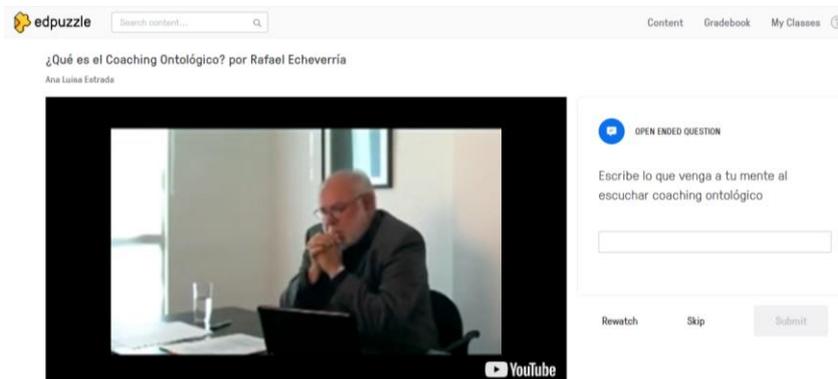
Palazón-Herrera (2016) cita a Hammount para definir video interactivo como una versión digital enriquecida de una secuencia de video original que ofrece a la audiencia atractivas y poderosas formas de interactividad y posibilidades de navegación. Refiere a De Zhang et quienes definen al video interactivo como un “*sistemas informáticos que permiten un acceso dinámico y aleatorio a contenidos de vídeo basado en consultas u objetivos de búsqueda*” (p. 413)

Palazón-Herrera (2016) argumenta que EDpuzzle, es una plataforma de vídeos interactivos en línea. Estos pueden ser utilizados como recursos didácticos, se pueden utilizar los existentes o crea uno nuevo, la edición no requiere conocimientos especializados.

En la figura 2 y 3 se muestran dos tipos de actividades que se agregaron a un video que existía en youtube.

Figura 2.

Actividad en video interactivo de edpuzzle



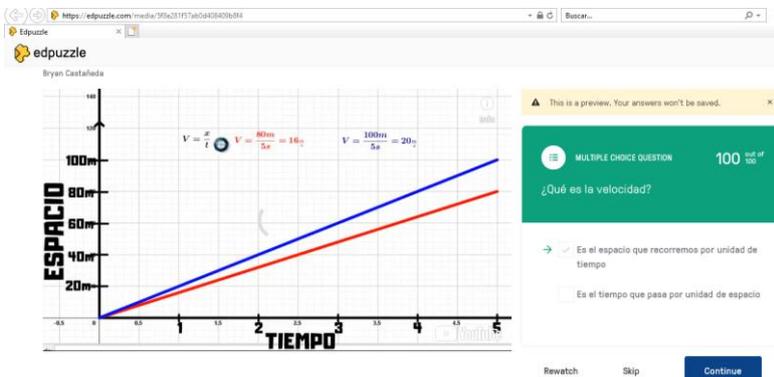
The screenshot shows the edpuzzle interface. At the top, there is a search bar and navigation links for 'Content', 'Gradebook', and 'My Classes'. The video title is '¿Qué es el Coaching Ontológico?' by Rafael Echeverría, with a subtitle 'Ana Luisa Estrada'. The video player shows a man sitting at a desk with a laptop. To the right of the video, there is an 'OPEN ENDED QUESTION' section with the text 'Escribe lo que venga a tu mente al escuchar coaching ontológico' and a text input field. Below the input field are buttons for 'Rewatch', 'Skip', and 'Submit'.

Fuente: elaboración propia

Resulta interesante el nivel de interactividad, dado que no se puede avanzar en el video hasta que se responda la actividad. En el caso de la actividad 3, se presenta retroalimentación inmediata, lo que permite fortalecer los conocimientos, así mismo crear motivación en los estudiantes.

Figura 3.

Actividad con retroalimentación en video interactivo de edpuzzle



The screenshot shows the edpuzzle interface with a graph and a multiple-choice question. The graph plots 'ESPACIO' (Space) on the y-axis (0 to 100m) against 'TIEMPO' (Time) on the x-axis (0 to 5). Three lines represent different velocities: a blue line for $V = \frac{x}{t}$, a red line for $V = \frac{80m}{5s} = 16m/s$, and a green line for $V = \frac{100m}{5s} = 20m/s$. To the right, there is a 'MULTIPLE CHOICE QUESTION' section with a score of '100 out of 100'. The question is '¿Qué es la velocidad?' and the options are 'Es el espacio que recorremos por unidad de tiempo' (selected) and 'Es el tiempo que pasa por unidad de espacio'. Below the options are buttons for 'Rewatch', 'Skip', and 'Continue'.

Fuente: Imagen tomada del video editado por Brayan Castañeda

Conclusiones

El diseño de recursos didácticos interactivos digitales resultó muy motivantes para los estudiantes que la materia de recursos didácticos para el aprendizaje de las matemáticas, de la licenciatura en matemáticas, salida terminal matemática educativa. Aunque no se aplicó la estrategia para conocer el impacto en el aprendizaje de estudiantes, si generó expectativas de los estudiantes que los diseñaron, así como la iniciativa para innovar las estrategias didácticas.

Referencias

- González-Hernández, L. (2019). El Aula Virtual como Herramienta para aumentar el Grado de Satisfacción en el Aprendizaje de las Matemáticas. *Información tecnológica*, 30(1), 203-214. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000100203>
- Chancusig, C. J., Flores L. G., Venegas A. S., Cadena M. j., Guaypatin P. A & Izurieta C.E. (2017). Utilización de recursos didácticos interactivos a través de las TIC´s en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemática. *Voletín virtual* 112. 16, (4).
- Hernández, R. (2012). *Recursos y estrategias y técnicas didácticas*. UNED.
- López, G. J (2007). Recursos Educativos Abiertos (REA). *EDUTEKA*. <http://www.eduteka.org/articulos/OER>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2021). Recursos Educativos Abiertos. <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/rea>
- Benavides, M., A., Alvira, M. B., Cùrdoba, M.E., Rodríguez E.P., Erazo E., Calpa, G.S., Valencia, P.H., Sarria, V.H., Montilla, M.J., Fajardo, H.J., Cruz, C.P., Trejo, N.O. Andrea, R.P., Milena, B.S. & Bolaños, M.S.(2011). *Crear y Publicar con las TIC en la escuela*. Universidad del Cauca. http://www.iered.org/archivos/Publicaciones_Libres/2011_Crear_y_Publicar_con_TIC_en_Escuela/xCapitulos/3-03_Cuadernos-Digitales-con-Cuadernia.pdf
- Palazón-Herrera, J. (2016) Vídeo interactivo como herramienta de apoyo al análisis musical en educación secundaria. *Opción*, 32(8), 412-428. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31048481024>

XV. No nawatlatol (Mi lengua Náhuatl). Una experiencia de gestión del aprendizaje con niñas y niños de nivel primaria desde la pertinencia y la equidad

Karina Martínez Martínez

Universidad Veracruzana, México
<https://orcid.org/0000-0003-0024-3160>

Jessica Badillo Guzmán

Universidad Veracruzana, México
<https://orcid.org/0000-0002-2158-5349>

Marcela Mastachi Pérez

Universidad Veracruzana, México
<https://orcid.org/0000-0002-7512-0379>

Resumen

En este trabajo se presentan los resultados de un proceso de gestión del aprendizaje que busca fortalecer la lengua náhuatl, desarrollado con niñas y niños de primaria de la comunidad nahua San Fernando, perteneciente al municipio de Álamo Temapache, Veracruz, México. En esta comunidad, el español ha desplazado al náhuatl, al grado que ya sólo es hablado por los adultos y particularmente por los abuelos. Para atender esta problemática, se desarrolla una intervención socioeducativa con niñas y niños del quinto grado de primaria, en la que se han utilizado recursos educativos con enfoque intercultural, favoreciendo el bilingüismo y la recuperación de saberes tradicionales comunitarios, propiciando a la vez la comunicación en la lengua materna entre las generaciones adultas y las infancias, con resultados esperanzadores con respecto al fortalecimiento del náhuatl, lengua que las y los participantes reconocen y valoran como parte de su identidad.

Palabras clave: gestión del aprendizaje, náhuatl, interculturalidad.

Introducción

Históricamente, las lenguas indígenas de México no han ocupado un lugar en el curriculum escolar. A partir del año dos mil se han hecho esfuerzos importantes para que las y los estudiantes cuya lengua materna es un idioma originario puedan valorarlo y practicarlo, sin embargo, no se han obtenido los resultados esperados. Pese a que las escuelas se cataloguen como bilingües, por ejemplo, las prácticas

suelen ocurrir en español; aun cuando se promueve la revaloración de las lenguas indígenas, persisten la discriminación y el racismo; aunado a lo anterior, no existen materiales ni recursos educativos culturalmente pertinentes para todas las lenguas y sus variantes. Todo ello trae como resultado que las lenguas indígenas mueran lentamente, al ser desplazadas por el castellano y al no formar parte de la cultura e identidad de las nuevas generaciones, pues la educación, principal espacio de socialización y aprendizaje, no las integra.

En la comunidad de San Fernando Municipio de Álamo Temapache Veracruz, México, se ubica una escuela primaria bilingüe fundada en 1990 que atiende actualmente a 69 estudiantes de primero a sexto grado. El idioma que se habla en la comunidad es el náhuatl, no obstante, los niños y jóvenes poco lo conocen y practican, ya que ha sido desplazado por el español y son los adultos (padres y principalmente abuelos) quienes lo utilizan de manera cotidiana al comunicarse. Si bien la escuela es bilingüe, los procesos educativos no ocurren desde el bilingüismo, el idioma de comunicación en el aula, tanto verbal como escrita, es el castellano.

En la actualidad el desplazamiento lingüístico no solo implica la pérdida de una lengua si no también, la pérdida de sus costumbres, tradiciones y formas de ver la vida. Surge cuando una lengua dominante adquiere mayor dominio y uso, por lo tanto, el español ha provocado la pérdida de la lengua náhuatl en diferentes espacios de comunicación. Según Benedicto *et al.* (2020) menciona que el desplazamiento lingüístico “como idiomas que sufren un proceso mediante el cual los usuarios individuales de un idioma o variedad lingüística reemplazan su uso por otra” (p.96).

En el contexto educativo existen diferentes limitaciones que han provocado el desarrollo de la lengua náhuatl tal es el caso de la falta de material didáctico y la falta de maestros bilingües que hablan y conozcan la cultura nahua. En su mayoría, una educación bilingüe en las escuelas rurales es escasa “el aspecto primordial que debe considerarse es la falta, tanto de infraestructura, como de materiales de apoyo, así las dificultades del acceso al material de lectura y la ausencia de herramientas prácticas de escritura, instalaciones adecuadas para realizar dichas actividades” (Domínguez, 2018, p. 63).

Por ello, desde la Maestría en Gestión del Aprendizaje se impulsó un proceso de intervención socioeducativa para promover la conservación del náhuatl entre los niños que asisten a esta institución, específicamente en el grupo de quinto grado, compuesto por 13 estudiantes. La metodología utilizada es la investigación acción, haciendo uso de recursos educativos con enfoque intercultural y bilingüe, que favorecen el uso de la lengua náhuatl entre las generaciones adultas y las infancias. La gestora del aprendizaje (primera autora de este capítulo) es hablante de náhuatl, lo que ha facilitado la puesta en marcha de este proceso.

Desarrollo

De acuerdo con Silva *et al.* (2021), el aprendizaje debe ser para los estudiantes “un proceso de construcción y socioconstrucción de conocimientos dentro de un contexto real para que puedan darles significado y sentido a sus saberes” (p. 10). Por ende, la gestión del aprendizaje es:

El proceso mediante el cual se logra que los aprendizajes se den, esto es, que no basta con transmitir, facilitar o mediar los conocimientos, sino que es necesario gestionarlos con base en el diagnóstico, la planeación, el desarrollo, la evaluación de estrategias y actividades que promuevan y logren el aprendizaje de los y las discentes. (Silva, *et al.*, 2021, p. 10)

Sobre esta base, el aprendizaje de la lengua y su conservación no puede darse de manera descontextualizada. Para llevar a cabo la gestión de aprendizaje primeramente se realizó un estudio de diagnóstico que arrojó como resultado un conjunto de condiciones y necesidades en relación con el idioma náhuatl; el problema principal es el desplazamiento lingüístico del náhuatl y la necesidad de conservarlo a través de su aprendizaje por las nuevas generaciones.

A partir del diagnóstico efectuado en agosto 2019-enero 2020, se diseñó de marzo a junio de 2020 una estrategia pedagógica de tipo colaborativo, que permitiría un abordaje didáctico con interdependencia positiva entre las y los niños, a la vez que fortalecería las habilidades comunicativas a partir de la interacción con abuelos y personas de la comunidad de San Fernando. A la par, en marzo de ese año las escuelas cerraban sus puertas debido a la pandemia por COVID19; lo que inició como una cuarentena, se ha extendido hasta el momento en que presentamos este

trabajo y no hay todavía certeza del momento en que se ha de volver a las aulas. Mientras tanto, los procesos han ocurrido a distancia, de manera remota. En la primaria en cuestión, el alumnado y los docentes no han vuelto a encontrarse; la comunicación entre ellos es escasa y la opción ha sido seguir el programa Aprende en casa a través de las clases televisadas que poco se corresponden con las realidades de las infancias indígenas.

Ante este panorama, la estrategia colaborativa no podría implementarse y se tuvo la necesidad de adaptar los procesos a una estrategia de aprendizaje personalizado, considerando que los alumnos no cuentan con los recursos y materiales tecnológicos para tomar clases en línea, ni a través de TIC, pues la comunidad no cuenta con acceso a internet ni las personas con telefonía móvil con acceso a redes de datos. En el aprendizaje personalizado se trabaja desde un enfoque donde no hay metas, sino objetivos y métodos de aprendizaje bajo los cuales cada estudiante aprende a su ritmo acompañado por la gestora a través de procesos de asesoría individualizada. Tal como lo menciona la Oficina Internacional de Educación de la UNESCO (2017) “consiste en prestar especial atención a los conocimientos previos, las necesidades, las capacidades y las percepciones de los estudiantes durante los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se trata, por lo tanto, de una formación centrada en el alumno” (p. 5).

Por ello, el aprendizaje personalizado se centró en cada estudiante cuyo objetivo era la revitalización de la lengua náhuatl en diferentes espacios de comunicación.

En la actualidad existen iniciativas para la revitalización de la lengua náhuatl pero no están adaptados en el contexto de los estudiantes; por lo tanto, esta iniciativa se consideró la pertinencia de cada texto, sobre todo la variante de la lengua y la cosmovisión de la comunidad. Tal como lo menciona López (2001) citado por Guevara, *et al.* (2015) “una educación que propicia el desarrollo de la competencia comunicativa de los educandos en dos idiomas: la lengua materna y una segunda lengua. A la vez la dimensión cultural del proceso educativo juega un papel significativo en el aprendizaje” (p. 321). Por ello es necesario tomar en cuenta la pertinencia y el contexto de cada recurso proporcionado a cada estudiante, en este caso para realizar esta gestión de aprendizaje se consideró lo siguiente:

1. Construcción de materiales didácticos culturalmente pertinentes: están conformados por tres cuadernillos de contenidos y actividades desde un enfoque bilingüe, en náhuatl y español, con los que se promueve el aprendizaje de vocabulario en lengua materna y se acerca a prácticas de oralidad a partir de saberes comunitarios. Estos materiales didácticos son adaptados con pertinencia cultural y se busca con ellos favorecer la equidad en el acceso a procesos e adquisición de la lengua; las imágenes y las actividades que se contemplaron fueron acorde a las necesidades, características y contexto de los estudiantes. Así mismo, para complementar el cuadernillo se grabaron audios en un CD, para que los estudiantes puedan escuchar cómo se pronuncia cada palabra en náhuatl; además, se realizó una lotería para que desde un abordaje lúdico los estudiantes jueguen en compañía de sus familiares y que vayan identificando las palabras en náhuatl y familiarizándose con ellas.

2. Visitas en la comunidad: tomando todas las medidas precautorias, la gestora del aprendizaje y primera autora de este capítulo se trasladó semanalmente a la comunidad, visitando a las y los niños en sus hogares, con una triple finalidad: en primer lugar, generar un espacio de confianza con ellos y sus familias, así como sensibilizarlos en cuanto a la importancia de conservar su lengua materna; en segundo lugar, hacer entrega de los materiales didácticos y explicar cómo utilizarlos para el aprendizaje; en tercer lugar, para brindar las asesorías personalizadas para la comprensión de los temas. En todo momento, se ha cuidado la sana distancia y se ha utilizado cubrebocas y gel antibacterial, la gestora ha proporcionado a las y los estudiantes los cubrebocas en cada ocasión, pues, aunque se considere que es un producto de bajo costo, en las comunidades su comercialización es cara y las familias tienen alta necesidad económica. Las visitas han dado lugar a la generación de un nexo entre estudiantes, gestoras y familias.

3. Asesorías individuales: las asesorías individuales se efectuaron en cada visita. Con el propósito de favorecer la autonomía en el aprendizaje, se han centrado en la explicación del uso del material didáctico y aclaración de dudas, así como revisión y retroalimentación de las actividades resueltas en los cuadernillos. Al término de cada asesoría se realiza una evaluación para conocer las áreas de oportunidad que se deben fortalecer en el siguiente cuadernillo a la fecha, cada

estudiante ha recibido seis asesorías, en las que también toman parte sus tutores, generando una interacción con la familia en la lengua náhuatl. Cada actividad realizada ha sido de forma activa, destacando una actitud emotiva y de alegría por aprender la lengua, de tal modo que en cada visita y asesoría realizada los padres de familia se han involucrado para ayudar a sus hijos a resolver sus dudas y complementar su aprendizaje.

4. Capacitación sobre el uso de cubrebocas: en meses recientes, la comunidad ha presentado ya casos de COVID19. Ante esta situación, se consideró como una actividad complementaria durante las visitas brindar una asesoría en náhuatl a estudiantes y a los padres de familia, utilizando de apoyo un tríptico, sobre el uso del cubrebocas, así como cuidados para evitar el contagio por COVID19 en la comunidad nahua.

Conclusión

El desarrollo de la experiencia de gestión del aprendizaje que aquí se ha presentado, es una oportunidad para que los estudiantes de quinto grado favorezcan el uso de la lengua náhuatl en diferentes espacios, para que revaloren su identidad nahua y aprendan a amar su lengua, sus raíces que también son nuestras.

La evaluación de los aprendizajes y de la estrategia que se está implementando, permiten afirmar que la estrategia de intervención socioeducativa, los recursos didácticos, las visitas y las asesorías han aportado significativamente en el desarrollo de habilidades básicas de comunicación en la lengua náhuatl, desde la pertinencia y la equidad: en cuanto a la primera, porque la experiencia se diseñó y se implementa adaptada a las realidades de las infancias indígenas, de manera que sus estilos de vida y contextos se vean representados en los materiales, en los contenidos y en el aprendizaje mismo; en cuanto a la segunda, porque se atiende con equidad al trabajar de manera personalizada, partiendo de las desiguales condiciones de quienes aprenden y de sus familias, además de que se favorece la cercanía con el proceso de aprendizaje en un momento histórico en que son nuevamente, los más desfavorecidos en el sistema educativo.

Referencias

- Benedicto, E. E., Salomón, E., Zabalondo, B., Albarracín, I. E., Sánchez, C., Habound, M., Ortega, F., Sichra I., Sánchez, S., Narváez, D., Panizo, A., García, G., Howard, R., Garcés F., Escobar A, M. & Crespo C. (2020). *Desplazamiento Lingüístico y Revitalización. Reflexiones y metodologías emergentes*. Editorial Universitaria Abyia-Yala.
- Domínguez, A. I. (2018). Fomento de la lectura y escritura en lenguas indígenas de México: algunas consideraciones. *Investigaciones Sobre Lectura*, (10), 55-94. <https://doi.org/10.37132/isl.v0i10.257>
- Guevara, F., Nercis, I., & Ovaes, S., (2015). Los docentes de lengua y cultura: Una mirada reflexiva y crítica de la educación indígena costarricense. *Revista Electrónica Educare*, 19(2), 317-332. <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194138017018.pdf>
- Oficina Internacional de Educación de la UNESCO (2017). *Herramientas de formación para el desarrollo curricular. Aprendizaje personalizado*. OIE-UNESCO, https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000250057_spa
- Silva, Ma. de los A., Mastachi, M. & Badillo, J. (Comp.) (2021). *Gestión del aprendizaje. Experiencias exitosas en diversos niveles educativos*. Imaginaria Edit.

La educación inclusiva de calidad para estudiantes universitarios con discapacidad

María Antonina Córdoba Rivera

Sistema de Enseñanza Abierta de la Universidad Veracruzana
<https://orcid.org/0000-0003-3707-7394>

Jeysira Jacqueline Dorantes Carrión

Sistema de Enseñanza Abierta de la Universidad Veracruzana
<https://orcid.org/0000-0002-063335931>

Susana García Aguilar

Sistema de Enseñanza Abierta de la Universidad Veracruzana
<https://orcid.org/0000-0002-3694-5052>

Anid Cathy Hernández Baruch

Sistema de Enseñanza Abierta de la Universidad Veracruzana
<https://orcid.org/0000-0002-8516-0681>

Sajid Demian Longi Reyna

Sistema de Enseñanza Abierta de la Universidad Veracruzana
<https://orcid.org/0000-0001-8625-536X>

Resumen

La investigación sobre la educación inclusiva de calidad fue desarrollada con estudiantes con alguna discapacidad, en las instalaciones de la Facultad de Pedagogía en el sistema escolarizado y el sistema abierto de la región Xalapa de la Universidad Veracruzana. Se sustenta en la teoría de las minorías Moscovici (1996). La metodología empleada es mixta, se abordan aspectos cuantitativos y cualitativos que captan la realidad, la objetividad y las subjetividades de los estudiantes a través de un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas. En el análisis de datos, se requirió elaborar gráficas en el software estadístico Minitab, tablas en Excel; y el software IraMuteQ (Molina-Neira, 2007), para la obtención de nubes de palabras y árboles de similitud.

La educación inclusiva de calidad a los discapacitados debe garantizar el derecho, respeto e igualdad de todos los estudiantes en el entorno universitario como parte de las políticas públicas de inclusión.

Extenso

A nivel nacional algunos estudios del tema de discapacidad en educación superior que destacan son los de Ainscow y Miles (2008), Casillas y Cruz (2013), Palacios (2008), Brogna (2009), Cruz y Casillas (2017), Oliver (1998), Cruz (2016a; 2016b; 2016c), en los que se plantea la necesidad de fortalecer la *educación inclusiva de calidad* para quienes sufren de discapacidad y llegan a cursar la educación superior.

Aunque se habla de la importancia de la inclusión, son pocos los organismos enfocados en cumplir esta política de acción; por mencionar algo, hay un programa social que favorece la inclusión de las personas con discapacidad de la Secretaría de Desarrollo Social (actualmente Secretaría de Bienestar), que es una dependencia de la administración pública federal; dicho programa tiene como misión contribuir a la construcción de una sociedad en la que todas las personas, sin importar su condición social, económica, étnica, física o de cualquier otra índole tengan acceso a los servicios sociales de gobierno. Por otra parte, es importante mencionar que existe un conjunto de políticas nacionales e internacionales en beneficio de la *educación inclusiva de calidad para los discapacitados*, solo por enunciar algunas destacan en el ámbito internacional el documento Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción. Hacia una educación inclusiva y equitativa de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos, y a nivel nacional están el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. México; el Derecho a la educación y las acciones del Consejo Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad; en el caso de la Universidad Veracruzana (UV), se cuenta con el Programa Universitario de Educación Inclusiva, creado para ofrecer atención especial e incluir a los discapacitados. Todas juntas atienden a *grupos minoritarios*, en términos de Moscovici (1996), como lo son los estudiantes universitarios con discapacidad, que integran las diversas Instituciones de Educación Superior (IES) de nuestro país.

Perspectiva teórica

La perspectiva teórica que sustenta este trabajo de investigación es la de Moscovici (1996), *psicología de las minorías*, que nos permite comprender a un grupo minoritario y exclusivo, como son los estudiantes con discapacidad de la UV, sobre la educación inclusiva de calidad.

Moscovici (1996), plantea que todo cambio social es posible por medio de la influencia social, donde se puede modificar el comportamiento del individuo a través de la interacción con su grupo, resaltando que esto se puede lograr sin tener que recurrir a la fuerza. Hoy podemos cuestionarnos, desde la universidad, ¿cuál es el rol de las minorías activas en los procesos de cambio mediante su influencia en el mundo social y si dicha influencia transforma las prácticas y las mentalidades de los individuos? (Moscovici, 1996). Con base en esta pregunta, podemos reflexionar si los estudiantes universitarios con discapacidad, grupo pequeño o minoritario que forma parte de los jóvenes universitarios de las universidades, influyen o no en el cambio, a partir de las condiciones que los caracterizan y constituyen. Cuando pensamos en el cambio, nos referimos a una transformación de acto y pensamiento con mayor conciencia en cuanto a la inclusión, atención y servicios de calidad a quienes padecen alguna discapacidad.

Moscovici (1996) parte de la idea de que existen dos modelos en la sociedad, el funcionalista y el genético. El primero considera la realidad social como dada, donde los individuos y grupos tratan de adaptarse. El segundo es el genético, contempla la realidad social como construida, donde los individuos y grupos intentan crecer, buscan y tienden a variar su condición de transformarse a sí mismos. En ambos casos surgen grupos minoritarios.

Las minorías no son selectas y poderosas o impotentes, sino que inducen a cambios en la mayoría solo por su influencia, separada del poder (Moscovici, 1996). Particularmente, los estudiantes con discapacidad representan a los grupos minoritarios. Otros grupos minoritarios son, por ejemplo, las mujeres activistas, los homosexuales, los inmigrantes, los grupos raciales, los artistas, los encarcelados, los discapacitados mentales, etc.; sus particulares formas de pensar y actuar los hacen ser distintos. En términos de Moscovici (1996), son “subgrupos, o individuos que viven en un sistema social cerrado” (p. 34), que incitan a cambiar y transformar la realidad en un contexto social y época determinados.

Los grupos minoritarios fueron a lo largo del tiempo vistos como objetos, como locos o impedidos, e incluso indeseables (Moscovici, 1996), pero, a partir del establecimiento de los derechos humanos y de políticas de inclusión, han tenido cada vez mayor reconocimiento; dichos cambios han sido posibles gracias a sus

luchas constantes para que se les reconozca y se les haga valer. Estos grupos, a lo largo del tiempo, han sido capaces de oponer resistencia (reivindicar sus derechos) y proponer nuevas formas de ver el mundo, revalorizando los importantes aspectos de la equidad, la igualdad, la inclusión y la calidad educativa. Su condición es la que les ha permitido innovar y lograr cambios para tener mejores condiciones de vida y haciendo valer sus derechos humanos, pero también para aterrizar los postulados de las diferentes políticas nacionales e internacionales.

El autor precisa que “la jerarquía social expresa desigualdad” (Moscovici, 1996, pp. 41-42), y que de manera lamentable los grupos minoritarios han estado destinados a “la sumisión, conformismo, la dependencia y a la oposición” (Moscovici, 1996, p. 44); pero “las normas nacen y se modifican cuando hay interacción entre los individuos en estas condiciones de posibilidades múltiples, de numerosas respuestas potenciales y de ambigüedad”, (Moscovici, 1996, p. 48), es justo allí donde se genera el cambio. Asegura el autor que “una minoría o grupo activo, frente a una mayoría anómica, actuará como fuente de influencia” (Moscovici, 1996, p. 104).

Hoy podemos preguntarnos ¿qué pasaría en la UV si no se aplicaran políticas de inclusión y de educación de calidad para los estudiantes con discapacidad? Evidentemente se excluiría a los grupos minoritarios, se les discriminaría; sin embargo, su inclusión forma parte de esa denominada transformación. Los grupos discapacitados son “fuente de innovación y cambio social” (Moscovici, 1996, p. 23).

Particularmente, consideramos que es importante trabajar con los grupos minoritarios como los estudiantes universitarios con discapacidades, hacer visible lo que perciben desde su mirada y postura, y valorar sus opiniones; solo así podremos tomar medidas para mejorar los entornos universitarios y brindar una educación de calidad para todos en la UV, en forma igualitaria.

Metodología e instrumento de investigación

El estudio desarrollado sobre la educación inclusiva de calidad se realizó con estudiantes que tienen alguna discapacidad, en la Facultad de Pedagogía de la UV, en sus dos sistemas: escolarizado y abierto, de la región Xalapa.

La metodología seleccionada es mixta, cualitativa y cuantitativa. Se empleó un instrumento (cuestionario) y se procesó la información, para poder comprobar la veracidad de la hipótesis, así como analizar la información y adquirir un conocimiento científico, resultado de una investigación en el entorno universitario.

En la investigación diseñamos el cuestionario con preguntas centradas en datos generales (sexo, edad, facultad, semestre), y catorce preguntas de investigación (abiertas y cerradas). Las preguntas cerradas diseñadas fueron precodificadas, permitiendo “anticipar posibles alternativas de contestación” (Álvarez-Gayou, 2019, p. 149). Cabe destacar que las opciones de las respuestas fueron nominales, binarias y ordinarias. Las preguntas abiertas permitieron capturar la subjetividad de los estudiantes (Marradi, Archiento y Piovani, 2007), y brindar mayor libertad al informante para responder. Fueron ordenadas de acuerdo a los objetivos y a las variables seleccionadas en el estudio y sustentadas por su mérito y valía, para lograr medir con precisión los datos (Combessie citado en Dorantes, 2018).

Población y muestra

Para calcular el tamaño de la población y la muestra de estudio se consultó el registro de las Series históricas 2009-2018 de la UV (2019), emitidas por la Secretaría de Desarrollo Institucional y la Dirección de Planeación Institucional de la propia universidad, que dan cuenta, entre otros datos, de cuántos estudiantes con discapacidad hay en la institución.

La muestra en la investigación requirió de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Npq}{(N - 1)D + pq}$$

$$N= 181 \quad \hat{p}=0.31 \quad \hat{q}= 0.69 \quad Z^{\alpha/2}=1.96 \quad B= 0.07 \quad D = \frac{B^2}{Z^{\alpha/2}^2} = \frac{(0.07)^2}{(1.96)^2} = 0.00127$$

Sustituyendo la fórmula:

$$n = \frac{(181)(0.31)(0.69)}{(181 - 1)(0.00127) + (0.31)(0.69)}$$

$$n = \frac{38.71}{0.228 + 0.213}$$



$$n = \frac{38.71}{0.441} = 87.7 \quad 88$$

El tamaño ideal de la muestra fue de 88 estudiantes con discapacidad.

Criterios de selección

Los estudiantes con discapacidad fueron seleccionados por criterios muy particulares como los siguientes: tener una discapacidad, estar matriculado en la UV, estar inscrito en el programa educativo de la Facultad de Pedagogía abierto o escolarizado. Otro elemento que se consideró en el estudio fueron los datos del Sistema de Consulta del Perfil de Ingreso (SCOPI, que ofrece información individualizada a partir de la encuesta aplicada a los aspirantes que solicitan el ingreso a dicha institución); partimos de que en el año 2018 contó con 54 381 estudiantes que registraron tener al menos una dificultad o discapacidad, de los cuales 181 pertenecieron a la Facultad de Pedagogía (escolarizado) y al Sistema de Enseñanza Abierta (SEA), reconociendo dificultades para caminar, escuchar o ver.

El procedimiento de localización de los estudiantes con discapacidad fue el siguiente: 1. contar con sus correos institucionales; 2. hacer la petición respetuosa para acceder a contestar el cuestionario diseñado; 3. seguir el link adjunto para poder brindar la respuesta; 4. enviar correos electrónicos (tres veces a cada estudiante); 5. apoyarse en las redes sociales Messenger, Facebook y WhatsApp, para sugerir contestar el instrumento; 6. ayudarse en la página oficial de Casa SEA, Consejería Pedagogía SEA para la publicación del enlace del instrumento de investigación; 7. trabajar por medio de la plataforma Google Forms, permitiendo concentrar las respuestas en una base de datos de manera inmediata y apreciar las tendencias de los datos absolutos y relativos de las respuestas en los gráficos.

La hipótesis planteada fue que los estudiantes con discapacidad de la UV de la Facultad de Pedagogía del sistema abierto y escolarizado de la región Xalapa, reciben una educación inclusiva de calidad. Esta será corroborada a lo largo del estudio.

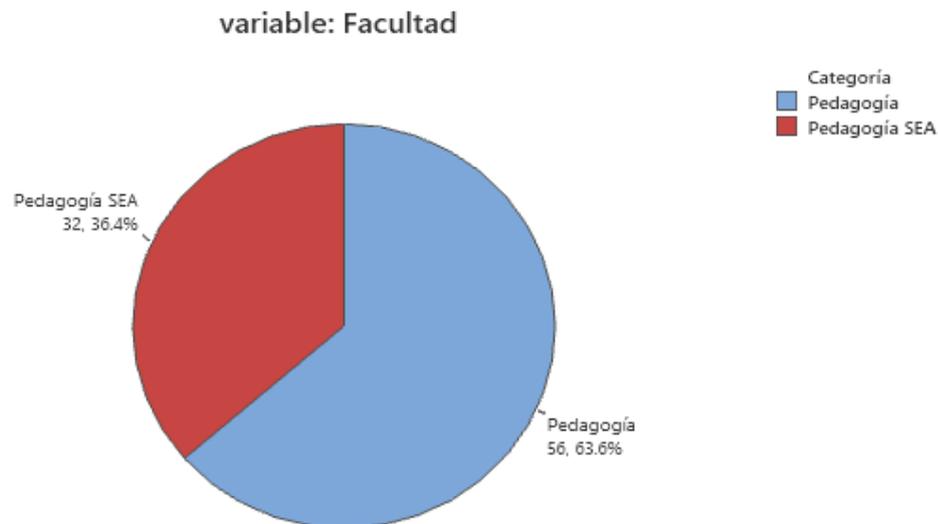
Análisis de datos

En seguida veremos la información que destacó después de la aplicación del instrumento de investigación, considerando a los 88 participantes en el estudio que integró a estudiantes con discapacidad que estudian en la Facultad de Pedagogía

en el sistema escolarizado y en el abierto de la UV de la región Xalapa. Podemos valorar la distribución de los estudiantes por sistema en la figura 1.

Figura 1

Cantidad de participantes en el estudio por sistema



Pedagogía: Sistema Escolarizado/Sistema de Enseñanza Abierto

Observamos que la participación de estudiantes con discapacidad estuvo integrada por 56 que pertenecen al sistema escolarizado (63.6%) y 32 del SEA (36.4%). Mayoritariamente el sistema escolarizado recibe a 27.2% más estudiantes con discapacidad que el abierto, lo que habla de mayor reto y compromiso institucional de parte de la UV.

En el estudio fue necesario preguntar ¿qué es la discapacidad?, por lo que el listado de expresiones se trabajó con el *software* denominado IraMuTeQ (Molina-Neira, 2007), permitiendo concentrar la información en una nube de palabras (figura 2), sintetizando y ordenando las respuestas, permitiendo interpretar las subjetividades.

Figura 2

Nube de palabras sobre qué es la discapacidad

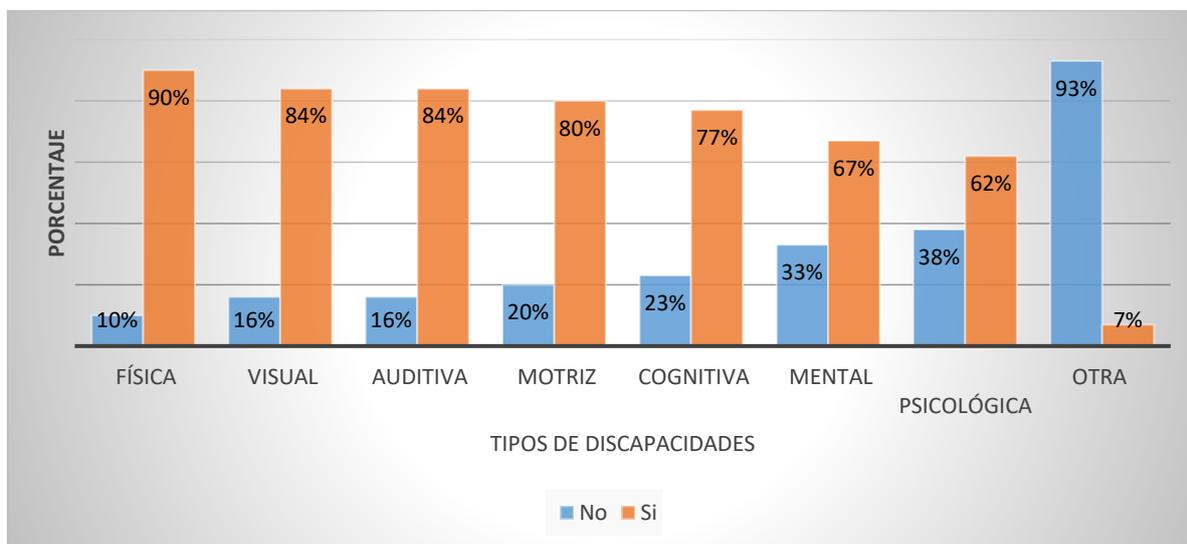


En la nube de palabras, observamos que persona, físico y actividad son las palabras más destacadas; sin embargo, se mencionan otras: mental, realizar, limitación, capacidad, condición, dificultad, falta, problema. Podemos apreciar que la discapacidad es asociada por los estudiantes universitarios a un problema, dificultad, limitación e impedimento físico o mental, para que un individuo pueda realizar una actividad con su cuerpo o mente.

También fue indispensable plantear la pregunta ¿qué tipo de discapacidad conoces?, las respuestas variaron y permitieron dar cuenta de la amplitud de miradas hacia la discapacidad. Veamos la figura 3.

Figura 3

Tipos de discapacidades que los alumnos conocen

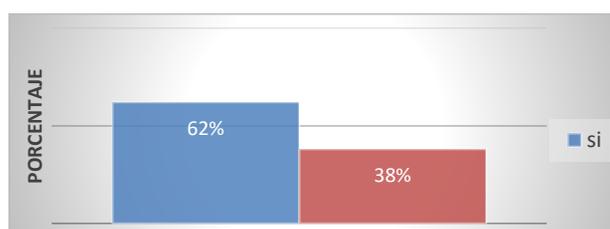


Observamos que las discapacidades que más conocen los estudiantes con discapacidad en la Facultad de Pedagogía del SEA y el escolarizado son en su mayoría las siguientes: la discapacidad física con 90%, la visual con 84%, la auditiva con 84%, la motriz con 80%, la cognitiva con 77%, y la mental con 67%. La mayor tendencia es la discapacidad física, es decir, principalmente se percibe o asocia al discapacitado con aquella persona que tiene un problema físico, no se puede mover o se le visualiza en sillas de ruedas, muletas, bastón o algún aditamento ortopédico que le permita cierta movilidad en su vida cotidiana.

En el estudio fue necesario plantear la pregunta ¿tienes alguna discapacidad?, nos interesaba la autopercepción de los 88 estudiantes que fueron identificados con discapacidad en los registros universitarios del SCOPI (ver figura 4).

Figura 4

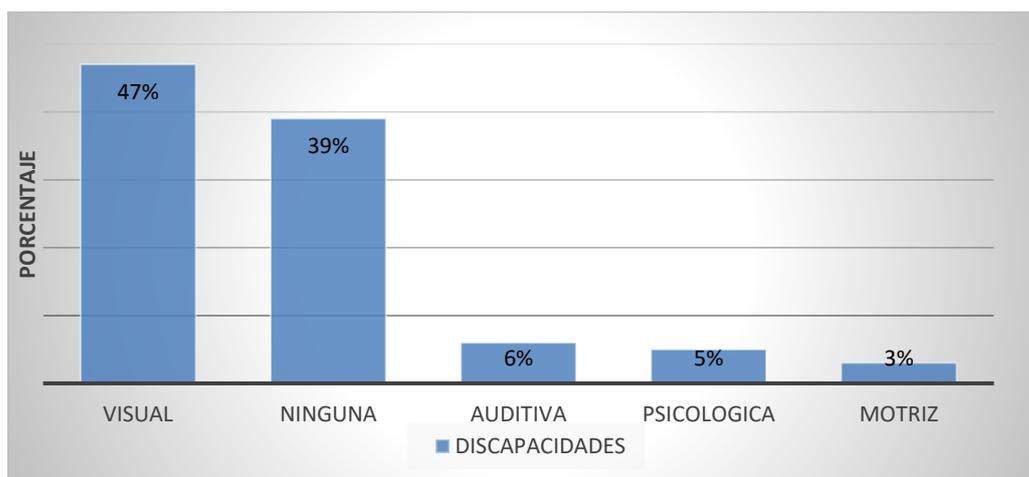
Alumnos con discapacidad



Percibimos que, de los 88 estudiantes con discapacidad encuestados, 62% sí reconoció poseer alguna discapacidad, mientras que 38% afirmó no contar con ninguna discapacidad. Este dato es importante ya que demuestra que la información con que cuenta el SCOPI no está del todo actualizada en la UV, o bien que los estudiantes al momento de ingresar a esta institución proporcionan información no veraz. En este sentido, la investigación abona al momento de acercarse a preguntar con claridad a los sujetos en estudio para corroborar su posible discapacidad y contar con un registro más exacto. Los resultados en la población encuestada demostraron que 6 de cada 10 se reconocen con una discapacidad. A este peculiar grupo, que representa 62% de la población encuestada, se le preguntó ¿qué discapacidad presentas?

Figura 5

Discapacidades que presentan los participantes

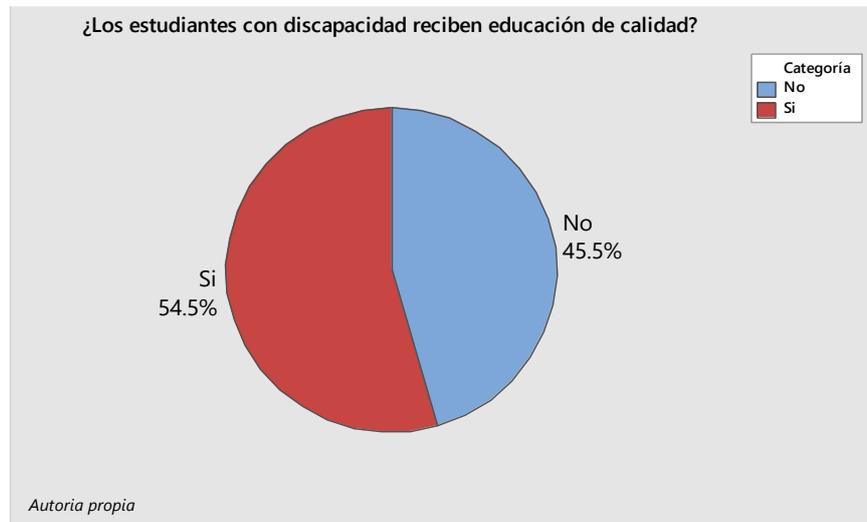


La discapacidad más frecuente que señalaron poseer es la visual, con 47%; en segundo lugar destacó la auditiva, con 6%; en tercer lugar, la psicológica, con 5%, y, en cuarto lugar, con 3%, se reconocieron contar con una discapacidad motriz.

Respecto a la educación de calidad, le preguntamos a nuestros informantes si consideraban lo siguiente: ¿en la UV reciben una educación de calidad? Las respuestas las podemos ver en la siguiente figura.

Figura 6

Respuestas a si los estudiantes con discapacidad reciben educación de calidad

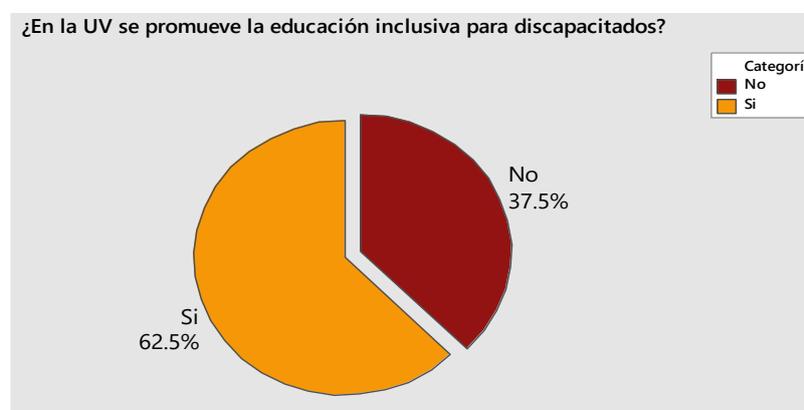


De los 88 estudiantes de la muestra, 54.5% respondió que en la UV sí recibe educación de calidad; en contraste, 45.5% respondió que no. Observamos posturas divididas, sin embargo, la tendencia es hacia lo positivo, aunque 100% de los estudiantes debería opinar que sí existe una educación de calidad. Esto demuestra que aún hay mucho por hacer en cuanto a ofrecer una educación de calidad.

La siguiente pregunta fue ¿en la UV se promueve la educación inclusiva hacia los discapacitados?, las respuestas se observan en la siguiente figura.

Figura 7

Respuesta a si en la UV se promueve educación inclusiva para discapacitados



Observamos que, de los 88 estudiantes discapacitados, 62.5% manifestó que en la UV sí se promueve la educación inclusiva, y 37.5% opinó lo contrario. Este rubro habría que reforzarlo más, pues al menos 4 de cada 10 estudiantes no perciben la educación inclusiva para quienes son discapacitados, demostrando que se requieren de más medidas de acción donde se aplique las políticas de inclusión y educación de calidad.

En consideración a una propuesta incluyente, preguntamos a los estudiantes ¿qué propondrías para que la UV garantice o mejore una educación inclusiva de calidad a los discapacitados? Veamos la siguiente nube de palabras con las respuestas destacadas:

Figura 8

Nube de palabras sobre propuestas de educación inclusiva de calidad



Se puede observar, en la nube de palabras, que los estudiantes enuncian: espacio, docente, curso, capacitación, adaptar, mejorar, capacitar, incluir, más, rampa, acceso, seña, braille, educación, necesidad, taller, experiencia e instalación. Evidentemente, los 88 estudiantes con discapacidad de la Facultad de Pedagogía del SEA y del sistema escolarizado coinciden en los siguientes aspectos:

- a. Capacitación sobre la discapacidad.
- b. Impartición de cursos especiales a docentes, centrados en la discapacidad.
- c. Enseñanza del método por señas y braille.

- d. Mayor número de espacios destinados a estudiantes con discapacidad.
- e. Mejorar la formación de calidad del estudiantado discapacitado.
- f. Actualización del Plan de Estudios de la Facultad de Pedagogía de la UV.

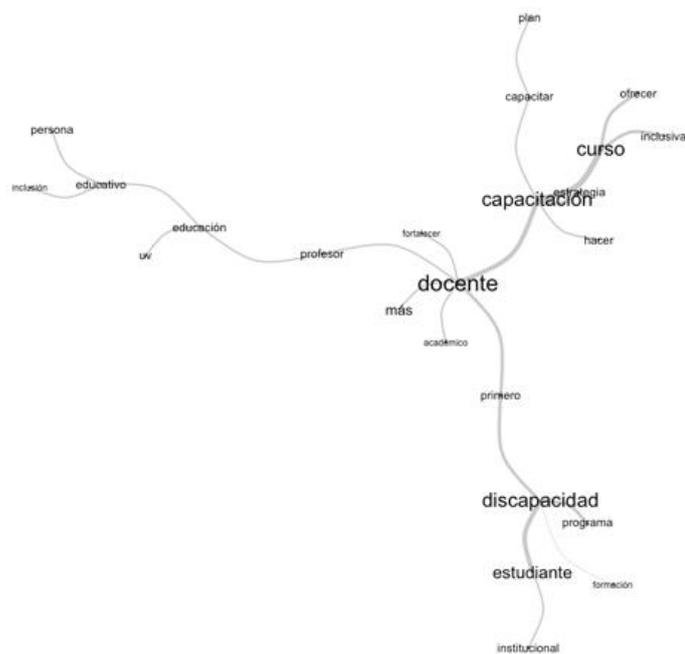
La propuesta de mayor peso fue *capacitación*, a través de cursos o talleres, todo esto con el fin de fortalecer la calidad educativa y lograr una educación inclusiva. De forma muy particular, los estudiantes mencionaron que la capacitación debe estar centrada en los profesores, pues son ellos quienes deben aprender a trabajar con estrategias inclusivas para atención a los discapacitados, y así poder ofrecer educación de calidad, pero también enfrentar la realidad de una manera eficiente.

Aunado a esto, se debe mejorar la infraestructura, el sistema y el equipo especial para trabajar con los estudiantes que así lo requieran.

La educación inclusiva de calidad se refleja en la preparación académica de los docentes, formación y liderazgo que impacta en las enseñanzas y la transmisión de conocimientos a los estudiantes. Veamos el árbol de similitud.

Figura 9

Árbol de similitud sobre la educación inclusiva de calidad



En el árbol de similitud se puede notar que las palabras principales son discapacidad, docente, capacitación y curso, que tienen relación con estrategia e inclusión, lo que lleva como resultado, como se menciona en la nube de palabras, la importancia de la capacitación de los profesores.

Conclusiones

En su mayoría, los estudiantes con discapacidad mencionaron conocer las siguientes discapacidades: física, visual, auditiva, motriz, cognitiva, mental, psicológica. Identificamos que 6 de cada 10 estudiantes discapacitados en el estudio padecen alguna discapacidad, es decir, no todos se reconocen discapacitados a pesar de la información proporcionada por el SCOPI de la UV. Por otra parte, solo la mitad de la población en estudio aseguró que, en la UV y en la Facultad de Pedagogía, sí reciben educación de calidad, la otra mitad lo contradice. En cuanto a la propuesta, destacan que deberían existir cursos y capacitación para los maestros, así como mejorar la infraestructura e incluir programas que faciliten el trabajo. La educación inclusiva de calidad, en estudiantes con discapacidades de la UV, es un tema polémico, un asunto pendiente que no termina de resolverse a pesar de que tiene observancia entre los universitarios.

Actualmente existe incertidumbre sobre los procesos de inclusión para los estudiantes con discapacidad, así como se desconoce si una vez que logran ingresar a la educación superior se les da un seguimiento o se les monitorea. Se sugiere que los docentes estén más preparados y capacitados para poder implementar acciones de atención a la discapacidad, así mismo que exista mayor sensibilidad y conciencia al momento de brindar una educación de calidad con este grupo minoritario que representa al estudiantado universitario.

Referencias

- Álvarez-Gayou J. L. (2019). *Cómo hacer investigación cualitativa- Fundamentos y metodología*. Paidós Educador.
- Ainscow, M & Miles, S. (2008). Por una educación para todos que sea inclusiva: ¿Hacia dónde vamos ahora? *Perspectivas: revista trimestral de educación comparada*, 38(1), 17-74. https://sid-inico.usal.es/idocs/F8/ART14013/por_una_educacion_inclusiva.pdf
- Broyna, P. (2009). Las representaciones de la discapacidad: la vigencia del pasado en las estructuras sociales presentes. En P. Broyna. (Comp.), *Visiones y revisiones de la discapacidad* (pp. 157-187). Fondo de Cultura Económica.
- Casillas A., M., & Cruz V., R. (2013). Políticas de discapacidad en la Universidad Veracruzana: Desniveles e inconsistencias normativas. En Memoria electrónica del *XII Congreso Nacional de Investigación Educativa*, Guanajuato, México (pp. 1-10). Consejo Mexicano de Investigación Educativa.
- Cruz V., R. (2016a). *Estudiantes Universitarios: políticas y representaciones sobre discapacidad* [Tesis inédita de doctorado. Universidad Veracruzana, Veracruz, México].
- Cruz V., R. (2016b). Representaciones sobre discapacidad y educación: referentes a partir de los datos estadísticos. *Revista pasajes*, (2), 66-91. [http://132.247.70.41/revistapasajes/gallery/5%20oficial%20articulo%202016%20dr.%20\(c\)%20%20rodolfo%20cruz%20vellido.pdf](http://132.247.70.41/revistapasajes/gallery/5%20oficial%20articulo%202016%20dr.%20(c)%20%20rodolfo%20cruz%20vellido.pdf)
- Cruz V, R. (2016c). Percepciones sobre la inclusión de alumnos con discapacidad en la Universidad Veracruzana. *Reencuentro. Análisis de problemas universitarios*, (72), 151-178. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/340/34051292010/html/index.html>
- Cruz V., R., & Casillas A., M. (2017). Las instituciones de educación superior y los estudiantes con discapacidad en México. *Revista de Educación Superior*, 46(181), 37-53.
- Dorantes, J. J. (2018). La aventura de investigar, es una tarea que se aprende en la Universidad. *Interconectando Saberes. Revista de Divulgación del Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores Económicos y Sociales de la Universidad Veracruzana*, 6(3), 171-185.
- Molina-Neira, J. (2017, marzo 30). *Tutorial para el análisis de textos con el software IRAMUTEQ*. https://www.researchgate.net/publication/315696508_Tutorial_para_el_analisis_de_textos_con_el_software_IRAMUTEQ
- Marradi, A., Archiento N., & Piovani J. I. (2007). *Metodologías de las Ciencias Sociales*. Planeta.
- Moscovici, S. (1996). *Psicología de las minorías activas*. Morata.

Oliver, M. (1998). ¿Una sociología de la discapacidad o una sociología discapacitada? En L. Barton, (Comp.), *Discapacidad y sociedad* (pp. 34-58). Morata, S.L.

Palacios, A. (2008). *El modelo social de discapacidad: orígenes caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Cinca.

Secretaría de Desarrollo Institucional y Dirección de Planeación Institucional (2019). Series Históricas 2009-2018 de la Universidad Veracruzana. Universidad Veracruzana. http://www.uv.mx/informacion-estadistica/files/2019/01/Series-Historicas-2018_2019.pdf