

Enfoques innovadores en el proceso de enseñanza – aprendizaje en las universidades hispanohablantes

Claudia Cintya Peña Estrada
María del Rocío Carranza Alcántar
Rosana Ruiz Sánchez
Claudia Islas Torres
Coordinadoras



Dykinson e-book
ISBN: 978-84-1170-308-6

ENFOQUES

INNOVADORES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LAS UNIVERSIDADES HISPANOHABLANTES

Claudia Cintya Peña Estrada

María del Rocío Carranza Alcántar

Rosana Ruiz Sánchez

Claudia Islas Torres

Coordinadoras



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
QUERÉTARO



CUALtos
Centro Universitario
de los Altos



UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA
Red Universitaria e Institución Benemérita de Jalisco



Todos los derechos reservados. Ni la totalidad ni parte de este libro, incluido el diseño de la cubierta, puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)

Este libro ha sido sometido a evaluación por pares académicos con el método de doble ciego, así como parte de nuestro Consejo Editorial Para mayor información, véase www.dykinson.com/quienes_somos

Editorial DYKINSON, S.L.
Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid
Teléfono (+34) 91 544 28 46 - (+34) 91 544 28 69
e-mail: info@dykinson.com / www.dykinson.es / www.dykinson.com

NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de sus autores y autoras y no reflejan necesariamente la opinión de Dykinson S.L ni de los editores de la publicación; asimismo, los autores y autoras se responsabilizarán de obtener el permiso correspondiente para incluir material publicado en otro lugar

© Los autores
Madrid, 2023

ISBN: 978-84-1170-308-6

ÍNDICE

Comité Científico	10
Prólogo	12
PRIMERA SECCIÓN:	13
Resultados de Investigación	13
1. Rendimiento escolar de estudiantes universitarios en sesiones virtuales sincrónicas.....	14
Acosta De Lira Jorge Armando, Pérez Márquez Edith Alejandra y Velázquez David Jasso	
2. Indicadores de inclusión educativa en nivel medio superior en Jalisco	22
Villalobos Martínez Ma. De los Ángeles Cristina y Palomar Rodríguez Gloria Martha	
3. Estilos de aprendizaje de los estudiantes de fisioterapia de la Universidad Autónoma de Querétaro	29
Castrejón Reyes Victorina, Gómez Terán Óscar Ángel y Cortés Heredia Sandra Jenny	
4. El papel del contador público frente a los procesos de globalización	35
Guzmán Robert Alexander, Ortiz Serrano Isabel, Caycedo Riaño María Stella, Moreno Espinosa Lida Marcela y Herrán Carvajal Álvaro	
5. Estudiantes de la Universidad Autónoma de Zacatecas y sus competencias tecnológicas en las plataformas LMS y paquetería ofimática durante la pandemia del SARS-COV-2.....	47
Ruvalcaba Arredondo Leonel, Ríos Rodríguez Leticia del Carmen y Rivera Arteaga Eduardo	
6. Creatividad: diferencias según sexo y programa académico	55
Pérez Márquez Edith Alejandra	
7. Análisis, retos y propuestas en la formación docente en la Universidad Autónoma de Querétaro	66
Espinosa Blas Ma. Margarita y Rivera Soto Sara Suleyma	
8. Análisis del campo de acción laboral de los egresados del programa de contaduría pública ITFIP - Espinal 2019-2020	73
Montealegre Pava Arlin, Díaz Serrano Yeny Paola, Díaz Pava Mario Fernando, Giraldo Orlando Varón, Palma Cardoso Elizabeth y Alturo Fonseca Carlos Albeiro	
9. Tutoría como recurso para mejorar el desempeño en los alumnos de la Licenciatura en Gestión y Desarrollo de Empresas Sociales	89
Cervantes Álvarez Vicente Velázquez García Guillermina y Bermúdez Peña Carla Patricia	
10. Análisis de la integración de habilidades blandas en programas académicos de instituciones de educación superior	99
Guzmán Medina Diana, Escott Mota María del Pilar y Castellanos Rivero Paris Anaid .	
11. Victimización escolar y rendimiento académico en estudiantes mexicanos de bachillerato	105
Pérez Pulido Ignacio, Zamora Betancourt María del Rosario y Martín Hernández Alondra Jazmín	

12. Motivación al logro como elemento para el desarrollo de la formación continua de los docentes	112
Losada Cárdenas Miguel Ángel, Peña Estrada Claudia Cintya y Palma Cardoso Elizabeth	
13. Burnout en docentes de carreras universitarias del ámbito de las ciencias económico administrativas.....	119
Ruezga Gómez Adriana Elizabeth y Caldera Montes Juan Francisco	
14. Uso de geogebra para el aprendizaje de métodos numéricos en clases virtuales	126
Carrillo Ramírez Teresa	
15. Realidades de la educación primaria durante el confinamiento por la COVID19: conectividad, tecnología y habilidades digitales.....	134
Ramírez Jaramillo Laura, Cortés Severiano Erika y Posadas Miralrío Annie Brisnafema	
16. Contenidos de un curso de salud y seguridad para educación superior.....	142
Rodríguez Cortés Luis Gabriel, Peña Estrada Claudia Cintya, Guerra González Calixto y Ramírez Casate Ángela Paula	
17. Animaciones y videojuegos en un curso divertido de cálculo diferencial.....	151
Escalante Torres Manuel Jesús David, Montañez May Teresita del Jesús y Narvaez Díaz Lizzie Edmea	
18. El bien común como parte de los programas de estudios universitarios	158
Bermúdez-Peña Carla Patricia, Flores-Agüero Francisco y Escott-Mota María del Pilar	
19. Competencias digitales en docentes universitarios: Una aproximación descriptiva	167
Juan Carlos Padilla Escobedo y Oscar Ulises Reynoso González	
20. Fomento de la empatía en alumnos de secundaria mediante la metodología Aprendizaje Basado en Problemas	174
Ramírez-Hermosillo Diana Carolina y Sánchez-Carracedo Fermín	
21. Aprendizaje basado en retos y la neuroeducación para el fortalecimiento de conocimientos en la pandemia ocasionada por COVID-19.....	179
Martínez-Rodríguez Reyna del C., Benítez-Corona Lilia y Forés Miravalles Anna	
22. Diseño y validación de un instrumento para diagnosticar las habilidades digitales en docentes de educación superior.....	187
Rodríguez López Julián y López Ornelas Maricela	
23. Exploración de estereotipos de género y conductas machistas en estudiantes de preparatorias de Jalisco	195
Palomar Rodríguez Gloria Martha, Villalobos Martínez Ma. De los Ángeles Cristina y Zamorano Domínguez Rafael	
24. Diseño e implementación de un modelo para la analítica del aprendizaje por parte de docentes y estudiantes en la Universidad Autónoma de Baja California	201
Román Méndez Alan David e Iñiguez Gladstone Oliva	

25. Propuesta multidisciplinaria y transversal a través del Aprendizaje Basado en Problemas de física, matemáticas y programación de computadoras, para estudiantes de segundo semestre en ingeniería en electrónica y computación.....	207
Castañeda Valderrama Rocío, Alarcón Martínez Teresa Efigenia, Couriel Piedrahita Maykel, Oliva Ibarra Francisco Eduardo, Carreón Álvarez María Alejandra y Acevedo Juárez Brenda	
26. Uso de las redes sociales para fomentar la enseñanza y el aprendizaje colaborativo en los universitarios.....	215
Bustos Camacho Lizbeth	
27. Metodología para determinar y diseñar los componentes del currículo de la educación media superior.....	222
Mejía Cazapa Efraín	
28. Necesidades de formación para el uso de tecnología digital de los profesores de educación superior tecnológica.....	232
Salinas Esparza María del Carmen y Peña Estrada Claudia Cintya	
29. Profesionalización del docente del nivel medio superior: Caso Maestría en práctica docente de la UAEMÉX.....	239
Navarrete Sánchez Enrique, Dávalos Romo María Teresa y Farfán García Ma. del Carmen	
30. El desafío de construir vocación profesional ante la incertidumbre laboral. El aprendizaje basado en retos como herramienta potencializadora.....	245
Núñez González Patricia	
31. Estudio del uso de tecnologías en estudiantes del NMS en confinamiento por COVID-19.....	252
Palomar Rodríguez Gloria Martha, Villalobos Martínez Ma. De los Ángeles Cristina, Zamorano Domínguez Rafael y Zaragoza Ramos Eduardo	
32. Incorporación de tecnologías digitales de realidad virtual como herramientas pedagógicas en el proceso de aprendizaje teórico.....	258
Pardo Perea Luis Francisco	
33. Evaluación de resultados de egreso en Ingeniería Electromecánica a través de estándares internacionales.....	263
Álvarez Junco Shaila, Morales Hernández Luis Alberto y Morales Velázquez Luis	
34. Impacto de un programa de formación de docentes de bachillerato en la enseñanza de la psicología.....	269
Padrón Estrada María Elena y Dávila Paredes Hilda	
35. Experiencias en las prácticas profesionales de la Facultad de Psicología en tiempos de COVID-19.....	275
Luna Ruiz Eduardo y Rovelo Escoto Nubia Carolina	
36. Educación virtual: caso Ingeniería Civil del ITSC en Chiapas.....	281
Alonso Gómez Nallely, Maldonado Méndez Carlos Humberto y Alonso Solís Guillermo	
37. Experiencias del curso virtual de infotecnología en la Maestría en Dirección.....	288
Antúnez Sánchez Armando Guillermo, Castro Blanco Yudi y Soler Pellicer Yolanda	

38. Equidad educativa en las aulas para niños de altas capacidades en el nivel de primaria	292
Lozada Perdomo Blanca Iris y Guerrero Ramírez Sandra Luz	
39. Impacto del aprendizaje basado en proyectos en el sector productivo, en tiempos de pandemia.....	297
Ramírez Aguilar José Alberto, Sánchez Hernández Dulce Carolina y Chávez Morales Ubaldo	
SEGUNDA SECCIÓN:	305
Investigaciones	305
40. Análisis sobre la nueva escuela mexicana: configuración y perspectiva para la educación básica.....	306
Maya García Jesús.	
41. El teatro: herramienta para análisis de temas sociales	311
Ruiz Padilla Rebeca Ivonne	
42. Recurso didáctico para la enseñanza del diseño de un cartel	315
Osnaya Baltierra Santiago	
43. Metodología para diseñar y desarrollar estrategias pedagógicas constructivistas en la educación media superior	321
Mejía Cazapa Efraín	
44. Propuesta didáctica basada en Facebook como herramienta de aprendizaje para la educación media superior	330
Lizardi Quintanar Samuel y López Morales Elsa G.	
45. Evaluación formativa y aprendizaje activo en diversos entornos de aprendizaje	336
Colín Karla y Armería Luis	
46. Objetos digitales de aprendizaje altamente interactivos (HILO´S).....	345
Rodríguez Ramos Daniel y Vázquez Castro Liliana	
47. Reflexiones sobre la psicoterapia infantil como aprendizaje complementario en estudiantes de psicología clínica.....	349
Moreno Puente Alma Minerva y Reveles Rodríguez Estela	
48. Importancia de un enfoque integrador didáctico como estrategia para la construcción del conocimiento de los tópicos de las asignaturas de biología celular y tisular en el pregrado de Medicina Veterinaria	356
Pérez Martínez Mario	
49. Categorización de habilidades digitales esenciales en perfiles educativos de los profesionistas de mercadotecnia.....	359
Fernández-Barros María de la Luz, Escott-Mota María del Pilar, Gutiérrez-Aceves Luis Osvaldo	
50. La educación financiera bajo la metodología ABP en el desarrollo de proyectos de emprendimiento para adolescentes	369
Pérez Ledesma Maria Dolores Julia y Macías González Gizelle Guadalupe	

51. Atributos de las competencias docentes que influyen en el desempeño académico de los estudiantes de Nivel Medio Superior	374
Gallardo Galván Cynthia Cecilia, Carrera Sánchez María Margarita	
52. Visualización inmersiva en la enseñanza de procesos biológicos	380
Vega Santos Estefany, Olvera Rodríguez Karla Judith, Sánchez Huerto Ricardo, López Villalpando Daniela Guadalupe, Bustamante Lira Maximiliano Enrique, Gaz Moroyoqui Isabel Guadalupe y Sánchez Ramos Marco Antonio	
53. Vicisitudes para lograr la docencia a distancia en pandemia, una reflexión desde la lente feminista	387
Macías González Gizelle Guadalupe	
54. Reflexiones sobre la formación de profesores universitarios y el acceso a la docencia en México	392
Vázquez Esquivel Efrén	
55. Retos en la formación docente en el siglo XXI.....	399
Gutiérrez Barba Ricardo	
56. Aprendizaje orientado a proyectos para el desarrollo de competencias interpersonales en estudiantes de ingeniería	406
Barba Vargas Alejandra; Sánchez Carracedo Fermín y Macías González Gizelle Guadalupe	
57. Transición a la educación virtual durante el COVID-19, Facultad de Informática UAQ	412
Sánchez Hernández Dulce Carolina, Herrera Rosas Victoria Emilia y Olmos Trejo Carlos Alberto	
58. Resignificando el aprendizaje autogestivo en un posgrado no escolarizado	418
Mercado Lozano Paola	
59. Aprendizaje a distancia en tiempos de pandemia de cara a cara al aprendizaje remoto: Lecciones de las tutorías virtuales: cogniciones y emociones en narrativas de jóvenes universitarios	425
Latapí Escalante Paulina y Moya Rocha Abril	
60. Dimensiones del aprendizaje visual interactivo y su orientación didáctica. Una contribución a la formación educativa de los estudiantes universitarios.....	432
Menés González Rodolfo, Silva Elías Tania y Duconger Cala Osvaldo	
61. Etnografía virtual en un curso de capacitación docente en una institución de Educación Superior.....	440
Escamilla Martínez Perla del Refugio	
62. La formación inicial del profesorado normalista entre lo reproductivo y transformativo.....	446
Hernández Aragón Magaly	
63. Práctica docente en educación superior. Representaciones sociales	452
Jasso Velázquez David, Aldaba Andrade María Dolores y Rodríguez Ortiz Mónica	
CUERPOS ACADÉMICOS.....	460

Comité Científico

Abel Partida Puente	Universidad Autónoma de Nuevo León
Adelaida Delgado	Universitat Politècnica de Catalunya
Agustín Cernuda del Río	Universitat Politècnica de Catalunya
Alberto Gómez	Universitat Politècnica de Catalunya
Alma Azucena Jiménez Padilla	Universidad de Guadalajara CUALTOS
Alma Minerva Moreno Puente	Universidad Autónoma de Zacatecas
Anna Forés	Universidad de Barcelona, España
Antonio Carlos Cantú Villarreal	Universidad Autónoma de Nuevo León
Antonio Martí Campoy	Universitat Politècnica de Catalunya
Beatriz Pérez Sánchez	Universitat Politècnica de Catalunya
Benjamín Villegas Alcántar	Universidad de Guadalajara CUALTOS
Carla Bermúdez Peña	Universidad Autónoma de Querétaro
Claudia Cintya Peña Estrada	Universidad Autónoma de Querétaro
Claudia Islas Torres	Universidad de Guadalajara CUALTOS
David Mendoza Armas	Universidad Autónoma de Durango campus Morelia
Dolores del Carmen Chinas Salazar	Sistema de Universidad Virtual (SUV) UDG
Edith Alejandra Pérez Márquez	Universidad Autónoma de Zacatecas
Elena Jurado	Universitat Politècnica de Catalunya
Ernest Pons	Universidad de Barcelona, España
Estela Reveles Rodríguez	Universidad Autónoma de Zacatecas
Fermín Sánchez-Carracedo	Universitat Politècnica de Catalunya
Francisco Javier Lozano Martínez	Sistema de Universidad Virtual (SUV) UDG
Francisco Javier Romero Mena	Universidad de Guadalajara CUALTOS
Francisco José Gallego Durán	Universitat Politècnica de Catalunya
Gina Jaqueline Prado Carrera	Universidad Autónoma de Nuevo León
Gizelle Guadalupe Macías González	Universidad de Guadalajara CUALTOS
Guillermina Velázquez García	Universidad Autónoma de Querétaro
Hilda Graciela Romo González	Universidad de Guadalajara CUALTOS
Hilda María Ortega Neri	Universidad Autónoma de Zacatecas
Inés Jacob Taquet	Universitat Politècnica de Catalunya
Iván Arrazola Cortés	Sistema de Universidad Virtual (SUV) UDG
Javier Onrubia	Universidad de Barcelona, España
Jean Alexander Graham	Universidad Autónoma de Nuevo León
Joan Tomàs Pujolà	Universidad de Barcelona, España
Jorge Armando Acosta De Lira	Universidad Autónoma de Zacatecas
José Luis Tornel Avelar	Universidad de Guadalajara CUALTOS

José Manuel Badia Contelles	Universitat Politècnica de Catalunya
Jose Vicente Berna Martinez	Universitat Politècnica de Catalunya
Juan Antonio Amador	Universidad de Barcelona, España
Juan Jose Escribano Otero	Universitat Politècnica de Catalunya
Laura Nelly Medellín Mendoza	Universidad Autónoma de Nuevo León
Lourdes María Guadalupe Rodríguez Quiñonez	SUV Universidad de Guadalajara
Luis Alberto Villarreal Villarreal	Universidad Autónoma de Nuevo León
Luis Gerardo Rodríguez Lozano	Universidad Autónoma de Nuevo León
Ma. Benilde Rincón García	Universidad Autónoma de Querétaro
María Amelia Solórzano Peña	Sistema de Universidad Virtual (SUV) UDG
María del Rocío Carranza Alcántar	Universidad de Guadalajara CUALTOS
Maria Jose Garcia Garcia	Universitat Politècnica de Catalunya
María Margarita Carrera Sánchez	Universidad Autónoma de Nuevo León
Maribel Peró	Universidad de Barcelona, España
Martha Paola Gleason Espíndola	Sistema de Universidad Virtual (SUV) UDG
Max Turull	Universidad de Barcelona, España
Mercè Gracenea	Universidad de Barcelona, España
Merche Marqués Andrés	Universitat Politècnica de Catalunya
Miguel A. Martínez Prieto	Universitat Politècnica de Catalunya
Nuria Salan	Universidad de Barcelona, España
Pablo Mauricio Hernández Mora	Universidad de Guadalajara CUALTOS
Ricardo Velásquez Ramírez	Universidad Autónoma de Nuevo León
Roberto Yoan Castillo Dieguez	Universidad Autónoma de Querétaro
Rosa Elena Legaspi Barajas	Universidad de Guadalajara CUALTOS
Rosa Sayós	Universidad de Barcelona, España
Rosana Ruíz Sánchez	Sistema de Universidad Virtual (SUV) UDG
Sergio Franco Casillas	Universidad de Guadalajara CUALTOS
Silverio Tamez Garza	Universidad Autónoma de Nuevo León
Susana Romero	Universitat Politècnica de Catalunya
Teresa Pagés	Universidad de Barcelona, España
Tirzo Noel Pacheco Delgado	Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas
Vicente Cervantes Álvarez	Universidad Autónoma de Querétaro
Xavier Canaleta Llampallas	Universitat Politècnica de Catalunya
Yadira Ríos Colín	Sistema de Universidad Virtual (SUV) UDG

Prólogo

En un mundo en constante evolución, la educación juega un papel fundamental en el desarrollo de las sociedades. Las universidades hispanohablantes, en su compromiso con la formación de profesionales competentes y ciudadanos críticos, se enfrentan al desafío de adaptarse a las nuevas demandas y expectativas del siglo XXI. En este contexto, es imprescindible explorar y promover enfoques innovadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El presente libro, "Enfoques Innovadores en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en las Universidades Hispanohablantes", surge como una respuesta a la necesidad de compartir experiencias, reflexiones y propuestas que puedan contribuir a mejorar la calidad de la educación superior en nuestra comunidad hispana. Los diferentes autores que participan en esta obra nos ofrecen una mirada plural y enriquecedora sobre las prácticas educativas más innovadoras que están siendo implementadas en nuestras universidades.

A lo largo de estas páginas, se explorarán diversas perspectivas y estrategias pedagógicas que han demostrado su eficacia para fomentar un aprendizaje significativo y motivador. Desde el uso de las nuevas tecnologías como herramientas facilitadoras del proceso de enseñanza-aprendizaje, hasta la aplicación de metodologías activas que promueven la participación y el trabajo colaborativo, este libro nos invita a adentrarnos en un mundo de posibilidades educativas.

Cada capítulo constituye un valioso aporte a la discusión y reflexión en torno a la educación universitaria en el ámbito hispanohablante. Los autores comparten sus experiencias, investigaciones y propuestas, ofreciendo una visión integral de los enfoques innovadores que están transformando las aulas y los espacios de aprendizaje en nuestras universidades.

Este libro pretende ser un punto de partida, una fuente de inspiración y un referente para docentes, investigadores, directivos y todos aquellos interesados en mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en las universidades hispanohablantes. A través de sus páginas, encontraremos ideas que desafían la tradición, invitándonos a repensar nuestra labor educativa y a abrirnos a nuevas formas de enseñar y aprender.

En resumen, "Enfoques Innovadores en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en las Universidades Hispanohablantes" nos sumerge en un fascinante viaje hacia la transformación de la educación superior. A través de la exploración de enfoques vanguardistas, esta obra nos invita a repensar y reinventar nuestras prácticas pedagógicas, con el objetivo de formar profesionales capaces de enfrentar los retos de un mundo en constante cambio.

Espero que esta obra inspire a los lectores a explorar nuevas formas de enseñar y aprender, y que contribuya al avance de la educación en nuestras universidades hispanohablantes. Agradezco a todos los autores por compartir sus conocimientos y experiencias, y los invito a sumergirse en este apasionante viaje hacia la innovación educativa.

¡Que este libro sea un punto de partida para la transformación educativa!

Claudia Cintya Peña Estrada
Universidad Autónoma de Querétaro, México

56. Aprendizaje orientado a proyectos para el desarrollo de competencias interpersonales en estudiantes de ingeniería

Barba Vargas Alejandra¹; Sánchez Carracedo Fermín² y Macías González Gizelle Guadalupe³

Resumen

El presente documento expone avances de investigación correspondientes al análisis del nivel de alteración en el desarrollo de competencias interpersonales, como trabajo en equipo, interacción social y compromiso ético y social, en estudiantes de Ingeniería Agroindustrial de una universidad pública mexicana en razón de la implementación de aprendizaje orientado a proyectos (AOP), en comparación con la enseñanza magistral tradicional. El enfoque es cuantitativo, bajo un diseño cuasi experimental de tipo pre/pos prueba y grupo control, donde las variables a tomar en cuenta son el desarrollo de competencias interpersonales en los estudiantes y la presencia o ausencia de intervención educativa AOP. La población de interés consiste en grupos de estudiantes de Ingeniería Agroindustrial como una muestra no representativa y no probabilística, elegida a través de conveniencia. Las intervenciones están constituidas por 4 sesiones presenciales de 90 minutos de duración cada una. Los temas generales a tratar refieren etapas del proceso de reclutamiento y selección de personal en el ámbito de recursos humanos. De comprobarse el AOP para desarrollar competencias interpersonales, se favorecería tanto a la planeación didáctica de la unidad de aprendizaje involucrada como a la ampliación del catálogo de competencias del alumnado.

Palabras clave: Aprendizaje orientado a proyectos; Competencias interpersonales; Ingeniería Agroindustrial

Abstract

This document presents research advances corresponding to the analysis of the level of alteration in the development of interpersonal skills, such as teamwork, social interaction and ethical and social commitment, in Agroindustrial Engineering students of a Mexican public university due to the implementation of project-oriented learning (POL), compared to traditional masterly teaching. The research is quantitative, under a quasi-experimental design of pre/post test and control group type, where the variables to be taken into account are the development of interpersonal skills in students and the presence or absence of POL educational intervention. The population of interest consists of groups of Agroindustrial Engineering students as a non-representative and non-probabilistic sample, chosen through convenience. The interventions consist of 4 face-to-face sessions of 90 minutes each. The general topics to be discussed refer to the stages of the process of recruitment and selection of personnel in the field of human resources. If the effectiveness of the POL methodology to develop interpersonal skills is proven, both the didactic planning of the learning unit involved and the expansion of the catalog of student skills would be favored.

KEY WORDS: Project-oriented learning; Interpersonal skills; Agroindustrial Engineering.

¹ Universidad de Guadalajara, México

² Universidad Politécnica de Cataluña, España

³ Universidad de Guadalajara, México

Antecedentes

Definición del problema

La UNESCO (2009), considera la educación superior como un bien público, responsabilizándola del avance en la comprensión de los complejos desafíos mundiales presentes y futuros, sociales, científicos, económicos y culturales.

Además de aportar a la investigación, innovación y desarrollo de una nación, la educación universitaria supone el fortalecimiento de la formación del individuo en calidad de capital humano para el mundo laboral. Como bien indica la OCDE en su más reciente trabajo publicado sobre la educación superior en México (2019), uno de los principales objetivos de este nivel educativo es aportar egresados con las competencias necesarias para lograr el éxito en el mercado laboral, resaltando su especial importancia en las actuales economías globalizadas impulsadas por la innovación y basadas en las competencias, además de concordar con las expectativas de los estudiantes de hallar un empleo adecuado al finalizar sus estudios.

Fue hasta este año, 2020, cuando comenzó la discusión en el Congreso de la Unión de los Estados Unidos Mexicanos sobre los contenidos del anteproyecto de la nueva Ley General de Educación Superior (ANUIES, 2019). Tal trabajo presume la inclusión de recomendaciones importantes realizadas por parte de la Asociación Nacional de Universidades e instituciones de Educación Superior, ANUIES, las cuales fueron plasmadas en su publicación "Visión y acción 2030, propuesta para renovar la educación superior en México" (2018), documento en el cual podemos encontrar dentro de sus prioridades, el claro exhorto a adaptar a las cambiantes necesidades del mercado laboral, el aprendizaje continuo y el enfoque flexible centrado en el estudiante respecto al modelo del sistema educativo actual, donde la demanda de competencias intelectuales, pero sobre todo, de habilidades interpersonales, va en aumento. Dicha asociación resalta que el desarrollo de competencias será más eficaz en la medida en que se vinculen los mundos de la educación y del trabajo.

Preguntas de investigación

General

¿Existirá influencia del aprendizaje orientado a proyectos (AOP) en el desarrollo de competencias interpersonales en alumnos de Ingeniería Agroindustrial frente a un aprendizaje basado en clases magistrales?

Específicas

¿Existirán diferencias en el desarrollo de competencias interpersonales en alumnos de Ingeniería Agroindustrial del grupo experimental antes y después de AOP?

¿Existirán diferencias en el desarrollo de competencias interpersonales en alumnos de Ingeniería Agroindustrial del grupo control antes y después de ser receptor de enseñanza magistral expositiva?

¿Existirá un nivel mayor de desarrollo de competencias interpersonales en alumnos de Ingeniería Agroindustrial en el grupo experimental con intervención de AOP que en el grupo control receptor de enseñanza magistral expositiva?

Objetivos de investigación

General

Comprobar la influencia del aprendizaje orientado a proyectos (AOP) en el desarrollo de competencias interpersonales en alumnos de Ingeniería Agroindustrial.

Específicos

Diseño de intervención educativa basada en AOP para el desarrollo de competencias interpersonales

en alumnos de Ingeniería Agroindustrial.

Identificar diferencias en el desarrollo de competencias interpersonales en alumnos de Ingeniería Agroindustrial en el grupo experimental antes y después de utilizar AOP.

Examinar el desarrollo de competencias interpersonales en alumnos de Ingeniería Agroindustrial en el grupo control receptor de enseñanza magistral expositiva en las mediciones previa y posterior.

Justificación

Quienes se han dedicado a estudiar a la educación superior como vía de empoderamiento laboral en jóvenes mexicanos, como es el caso de Fausto, Tójar y Ríos (2018), declaran a la educación como eje estratégico para activar la transformación económica y cultural de las naciones, el cual promueve la calidad de vida de la sociedad y, sobre todo, la vinculación de las personas con el mundo del trabajo. Sostienen que invertir individual y socialmente en educación generará beneficios de rentabilidad a niveles macro, microsocio y personal. Incluso, aclaran también que la universidad tiene como labor social el desarrollar en el alumno competencias tanto específicas, como genéricas o transversales, vinculadas con su desarrollo integral y con su interacción social. Tema que ha sido motivo de proyectos como Tuning Europa y, basado en éste, Tuning en América Latina (Beneitone, Esquetini, González, Maletá, Siufi, & Wagenaar, 2007), quienes resaltan la innegable y vital importancia de la formación de recurso humano y el debido ajuste de las diferentes carreras profesionales a las necesidades de la sociedad a nivel local y global.

La educación, y en especial la superior, prepara a la ciudadanía para la vida, fomenta compromiso social y ético y genera altas expectativas individuales y colectivas, para construir un mejor entorno social (Soto & Torres, 2016). La Ingeniería Agroindustrial, que forma parte de la institución de educación superior sede del presente estudio, es un programa educativo con gran presencia en la región de Altos Sur del estado de Jalisco, en México. Dicho plan de estudios, siguiendo la línea institucional curricular, busca generar ambientes de aprendizaje con preparación, desarrollo y capacidades analíticas que infieran en competencias profesionales, las cuales deberán de dar óptima respuesta a las necesidades de la sociedad y del sector productivo agroindustrial en general (Universidad de Guadalajara, 2020).

Avance de estado del arte

Competencias transversales en educación superior

La contribución de Esther Carrizosa (2019) tiene por objeto esclarecer el concepto y la tipología de competencias más idóneas para fomentar la empleabilidad y determinar hasta qué punto dichas competencias se integran en el sistema universitario español. Para ello, se parte de la noción de competencia y de las distintas clasificaciones, centrándonos en las competencias transversales. Se realiza una valoración crítica de las distintas propuestas existentes, destacando aquellas que parezcan más adecuadas para favorecer el empleo y las transiciones laborales en un contexto tecnológico. Finalmente, se comprueba hasta qué punto dichas competencias se han incorporado en el sistema universitario español en virtud de las reformas exigidas para la implantación del Sistema de Créditos Europeos. Mientras que Martínez & González (2018), bajo las mismas variables, trabajaron en la validación de un instrumento de medición.

Aprendizaje orientado a proyectos en ingeniería para competencias interpersonales

Este trabajo de Alves, Leão, Moreira, & Teixeira (2018), informa sobre algunos efectos del aprendizaje orientado a proyectos (AOP) en el desarrollo social y habilidades en estudiantes de primer año de ingeniería industrial (primer año):

“Promueve el desarrollo de habilidades como el 4C — Crítico pensamiento, comunicación, colaboración y creatividad. Estas habilidades deben ser integrales para cumplir con un mundo cambiante y mercados

inestables, que requieren competencias mucho más allá de los técnicos. Algunos de estos resultados se relacionan con el reconocimiento adquiriendo competencias durante el desarrollo del proyecto y la utilidad y aplicabilidad de estas en su actividad profesional diaria. Entre otros, estos abarcan la capacidad de liderar proyectos y producir un trabajo efectivo dentro de equipos multidisciplinares, para tratar conflictos, y para proporcionar una comunicación oral y escrita efectiva y la capacidad de adaptarse a diferentes ambientes de trabajo y asumiendo responsabilidades, reflexionando y evaluando propio aprendizaje y el trabajo de otros, y respetar las actitudes y el trabajo de los demás.”

Avance de marco Teórico

Aprendizaje orientado a proyectos (AOP)

En específico, el aprendizaje orientado a proyectos (AOP) pretende que el alumno aprenda a desenvolverse como un profesional capaz de identificar y de comprender el impacto de su propia actuación profesional y las responsabilidades éticas que implica, de interpretar datos y diseñar estrategias; y en relación con todo ello, ha de ser capaz de movilizar, de poner en juego, el conocimiento teórico que está adquiriendo en su formación (Sevilla, 2018).

Enseñanza magistral expositiva

La enseñanza magistral identificada como expositiva, promueve poca interacción en el aula, establece una relación académica estricta con los estudiantes, manifiesta poca disposición para el diálogo e impone sus ideas por encima de los planteamientos que ofrecen sus estudiantes. Este tipo de metodología considera las equivocaciones de los estudiantes como falta de conocimiento, promueve únicamente el aprendizaje memorístico de los datos y prefiere el silencio y escucha atenta durante sus clases. Atiende las inquietudes de sus estudiantes solo en los momentos que considera indicados y mayoritariamente dan la instrucción de que las preguntas se formulen al final de la intervención (Rendón Uribe, 2015).

Competencias interpersonales

Las competencias pueden ser genéricas y específicas de cada área. Aunque Tuning (2007) reconoce que es absolutamente preciso formar y desarrollar conocimientos y habilidades específicos de cada área, y que ello debe arrojar la base de los programas conducentes a la obtención de un título universitario, ha puesto también de relieve que deberían consagrarse tiempo y atención al desarrollo de competencias genéricas o habilidades transferibles. Este último componente está volviéndose cada vez más importante a la hora de preparar bien a los estudiantes de cara a su futuro papel en la sociedad como profesionales y ciudadanos.

Método

Diseño

El enfoque de la investigación es cuantitativo, bajo un diseño cuasi experimental de tipo pre/pos prueba y grupo control.

G1	01	x	02
G2	03	-	04

G1: Grupo no aleatorio experimental. G2: Grupo no aleatorio control.

01-02-03-04: Medición del desarrollo de competencias interpersonales en alumnos de Ingeniería Agroindustrial.

X/-: Presencia/ausencia de intervención educativa cimentada en aprendizaje orientado a proyectos (AOP).

Operacionalización

Cuadro 1. Instrumento de evaluación: Martínez, P., & González, N. (2018). Las competencias transversales en la universidad:

Competencia	N.º	Unidades de competencia	Desarrollo	Dominio	Relevancia
Trabajo en equipo	22	Trabajar de forma colaborativa y cooperativa en un equipo interdisciplinar	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
	23	Comprometerse e identificarse con el proyecto común	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
	24	Respetar y ser tolerante con las ideas de otros	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
	25	Resolver problemas mediante el diálogo y la negociación	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
	26	Dinamizar y motivar grupos (capacidad de liderazgo)	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Interacción social	27	Establecer relaciones y contactos (redes)	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
	28	Interaccionar activamente con personas expertas y no expertas (escucha activa)	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
	29	Empatizar con los demás	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
	30	Expresar asertivamente las propias ideas	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Compromiso ético y social	31	Ser responsable y tener compromiso ético y profesional	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
	32	Valorar y respetar la diversidad y la multiculturalidad	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
	33	Estar comprometido con la preservación del medio ambiente	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
	34	Tener responsabilidad social y ciudadana	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

Propiedades psicométricas de un cuestionario. Educación XXI, 21(1), 231-262.

El diseño experimental se desarrolla en las instalaciones de una institución de educación superior pública en Jalisco, México, con estudiantes de la asignatura de Recursos Humanos del programa educativo Ingeniería Agroindustrial. La variable independiente, entendida como la intervención educativa basada en AOP, es manipulada a través de la presencia o ausencia de dinámicas de enseñanza-aprendizaje bajo esta metodología en las temáticas de reclutamiento y selección de personal. La variable dependiente, el desarrollo de competencias interpersonales en el estudiantado, será medida a través del instrumento CECTGRA, cuestionario dirigido a valorar el desarrollo y dominio de competencias transversales diseñado y validado por Martínez & González (2018). En específico la sección de competencias interpersonales de trabajo en equipo, interacción social y compromiso ético y social (Cuadro 1). Dicho instrumento se pretende aplicar previa y posteriormente a la cátedra, tanto en el grupo con metodología AOP, como en el de modelo magistral tradicional.

Referencias

- Alves, A., Leão, C., Moreira, F., & Teixeira, S. (2018). Project-Based Learning and its Effects on Freshmen Social Skills in an Engineering Program. En M. Otero, & A. Pastor (Edits.), *Human capital and Competences in Project Management*. Croacia: InTech.
- ANUIES. (2018). *Visión y acción 2030. Propuesta de la ANUIES para renovar la educación superior en México. Diseño y concertación de políticas públicas para impulsar el cambio institucional*. Ciudad de México: ANUIES.
- ANUIES. (27 de Noviembre de 2019). *Necesario construir una nueva Ley General de Educación Superior con perspectiva de Estado*. Obtenido de Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior: <http://www.anuies.mx/noticias/necesario-construir-una-nueva-ley-general-de-educacion-superior-com>
- Carrizosa, E. (2019). Las competencias transversales para la empleabilidad y su integración en la educación universitaria. *Revista Internacional y Comparada de RELACIONES LABORALES Y DERECHO DEL EMPLEO*, 7(1), 85-112.
- Fausto, C., Tójar, J., & Ríos, J. (2018). La Educación como vía de empoderamiento laboral y social de la juventud universitaria en México. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos* (129), 84-101.
- Martínez, P., & González, N. (2018). Las competencias transversales en la universidad: Propiedades psicométricas de un cuestionario. *Educación XXI*, 21(1), 231-262.
- OECD. (2019). *Higher Education in Mexico: Labour Market Relevance and Outcomes*. París: OECD Publishing.
- Rendón Uribe, A. (2015). Educación de la competencia socioemocional y estilos de enseñanza en la educación media. *Sophia*, 11(2), 237-256.
- Sevilla, J. (2018). *El aprendizaje basado en problemas en la enseñanza universitaria*. Murcia, España: Universidad de Murcia.
- Soto, J., & Torres, C. (2016). Percepciones y expectativas del aprendizaje en jóvenes universitarios. *Revista de Docencia Universitaria*, 1(14), 51-57.
- UNESCO. (2009). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior: La nueva dinámica de la Educación Superior y la Investigación para el cambio social y el desarrollo*. UNESCO.
- Universidad de Guadalajara. (2020). *Misión de la Ingeniería Agroindustrial*. Obtenido de Centro Universitario de los Altos: <http://www.cualtos.udg.mx/oferta-academica/licenciatura-ingenieria-agroindustrial/mision>

