

<https://doi.org/10.23913/ride.v15i29.2122>

Artículos científicos

Emprendimiento interdisciplinario: el motor del éxito académico en el Sistema Universitario

*Interdisciplinary entrepreneurship: the driving force of academic success in
the University System*

*Empreendedorismo interdisciplinar: o motor do sucesso acadêmico no
Sistema Universitário*

Guillermo José Navarro del Toro

Universidad de Guadalajara, México

guillermo.ndeltoro@academicos.udg.mx

<https://orcid.org/0000-0002-4316-879X>

Víctor Katsumi Yamaguchi Llanes

Universidad de Guadalajara, México

victor.yamaguchi@cualtos.udg.mx

<https://orcid.org/0009-0006-8973-452X>

Resumen

Uno de los principales retos de la educación universitaria es elevar su calidad, lo que para el Centro Universitario de los Altos (CUAltos) significa contribuir no solo a la formación de profesionistas que respondan satisfactoriamente a las demandas del mercado laboral, sino que también sean competentes para generar sus propios negocios. A partir del emprendimiento y de la transversalidad, CUAltos está desarrollando un modelo para mejorar la calidad educativa, que logre un mayor empoderamiento de sus egresados y pueda ser adoptado en los demás centros de la red de la Universidad de Guadalajara (U de G), a la que pertenece. Este método busca potenciar a los estudiantes, que su meta no sea solo conseguir un empleo, sino que sean capaces de trabajar en equipos interdisciplinarios para el desarrollo de emprendimientos innovadores. De esta manera, el modelo ha dado resultados palpables

en este sentido, con registros de marcas e incubaciones de empresas de estudiantes y egresados.

Palabras clave: calidad educativa, emprendimiento, mejora continua, transversalidad.

Abstract

One of the main challenges of university education is to elevate its quality, which for the Centro Universitario de los Altos (CUAltos) means contributing not only to the training of professionals who satisfactorily meet the demands of the labor market but also to those who are competent to generate their own businesses. Based on entrepreneurship and cross-disciplinary approaches, CUAltos is developing a model to improve educational quality that achieves greater empowerment of its graduates, which can be adopted by other centers within the Universidad de Guadalajara (U de G) network to which it belongs. This method aims to empower students so that their goal is not just to find a job but to be capable of working in interdisciplinary teams for the development of innovative ventures. In this way, the model has yielded tangible results in this regard, with trademarks registrations and business incubations from students and graduates.

Keywords: educational quality, entrepreneurship, kaizen, transversality.

Resumo

Um dos principais desafios da educação universitária é elevar a sua qualidade, o que para o Centro Universitario de los Altos (CUAltos) significa contribuir não só para a formação de profissionais que respondam satisfatoriamente às exigências do mercado de trabalho, mas que também sejam competentes . para gerar seus próprios negócios. Baseada no empreendedorismo e na transversalidade, a CUAltos está a desenvolver um modelo de melhoria da qualidade educativa, que consegue uma maior capacitação dos seus licenciados e pode ser adotado nos restantes centros da rede da Universidade de Guadalajara (U de G), à qual pertence. Esse método busca capacitar os alunos, para que seu objetivo não seja apenas conseguir um emprego, mas poder trabalhar em equipes interdisciplinares para desenvolver empreendimentos inovadores. Dessa forma, o modelo tem dado resultados palpáveis nesse sentido, com registros de marcas e incubações de empresas estudantis e pós-graduadas.

Palavras-chave: qualidade educacional, empreendedorismo, melhoria contínua, transversalidade.



Introducción

Las Instituciones de Educación Superior (IES) tienen como objetivo preparar estudiantes que cuenten con las mejores herramientas en conocimientos, habilidades y trabajo en equipo, mismas que se denominan “competencias”, ya que se desprenden del modelo educativo con este nombre, cuya aplicación en el CUAAltos busca inducir a sus estudiantes y egresados a convertirse en emprendedores que inicien su propio negocio, que sean incluso generadores de empleo para otros, o bien, que si se integran a entidades públicas o privadas, tengan una actitud proactiva, cuya característica distintiva sea la búsqueda de la mejora continua de los métodos, procesos, técnicas, bienes o servicios, inherentes a su organización. En pocas palabras, de acuerdo con autores como Barrero et al. (2018), el propósito es convertirlos en agentes del cambio.

Sin embargo, autores como Cuadra-Martínez, Castro y Juliá (2018), proponen que el modelo de competencias sea considerado como un conjunto estable de saberes, conductas, y procedimientos estándar de razonamiento, que se pueden poner en práctica sin tener un nuevo aprendizaje. Lo cual no necesariamente quiere decir que el modelo educativo no puede ser mejorado. De acuerdo con Loayan (2022), una herramienta que es muy útil para mejorar los procesos existentes es el método de mejora continua o Kaizen, que es una excelente herramienta para guiar el modelo educativo que se describe en este texto. Esta perspectiva permite considerar que los cambios en el currículo universitario no se pueden lograr todos de manera instantánea, de un periodo escolar al siguiente, incluso, en ocasiones, esto puede tomar hasta una década para lograrlo. Por este motivo, el desarrollo de este modelo contempla inicialmente la instrumentación y aplicación de una asignatura que sea incorporada en todos los programas educativos que se ofertan en el CUAAltos y, de acuerdo con los resultados que se obtengan en un periodo de tiempo de al menos dos años, pueda ser exportado a todas las carreras de los centros universitarios de la U de G.

Marco Teórico

La mayoría de los modelos educativos empleados en el último medio siglo a nivel mundial, están basados en diversas variantes de las propuestas de Piaget, Vygotski y Ausubel entre otros, ya que toman en consideración la teoría cognitiva o evolutiva de Piaget, la teoría sociocultural de Vygotski y la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel. Por esto, han sido muy influyentes en los modelos educativos que buscan mejorar la calidad y cantidad de conocimientos que requiere apropiarse el estudiante antes de su egreso, lo que concuerda con lo expresado por Ausubel, como se citó en Medina, 2018), ya que la experiencia es primordial en la educación. Las evidencias y descubrimientos son la base para la evaluación del avance e incremento del conocimiento, por lo que se cumple satisfactoriamente con las teorías de Ausubel y estas logren el desarrollo de las capacidades cognitivas, afectivas y físicas de aquel estudiante que interviene en el proceso educativo formal.

Autores como Guzmán (2017) sugieren que el modelo por competencias está orientado a la reorganización institucional del sistema educativo, la definición de planes y programas de estudio, las prácticas de formación, los procesos de evaluación, certificación y acreditación de la educación moderna. Sin embargo, dependiendo del país en que sea aplicado el modelo educativo, se deben tomar en consideración las políticas educativas que dicte el gobierno en turno para su operación en todos los niveles de que se compone su sistema.

Así, por ejemplo, el sistema educativo de Finlandia está basado en la igualdad cuyo significado de acuerdo con *El observador* (2017) proviene del latín y significa igualdad, justa proporción, semejanza, equidad en donde todos los estudiantes tengan el espacio y papel para crecer y desarrollar su potencial máximo. Los docentes también están formados en el sentido efectivo, enfoque integral que prioriza el bienestar del estudiante, fomenta la colaboración y se adapta a las necesidades individuales, creando un ambiente propicio para el aprendizaje continuo y significativo. Otro de los modelos educativos que han sido muy destacados a nivel mundial, es el japonés, que de acuerdo con lo descrito por Iborra (2019) está basado en el So-Ka que significa “creación de valor”; fue utilizado por Tsunesaburo Makiguchi en su obra “La pedagogía del sistema de creación de valor”, de 1930, en ella plantea generar un sistema de enseñanza que enfatiza como meta vital crear valor, siendo la felicidad el propósito principal de la educación, lo que es descrito por Sakurai (2022).

Obvia decir que, el enfoque educativo por competencias que se adopta en México es muy diferente al modelo educativo que se aplica, por ejemplo, en Hong Kong que, de acuerdo

con lo expuesto por Mosquera (2017), es uno de los mejores de acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) el cual presenta grandes diferencias con el que se aplica en México, ya que está basado en la cultura del esfuerzo, exigencia, memorización y sacrificio.

Sin embargo, a simple vista se aprecia la diferencia entre los resultados que se obtienen de los modelos educativos aplicados en otros países, mismos que son diferentes entre ellos y los mexicanos. Por tal motivo, el modelo que describe este texto es un aproximamiento, usando el método de mejora continua, para reducir paulatinamente la brecha existente en los resultados que se obtienen. Para ello, se requiere una participación decidida y gran interés por parte de investigadores y docentes involucrados directamente en actividades frente a grupo, ya que ellos son los que toman el pulso de lo que sucede en cada grupo de manera directa.

Por ello, el CUAAltos, a través de su Centro de Investigación e Innovación para las Organizaciones (CIIO), realiza diversos estudios, a los estudiantes de nuevo ingreso, que permitan establecer un diagnóstico sobre sus características, conocimientos y competencias en materia de emprendimiento. A partir de esta base, CUAAltos busca mejorar su desempeño como institución educativa y generar profesionistas orientados a la cultura del emprendimiento, que sean proactivos y con una visión de cambio.

Metodología a Emplear

Para incrementar la calidad de la educación en el Centro Universitario de los Altos, entre otras herramientas, se parte del análisis de las características y condiciones del mercado laboral y, en general, del entorno productivo. Los planes y programas de estudios que se emplean en la preparación de las nuevas generaciones de estudiantes generalmente no se actualizan al ritmo en que cambian las organizaciones públicas y privadas. Por tanto, existe comúnmente un rezago entre lo que se enseña en la institución educativa y lo que requiere el ámbito en el que se insertará el egresado.

El método de mejora continua que, de acuerdo con lo expresado por Generación Anáhuac (2020), basa su funcionamiento en la obtención de pequeños objetivos como parte de un todo más grande, significa que son tareas que deben alcanzarse para que en un determinado momento se logre alcanzar un objetivo de mayor alcance. Esto se interpreta como la forma en que se deben de ir proponiendo metas y que una vez cumplida cada una,

se podrá pasar a la siguiente. Esto se refleja en la implementación de cambios pequeños en los planes y programas de estudios, en vez de una sustitución completa y radical. Además de la modificación paulatina de los documentos rectores de las distintas carreras, es pertinente y necesario capacitar a la par a los docentes, para que tengan las competencias para aplicar exitosamente estos cambios.

Para incrementar la calidad educativa, mediante la mejora continua, una de las estrategias del CUAAltos es la combinación de transversalidad y emprendimiento. Esto se traduce en el desarrollo de competencias blandas, con base en la noción de negocios con conciencia social, en todos los programas educativos, lo que permite la generación de equipos multidisciplinarios con base en proyectos de emprendimiento e innovación.

Desarrollo

CUAAltos dio inicio al proyecto que tiene como objetivo pasar de un modelo educativo general a uno que permite la transversalidad, en donde se privilegia el cambio cultural de mentalidad orientada al emprendimiento, mismo que, hace posible que el estudiante, a su egreso, haya desarrollado la capacidad de emprender sin importar la especialidad de sus estudios.

Por tal motivo, se parte del hecho que el aprendizaje de acuerdo con Díaz Barriga (2018), se basa en la actualización del currículo sustentado en dos vertientes conjuntas para obtener mejores resultados educativos, con los cuales sea posible responder a las nuevas demandas sociales y empresariales.

Se busca que la transversalidad sea el puente entre el modelo educativo tradicional por competencias y las nuevas estrategias de la actuación docente, el aprendizaje de nuevos contenidos curriculares con el aprendizaje de procedimientos y estrategias orientadas a aprender más y mejor, es decir, que sea el puente de unión entre el aprendizaje académico y el natural que propicia el aprendizaje eficaz.

La transversalidad se ha convertido, de acuerdo con autores como Cortés y Puga (2015) en una meta de los modelos educativos recientes, como es el caso del CUAAltos. Mediante este enfoque y metodología, se busca desencadenar la innovación y cambios que impacten en el currículo, y por ende en las posturas pedagógicas y organizativas del CUAAltos en particular, y en general, en todos los centros universitarios que conforman la U de G.

Se tomó la decisión de usar la transversalidad como la parte medular del presente proyecto, lo que concuerda con lo expresado con Cuesta (2018), ya que ha sido comprobado

que conecta y articula los saberes con un sentido didáctico, por lo que se orienta al logro de los aprendizajes esperados, así como al desarrollo de las capacidades, y tiene como objetivo que el estudiante adquiera las habilidades necesarias para enriquecer su labor formativa, a través de la conexión y articulación de los conocimientos de que se componen los distintos sectores de aprendizaje.

Por esos motivos, fue que el CUAAltos, a través del CIHO tiene como objetivo implementar las actividades y acciones necesarias para incrementar la calidad de la educación que ofrece a sus estudiantes, así como colaborar con los demás centros universitarios de la U de G, sobre todo en las especialidades en donde se tiene una mayor fortaleza, como lo es en la de emprendimiento.

La Transversalidad

Para cumplir con el objetivo de incrementar la calidad del conocimiento que recibe el estudiante del Centro Universitario de los Altos, ya que como universidad de acuerdo con autores como Simbaña (2015), tiene un gran compromiso con la sociedad, por lo que toma su papel de agente de cambio capaz de generar el conocimiento teórico-práctico que eleva la creación y recreación de su estudiantado y se convierten en conocimientos necesarios para dar solución a los problemas a través de proyectos orientados a estimular la interacción universidad-comunidad, para lo cual se planteó la necesidad de incorporar por lo menos una asignatura transversal al currículum escolar como parte de la organización existente por asignaturas. Así, se tomaron en consideración tres puntos medulares para solucionar la problemática que implica añadir asignaturas transversales a una estructura curricular ya consolidada

- a. Elaborar un proyecto curricular basado en el desarrollo de unidades didácticas que contemplen contenidos pertinentes para todas las disciplinas en donde se va a implementar.
- b. La estructura vertical disciplinar, que considera que la asignatura transversal sea como línea que las entrecruza, ofreciendo al estudiante la posibilidad de trabajar problemas alternativos de interés personal y social.
- c. Lograr que la materia tenga una entidad y características propias, que la distinguan del resto del currículum y tenga valor para todos los estudiantes.

Se partió del supuesto de que las transversales son como líneas en donde requiere conocer en qué momentos de las áreas se pueden desarrollar los contenidos tomando en

consideración las actitudes, conductas y valores, que se involucran al desarrollar a través de los objetivos, actividades de aprendizaje, evaluación, relaciones interpersonales y currículum oculto que se va generando.

El Emprendimiento

La parte complementaria de la transversalidad reside en el emprendimiento cuyo producto, se debe a las aportaciones que hace a la comunidad, pudiendo ser considerado, como lo manifiestan autores como Méndez Quintanilla y Sánchez (2018), el detonante del desarrollo económico y el cambio social, a la vez que se muestra como una fuerza impulsora que propicia la adquisición y apropiación del conocimiento, del cambio tecnológico, la competitividad e innovación.

Además, existe un gran interés por parte del CUAAltos por ayudar a solucionar los problemas, que se desprendieron como parte la crisis económica que se presentó en la Región de los Altos como producto de la pandemia y las consecuencias económicas de las guerras actuales, por lo que se involucraron las estructuras productivas no solo de la región, sino de muchos países que vieron disminuido su crecimiento económico, reflejándose en el mercado laboral con el desempleo, especialmente de las generaciones más jóvenes, tal como es reportado por Perfil (2022).

Por consiguiente, se tiene la imperiosa necesidad de replantear el desarrollo basado en el sentido “emprendedor”, que se convierte en un requisito del CUAAltos, al estar comprometido con la necesidad existente de combinar políticas públicas e inversiones privadas pero también considerando a la organizaciones sin fines de lucro, para ser capaces de relanzar una “sociedad emprendedora”.

Desgraciadamente, es muy notoria la falta de una cultura emprendedora que se generaliza en la región y el país, por lo que de acuerdo con autores como García-Bullé (2019) es uno de los principales obstáculos para la creación de iniciativas emprendedoras e innovadoras.

Por lo que, en cualquier IES, al igual que en el Centro Universitario de los Altos, se hizo necesario y obligatorio la implementación de medidas orientadas a promover la creación de nuevas empresas, lo que concuerda con lo manifestado por Castro de Moura (2014), ya que se pretende que tengan como objetivo la generación de nuevas oportunidades basadas en cambios tecnológicos, socioeconómicos y de mercado, que cuenten con mayor probabilidad

de éxito y así paulatinamente se puedan reemplazar las empresas que abandonan el mercado por su baja eficiencia en el servicio o producción de bienes.

Por eso, es que el proceso emprendedor de acuerdo con lo que se manifiesta por Ramos (2019), puede contribuir al desarrollo de una cultura emprendedora permitirá desarrollar habilidades y capacidades que sean importantes para abatir la inercia que hasta el momento tiene la sociedad actual.

Resultados

Concluido el diseño de una asignatura transversal, se hizo posible insertarla en las 14 licenciaturas que se ofrecen en el CUAAltos. Se sugirió que fuese impartida en séptimo semestre de la carrera, lo que se hizo con el propósito de que todo estudiante contara con el tiempo suficiente para elaborar un proyecto de su especialidad y de ser posible (aunque muy recomendable) involucrar a otros estudiantes de su misma carrera, o aún mejor, de otras disciplinas, lo que de acuerdo con iProUp (2019), es aún más rentable y beneficioso para el emprendimiento, y los integrantes de los equipos multidisciplinarios que participan en él.

De igual manera, haber colocado la asignatura en séptimo semestre se determinó con base en que el equipo interdisciplinario de estudiantes pudiera ser asesorado por docentes e investigadores de CUAAltos, para que su emprendimiento pudiese fortalecerse y llevarlo hasta la solicitud de su patente, cuando así fuese posible.

Figura 1. Encuesta aplicada al estudiante del Centro Universitario de los Altos vía Internet

**ENCUESTA DIRIGIDA AL ESTUDIANTE PARA DETERMINAR LOS ASPECTOS A REFORZAR SOBRE
EMPRENDIMIENTO**

1	<i>Abogado</i>	2	<i>Administración</i>
3	<i>Cirujano Dentista</i>	4	<i>Contaduría Pública</i>
5	<i>Enfermería</i>	6	<i>Ingeniería Agroindustrial</i>
7	<i>Ingeniería en Computación</i>	8	<i>Ingeniería en Sistemas Pecuarios</i>
9	<i>Médico Cirujano y Partero</i>	10	<i>Médico Veterinario Zootecnista</i>
11	<i>Negocios Internacionales</i>	12	<i>Nutriólogo</i>
13	<i>Psicología</i>	14	<i>Químico Farmacobiólogo</i>

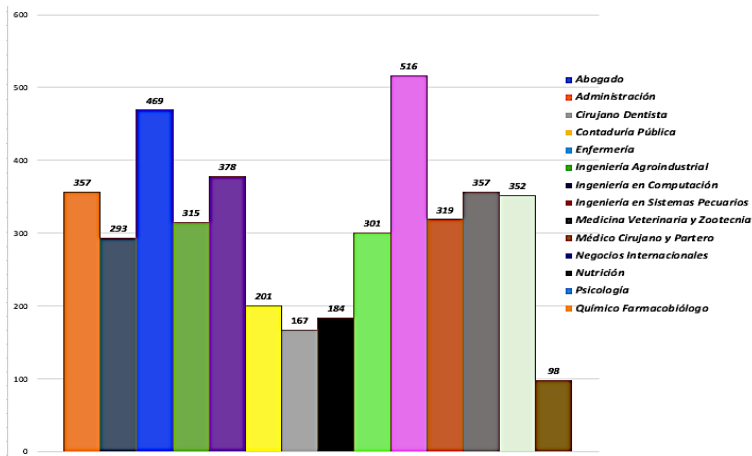
		SI	NO
1	<i>¿Sabes la diferencia entre ser empresario y ser empleado en una empresa?</i>		
2	<i>¿Sabes cómo puedes convertirte en empresario?</i>		
3	<i>¿Sabes qué son los financiamientos para empresas que inician su operación?</i>		
4	<i>¿Sabes qué organismos te pueden ayudar a iniciar tu propia empresa?</i>		
5	<i>¿Sabes qué tipo de apoyos brindan los organismos públicos a las empresas?</i>		
6	<i>¿Sabes a qué rubros en la empresa se pueden destinar los apoyos que otorgan los organismos públicos?</i>		
7	<i>¿Sabes qué organismos estatales son los que brindan apoyos a las empresas?</i>		
8	<i>¿Sabes en dónde se ubican los organismos estatales que brindan apoyos económicos a las empresas?</i>		
9	<i>¿Sabes en dónde se puede obtener información sobre los organismos estatales que brindan apoyos económicos a las empresas?</i>		
10	<i>¿Sabes qué tipos de apoyos económicos brindan los organismos estatales a las empresas?</i>		
11	<i>¿Sabes qué tipo empresas pueden recibir apoyos económicos de los organismos estatales?</i>		
12	<i>¿Sabes qué requisitos se deben cubrir para obtener un apoyo económico de los organismos estatales para la empresa?</i>		
13	<i>¿Sabes qué organismos municipales son los que brindan apoyos a las empresas locales?</i>		
14	<i>¿Sabes en dónde se ubican los organismos municipales que brindan apoyos económicos a las empresas?</i>		
15	<i>¿Sabes en dónde se puede obtener información sobre los organismos municipales que brindan apoyos económicos a las empresas?</i>		
16	<i>¿Sabes qué tipos de apoyos económicos brindan los organismos municipales a las empresas?</i>		
17	<i>¿Sabes que tipo empresas pueden recibir apoyos económicos de los organismos municipales?</i>		
18	<i>¿Sabes qué requisitos se deben cubrir para obtener un apoyo económico de los organismos municipales para la empresa?</i>		
19	<i>¿Sabes cuál es la diferencia entre un startup y un emprendimiento?</i>		
20	<i>¿Sabes cuál es la diferencia entre un apoyo económico inicial para la empresa y el apoyo económico para potencializar la empresa?</i>		

Fuente: Elaboración propia. EN LA FIGURA 1, pregunta 1, debe decir *¿Sabes qué tipo de empresas....?*, en la pregunta 17 debe decir *¿Sabe qué tipo de empresas...?*

Por tal motivo, se generó una encuesta que fue aplicada a través de uno de los servidores de Internet que tiene del Centro Universitario de los Altos, en las clases frente a grupo, se les hizo extensiva invitación para que participaran en su llenado siendo de la forma en que se puede apreciar en la Figura 1.

Para validar que se contara con la participación suficiente de estudiantes que la llenaran, se acudió a ver la matrícula de inscripción que se tenía por periodo semestral, que es, de acuerdo con los datos de Planter (2023), se tienen un poco más de 4 000 estudiantes en forma semestral en la presente década, por lo que en la Figura 2, se presenta la población actual que tiene el Centro Universitario de los Altos por carrera.

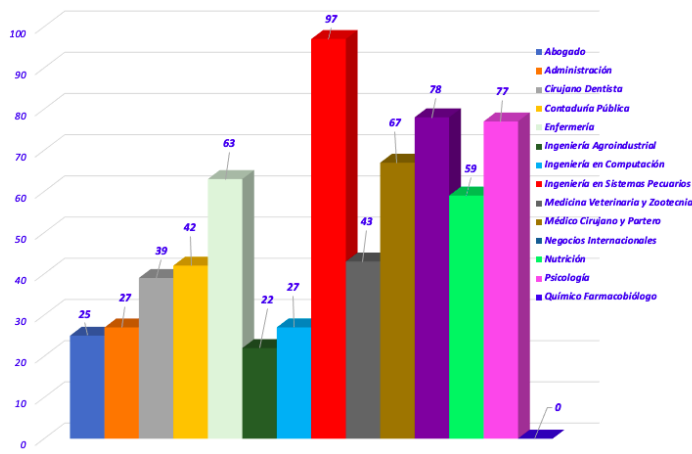
Figura 2. Población escolar del Centro Universitario de los Altos por carrera



Fuente: Elaboración con datos del 4to. Informe de Actividades 2022-2023 del Centro Universitario de los Altos

En la Figura 3, se presenta la cantidad de estudiantes por carrera que participó llenando la encuesta que se les dirigió.

Figura 3. Población estudiantil del Centro Universitario de los Altos por carrera que participó llenando la encuesta



Fuente: Elaboración con datos de las encuestas que llenaron los estudiantes

El porcentaje de participación de estudiantes de cada carrera llenando la encuesta fue: (1)Abogado 3.75%, (2)Administración 4.05%, (3)Cirujano Dentista 5.86%, (4)Contaduría Pública 6.31%, (5)Enfermería 9.46%, (6)Ingeniería Agroindustrial 3.3%, (7)Ingeniería en Computación 4.05%, (8)Ingeniería en Sistemas Pecuarias 14.56%, (9)Medicina Veterinaria y Zootecnia 6.46%, (10)Médico Cirujano y Partero 10.06%, (11)Negocios Internacionales 11.71%, (12)Nutrición 8.86%, (13)Psicología 11.56% y (14)Químico Farmacobiólogo 0%.

Cabe hacer notar que el Centro Universitario de los Altos cuenta con una matrícula total de 4,209 estudiantes, de ellos 98 son de la Carrera de *Químico Farmacobiólogo* que se apertura en 2023, los demás estudiantes se distribuyen como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Carrera con su Número y Porcentaje de Estudiantes del Centro Universitario de los Altos

#	Nombre de la Carrera	Población	C1	C2	C3
1	Abogado	357	0.083	25	7.00
2	Administración	293	0.068	27	9.22
3	Cirujano Dentista	469	0.109	39	8.32
4	Contaduría Pública	315	0.073	42	13.33
5	Enfermería	378	0.088	63	16.67
6	Ingeniería Agroindustrial	201	0.047	22	10.95
7	Ingeniería en Computación	167	0.039	27	16.17
8	Ingeniería en Sistemas Pecuarias	184	0.043	97	52.72
9	Medicina Veterinaria y Zootecnia	301	0.070	43	14.29
10	Médico Cirujano y Partero	516	0.120	67	12.98
11	Negocios Internacionales	319	0.074	78	24.45
12	Nutrición	357	0.083	59	16.53
13	Psicología	352	0.082	77	21.88
14	Químico Farmacobiólogo	98	0.023	0	0
		4307	-	666	-
<p>C 1: Porcentaje de la Población total del Centro Universitario de los Altos.</p> <p>C 2: Número Estudiantes de esa Carrera que llenaron encuesta</p> <p>C 3: Porcentaje de la Población de la carrera que llenó encuesta</p>					

Fuente: Elaboración propia con datos del 4to. Informe de Actividades 2022-2023 del Centro Universitario de los Altos

Ahora bien, los resultados de la participación de los estudiantes en el llenado de la encuesta, se hacen usando tablas, mismas que han facilitado su análisis de frecuencias de respuestas. En la Tabla 2, se muestran los resultados obtenidos de la encuesta en las preguntas de la 1 a la 5, en la primera columna se el número identifica a la carrera (C), el número de estudiantes de la carrera que contestó (E), y los porcentajes que se obtuvieron tanto de respuestas positivas como negativas y sus porcentajes correspondientes.

Tabla 2. Respuestas de los estudiantes por carrera y su % de participación en la encuesta preguntas

C	E	Pregunta 1				Pregunta 2				Pregunta 3				Pregunta 4				Pregunta 5			
		S	%	N	%	S	%	N	%	S	%	N	%	S	%	N	%	S	%	N	%
1	258	172	0.72	7	0.28	15	0.60	10	0.40	3	0.12	22	0.88	3	0.12	22	0.88	3	0.12	22	0.88
2	274	248	0.89	3	0.11	22	0.81	5	0.19	2	0.07	5	0.93	2	0.07	5	0.93	2	0.07	5	0.93
3	398	388	0.97	1	0.03	33	0.85	6	0.15	5	0.13	4	0.87	4	0.10	35	0.90	4	0.10	35	0.90
4	422	400	0.95	0	0.00	40	0.95	2	0.05	6	0.14	36	0.86	5	0.12	37	0.88	5	0.12	37	0.88
5	639	610	0.95	4	0.06	30	0.48	3	0.05	9	0.14	54	0.86	8	0.13	55	0.87	8	0.13	55	0.87
6	221	209	0.95	1	0.05	10	0.45	2	0.09	1	0.05	1	0.05	2	0.09	1	0.05	2	0.09	1	0.05
7	279	250	0.90	8	0.30	5	0.19	2	0.08	2	0.07	5	0.93	6	0.22	2	0.08	6	0.22	2	0.08
8	970	938	0.97	1	0.03	53	0.55	4	0.04	4	0.04	93	0.96	7	0.07	90	0.93	7	0.07	90	0.93
9	439	410	0.93	4	0.09	40	0.93	3	0.07	6	0.14	3	0.07	1	0.02	8	0.65	5	0.35	8	0.65
10	670	630	0.94	4	0.06	5	0.08	2	0.03	8	0.12	9	0.88	7	0.10	4	0.06	7	0.10	4	0.06
11	785	756	0.97	3	0.04	70	0.90	8	0.10	1	0.01	6	0.08	1	0.01	6	0.08	1	0.01	6	0.08
12	594	572	0.96	5	0.08	4	0.06	1	0.01	9	0.15	5	0.08	2	0.03	8	0.64	1	0.01	3	0.04
13	770	739	0.96	7	0.09	2	0.03	5	0.07	1	0.01	6	0.08	1	0.01	6	0.08	1	0.01	6	0.08
14	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00

Fuente: Elaboración propia con los datos de las 666 encuestas que llenaron los estudiantes

En la Tabla 3, se muestran los resultados obtenidos de la encuesta en las preguntas de la 6 a la 10, en la primera columna se identifica a la carrera (C), el número de estudiantes de la carrera que contestó (E), y los porcentajes que se obtuvieron tanto de respuestas positivas como negativas y sus porcentajes correspondientes.

Tabla 3. Respuestas de los estudiantes por carrera y su % de participación en la encuesta preguntas

C	E	Pregunta 6				Pregunta 7				Pregunta 8				Pregunta 9				Pregunta 10				
		S	%	N	%	S	%	N	%	S	%	N	%	S	%	N	%	S	%	N	%	
1	253	0.12	22	0.88	8	0.32	17	0.68	8	0.32	17	0.68	25	1.00	0	0	0	0	0	0	25	1.00
2	272	0.07	25	0.93	9	0.33	18	0.67	9	0.33	18	0.67	27	1.00	0	0	0	0	0	0	27	1.00
3	394	0.10	35	0.90	7	0.18	22	0.82	7	0.18	22	0.82	39	1.00	0	0	0	0	0	0	39	1.00
4	425	0.12	37	0.88	6	0.14	36	0.86	6	0.14	36	0.86	42	1.00	0	0	0	0	0	0	42	1.00
5	638	0.13	55	0.87	11	0.17	52	0.83	11	0.17	52	0.83	63	1.00	0	0	0	0	0	0	63	1.00
6	222	0.55	10	0.45	9	0.41	13	0.59	9	0.41	13	0.59	22	1.00	0	0	0	0	0	0	22	1.00
7	276	0.22	21	0.78	8	0.30	19	0.70	8	0.3	19	0.70	27	1.00	0	0	0	0	0	0	27	1.00
8	977	0.07	90	0.93	2	0.12	5	0.88	2	0.12	5	0.88	97	1.00	0	0	0	0	0	0	97	1.00
9	435	0.35	28	0.65	5	0.12	8	0.88	5	0.12	8	0.88	43	1.00	0	0	0	0	0	0	43	1.00
10	677	0.40	40	0.60	2	0.18	5	0.82	2	0.18	5	0.82	67	1.00	0	0	0	0	0	0	67	1.00
11	782	0.15	66	0.85	1	0.13	6	0.87	1	0.13	6	0.87	78	1.00	0	0	0	0	0	0	78	1.00
12	591	0.36	38	0.64	9	0.15	5	0.85	9	0.15	5	0.85	59	1.00	0	0	0	0	0	0	59	1.00
13	771	0.14	66	0.86	7	0.09	7	0.91	7	0.09	7	0.91	77	1.00	0	0	0	0	0	0	77	1.00
14	000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia con los datos de las 666 encuestas que llenaron los estudiantes

En la Tabla 4, se muestran los resultados obtenidos de la encuesta en las preguntas de la 11 a la 15, en la primera columna se identifica a la carrera (C), el número de estudiantes de la carrera que contestó (E), y los porcentajes que se obtuvieron tanto de respuestas positivas como negativas y sus porcentajes correspondientes.

Tabla 4. Respuestas de los estudiantes por carrera y su % de participación en la encuesta preguntas

C	E	Pregunta 11				Pregunta 12				Pregunta 13				Pregunta 14				Pregunta 15			
		S	%	N	%	S	%	N	%	S	%	N	%	SI	%	N	%	S	%	N	%
1	25	12	48	13	52	2	8	23	92	5	60	10	40	20	80	5	20	0	80	5	20
2	27	13	48	4	52	3	11	24	89	8	67	9	33	26	96	1	4	6	96	1	4
3	39	21	54	8	46	5	13	34	87	13	79	8	21	36	92	3	8	6	92	3	8
4	42	30	71	2	29	6	14	36	86	9	69	13	31	40	95	2	5	0	95	2	5
5	63	35	56	8	44	2	3	61	97	7	90	6	10	60	95	3	5	0	95	3	5
6	22	12	55	0	45	5	23	17	77	9	86	3	14	21	95	1	5	1	95	1	5
7	27	6	59	1	41	7	26	20	74	0	74	7	26	25	93	2	7	5	93	2	7
8	97	5	26	2	74	8	8	89	92	0	82	17	18	87	90	10	10	7	90	0	10
9	43	5	81	8	19	1	2	42	98	9	91	4	9	40	93	3	7	0	93	3	7
10	67	5	75	7	25	7	10	60	90	9	88	8	12	60	90	7	10	0	90	7	10
11	78	3	5	3	5	5	6	73	94	9	88	9	12	71	91	7	9	1	91	7	9
12	54	4	76	1	24	4	7	55	93	8	81	11	19	56	95	3	5	6	95	3	5
13	76	6	86	1	14	3	4	74	96	3	82	14	18	71	92	6	8	1	92	6	8
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia con los datos de las 666 encuestas que llenaron los estudiantes

En la Tabla 5, se muestran los resultados obtenidos de la encuesta en las preguntas de la 16 a la 20, en la primera columna se identifica a la carrera (C), el número de estudiantes de la carrera que contestó (E), y los porcentajes que se obtuvieron tanto de respuestas positivas como negativas y sus porcentajes correspondientes.

Tabla 5 Respuestas de los estudiantes por carrera y su % de participación en la encuesta preguntas

C	E	Pregunta 16				Pregunta 17				Pregunta 18				Pregunta 19				Pregunta 20			
		SI	%	N	O	%	SI	%	N	O	%	SI	%	N	O	%	SI	%	N	O	%
1	2	0.7	0.2	1	0.	1	0.	2	0.	2	0.	2	0.	1	0.	2	0.	1	0.	1	0.
	5	19	6	6	4	9	76	6	24	5	20	0	80	2	08	3	68	2	48	3	52
2	2	0.6	0.3	1	0.	1	0.	2	0.	2	0.	2	0.	1	0.	2	0.	1	0.	1	0.
	7	18	7	9	3	8	67	9	33	6	22	1	78	3	11	4	67	5	56	2	44
3	3	0.5	0.4	2	0.	2	0.	3	0.	3	0.	3	0.	1	0.	3	0.	1	0.	2	0.
	9	21	4	8	6	1	54	18	46	5	13	4	87	5	13	4	82	7	44	2	56
4	4	0.7	0.2	2	0.	2	0.	2	0.	3	0.	3	0.	2	0.	3	0.	2	0.	2	0.
	2	32	6	0	4	3	55	19	45	9	21	3	79	4	10	8	86	2	52	0	48
5	6	0.8	0.1	3	0.	3	0.	5	0.	5	0.	5	0.	5	0.	5	0.	3	0.	3	0.
	3	54	6	9	4	5	56	28	44	11	17	2	83	5	08	8	83	3	52	0	48
6	2	0.6	0.3	1	0.	1	0.	1	0.	1	0.	1	0.	1	0.	1	0.	1	0.	1	0.
	2	15	8	7	2	1	50	11	50	15	68	7	32	3	14	9	59	8	82	4	18
7	2	0.6	0.3	1	0.	1	0.	1	0.	1	0.	1	0.	2	0.	2	0.	2	0.	5	0.
	7	17	3	0	7	5	56	12	44	9	33	8	67	4	15	3	70	2	81	5	19
8	9	0.7	0.2	5	0.	5	0.	7	0.	7	0.	7	0.	5	0.	9	0.	3	0.	5	0.
	7	75	7	2	3	7	59	40	41	19	20	8	80	5	05	2	88	9	40	8	60
9	4	0.8	0.1	3	0.	3	0.	3	0.	3	0.	3	0.	6	0.	3	0.	3	0.	8	0.
	3	37	6	6	4	7	86	6	14	12	28	1	72	6	14	7	88	5	81	8	19
10	6	0.8	0.1	5	0.	5	0.	5	0.	5	0.	5	0.	6	0.	6	0.	5	0.	1	0.
	7	54	1	3	9	7	85	10	15	9	13	8	87	6	09	1	82	5	82	2	18
11	7	0.7	0.2	7	0.	7	0.	7	0.	7	0.	7	0.	7	0.	7	0.	6	0.	1	0.
	1	8	9	6	1	1	91	7	09	8	10	0	90	7	09	1	87	8	87	0	13
12	5	0.9	0.0	5	0.	5	0.	9	0.	4	0.	4	0.	5	0.	5	0.	4	0.	1	0.
	2	9	2	5	8	0	85	9	15	19	32	0	68	8	14	1	85	9	83	0	17
13	7	0.9	0.1	7	0.	7	0.	7	0.	5	0.	5	0.	6	0.	6	0.	5	0.	2	0.
	3	7	69	0	8	3	95	4	05	21	27	6	73	8	10	9	91	5	71	2	29
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia con los datos de las 666 encuestas que llenaron los estudiantes

Análisis de los Datos de las Encuestas

Una vez que se tuvieron concentradas las respuestas proporcionadas por los estudiantes que participaron llenando la encuesta, se pasó a la etapa de análisis. A través del análisis realizado, se descubrieron cuáles podrían ser los temas que requirieran dedicarles mayor refuerzo dentro del curso de Desarrollo de Proyectos de Emprendimiento e Innovación, que fue instrumentado para lograr la transversalidad en todas las licenciaturas que se imparten en el CUAAltos, misma que deberá ser cursada en el séptimo semestre.

Este hecho, está basado en que una gran cantidad de estudiantes inscritos en las diversas disciplinas que se ofrecen en el Centro Universitario de los Altos, no son de la Región de los Altos, ya que de acuerdo con Planter (2023), en su informe de actividades 2022-2023, aunque la mayoría de los estudiantes son jaliscienses (tan solo el 10% son originarios de la región de los Altos), pero también están enrolados estudiantes que provienen de otras 18 entidades federativas. Por lo que existen dudas sobre si conocen o no, la ubicación de las oficinas

municipales (Fondo Jalisco de Fomento Empresarial) y estatales (Secretaría de Desarrollo Social del Estado de Jalisco) que están orientadas a brindar apoyos económicos a empresas, emprendedores, artesanos y PYMES en general, lo cual es importante en algunas respuestas a las preguntas que se formularon en la encuesta.

El saber la respuesta que da el estudiante a esta pregunta es muy valiosa, ya que es una forma de dar a conocer al estudiante de la asignatura que, pueden emprender iniciando con una *startup* y contar con la posibilidad de obtener fondos para materializar su idea, de igual manera, pueden hacerlo con un emprendimiento y, en ambos casos, obtener el apoyo para potencializarlo y no se queden con la idea que la ayuda económica (en muchas ocasiones a fondo perdido) lo pueden solicitar una sola vez.

De igual manera, se ha invitado a los encargados de esos organismos (Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Jalisco y del Fondo Jalisco de Fomento Empresarial) a realizar presentaciones en donde expongan a los estudiantes los apoyos de los que pueden ser beneficiarios y de esta manera, impulsar aún más el emprendimiento que fortalezca la transversalidad.

El esfuerzo que ha sido empleado como parte de la asignatura de ***Desarrollo de Proyectos de Emprendimiento e Innovación***, ha sido fructífero, ya que podría considerarse que el número de productos (ver Tabla 6) que obtuvieron los estudiantes apoyados por investigadores y docentes, no es muy representativo de lo que se pudo haber obtenido, pero después de tan solo un año de haber puesto en funcionamiento el plan piloto de la transversalidad en el Centro Universitario de los Altos, es un gran logro para la institución, ya que es una excelente oportunidad para hacer la transferencia del modelo empleado a la red de centros universitarios de la U de G. y de esta manera se potencien los emprendimientos en todo el estado.

Tabla 6. Resultados de la transversalidad en el Centro Universitario de los Altos

Carrera	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5
Abogado	8	4	2	0	5
Administración	10	3	4	1	7
Cirujano Dentista	8	2	1	1	4
Contabilidad	9	2	3	0	9
Enfermería	8	1	2	0	4
Ingeniería Agroindustrial	8	1	4	0	3
Ingeniería en Computación	10	3	1	0	8
Sistemas en Sistemas Pecuarios	2	1	1	0	4
Médico Cirujano y Partero	2	2	1	1	4
Medicina Veterinaria y Zootecnia	2	1	0	0	4
Negocios Internacionales	11	6	9	2	8
Nutrición	12	4	3	0	6
Psicología	8	2	1	0	7
Químico Farmacobiólogo	0	0	0	0	0
C1: Maratones en que Participaron C3: Empresas Formadas	C2: Registro de Marca C4: Proyectos Incubados C5: Vinculación a Empresas				

Fuente: Elaboración propia con los datos del CIIO

La columna C1 (Maratones en que participaron) se relaciona con los eventos académicos en donde se participa compitiendo con estudiantes de otras universidades a nivel local, estatal y nacional, esto está enfocado a que el estudiante demuestre en concursos el nivel de conocimientos que ha adquirido durante su formación, así como la calidad de estos.

Existen otros eventos como concursos, exposiciones y ferias del conocimiento en donde toman parte activa una gran cantidad de estudiantes de distintas carreras del CUAAltos, y se destacan por los proyectos que presentan, haciendo que la presencia universitaria se vaya destacando y ocupando un lugar muy relevante entre la red de centros universitarios que tiene la U de G.

Ahora bien, por lo menos dos de los emprendimientos que se tuvieron son de tipo multidisciplinario, ya que estudiantes de las carreras de Contaduría Pública, Ingeniería Agroindustrial e Ingeniería en Computación, a partir de un emprendimiento, lograron un registro de marca con su respectiva empresa. De igual manera, estudiantes de Contaduría Pública, Ingeniería en Sistemas Pecuarios e Ingeniería en Computación, a partir de un emprendimiento, también lograron crear una empresa y registrar su marca relacionada con las tres carreras.

Discusión

La discusión científica sobre el emprendimiento interdisciplinario y su influencia en la educación superior se ve enriquecida por la comparación entre los resultados de este estudio llevado a cabo en el CUAAltos y las investigaciones previas. Este análisis comparativo permite identificar patrones consistentes, desafíos específicos y áreas de desarrollo potencial que contribuyen a una comprensión más completa de este fenómeno.

En consonancia con investigaciones anteriores, nuestros hallazgos confirman la importancia del enfoque interdisciplinario en la promoción del emprendimiento y la innovación académica (Jones *et al.*, 2014). Por ejemplo, Jones *et al.* (2014) investigaron programas de educación emprendedora que fomentaban la colaboración entre diferentes disciplinas en diversas universidades reconocidas. Descubrieron que los estudiantes participantes mostraban una mayor propensión a iniciar sus propios negocios y desarrollar soluciones innovadoras para problemas complejos.

Nuestro análisis también identifica desafíos específicos que requieren atención adicional. Por ejemplo, la evaluación cuantitativa los logros del currículo presenta obstáculos significativos, destacando la necesidad de desarrollar métodos de evaluación más sofisticados y adaptables para capturar la complejidad inherente a la transversalidad en la educación superior.

Además, aunque la colaboración multidisciplinaria entre estudiantes se considera un aspecto positivo en ambos contextos, existen diferencias en su implementación y efectividad. Por ejemplo, Smith *et al.* (2014) señalaron que, aunque la colaboración interdisciplinaria fomenta la innovación, enfrentaron desafíos logísticos y de comunicación que obstaculizaron su efectividad en ciertos casos.

Al comparar nuestros resultados con investigaciones previas, se reafirma la importancia del enfoque interdisciplinario en la promoción del emprendimiento universitario. Sin embargo, también se identifican áreas específicas que requieren una atención más detallada y estratégica, lo que apunta hacia nuevas direcciones para la investigación futura y el mejoramiento continuo de las prácticas educativas en este ámbito. Este análisis comparativo proporciona una perspectiva sólida y rigurosa sobre el emprendimiento interdisciplinario, contribuyendo así al avance del conocimiento en esta área de estudio.

Conclusiones

El crecimiento del CUAAltos va acompañado de un mayor número de responsabilidades que tiene, no solo por el incremento en la matrícula, sino por el contrario, por la urgente necesidad de propiciar que todo estudiante se convierta en un emprendedor en el área de su especialidad.

Hasta el momento, el modelo de emprendimiento de CUAAltos ha logrado crear aproximadamente 40 empresas, 6 incubaciones de proyectos externos y más de 50 registros de marca. A pesar de estos resultados positivos, se debe reconocer la necesidad de fortalecer el principio de transversalidad, por lo que se requiere fortalecer la participación de docentes y estudiantes de disciplinas no asociadas al emprendimiento, como son las de las áreas económicas y administrativas. cuyos estudiantes tuvieron una participación que puede ser lo más abundante posible. Lograr que cada egresado tenga las competencias necesarias para ser denominado “emprendedor”.

Es destacable que, como parte de la propia transversalidad, los horarios de algunas de las licenciaturas se prestaron para que la impartición de la asignatura de *Desarrollo de Proyectos de Emprendimiento e Innovación* fuese posible y tener la participación de estudiantes de al menos tres carreras en el mismo grupo, de los cuales resultaron proyectos multidisciplinarios como productos del curso y su seguimiento hasta que fue registrada la marca y contar con la empresa.

Además, con la implementación del método de mejora continua que se está empleando en este trabajo y que ha generado como producto inicial la transversalidad, el siguiente paso en el proceso consistió en la creación de empresas, marcas e incubadoras por parte de los estudiantes de las especialidades que se ofrecen en el CU Altos.

Trabajo Futuro

Uno de los principales retos que enfrentan los centros universitarios de la Universidad de Guadalajara, incluido el CUAAltos, es la mejora continua de la calidad educativa que ofrecen a los estudiantes inscritos en sus programas. Además, existe un firme compromiso con la sociedad en la que estas instituciones están inmersas.

En respuesta a estas situaciones, el CUAAltos ha estado trabajando en el desarrollo e implementación de equipos multidisciplinarios de docentes e investigadores, cuyo objetivo es presentar propuestas educativas que fomenten en los estudiantes el interés por la

adquisición y apropiación del conocimiento. Este enfoque busca preparar a los estudiantes para las exigencias laborales que enfrentarán al egresar, ya sea como empresarios que iniciaron como emprendedores, o con proyectos que lograron ser incubados.

Este enfoque se ha convertido en un modelo exitoso, el cual se compartirá con otros centros universitarios de la U de G. Su propósito es que sea analizado, evaluado, y que se reciban sugerencias de mejora que, una vez consideradas por las autoridades educativas, podrían llevar a su implementación en todos los centros universitarios de la U de G, en beneficio de los estudiantes y la sociedad.

En la siguiente fase de este modelo de transversalidad, que actualmente se aplica en el CUAAltos, se debe analizar cómo se puede mejorar para incrementar el número de estudiantes que se conviertan en emprendedores y empresarios, ya sea de forma individual, grupal, disciplinaria o multidisciplinaria. Cuanto mayor sea el impacto positivo en las comunidades donde los egresados se desempeñen y mayor el número de emprendimientos, marcas registradas, empresas e incubaciones, más competitivo será el centro universitario, y por ende, la Universidad de Guadalajara en su conjunto.

Referencias

- Barrero S., M., Barrero S., Z. y Olmedo V., A.C. (junio 2, 2018). La educación superior y su vinculación con la sociedad: referentes esenciales para un cambio. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(3) Cienfuegos (abr-jun). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000300040
- Castro de Moura, C. (2014). *Nuevos enfoques para la formación profesional desde la perspectiva del BID. Informes del Banco Interamericano de Desarrollo*. Madrid, España. <http://www.ilo.org/public//spanish/region/ampro/cinterfor/publ/artef/cmoura/index.htm>
- Cortés, C. y Puga, (2015). La Transversalidad como estrategia curricular en la formación del Estudiante Universitario. *M. Moctezuma, (eds.)*. Ciencias de la Docencia Universitaria. Proceedings-©ECORFAN-México, Nayarit. https://www.ecorfan.org/proceedings/CDU_II/CDUII_7.pdf

- Cuadra-Martínez, D.J., Castro, P.J. y Juliá, M.T. (2018). Tres Saberes en la Formación Profesional por Competencias: Integración de Teorías Subjetivas, Profesionales y Científicas. *Formación Universitaria*, 11(5). <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000500019>
- Cuesta, S. (2018). *Gestión del talento humano y del conocimiento*. Editorial ECOE. Bogotá, Colombia.
- Díaz Barriga, A., F. (1 de julio de 2018). *Nuevo modelo educativo: una mirada desde los estudios del currículo*. INEE. <https://www.inee.edu.mx/nuevo-modelo-educativo-una-mirada-desde-los-estudios-del-curriculo/>
- El observador (13 de julio de 2017). Defensa del idioma: usemos bien el español y protejámoslo de quienes lo menoscaban. <http://defensadelidioma.blogspot.com/2017/07/ecualidad-inecualidad.html?m=1>
- García-Bullé, S. (mayo 16, 2019). *El emprendimiento como recurso y agente de cambio en la educación*. Edu News. Institute for the Future Education. Tecnológico de Monterrey. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/emprendimiento-y-educacion/#:~:text=Lo%20que%20perdemos%20con%20una%20educación%20s in%20la%20idea%20de%20emprender&text=Esto%20deja%20a%20los%20alumn os,ambiente%20académico%20de%20alta%20exigencia.>
- Generación Anáhuac (17 de noviembre de 2020). Método Kaizen. ¿Qué es y cómo puedes beneficiarte de él? *Revista Generación Anáhuac*. Red de universidades Anáhuac. <https://www.anahuac.mx/generacion-anahuac/metodo-kaizen-que-es-y-como-puedes-beneficiarte-de-el>
- Guzmán Ibarra, I., Settati, A. y Marín Uribe, R. (2 de octubre de 2019). Transdisciplinariedad y transversalidad: una experiencia para religar la práctica educativa. *Revistas Científicas*. <https://revistascientificas.cuc.edu.co/culturaeducacionysociedad/article/view/2532/2560>
- Guzmán, F. (2017). Problemática general de la educación por competencias. *Revista Iberoamericana de Educación*, 74, 107-120. OEI/CAEU. <https://rieoei.org/RIE/article/view/610/1150>
- Iborra Cuéllar, A. (2 de agosto de 2019). *Qué es soka, el modelo educativo japonés basado en la felicidad*. BBC News Mundo. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-49209330>

- iProUp (1 de marzo de 2019). Por qué un perfil multidisciplinario puede ayudarte a emprender. iProUp. <https://www.iproup.com/startups/1850-por-que-un-perfil-multidisciplinario-puede-ayudarte-a-emprender>
- Jones, P., Anderson, K., & Roberts, M. (2014). Interdisciplinary approaches in entrepreneurial education: Enhancing innovation and business creation. *Journal of Entrepreneurial Studies*, 10(2), 85-102. <https://doi.org/10.1234/jes.v10i2.5678>
- Loayan, S. (8 de octubre de 2022). Método Kaizen: la guía para la mejora continua. Asana. <https://asana.com/es/resources/continuous-improvement>
- Medina Álvarez, O. (2018). La transversalidad en proceso de enseñanza aprendizaje Aprendizaje significativo y su relación con los estilos de aprendizaje. *Revista ILCE*, Senecyt, 231-248). <https://revista.ilce.edu.mx/index.php/matematicas3/386-la-transversalidad-en-el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje-de-las-matematicas>
- Méndez B., J. C., Quintanilla A., E.A. y Sánchez J., M.E. (2018). Crecimiento económico ligado al desarrollo del emprendimiento social. *INNOVA Research Journal* 2018, 3(3), 6-16. Universidad de Guayaquil. Dialnet-CrecimientoEconomicoLigadoAlDesarrolloDelEmprendim-6369764.pdf
- Mosquera Gende, I. (17 de junio de 2017). Aprendiendo del sistema educativo de Hong Kong. Unir. La Universidad en Internet. <https://www.unir.net/educacion/revista/charlas-para-la-reflexion-educativa-hong-kong/>
- Perfil (9 de febrero de 2022). Tres claves para evitar “la gran renuncia” en las empresas. *PERFIL Newsletter*. Economía. Empleo. <https://www.perfil.com/noticias/economia/tres-claves-para-evitar-la-gran-renuncia-en-las-empresas.phtml>
- Planter P., K. A. (2023), 4to Informe de Actividades 2022-2023. *Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de los Altos*. 4to-informe_0.pdf
- Ramos R., J. L. Coordinador (septiembre 2019). *Aprender y enseñar a investigar. Experiencias multidisciplinarias*. EUMED.NET Biblioteca Virtual. <https://www.eumed.net/libros/1862/1862.pdf>
- Sakurai, T. (14 de marzo de 2022). ¿Cómo es el sistema educativo japonés? *Voyapon*. <https://voyapon.com/es/sistema-educativo-japones/>

Simbaña, H. (2015). La vinculación con la sociedad ¡Entre el ser y el deber ser! *Rupturas. Revista de investigación, análisis y opinión*. <http://www.revistarupturas.com/la-vinculaci%C3%B3n-con-la-sociedad.html>

Smith, J., Johnson, L., & Williams, A. (2014). Challenges and benefits of interdisciplinary collaboration: An empirical study. *Journal of Innovation and Collaboration*, 12(3), 45-62. <https://doi.org/10.1234/jic.v12i3.5678>

Rol de Contribución	Autor (es)
Conceptualización	Dr. Guillermo José Navarro del Toro
Metodología	Dr. Guillermo José Navarro del Toro
Software	Víctor Katsumi Yamaguchi Llanes
Validación	Víctor Katsumi Yamaguchi Llanes
Análisis Formal	Víctor Katsumi Yamaguchi Llanes
Investigación	Guillermo José Navarro del Toro
Recursos	Guillermo José Navarro del Toro
Curación de datos	Víctor Katsumi Yamaguchi Llanes
Escritura - Preparación del borrador original	Víctor Katsumi Yamaguchi Llanes
Escritura - Revisión y edición	Víctor Katsumi Yamaguchi Llanes
Visualización	Guillermo José Navarro del Toro
Supervisión	Guillermo José Navarro del Toro
Administración de Proyectos	Guillermo José Navarro del Toro
Adquisición de fondos	Guillermo José Navarro del Toro