

<https://doi.org/10.23913/ride.v13i26.1476>

Artículos científicos

Cátedra para impulsar el emprendimiento encaminado a generar proyectos patentables

Chair to promote entrepreneurship aimed at generating patentable projects

Cátedra para promover o empreendedorismo voltado para a geração de projetos patenteáveis

Luis Enrique Romo González

Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de los Altos, México

enrique.romo@academicos.udg.mx

<https://orcid.org/0000-0002-1368-7695>

Resumen

La pandemia de SARS-CoV-2 marcó un periodo caracterizado por la reducción de todas las actividades que realiza el ser humano. En la educación de nivel superior, no se tenía idea de la fecha para el retorno a las clases presenciales, por lo que se dejaron de llevar a cabo una gran cantidad de actividades propias de las universidades. En este proyecto se hace énfasis en las actividades en torno al emprendimiento, que durante el periodo mencionado llegó a ser nulo. Con el retorno a las clases presenciales, se instrumentaron muchas actividades para fomentar e impulsar el emprendimiento por parte del CIO del CUAAltos, con el fin de recuperar el tiempo perdido sin emprendimientos. Por ello, se implementaron programas para el fomento, impulso y asesoría de emprendimientos internos y externos, asesorar a equipos estudiantiles para participar en concursos de emprendimiento, y todas las actividades relacionadas con el emprendimiento, como la obtención de la certificación ISO 9001:2015 sobre emprendimiento, con el objetivo de incrementar el número de proyectos de emprendimiento que sean patentables y contribuyan al desarrollo de la Región de Los Altos de Jalisco y del propio CUAAltos, y pasar de cero a un mínimo de tres en un semestre y por lo menos una patente.

Palabras clave: asesoría, crecimiento sostenido, emprendimiento, IES, patente.

Abstract

The SARS-COV2 pandemic marked a period characterized by the reduction of all the activities carried out by human beings. In Higher Level Education, there was no idea of the date for the return to the group, so a large number of university activities were stopped. In this project, emphasis is placed on the activities surrounding the enterprise, which during the mentioned period, became null. The return in front of the group, many activities were implemented to promote and promote entrepreneurship, by the CIIO of CUAAltos to try to recover the time without entrepreneurship, for this reason programs were implemented for the promotion, promotion and advice of internal and external entrepreneurship, advising to student teams to participate in entrepreneurship contests, and all activities related to entrepreneurship, such as obtaining the ISO 9001:2015 certification on entrepreneurship, with the aim of increasing the number of entrepreneurship projects that are patentable and contribute to the development of the Region of Los Altos de Jalisco and CUAAltos itself and go from zero to a minimum of three in one semester and at least one patent.

Keywords: consulting, sustained growth, entrepreneurship, IES, patent.

Resumo

A pandemia de SARS-CoV-2 marcou um período caracterizado pela redução de todas as atividades realizadas pelo ser humano. No ensino superior não se fazia ideia da data para o regresso às aulas presenciais, razão pela qual um grande número de atividades típicas das universidades deixaram de ser realizadas. Neste projeto é dada ênfase às atividades em torno do empreendedorismo, que durante o referido período se tornaram nulas. Com o regresso às aulas presenciais, foram implementadas muitas atividades de fomento e fomento ao empreendedorismo por parte do CIIO da CUAAltos, de forma a recuperar o tempo perdido sem empreendimentos. Por isso, foram implementados programas de fomento, fomento e assessoria de empreendimentos internos e externos, assessoria a equipes de estudantes para participação em concursos de empreendedorismo, e todas as atividades relacionadas ao empreendedorismo, como a obtenção da certificação ISO 9001:2015 sobre empreendedorismo, com o objetivo de aumentar o número de projetos empresariais patenteáveis e contribuir para o desenvolvimento da região de Los Altos de Jalisco e da

própria CUAItos, passando de zero a um mínimo de três em um semestre e pelo menos uma patente.

Palabras-chave: consultoria, crecimiento sustentado, emprendedorismo, IES, patente.

Fecha Recepción: Octubre 2022

Fecha Aceptación: Mayo 2023

Introducción

Un indicador como lo es propiciar en primer lugar que el estudiante desarrolle su capacidad para emprender, y a continuación, alentar al emprendedor con la debida asesoría para descubrir si su emprendimiento puede ser conducido a la obtención de la correspondiente patente. Lo que es sumamente deseable es obtener el mayor número de emprendimientos que culminen con una patente. El motivo para impulsar la obtención de más patentes dentro del sistema universitario está fundamentado en el hecho de que entre mayor sea el número de ellas, es más fácil obtener recursos económicos para las siguientes generaciones de emprendimientos que puedan concluir en patentes. Lo anterior se relaciona con el hecho planteado por Boldrin & Levien (2013), debido a que se ha establecido que entre mayor número de patentes tiene una universidad, aumenta la probabilidad de recibir más recursos y mejorar continuamente, además de captar el interés de empresas internacionales que puedan invertir en el país.

Por ello, en México antes de la pandemia se tenía un sistema de investigación como lo presenta Soria (2019), que vio afectada su producción de patentes debido a la pandemia, al suspenderse muchas de las actividades en los centros universitarios del país. Su importancia reside en el hecho de que la mayoría de las patentes del país provienen de las universidades (públicas y privadas) del país, y cada estado cuenta con al menos una institución educativa pública que es parte de las IES (Instituciones de Educación Superior) que son universidades, institutos tecnológicos (federales, estatales y privados) y centros de investigación, además de las universidades e institutos de educación privados. En ciudades como la Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, León y Puebla, entre otras, hay una elevada presencia de universidades e institutos de educación superior (públicos y privados) mediante los cuales se atiende la demanda creciente de educación de nivel licenciatura y, últimamente, de posgrados (maestrías, doctorados y post-doctorados) y, en algunos casos, la investigación y el emprendimiento.

Por ello, las IES brindan educación de nivel profesional y posgrado, y además, en investigación y desarrollo tecnológico, son la base para el desarrollo y crecimiento del país. Están orientadas a propiciar la obtención de nuevas invenciones y, mediante su patente, producción y venta, hacer posible que la ciencia y el público en general se vean beneficiados y, por ende, el país.

La ciencia se beneficia cada vez que se obtiene una invención patentada, en donde se aplica el conocimiento que adquieren estudiantes-investigadores en formación. Lo que se debe, de acuerdo con Bueno y Casani (2017), es a través de ellos que las compañías tecnológicas se interesan por emplear algunos de esos nuevos inventos. Otras se benefician porque sus tecnologías forman parte de esos nuevos inventos, mientras que otras buscan dar soluciones a nuevas necesidades que surgen en empresas e inventores, ya que realizarán su trabajo a menor costo, de manera más eficiente y con menos desperdicio.

La importancia de la investigación reside en que se enfoca como fuente primaria que da origen a la obtención de nuevos productos tecnológicos patentados, lo que da prestigio a las instituciones educativas, reconocimiento y atrae proyectos provenientes de inversionistas que se interesen en los desarrollos tecnológicos en los que destaque una institución educativa en particular.

De igual manera, la investigación que impulse el emprendimiento de proyectos en los que se haga presente el estudiante como la parte medular, tanto del aprendizaje como del emprendimiento, debe ser la base para preparar las nuevas generaciones de profesionistas. Cuando estos egresen, podrán llegar a la empresa y ser responsables de optimizar sus procesos haciendo uso de las nuevas tecnologías.

Por lo tanto, mientras el estudiante curse cualquier carrera que se imparte en el sistema universitario, su formación debe ir más allá del aula y los laboratorios. Entre más equipados estén, se tendrá mejor preparación académica, lo que coincide con Loi y Di Guardo (2015). Sin embargo, también deberá ser estimulado para que desarrolle habilidades para analizar y proponer mejoras a los sistemas conocidos en esos espacios, así como para adquirir la habilidad de convertir las ideas en proyectos y emprendimientos, lo cual no forma parte de la enseñanza que se incluye en los programas de estudios actuales. Por este motivo, este proyecto adquiere gran relevancia curricular. Si ocurre así, a su egreso estarán preparados para incorporarse a la empresa, teniendo una gran variedad de conocimientos relacionados con esas nuevas tecnologías y sus aplicaciones, además de contar con la habilidad para analizar la empresa y proponer mejoras a los sistemas que emplean.

Lo anterior es de suma importancia, ya que el trabajador actual en la empresa, cuando no se ha preparado por sí mismo o la empresa no lo ha brindado capacitación suficiente en donde se incluye el uso y aplicación de esas nuevas versiones tecnológicas, solo la experiencia que haya adquirido lo mantendrá vigente. Hasta que el nuevo egresado se incorpore y comprenda la forma de trabajar de la empresa, estará listo para hacer propuestas para migrar los procesos usando las nuevas tecnologías, mismas que le serán del todo familiares ya que se relacionó con ellas durante su preparación académica.

Todo lo anterior conduce a la paradoja educativa en las IES, ya que si no emplean las tecnologías de punta para formar a sus estudiantes, estos carecerán de los conocimientos sobre métodos y tecnologías innovadoras al momento de incorporarse a la empresa, lo que les impedirá permanecer en el mercado por un tiempo significativo.

Lo mismo puede suceder con las IES si no actualizan periódicamente sus programas de estudio, actividades y centros de investigación, incorporando las nuevas tecnologías y métodos de enseñanza que involucren la investigación en distintas áreas del conocimiento, para preparar estudiantes que puedan aspirar a ser líderes en su rama de la empresa, incorporando conocimientos de vanguardia.

Otro factor que influyó en los resultados de la preparación del estudiante, de acuerdo con lo que se expresa en el WEF (2020), fue la pandemia de SARS-CoV-2 o Covid-19. Investigadores, administradores y docentes tuvieron que adaptarse a las circunstancias y optaron por emplear un modelo de educación a distancia, mismo que se apega a los modelos educativos explicados por Velez (2016) y Zubieta (2015), para participar en la formación integral del estudiante, reforzándolo con la inclusión de proyectos de emprendimiento que serían la base en que se sustentaría la calidad del conocimiento que se impartiría en el Centro Universitario de los Altos (CU Altos) de la Universidad de Guadalajara (U de G). Esto no implica que al egreso el alumno definitivamente cuente con las competencias que demanda la empresa actual, pero la visión es dotarlos de una herramienta que les permita optar por ser emprendedores al egresar y así formar empresas que den trabajo a otras personas. O bien, si se incorporan a una empresa, puedan proponer mejoras a los métodos establecidos para eficientar los procesos y proponer la inclusión de las tecnologías que vayan surgiendo en beneficio de las empresas y personas a quienes están dirigidos los servicios o productos de la empresa. Es decir, cuenten con la capacidad de proponer la mejora continua. Cabe recalcar que previo a la pandemia, en el CU Altos la investigación era realizada por docentes-investigadores que incorporaban estudiantes en sus proyectos y se tenían pocos proyectos que

podían ser patentables, mismos que disminuyeron en número por la ausencia en laboratorios y aulas.

Para aplicar y explotar ese modelo educativo a distancia, el CU Altos cuenta con el Centro de Investigación e Innovación para las Organizaciones (CIIO), el cual propicia e impulsa al estudiantado en general del CU Altos a adquirir la cultura del emprendimiento y una visión de líderes empresariales. Además, el centro tiene como vocación brindar asesoría a todas las empresas de la región para mejorar sus procesos y productos. Otro objetivo del centro es propiciar entre el estudiantado el emprendimiento de proyectos que tengan como meta final la obtención de métodos, procesos o productos que puedan ser sujetos a la obtención de patente.

Bajo estos criterios, el CIIO es responsable de realizar y promover eventos que permitan la participación de estudiantes, docentes e investigadores del propio centro educativo, y empresarios de la región de Los Altos, que redunden en la transformación de empresas, servicios y productos, así como en la creación de nuevas empresas que a través de asesorías y participación directa de los diversos integrantes del CU Altos logren eficientar sus procesos de trabajo, sus productos y hasta el desempeño de su personal.

El mismo CIIO está trabajando para posicionarse como una pieza clave en el desarrollo de la región de Los Altos. Investigadores, docentes y egresados colaboran estrechamente con los empresarios de la región, para que la calidad educativa que se imparte en él beneficie directamente a todos aquellos que se preparen académicamente en el centro, y las empresas y empresarios resulten ganadores al recibir ayuda para crecer de manera armoniosa con el objetivo de acelerar el desarrollo de la región.

Marco Teórico

Para cambiar la forma en que piensa una persona, de acuerdo como lo exponen autores como Vidal y Fernández (2015), se requiere tener conocimientos centrados en las necesidades propias del estudiante, mismo que tal vez nunca pensó que podría llegar a convertirse en emprendedor e inventar un dispositivo, un método de trabajo o mejorar un dispositivo o método ya existente para hacerlo único y diferente al resto de los de su clase.

Lo que está relacionado con el hecho de que todos los esfuerzos deben estar orientados a impulsar a docentes, estudiantes e investigadores de las IES, ya que es de vital impor-

tancia la innovación tecnológica para el desarrollo del país. Sin embargo, se debe estar consciente de que en este momento, ninguna de las IES ha sido dotada con la infraestructura y presupuesto necesarios para incrementar significativamente el número de investigaciones que conduzcan a la solicitud de patentes nuevas. Por ello, la Propiedad Intelectual (PI) debe ser una herramienta de negocios y patentes, marcas y otras invenciones que sean consideradas como indicadores reales de competitividad, tanto empresarial como en las IES.

A medida que las IES protegen sus innovaciones, ideas y creaciones, serán identificadas como instituciones pioneras y competitivas en innovación y transferencia tecnológica, debiendo promover la cultura de la PI en el aula y romper los paradigmas en la generación de ciencia y tecnología aplicada en la empresa.

Actualmente existen servicios otorgados a la comunidad universitaria, como la asesoría y acompañamiento a estudiantes, académicos e investigadores en materia de trámites de solicitudes de invenciones y signos distintivos, protección de derechos y registro de marcas institucionales. Esto se hace porque en las IES se desconoce la conceptualización de la PI, sus beneficios e importancia para generar recursos financieros y las estrategias para difundir este tema con el objetivo de incrementar el número de patentes que puedan iniciarse con simples emprendimientos.

Por ello, tratando de impulsar la investigación para incrementar el número de patentes realizadas por mexicanos, el 1 de julio de 2020 se publicó en el DOF (2020) la nueva Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial (LFPPI), que entró en vigor el 5 de noviembre de 2020, y con ella se abrogó la Ley de la Propiedad Industrial de junio de 1991. El 1 de julio de 2020 también se publicó en el DOF (2020) un decreto por el que se reformaron y adicionaron diversas disposiciones de la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA). Su objetivo es armonizar y adecuar la legislación mexicana en materia de PI con respecto a las obligaciones asumidas por México conforme al Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC).

Entre los puntos más destacados están el tiempo de protección para los modelos de utilidad que pasó de 10 a 15 años. Se incorporaron los productos artesanales en los diseños industriales. Se eliminó la obligatoriedad de inscribir las licencias de exportación para que surtan efectos ante terceros. Y la más importante es que el plazo de vigencia de los registros de marcas se contará a partir de la fecha de su otorgamiento, que era desde la presentación de la solicitud, lo que ha quedado en IMPI (2021).

Las leyes que se expiden para fomentar el incremento del número de patentes por invenciones pueden ser ideales para que ello ocurra, pero por otro lado, se tiene que el modelo educativo actual en el país puede ser muy bueno, pero si el docente e investigador sigue centrando el conocimiento en él sin tomar en consideración el potencial que cada estudiante tiene, jamás será posible que el estudiante adquiera la capacidad de "pensar", "proponer", "emprender" e "iniciar" cualquiera de las ideas que estén más allá del material de clase. No podrá adquirir conocimientos fuera del aula y seguirá las ideas de los líderes de equipo o grupo de trabajo, e irá dejando atrás sus sueños de "ser el mejor" en cada actividad en que participe.

Lo anterior es el resultado de transitar por diversos modelos educativos empleados en el país. El modelo Conductista puede ser considerado como parte de los "modernos"; se caracterizó por establecer que la educación debe estar basada en procesos observables (conductas), lo que requiere de métodos centrados en su desarrollo, control y evaluación.

Fue Pavlov (1890) quien explicó la forma en que los estímulos provocan respuestas, y se le conoce como condicionamiento clásico. Skinner (1976) describe la forma en cómo los refuerzos crean y pueden mantener un determinado comportamiento. Luego surgió el modelo Cognitivo que, como lo describe Rodrigues da Silva (2017), está centrado en la comprensión del aprendizaje, es decir, en "aprender a aprender". Así llegó el modelo Por Competencias, que está vigente en el país y podría ser una buena opción para que el estudiante destacara en las ciencias y tecnologías. Sin embargo, algo sucedió y ese estudiante de repente se convirtió en conformista y se empezó a preocupar por "acreditar" los cursos de cada nivel educativo en que se inscriba.

Cuando la gente de algunos países toma conciencia de la protección del entorno, se generó el modelo Ambientalista, que, de acuerdo con Martínez y Mendizábal (2019), se centra en tener una estrecha relación con el entorno y a partir de ahí se puede controlar la educación. Finalmente, llegó el modelo Constructivista, que es descrito por Uriarte (2021) como ideal para la educación moderna, ya que está centrado en el estudiante, quien debe descubrir cómo es la realidad partiendo de sus propias ideas al confrontarlas con las de los demás.

Si desde el primer nivel educativo se entiende que cada estudiante es una persona diferente y, por lo tanto, requiere conocimientos diferentes, es decir, si el modelo estuviera centrado en el estudiante, entonces se le proporcionarían las herramientas educativas para facilitarle llegar a cualquier lugar y contribuir con el desarrollo de la región en donde viva.

En el país, para fomentar el interés por el estudio, se emplea el modelo por Competencias, y cada estudiante “aprende” lo mismo que el resto del grupo. Ello se origina porque el aprendizaje depende en un porcentaje muy alto del conocimiento que tenga el docente en turno, ya que él propone, a través de una planeación, lo que se va a cubrir de conocimientos en cada segmento de cada asignatura, dejando al estudiante con pocas probabilidades de hacer actividades de su interés sobre cada tema y, por lo tanto, muy pronto perderá el interés por continuar “aprendiendo”.

Por otro lado, en este modelo educativo, la participación del padre de familia se restringe a recibir reportes de calificaciones, asistir a las juntas mensuales y acudir a la escuela cuando se requiere su presencia. El padre de familia realizará esas actividades desde que su hijo o hija esté en el nivel preescolar hasta el nivel medio superior (bachillerato o preparatoria) debido a que son menores de edad.

Al llegar al nivel de licenciatura, el estudiante siente la “libertad” que nunca había tenido, y que viene junto con la “responsabilidad” que implica tomar cada decisión. El estudiante nunca verá que se cite a sus padres, ni sabrá del avance que tenga en su retícula, solo sabrá que debe cubrir la cuota de ingreso a cada periodo escolar, el costo de los libros y del material que empleará. Esto a veces desorienta al estudiante, quien no sabrá qué hacer, ignorará quién lo puede asesorar y puede abandonar la carrera, convirtiéndose en una estadística de deserción escolar.

Por ello, las IES se preocupan, de acuerdo con lo que exponen Degl’Innocenti, Matousek y Tzeremes (2019), porque el estudiante que preparan para el futuro esté provisto de las mejores herramientas que le ayudarán en el trabajo que desempeñará como profesional en una empresa de cualquier tamaño, o bien impulsarlo como emprendedor con una empresa que tenga la oportunidad de planear y construir desde sus cimientos hasta llevarla poco a poco a ser competitiva en su región y a cualquier nivel, explotando el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones (TICs). Para el CU Altos, todo lo anterior es de suma importancia, y a través del CIIO se siguen instrumentando estrategias que permiten a estudiantes, docentes e investigadores involucrarse en un modelo educativo cultural para superar los obstáculos que se presenten y les sea posible incluir dentro de esa cultura formativa el emprendimiento, y ésta sea la base del desarrollo que impulse a las nuevas empresas a tener un crecimiento sostenido.

Metodología

En la presente investigación se busca impulsar el emprendimiento como parte del modelo educativo actual, tal como se expresa en Díaz (2015). Se desarrolla una estrategia para fortalecer constantemente el emprendimiento, con actividades que propician su práctica, en las que pueden participar estudiantes, docentes e investigadores, y que puedan conducir a la obtención de *patentables*. Otra estrategia consiste en brindar asesorías (incluyendo la participación de estudiantes) a empresas de la región de Los Altos, para que los participantes puedan ver los resultados de los esfuerzos que realiza el CIIO mediante sus programas de vinculación, tal como ha sido expresado por Saad y Zawdie (2011).

Se parte de la perspectiva dialéctica que concuerda con los objetivos del CIIO y con lo establecido por Díaz (2019), ya que a través de la participación de investigadores y estudiantes se logran implementar los programas de actividades de investigación para facilitar la comprensión de los fenómenos sociales de la región, y a través del emprendimiento lograr una participación dinámica que permita brindar soluciones a los problemas empresariales de la región. Esto está sustentado en tratar de propiciar soluciones a los problemas de crecimiento y desarrollo sostenibles regionales, por lo que se propone al emprendimiento como factor de cambio.

Los programas de actividades que planea el CIIO deben enfocarse en identificar, imaginar, proponer y emprender acciones que permitan al estudiante, docente, investigador y empresario hacer un uso apropiado de conocimientos y tendencias tecnológicas, para pasar de ser simples espectadores a convertirse en transformadores de empresas e impulsores de los habitantes de la región de Los Altos.

Por ello, muchas actividades que se realizan en el CIIO deben renovarse día a día, ya que la inclusión de tecnología permite tener una visión más efectiva para articular la práctica y la teoría a través del emprendimiento, propiciando el descubrimiento, la innovación y la incorporación de nuevas tecnologías para mejorar procesos y métodos de trabajo, y mejorar y emplear dispositivos que propicien el crecimiento sostenido del capital humano regional y su industria.

Finalmente, la renovación continua de la visión del CIIO está basada en la retroalimentación que se tiene al analizar los resultados que se vayan obteniendo como resultado de los programas de asesorías y soporte a empresas, estudiantes, docentes, investigadores y emprendedores. A cada nuevo logro que se tenga, se podrán hacer mejoras en los procesos, con

el objetivo de tener un crecimiento continuo en el que se incorporen nuevas tecnologías y mejora de procesos, mediante los cuales sea posible extender la cobertura del CIIO en beneficio del crecimiento y la mejora continua tanto de la región como de CUAAltos.

Objetivo

Impulsar al estudiante del CUAAltos a generar y participar en proyectos de emprendimiento en diversas áreas del conocimiento, de preferencia de tipo multidisciplinar.

Objetivo general

Establecer un programa de actividades, que incorpore docentes, investigadores, empresarios, público de la región en general, para impulsar la cultura del emprendimiento.

Objetivo específico

Generar un programa de actividades para propiciar que el estudiante desarrolle habilidades y conocimientos que le permitan convertirse en emprendedor, *y que incorpore* docentes, investigadores, empresarios y público de la región en general para impulsar la cultura del emprendimiento. El programa de actividades debe incluir: Propiciar el desarrollo de al menos tres emprendimientos, que incorporen por lo menos 30 estudiantes y les permitan tomar parte en los diversos concursos regionales y a nivel nacional en áreas del conocimiento y emprendimiento. Brindar asesorías a empresas de la región. Organizar eventos en donde participen instituciones de diversos niveles educativos y orígenes.

Desarrollo

El modelo de competencias se implementó en México para propiciar la mejora de la calidad educativa, tal como se puede consultar en INEE (2019). Sin embargo, el país enfrenta diversos problemas relacionados con el equipamiento de aulas y laboratorios, así como el número de horas que los estudiantes asisten a la escuela, que varía de un nivel a otro. Estos factores han impactado en la obtención de resultados y han impedido que el modelo educativo Por Competencias alcance su máximo desarrollo, obteniendo resultados diferentes a los de otros países en los que se ha estado aplicando.

Para enfrentar este problema, el CIIO inició el análisis de lo que el estudiante debe enfrentar durante su preparación académica en el nivel de licenciatura. Se estableció que la retícula de ninguna carrera de nivel licenciatura en las IES (públicas y privadas) cuenta con asignaturas relacionadas con el emprendimiento e impulso de la investigación para el desarrollo de invenciones que puedan ser patentables. Es lamentable que esto suceda, ya que el emprendimiento puede ser la catapulta de la investigación y las patentes. Por ello, el CU Altos ha tenido como una de sus tareas principales, fortalecer la detección de la forma en que los conocimientos que adquieren sus estudiantes, docentes e investigadores pueden ser reforzados y dirigidos a la implementación de programas que propicien los emprendimientos y, por ende, incrementen la obtención de patentes, ya que no todos los emprendimientos resultan en una patente.

Por tal motivo, el CIIO se ha enfocado en propiciar e incrementar el emprendimiento entre estudiantes, docentes e investigadores, convirtiéndose en el instrumento para fortalecer la industria de la región de Los Altos, basado en el desarrollo o mejoramiento de métodos, técnicas y dispositivos novedosos e innovadores que puedan ser aplicados en las empresas. Otro objetivo del CIIO es que los productos que se obtengan sean sometidos a revisión del IMPI (Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial) y así se conceda la patente y solo pueda ser utilizada por quien se haga acreedor a la misma.

Además del fomento del emprendimiento entre sus estudiantes, otro programa implementado por el CIIO es el método para la nueva Era, que ha sido explicado por Velez (2016) como una creación de Steve Jobs. Este método propone un aprendizaje autónomo y fue necesario durante la pandemia de SARS-COV2, ya que los estudiantes del CUAltos tuvieron que establecer sus propias metas y ser guiados por los docentes y apoyados por el personal y programas del CIIO.

De esta manera, se integró la tecnología en el currículo académico, accediendo a contenidos multimedia, interactivos y lúdicos que permitieron enriquecer el proceso de aprendizaje individual y la comunicación entre pares y docentes.

Durante el periodo de pandemia, el CIIO también implementó programas orientados a fomentar el emprendimiento, incorporando estudiantes del CUAltos. El programa de actividades diseñado para el periodo 2022A consistió en actividades orientadas a interesar y capturar al público de la región en general, empezando por estudiantes, investigadores y docentes del propio CUAltos, y extendiéndolo para que puedan tener un acercamiento directo con los

empresarios de la región. Las actividades que fueron incluidas como parte de este programa consisten en:

- Organizar y participar en congresos (workshops), conferencias, talleres, concursos de emprendimiento, diplomados, reuniones de trabajo con instituciones educativas y gubernamentales para expandir los servicios que presta el CIIO.
- Organizar y participar en encuentros entre directivos con estudiantes, investigadores, entidades corporativas, autoridades municipales y estatales.
- Asesorar proyectos de emprendimiento internos y externos.
- Brindar asesoría jurídica para la constitución empresarial, registro de marcas y patentes para registro ante el IMPI.
- Dar a conocer las actividades que realiza el CIIO a estudiantes de nuevo ingreso y de otros niveles educativos, empresarios e instituciones que puedan interesarse en ellas.

Resultados

Febrero. Una visita de industriales para darles a conocer las actividades del CIIO, un workshop (congreso) para orientar y proporcionar herramientas a los participantes para que propongan e implementen soluciones innovadoras que transformen la realidad y generen valor social, ambiental y económico, a través de emprendimientos factibles y viables. Una asesoría jurídica para llenar contratos laborales del emprendimiento. Una asesoría de marketing para uno de los proyectos de marketing que se emprendieron. Se atendieron 90 estudiantes de preparatoria y un grupo de 35 estudiantes de primer ingreso de la carrera de administración, para darles a conocer las actividades que se desarrollan en CIIO. Se asesoró a 15 estudiantes para que generen proyectos de emprendimiento.

Marzo. Dio inicio con el análisis de las actividades que se involucran para comprobar el funcionamiento de un emprendimiento que se estuvo realizando durante el 2022. Se dio asesoría de dos proyectos de emprendimiento.

Atender al personal de los municipios en el área de influencia del CUAltos y darles a conocer las actividades que desarrolla el CIIO e identificar los proyectos que pueden ser realizados en conjunto con ellos o para ellos.

Atender a 16 emprendedores para establecer las condiciones para la cooperación entre ellos y CU Altos. Se brindaron siete sesiones de asesoría durante el transcurso del mes de

marzo, a los estudiantes de los equipos que participarán en el concurso de ANFECA en su fase regional, y posteriormente a aquellos que lleguen a la fase nacional.

Se brindaron 14 sesiones de asesoría a cuatro proyectos de emprendimiento internos y uno externo. Se dio asesoría para que inicie un nuevo proyecto de emprendimiento. Se dieron dos sesiones de asesoría a dos equipos de incubadoras de proyecto para iniciar sus actividades. Se realizó una conferencia sobre emprendimiento para motivar al estudiante en general a que de inicio con su propio emprendimiento. Se atendió dos grupos (64) estudiantes de preparatoria para explicarles las actividades que realiza el CIIO. Se efectuó una reunión con los demás integrantes de la Red de Centros Universitarios de la U de G, para establecer un comparativo de resultados en materia de emprendimiento.

Abril – Mayo. se toman de manera conjunta debido a que abril, solo se tienen dos semanas de actividades porque en él se presentó el periodo vacacional de primavera y mayo, en donde se realizaron las siguientes actividades:

Estructuración de la organización para ser anfitriones del concurso regional de ANFECA, por lo que hicieron los programas de actividades para llevar a efecto y resultara una buena experiencia para la gente local (personal, estudiantes, personal administrativo, docente y de investigación y empresarios de la región de Los Altos) y los visitantes que tomarían parte en el mismo, como competidores, asesores e interesados en conocer los proyectos. Tres eventos de difusión del concurso de ANFECA invitando a todo el personal y estudiantes del CU Altos, así como gente (empresarios y público en general) que puedan interesarse por iniciar a involucrarse en el mundo de los negocios, hacia donde está orientado el concurso. Se tuvo un total de 10 asesorías relacionadas con el concurso de ANFECA, asesorando a los equipos participantes por parte del CUAltos, del comité técnico, así como la celebración del propio concurso. Se brindaron dos sesiones de asesoría a los estudiantes que participan en el concurso organizado por el CUCEA, así también se como en el concurso municipal de emprendimiento. Se dieron tres asesorías sobre registro de marcas y patentes, además de asesorías a dos distintas empresas de la región para la mejora de sus procesos, incluida la capacitación.

También se aprovecharon los eventos en que participan estudiantes del CUAltos para dar a conocer las actividades que realiza el CIIO y tratar de que más gente pueda solicitar los servicios que brinda. Se organizaron tres encuentros de estudiantes emprendedores del CUAltos, una con directivos del propio centro y dos de esos encuentros de vinculación,

siendo uno de ellos con el INADEJ y otro con empresarios de la región. También se organizó y participó en un encuentro entre CUAltos/CIIO/COPARMEX/Autoridades municipales.

Junio – Julio. Las actividades que fueron realizadas por el CIIO en los meses de junio y julio del presente año, estos meses se presentan de manera conjunta ya que el semestre escolar concluye a finales de junio y el inicio del mes de julio, por lo cual la mayoría de ellas, se ubican en junio.

Se tuvo una sesión de asesoría con aquellos estudiantes que participarán el concurso de ANFECA en su fase nacional, se tuvieron cuatro sesiones de asesoría y evaluación de cuatro proyectos diferentes de emprendimiento, se realizaron cinco sesiones de evaluación y seguimiento de la norma ISO 9001:2015, se tuvieron dos sesiones en donde se atendieron a los participantes de la segunda generación de participantes del diplomado DIDENCE (Desarrollo de Negocios y Cultura del Emprendimiento), ya que a la segunda se dio inicio formal al programa del mismo. Se llevó a efecto una sesión informativa y de trabajo sobre los nuevos prestadores de servicio social y prácticas profesionales de estudiantes del CU Altos. Se realizaron los trámites sobre capacitación para certificación como Agentes para la impartición de cursos en el trabajo alineado a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Por último se hizo la organización y presentación de la convocatoria y mecanismos para la participación general del Centro Universitario para obtener apoyos para proyectos, concluyendo el periodo semestral con la presentación de la Agenda de actividades calendario 2022-B para el CIIO.

Agosto – Septiembre. El último periodo que está incluido es de agosto y una parte de septiembre, y básicamente el motivo de esto, se relaciona con el hecho de que se empezaron a analizar los datos para plasmarlos aquí, en la primer semana de septiembre, teniendo que dejar fuera del análisis el resto del mes y subsecuentes.

Se realizaron tres sesiones a lo largo del mes de agosto para evaluar y hacer entrega de la documentación que se requiere para el proceso de acreditación del ISO 9001:2015. Se brindaron cuatro sesiones de asesoría y seguimiento de tres de los proyectos de emprendimiento que se han estado asesorando. Se tuvo un coloquio con estudiantes, docentes e investigadores de la carrera de Derecho para brindarles la asesoría sobre las actividades, leyes y reglamentos correspondientes a los procesos de registro de marcas.

Se programó e implementó un curso de verano infantil orientado a fomentar la participación de los niños de la región para que vayan identificando las actividades que se realizan en el CU Altos. Se elaboró y presentó el calendario de actividades relacionadas con todas las

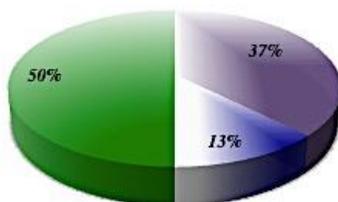
fases del emprendimiento y que se han de efectuar en el presente periodo escolar universitario. Se continuó con el diplomado de DIDENCE.

Se tuvo una sesión con los asesores de los proyectos que han de participar en el concurso nacional de ANFECA. Se tuvo un encuentro con COPARMEX Guadalajara para ofrecer los servicios que presta el CIIO. Se organizó y participó en la reunión con el Colegio de Contadores de la Región de los Altos para exportación y procesos contables internacionales. Se tuvo una sesión de asesoría para impulsar los emprendimientos que se realizan en la región. Se organizó y participó en la reunión que facilitará el establecimiento de un proceso de manufactura por parte del CIIO dirigido a empresas de la región.

Distribución de Resultados

Durante Febrero, las actividades desarrolladas se que tuvo una participación de investigadores del CIIO, así como docentes, empresarios y estudiantes en general, son presentados en la Figura 1,

Figura 1. Actividades del CIIO para fomentar el emprendimiento en Febrero de 2022
Actividades Febrero



Fuente: Elaboración propia con las estadísticas del CIIO

De las actividades desarrolladas, el 50 por ciento, estuvo orientada a brindar asesorías, el 37 por ciento a promover y dar a conocer las actividades que se realizan en el CIIO y el 13 por ciento en la organización para la participación de un congreso que estuvo enfocado a propiciar el emprendimiento. Durante marzo, se tuvieron actividades encaminadas a mostrar que tan competitivo es el CIIO y los resultados de las actividades realizadas en este mes se pueden apreciar en la Figura 2.

Figura 2. Actividades Realizadas por el CIIO para fomentar el emprendimiento y registro de patentes de invenciones y marcas en Marzo de 2022

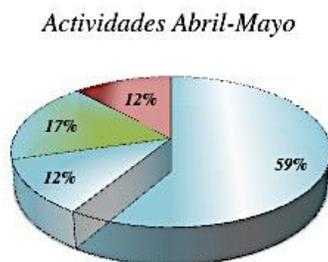


Fuente: Elaboración propia con las estadísticas del CIIO

Del total de actividades que se programaron y realizaron, el 54 por ciento estuvo encaminado a brindar asesorías a los distintos proyectos de emprendimiento que están en desarrollo, ya que requieren una gran cantidad horas en cada una de las sesiones que se emplean ex profeso. El 27 por ciento de las actividades en este periodo, se destinaron a sesiones de asesoría a estudiantes que participan en diversos concursos que se organizan para el desarrollo de proyectos que se derivan de la aplicación de diversas disciplinas. Pero tan solo el 13 por ciento, estuvo encaminada a dar a conocer las actividades que realiza el CIIO y su funcionamiento.

En abril tan solo se tuvo la oportunidad de laborar dos semanas y mayo, por su parte permitió que tuvieran actividades a lo largo del mismo, los resultados que se obtuvieron se muestran en la Figura 3.

Figura 3. Actividades Realizadas por el CIIO para fomentar el emprendimiento y registro de patentes de invenciones y marcas en Abril–Mayo de 2022



Fuente: Elaboración propia con las estadísticas del CIIO

Del total de actividades, el 59 por ciento de ellas, estuvo orientado a dar la asesoría en las diversas materias de que se compone el concurso de ANFECA para que los equipos de estudiantes del CU Altos que participen en ellas, tengan una mayor oportunidad de llegar a

la fase nacional. El 17 por ciento estuvo relacionado con la difusión de las actividades que realiza el CIIO entre estudiantes del nivel y cualquier entidad que pueda ser potencialmente un cliente futuro, por su parte las actividades de vinculación que se realizaron en el periodo fue del 12 por ciento, por último el 12 por ciento de las actividades estuvo destinado a brindar asesorías a empresas o empresarios de la región.

El periodo junio – julio, muestra los resultados que se realizaron en el periodo, se muestran en la Figura 4.

Figura 4. Actividades Realizadas por el CIIO para fomentar el emprendimiento y registro de patentes de invenciones y marcas en Abril–Mayo de 2022



Fuente: Elaboración propia con las estadísticas del CIIO

El 43 por ciento de las actividades que se realizaron en este periodo, corresponden a la sesiones de asesoría que se brindan a los diversos proyectos de emprendimiento que están en desarrollo durante el presente año. El 36 por ciento de las actividades realizadas corresponden a sesiones de trabajo que estuvieron dedicadas a lograr la acreditación del modelo ISO 9001:2015, mismas que en ocasiones tomaron hasta tres días y se incorporó personal del CIIO como líder, además de investigadores, docentes, administrativos, estudiantes que prestan su servicio social y realizan sus prácticas profesionales en el CIIO. El 14 por ciento de las actividades de este periodo se usaron para brindar atención a los profesionistas y empresarios interesados DIDENCE ya que es una de las maneras de continuar involucrando un mayor número de gente que se interese en el desarrollo de negocios y cultura del emprendimiento, que les podrán facilitar el convertirse en emprendedores y empresarios que contribuyan al desarrollo regional. Sin embargo, por el periodo que se reporta, se debe de tomar en consideración que es el final del periodo semestral, además de que la gran mayoría de los estudiantes se reintegran a sus hogares en esta temporada y debido a ello, solo se tuvo una sesión de asesoría a los equipos que participaron en el concurso de ANFECA en su fase nacional.

El último periodo que comprende esta investigación, corresponde al mes de agosto completo y la primer parte del mes de septiembre (el porcentaje de las actividades realizadas están representadas en la Figura 5), lo que básicamente reside en el hecho de que es así como se realizó la programación de actividades del calendario 2022A de la U de G y como el CU Altos forma parte de la Red de Centros Universitarios de la misma, debe de realizar sus actividades tomando en consideración ese calendario.

Al ser un periodo que se ubica entre la terminación del primer semestre del año y el segundo, se incluyó la organización del verano infantil, en el cual participan los hijos del personal de la institución y de la población en general, ya que se ha desarrollado la política de que entre más pequeños sean, se les debe dar a conocer qué hacen los investigadores, y docentes en lo relacionado con el emprendimiento, para de esta forma despertar su interés por actividades que le ayudarán en el futuro a beneficiar a la región de Los Altos.

Figura 5. Actividades Realizadas por el CIIO para fomentar el emprendimiento y registro de patentes de invenciones y marcas en Agosto-Septiembre de 2022



Fuente: Elaboración propia con las estadísticas del CIIO

El 38 por ciento de las actividades que se desarrollaron estuvieron encaminadas a las sesiones de diversos emprendimientos, ya que en esta ocasión se agregaron emprendimientos (dos) que corresponden a empresas de la región, además de que se continuó asesorando los procesos originados de manera interna. El 25 por ciento de las actividades realizadas en este periodo correspondieron a las sesiones que se requirieron para dar impulso para el desarrollo y crecimiento de empresas regionales, mientras que el 19 por ciento de las sesiones estuvo dedicado a lograr la acreditación ISO 9001:2015, misma que en cada sesión se llevaron el tiempo necesario para lograr el objetivo. Por último, hubo tres actividades diferente a las cuales se les brindó atención que fue del seis por ciento para cada una de ellas (es decir el 18 por ciento entre las tres), que fueron las de dar continuidad con el diplomado DIDENCE,

asesoría a los equipos que participarán en el concurso de ANFECA a nivel nacional y por último, continuación y terminación del curso de verano infantil.

Discusión

Después de un periodo de pandemia que afectó las actividades académicas del CUALtos y un sinfín de actividades en todos los ámbitos, se pudo regresar a realizar las actividades que conducen al desarrollo integral de la Región de los Altos, como las de emprendimiento y asesoría a estudiantes emprendedores, empresarios, empresas, instituciones y organismos regionales.

Fue el momento exacto para impulsar las actividades que realiza el CIIO a través de su personal, ya que el crecimiento del CUALtos y la región depende de la participación de estudiantes y empresas de la región para impulsar el crecimiento sostenido de estudiantes en la adquisición y aplicación de conocimientos, de los investigadores que de forma sostenida puedan apoyar a estudiantes y empresarios en el desarrollo e implementación de emprendimientos que les hagan crecer y, por ende, crezca la Región de Los Altos.

Se tiene que hacer mención al hecho de que la reincorporación a las actividades normales fue todo un reto, ya que las planificaciones se habían realizado para seguir, hasta nuevo aviso, con aquellas que se seguían a distancia. Por ende, al inicio, las sesiones de asesorías se hicieron muy largas, ya que se debería volver a tomar en consideración que todos deberían estar de nuevo frente a frente. Así resultó el hecho de asesorar a estudiantes para participar en los diversos concursos en los que tomaron parte, ya que se acudió a contactar de nuevo a los diversos asesores que se integrarían en las áreas de conocimientos que integran los tipos de concursos. Pero no fue un reto la estructuración del diplomado DIDENCE, ya que se trató de la segunda generación, lo que siempre está enfocado a tener un crecimiento sostenido de toda actividad que se emprenda.

Las distintas modalidades de propiedad intelectual, vista desde el escenario universitario y relacionada con nuestra conclusión, como hemos visto al examinar en este artículo, con carácter particular la hipoteca de marca, se configuran como un derecho real y pueden ser el objeto, como otros bienes de derechos reales de garantía.

Comparando estudios, concluimos que el fortalecimiento de la cultura emprendedora ha creado una nueva realidad social que va más allá de la mera creación de negocios. Analizando qué han hecho en materia de política, cultura, relaciones sociales, solidaridad y felicidad las personas que han sido formadas o capacitadas en este centro, es posible valorar e

identificar qué impactos ha generado el fomento al emprendimiento en la sociedad y, por eso, la importancia de asegurar cada uno de los proyectos que se forman en el CIIO.

En relación con las investigaciones de diferentes autores, coincidimos con Zelin et al. (2021) en que es importante generar en la universidad un ambiente propicio que estimule la innovación y el emprendimiento. Asimismo, estamos de acuerdo con Kabonga y Zvokuomba (2021) en que es importante disminuir la burocracia y apoyar a los estudiantes con fondos para crear y hacer crecer sus empresas.

Conclusiones

Para el personal del CIIO, la etapa de pandemia permitió preparar las estrategias que podrían emplearse para fomentar e impulsar las actividades que incrementarían el número de proyectos que, a través del emprendimiento, pudieran contribuir a incrementar el número de *patentes* que tiene la U de G, la cual se redujo sustancialmente en ese periodo. A través de las estrategias que estuvieron enfocadas a motivar, fomentar y propiciar, mediante las asesorías en diversas áreas del conocimiento, el crecimiento del estudiante en conocimientos adquiriendo herramientas que le faciliten su inclusión en las empresas al ser profesionistas, además de que a través del emprendimiento adquirieran la cultura por la mejora de los procesos empresariales.

También, esas asesorías permitieron crecer al empresario y la universidad. Sin embargo, se pudiera decir que aún cuando se alcanzaron los objetivos propuestos, tan solo fue un punto de referencia para hacer mejoras a las estrategias usadas y proponer nuevas que permitirán alcanzar objetivos mayores que redunden en beneficio de un mayor número de estudiantes, empresas, empresarios, emprendimientos y patentes.

Se sabe que los objetivos planteados no eran muy altos debido a que no se tenía una idea clara de cómo o cuándo se retornaría a actividades frente a grupo, por lo que el programa de actividades no fue ambicioso y logró cumplirse, lo que dejó un sabor amargo debido a que pudo ser más ambicioso y no lo fue. Sin embargo, esos pocos logros han permitido que se tenga para el siguiente ciclo escolar, un programa más ambicioso en donde se tenga mayor participación de más investigadores y docentes que sean capaces de asesorar a más estudiantes, emprendimientos y empresas, todo ello buscando mayor penetración en la región de Los Altos, sin dejar de lado los convenios que permitan el crecimiento del CUAAltos.

De esta forma, se prevé aumentar el número de emprendimientos por incubar y realizar más trámites para conseguir patentes, con lo que se logra continuar influyendo en las nuevas generaciones para que se conviertan en emprendedores que beneficien la región y den mayor prestigio al CUAAltos. Por lo anterior, se puede tener una satisfacción momentánea al haber cumplido las metas, pero a la vez, se tiene el acicate de que la meta debe seguir creciendo ya que de ello dependen los nuevos emprendedores, docentes, investigadores, empresarios y toda la comunidad del CUAAltos y su región.

Trabajo futuro

Después de haber concluido un periodo semestral totalmente frente a grupo, aún con las medidas y precauciones para continuar protegiéndose mutuamente, se hizo una revisión de las actividades que faltan por realizarse en beneficio de emprendedores, empresas y CUAAltos. Entre ellas se encuentran el elevar las reuniones de participación e intercambio con los demás Centros Universitarios de la U de G. En cada centro se tiene personal muy valioso que está dispuesto a participar en diversas formas que desemboquen en proyectos emprendedores que puedan ser patentados, por lo que es muy recomendable que de parte del CIIO se extiendan más invitaciones a dichas reuniones, para lograr el crecimiento sostenido del propio CUAAltos, incluidos todos sus integrantes y la región.

Además, se debe dar mayor difusión entre los empresarios y emprendedores de la región para que se establezcan los convenios requeridos y se les proporcione la asesoría que necesiten para el desarrollo de sus proyectos, así como en los trámites que se realizan para el registro de invenciones, modelos de utilidad, marcas y cualquier otro que esté relacionado con el IMPI.

No se debe olvidar que debido a los concursos en que participan los estudiantes del CUAAltos, tienen la oportunidad de ampliar tanto conocimientos como actitudes encaminadas a proponer y desarrollar sus propios emprendimientos. Con ello, se estará fomentando e impulsando el crecimiento de estudiantes emprendedores y empresas que requieran los diversos servicios del CUAAltos, así como abriendo poco a poco las contribuciones que estén orientadas a aumentar el número de patentes a nombre de la U de G, sus estudiantes, investigadores y docentes, sin dejar fuera las que puedan ser asesoradas a las empresas de la región.

Por último, se deben hacer los estudios y trámites necesarios para que se integre a la retícula de las carreras que se imparten en el CUAAltos, por lo menos una materia relacionada directamente con el emprendimiento.

Referencias

- Boldrin, M. & Levine, D.K. (2013). The Case against Patents. *The Journal of Economic Perspectives. A Journal of the American Economic Association*. Volume 27. Number 1. Winter. Ed. David H. Autor, M. I. T. P. 3-22.
- Bueno, E., y Casani, F. (2007). La tercera misión de la universidad. Enfoques e indicadores básicos para su evaluación. *Economía Industrial*, núm. 366, 43-59.
- Degl'Innocenti, M., Matousek, R., y Tzeremes, N. G. (2019). The interconnections of academic research and universities "third mission": Evidence from the uk. *Research Policy*, 48(9), 103793.
- Díaz, C. (2015). Flexibilidad y autonomía en la generación de conocimiento: la experiencia de la UAM-Iztapalapa. En Aboites, J., y Díaz, C. Díaz. (2015). *Inventores y patentes académicas: la experiencia de la Universidad Autónoma Metropolitana*, 154-271. Siglo XXI Editores/Universidad Autónoma Metropolitana
- Díaz, C. (2019). Ciencia, tecnología e innovación: retos estratégicos de Jalisco. A. Acosta (ed.). *Jalisco a futuro 2018-2030. Construyendo el porvenir*, Vol. I, 282-336. Ediciones Universidad de Guadalajara.
- DOF. (julio 1, 2020). *Diario Oficial de la Federación*. Secretaría de Economía. https://www.dof.gob.mx/index_113.php?year=2020&month=07&day=01#gsc.tab=0
- DOF. (julio 1, 2020). *Diario Oficial de la Federación*. Secretaría de Cultura. https://www.dof.gob.mx/index_113.php?year=2020&month=07&day=01#gsc.tab=0
- IMPI. (2021). *impi en Cifras 2020: 1993 a septiembre 2020*. <https://www.gob.mx/impi/documentos/instituto-mexicano-de-la-propiedad-industrial-en-cifras-impi-en-cifras>.
- INEE (2019). *Panorama educativo de México: Indicadores del Sistema Educativo Nacional*. México: INEE.
- Kabonga, I. and Zvokuomba, K. (2021). Entrepreneurship among university students in Bindura, Zimbabwe. *Cogent Social Sciences*, 7(1). <https://doi.org/10.1080/23311886.2021.2004674>
- Maksüdünov, A., Jamtshob, S. and İlimbekov, Ö. (2020). Perception towards Drivers of Entrepreneurship: A Cross-cultural Study on the University Students from Kyrgyzstan, Bhutan & Taiwan. *Sosyoekonomi*, 28(43), 135–151. <https://doi.org/10.17233/sosyoekonomi.2020.01.08>

- Loi, M., y Di Guardo, M. C. (2015). The Third Mission of Universities: An Investigation of the Espoused Values. *Science and Public Policy*, 42(6), 855-870.
- Martínez, J. y Mendizabal, A. B. (diciembre 2019). El paradigma ambiental en la formación universitaria y el comportamiento de estudiantes. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/347380062_El_paradigma_ambiental_en_la_formacion_universitaria_y_el_comportamiento_de_estudiantes
- Rodrigues da Silva, A. (2017). Caracterización del paradigma cognitivo y sus implicaciones educativas. *Revista Vinculando*. https://vinculando.org/psicologia_psicoterapia/caracterizacion-del-paradigma-cognitivo-sus-implicaciones.html
- Saad, M., y Zawdie, G. (2011). Introduction to Special Issue: The Emerging Role of Universities in Socio-Economic Development through Knowledge Networking. *Science and Public Policy*, 38(1), 3-6.
- Soria, M. (2019). Misión social y patentes universitarias en México, 1991-2015. En G. Calderón, C. Díaz, M. Jaso, y J. Sampedro (eds.). *Aproximaciones a la universidad emprendedora en México*. UAM-Cuajimalpa. UNESCO (2015).
- Uriarte, J. M. (septiembre 7, 2021). Constructivismo. *Caracteristicas.co*. <https://www.caracteristicas.co/constructivismo/#ixzz7TDPwsVhF>
- Velez, A. (noviembre 25, 2016). Holanda: un sistema educativo que da voz y apoyo al alumno. *my.europe UNREPORTED EUROPE*. <https://es.euronews.com/my-europe/2016/11/25/holanda-un-sistema-educativo-que-da-voz-y-apoyo-al-alumno>
- Vidal L. M.J. y Fernández O., B. (2015). Aprender, desaprender, reaprender. *Scielo*. SSN 1561-2902. *Educ Med Super* vol.29 no.2 Ciudad de la Habana abr.-jun. 2015. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412015000200019
- World Economic Forum (WEF) (2020). 3 ways the coronavirus pandemic could reshape education. <https://www.weforum.org/agenda/2020/03/3-ways-coronavirus-is-reshaping-education-and-what-changes-might-be-here-to-stay/>
- Zelin, Z., Caihong, C., XianZhe, C. and Xiang, M. (2021). The Influence of Entrepreneurial Policy on Entrepreneurial Willingness of Students: The Mediating Effect of Entrepreneurship Education and the Regulating Effect of Entrepreneurship Capital. *Frontiers in Psychology*, 12(July), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.592545>
- Zubieta, J. (2015). La universidad a la vanguardia tecnológica: los Cursos Masivos Abiertos en Línea (MOOC). En J. Zubieta y C. Rama (coords.), *La educación a distancia en*

México: Una nueva realidad universitaria (pp. 137-154). México: UNAM y Virtual Educa. <https://virtualeduca.org/documentos/observatorio/2015/la-educacion-a-distancia-en-mexico.pdf>