



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA RURAL

**DOCTORADO EN CIENCIAS EN EDUCACIÓN AGRÍCOLA
SUPERIOR**

**EDUCACIÓN A DISTANCIA, VIRTUAL Y PANDEMIA EN EL
POSGRADO CON ORIENTACIÓN AGRÍCOLA Y RURAL. ESTUDIO
EXPLORATORIO PARA LA MEJORA CONTINUA**

Tesis

que para obtener el grado de:

DOCTOR EN CIENCIAS EN EDUCACIÓN AGRÍCOLA SUPERIOR

Presenta:

MANUEL ANTONIO BATA ISLAS

Bajo la supervisión de:

DR. LUIS GERARDO ESPARZA HERNÁNDEZ. DIRECTOR.

DR. LUCIO NORIERO ESCALANTE. CODIRECTOR

Chapingo, México, mayo 2025



APROBADA



Tesis realizada por Manuel Antonio Bata Islas bajo la supervisión del Comité Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

DOCTOR EN CIENCIAS EN EDUCACIÓN AGRÍCOLA SUPERIOR

Director:



DR. LUIS GERARDO ESPARZA HERNÁNDEZ.

Codirector:



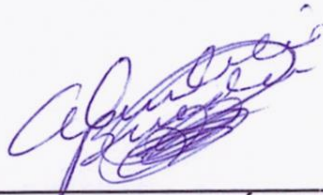
DR. LUCIO NORIERO ESCALANTE.

Asesor:



DR. JORGE DARIO ALEMÁN SUÁREZ.

Asesor:



DRA. ALMA DELIA BUENDÍA RODRÍGUEZ.

Lector externo:



DR. JOSÉ FRANCISCO AVILA CASTAÑEDA

CONTENIDO

DEDICATORIA	vii
AGRADECIMIENTOS	viii
DATOS BIOGRÁFICOS	ix
Capítulo 1 Introducción General	1
Planteamiento del problema.....	5
Justificación	10
Pregunta de investigación.....	12
Objetivo general	12
Objetivos específicos	12
Capítulo 2. Modalidades en la educación.....	15
Marco teórico.....	15
Internet y la sociedad red, en los procesos de comunicación.....	15
La educación a distancia en México.....	18
Educación virtual	23
Algunas consideraciones sobre la pandemia y sus efectos en la educación	25
El modelo educativo en el COLPOS.	26
Capítulo 3. Estrategias pedagógicas para la sociedad del conocimiento, información y cultura del internet.....	28
Resumen	28
Introducción.....	28
La sociedad virtualizada.....	32

Los aspectos sociotécnicos como premisas a considerar en la educación de posgrado.....	34
Pedagógicas	42
Internet y TIC	42
Mercado laboral	43
A manera de reflexión	43
Capítulo 4. Consumo cultural y tecnología. Tendencias en el modelo educativo del Colegio de Postgraduados, México.	45
Resumen	45
Introducción.....	45
Método.....	50
Resultados	51
El consumismo tecnológico	51
La educación en la era de la tecnología masiva y sus procesos emancipatorios	51
Entre el saber ancestral y el pensamiento alternativo	52
El modelo educativo del Colegio de Postgraduados (Colpos) y su papel en la era tecnológica	53
Conclusiones.....	54
Capítulo 5. Algunas consideraciones en la formación del profesional agrícola y rural en México a nivel posgrado.....	56
Resumen	56
Introducción.....	56
Consideraciones metodológicas	60
La importancia de la formación del profesional agrícola y rural de nivel posgrado en el medio rural	60

Discusión y resultados	65
Conclusiones	69
Conclusiones generales	70
Recomendaciones	71
Bibliografía.....	75
Páginas electrónicas consultadas	83

INDICE DE TABLAS

Table 1 Gasto en I y D Porcentaje del PIB 2020.....	3
Table 2 Impactos de la tecnología en la vida cotidiana.....	37
Table 3 Contrastes de la educación reproductiva vs. emancipatoria.....	53

DEDICATORIA

Con amor para...

Mi mamá María Elena Islas Buendía[†] y mi papá Antonio Bata Correa[†] que desde el cielo me iluminan junto con Dios. Gracias por hacer de mí un hombre de bien; por haberme forjado con valentía y mucho amor.

A mi hermana Marisol Bata Islas y a sus hijos por estar siempre al pendiente de mí y demostrar la gran familia que somos.

Para mi gran y mejor amigo José Nava Arrendondo que siempre está para apoyarme en todo momento y por demostrar que una verdadera amistad dura para toda la vida, a su familia y esposa por hacerme parte de ellos y nunca abandonarme, por brindarme siempre su cariño, respeto y lealtad.

A mi mejor amiga que tanto amo y admiro, Claudia Berenice Díaz García por estar siempre a mi lado hasta en las circunstancias más difíciles, gracias por ser parte de mi vida.

Con respeto y admiración a Perla Jessica García Manzano por ser una amiga maravillosa llena de luz.

También con gran admiración para Lucio Noriero Escalante por su amistad, acompañamiento y por ser mi inspiración para lograr esta etapa de mi vida.

En oración le he agradecido a Dios por dejarme seguir adelante con todas las pruebas, enseñanzas y bendiciones que me ha mandado; por permitirme seguir hasta que mi corazón deje de latir...

AGRADECIMIENTOS

Al Consejo Nacional de Humanidades Ciencia y Tecnología (CONAHCYT). Por la beca otorgada para realizar los estudios de posgrado.

A la Universidad Autónoma Chapingo por el apoyo en todo mi proceso de formación.

Al comité de tesis:

Dr. Luis Gerardo Esparza Hernández

Dr. Lucio Noriero Escalante

Dr. Jorge Dario Alemán Suárez

Dra. Alma Delia Buendía Rodríguez

Dr. Miguel Ángel Samano Renteria

Agradezco en oración al Dr. Marcos Portillo Vázquez[†] por guiarme con paciencia y sabiduría.

Al Dr. Jesús Soriano Fonseca por todo el apoyo brindado y a la Dra. Gladys Martínez Gómez por su cariño y apoyo espiritual a lo largo de este proceso.

Por su apoyo y enseñanzas de todos y todas.

Gracias.

DATOS BIOGRÁFICOS



Datos personales

Nombre: Manuel Antonio Bata Islas.

Fecha de nacimiento: 27 de junio de 1982.

Lugar de Nacimiento: Texcoco, Estado de México.

CURP: BAIM820627HMCTSN00

Profesión: Docente

Desarrollo académico

Bachillerato: Escuela Preparatoria Basilio Cantabrana.

Licenciatura: Licenciatura en Psicología en LICEO Universidad Pedro de Gante.

Maestría: Maestría en Educación en LICEO Universidad Pedro de Gante.

RESUMEN GENERAL

EDUCACIÓN A DISTANCIA, VIRTUAL Y PANDEMIA EN EL POSGRADO CON ORIENTACIÓN AGRÍCOLA Y RURAL. ESTUDIO EXPLORATORIO PARA LA MEJORA CONTINUA¹

A raíz de la pandemia las instituciones de educación superior se enfrentaron a una serie de procesos para llevar a cabo la función docencia e investigación. En ese sentido, en esta investigación se aborda la complejidad sobre lo que todo ello implicó en el sentido de cambiar los procesos de enseñanza y migrar la educación mediante plataformas digitales que requerían de nuevas habilidades tanto, para los docentes como para los estudiantes. Lo cual representó un reto institucional por los esquemas de capacitación que se requirió, y de esa manera continuar con la docencia e investigación.

Surgieron con ello nuevas demandas que requieren capacitación para generar habilidades en el uso de las plataformas digitales e interrogantes sobre la presencia necesaria del docente en los procesos de enseñanza aprendizaje. También se suman contradicciones por el abuso de las mismas y en ocasiones perder el sentido de la educación virtual como estrategia didáctica que permite tener acercamiento en tiempo real con docentes de otras latitudes y obtener información pertinente sobre determinado tema y fortalecer el intercambio de conocimientos. En ese sentido, se puso énfasis en los estudios de posgrado, ya que se asume que en este nivel de formación los profesionistas tienen experiencia en el uso de ese tipo de tecnologías.

La investigación que se presenta es de tipo cualitativa, interpretativa y trata de fundamentar los problemas tanto en el ámbito educativo como en medio rural sobre el papel del posgrado y su contribución a los problemas del desarrollo. Surgen de esta manera nuevos retos para el posgrado entre ellos, la búsqueda de vínculos con el sector productivo sobre todo en un contexto que se le apuesta a una Nueva Escuela Mexicana que pretende una educación comprometida con la formación de profesionistas con una visión incluyente, intercultural y de restablecimiento de la biodiversidad.

Palabras clave: redes informáticas, cultura, interculturalidad, medio rural, territorio

¹ Tesis de Doctorado en Ciencias en Educación Agrícola Superior. Departamento de Sociología Rural. Universidad Autónoma Chapingo.

Autor: Manuel Antonio Bata Islas

Director de tesis: Dr. Luis Gerardo Esparza Hernández

GENERAL ABSTRACT

DISTANCE, VIRTUAL, AND PANDEMIC EDUCATION IN THE AGRICULTURAL AND RURAL GRADUATE PROGRAM. EXPLORATORY STUDY FOR CONTINUOUS IMPROVEMENT²

As a result of the pandemic, higher education institutions faced a series of processes to carry out their teaching and research functions. In this regard, this research addresses the complexity of what all this entailed in terms of changing teaching processes and migrating education to digital platforms, which required new skills for both faculty and students. This represented an institutional challenge due to the training programs required, thus allowing the continuation of teaching and research.

This led to new demands that required training to develop skills in the use of digital platforms and questions about the necessary presence of faculty in the teaching-learning processes. There are also contradictions due to their overuse and, at times, the loss of the meaning of virtual education as a teaching strategy that allows for real-time interaction with faculty from other latitudes, obtaining relevant information on a given topic, and strengthening knowledge exchange. In this regard, emphasis was placed on postgraduate studies, as it is assumed that at this level of training, professionals have experience using these types of technologies.

The research presented is qualitative and interpretive, seeking to address the problems in both the educational and rural settings regarding the role of postgraduate education and its contribution to development issues. This raises new challenges for postgraduate education, including the search for links with the productive sector, especially in a context of a New Mexican School that seeks an education committed to training professionals with an inclusive, intercultural vision and the restoration of biodiversity.

Keywords: computer networks, culture, interculturality, rural environment, territory

² PhD Thesis in Sciences in Higher Agricultural Education, Chapingo Autonomous University.

Author: Manuel Antonio Bata Islas

Advisor: Dr. Luis Gerardo Esparza Hernández

Capítulo 1 Introducción General

En el espacio escolar son múltiples las transformaciones que han suscitado derivados de las Tecnologías de Comunicación e Información (**TIC**). Por ejemplo, (sin que ello implique un análisis profundo del devenir de la historia) la forma de comunicación entre los alumnos hace tres décadas tenía que ver con las cartas, notas o recaditos elaborados a mano en un trozo pequeño de papel e indicar un horario y lugar para verse en una reunión.

Por su parte, los docentes, la única forma de comunicación con los alumnos era en clase y a través de las reuniones, asambleas o juntas escolares con los padres de familia previamente informados por medio de un citatorio. No había otra forma de comunicación; si acaso el teléfono convencional, pero de manera escasa se utilizaba para fines escolares.

Las TIC, en la educación, también ha derivado en otras formas de conectividad, de aprendizaje, de empoderamiento y sin lugar a duda como algo cotidiano debido a que son usadas generalmente en todas las actividades realizadas a diario (Islas, 2017).

Actualmente con el uso del Internet y las TIC prevalecen una serie de factores en el sistema educativo, que fomentan el uso de las nuevas tecnologías en la educación que han transformado los procesos de enseñanza y aprendizaje, las relaciones de comunicación e interacción entre los estudiantes e incluso las prácticas pedagógicas, por lo que estudiantes como docentes, tienen que desarrollar nuevas habilidades, estrategias y prácticas que conduzcan a elevar la calidad de la educación y por ende el proceso formativo de los estudiantes.

Las discusiones sobre TIC deben ir más allá de los temas de disponibilidad de equipos y conectividad, es necesario avanzar hacia el tema de los usos y sus impactos en los aprendizajes. Contar con alfabetización digital básica, es hoy una necesidad no sólo para lograr mejores procesos de aprendizaje de los estudiantes, sino también para tener más herramientas en el ámbito laboral. (UNESCO, 2013, p.20)

Sin lugar a dudas, de manera directa en los procesos de enseñanza y aprendizaje el modelo educativo institucional, tiene gran relevancia, ya que considerando que debe ser congruente con los dictados de la política pública nacional en materia educativa, que cabe señalar en el caso de México, se le apuesta a una educación integral, marcada por el uso de TIC, para encauzar la educación tanto a nivel superior como posgrado hacia su afianzamiento y calidad para el desarrollo integral de los profesionistas en México y con ello contribuir en la consolidación de la ciencia y la tecnología como detonadores del crecimiento económico, social y cultural (PND-2018-2024).

Desde luego, para lograr lo anterior, la inversión en infraestructura y financiamiento tanto en materia educativa como en ciencia y tecnología, en este último rubro en México, la inversión en Ciencia y Tecnología (**CyT**), sigue siendo escasa. Como proporción del Producto Interno Bruto (**PIB**), como referencia en el 2015, México destinó únicamente el 0.34 por ciento, no obstante, de que el Artículo 25^o de la Ley General de Educación, con relación al Artículo 9^o BIS de la Ley General de Ciencia y Tecnología establece que el Gobierno Federal, debe destinar al menos el 1 por ciento del PIB al gasto de ciencia y tecnología. (Reyes Tépatch M. y García Flores D. 2015).

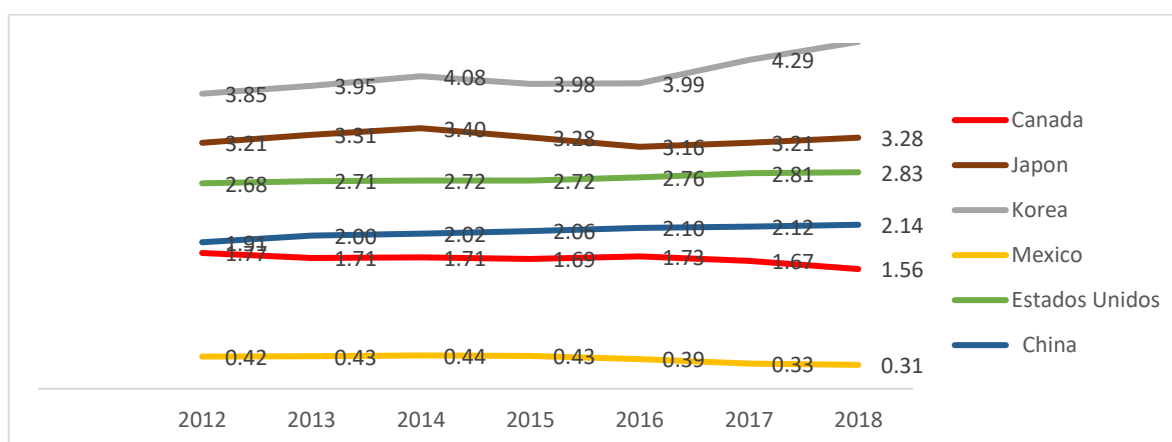
En efecto, un país que invierte escasamente en ciencia y tecnología difícilmente puede alcanzar a largo plazo, mejoras en innovaciones que corrijan la calidad de vida de sus habitantes, así como en la producción de bienes y servicios. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO (2020). Existe un esfuerzo relativo en México relacionado con la Investigación y Desarrollo (**I y D**), tomando como referencia el PIB. Se aprecia en el **Cuadro 1** que continúa siendo escasa la inversión de México 0.31 por ciento, en comparación de los 10 países con las mejores economías del mundo. Ver **Tabla1** y **Gráfica 1**.

Tabla 1 Gasto en I y D Porcentaje del PIB 2020

País	Año	Valor más reciente
Alemania	2018	3.09
Estados Unidos	2018	2.84
Singapur	2017	1.94
Japón	2018	3.26
Reino Unido	2018	1.72
Hong Kong	2018	0.86
China	2018	2.19
Canadá	2018	1.57
República de Corea del Sur	2018	4.81
Países Bajos	2018	2.16
Brasil	2017	1.26
México	2018	0,31
Chile	2017	0.36

Fuente: UNESCO (2020)

Gráfico 1. Gasto en I y D. Porcentaje del PIB



Fuente: OCDE (2020).

Queda evidente que prevalece el bajo presupuesto en inversión en ciencia y tecnología en México, lo cual incide principalmente en las universidades públicas para realizar investigaciones que coadyuven a mejorar los procesos de desarrollo tecnológico, necesarios en las diversas ramas de la economía en México. De ahí la importancia de que las universidades impulsen acciones que promuevan este tipo de conocimientos, con financiamiento del Estado y las empresas proactivas con la calidad del ambiente y responsabilidad social, fundamentalmente porque en la actualidad ante las complejas crisis múltiples: económica, social, política y aparición de nuevas enfermedades, es un hecho que se requiere de respuestas que deriven en mejores conocimientos científicos tecnológicos para la sociedad en general.

Un hecho es claro, ante el despliegue de innovaciones radicales inscritas dentro de la llamada cuarta Revolución Científico-Tecnológica, que se puede definir de forma sintética en los siguientes rubros: robótica, microelectrónica, biotecnología, nanotecnología y la tecnología del internet que cambian la forma de trabajar, sentir y vivir. Estos cambios implican una transformación radical en los ámbitos productivos (las industrias/empresas, muestran evidencias de nuevos modelos de negocio en los que prevalece diversidad de consumo, transporte y entrega); en el ámbito social, (la forma de trabajo, comunicación y entretenimiento). Lo mismo sucede con el gobierno, los sistemas de salud y educación se están reinventando. Situación que requiere de adaptación, pero también comprensión y responsabilidad por parte de todos los actores de la sociedad global: gobiernos, empresas, academia y sociedad civil. (Schwab, 2016).

En relación con las tecnologías derivadas del uso de Internet existen diversas connotaciones que atañen de manera directa a las Instituciones de Educación Superior, (**IES**), quienes deberían ser las responsables de llevar a cabo procesos de innovaciones científicas tecnológicas, que sean transferidas hacia los sectores sociales más vulnerables del país. La tarea en sí consiste en la formación de recursos humanos altamente competitivos y con una formación transdisciplinaria en la que desde los niveles medio y superior se lleven a efecto haciendo énfasis en: 1. el desarrollo de habilidades tales como capacidades de pensamiento crítico, conocimiento y análisis. 2. Integración de la alfabetización digital (new-media), en

los programas educativos. 3. Incluir el aprendizaje experiencial/significativo que le (s) da protagonismo a las habilidades sociales, como la capacidad de colaborar, trabajar en grupos, leer señales sociales y responder en forma adaptativa. 4. Ampliar la comunidad de aprendizaje más allá de los adolescentes y adultos jóvenes hasta la edad adulta. 5. Integrar una formación interdisciplinar que permita a los estudiantes desarrollar habilidades y conocimientos en una variedad de temas. (Davies et al, 2011, p.13).

Los aspectos antes mencionados pueden derivar en la formación de profesionistas comprometidos con el desarrollo nacional, pero sobre todo capaces de resolver los nuevos problemas que se están enfrentando ante los cambios que son provocados, no sólo por la revolución tecnológica sino también, por la misma naturaleza que responde de múltiples formas: huracanes, sismos, aparición de nuevas enfermedades, virus, bacterias, que requieren de un amplio conocimiento. En los que los países que inviertan en profesionistas con alto perfil científico y tecnológico, por lo que seguramente serán quienes puedan contribuir a solucionar los problemas emergentes. El presente estudio, situado en el contexto de la pandemia, pretende tener una aproximación hacia las repercusiones que ha tenido el modelo de formación en los estudiantes y profesores del Posgrado en Socioeconomía, Estadística e Informática (**PSEI**) en la Orientación de Desarrollo Rural, del COLPOS, así como determinar cuál ha sido la problemática que se les ha presentado y cómo las han resuelto, a fin de establecer estrategias pedagógicas basadas en las plataformas digitales.

El tipo de estudio es cuantitativo, exploratorio y retoma como método al estudio por encuesta, ya que permite recoger información de los sujetos a partir de la formulación de preguntas a través de una entrevista personal.

Planteamiento del problema

En el ámbito educativo son diversas las estrategias que el docente incorpora, para llevar a cabo su tarea que es transmitir sus conocimientos a un grupo de formación determinado. Sus habilidades generalmente descansaban en modelos de

enseñanza y aprendizaje tradicional que desde la revolución industrial hasta el Siglo XX y principios del XXI, estaba de por medio la interacción con el sujeto cara a cara y al cual se le considera receptivo de información. No obstante, en la sociedad del conocimiento y la información, la educación se considera para toda la vida y ello implica ordenar cada etapa y preparar las transiciones (Delors, 1996).

En la actualidad en la sociedad del conocimiento, se valora el aprendizaje y no sólo la enseñanza, que no necesariamente son en los espacios educativos, es decir, ocurren de formas alternativas que transforman la estructura e identidad de la escuela como la principal formadora. (Minakata, 2007). Por tanto, las instituciones deben estar atentas, a las transformaciones y contribuir en los nuevos procesos que requieren adecuarse a los contextos económicos, políticos, socioculturales y ambientales que se viven en el contexto e inciden en la forma en que las personas se desenvuelven en los espacios de su cotidianidad, es decir, desde su hogar hasta lo productivo, y principalmente, en este caso de estudio el ámbito de la formación profesional.

Por ejemplo, en los últimos años la demanda en los espacios educativos es cada vez más alta, obligando con ello a que miles de estudiantes puedan quedarse fuera de las aulas y si a ello se agrega lo derivado de la pandemia, a lo que algunos catalogan como el tsunami educativo, por la crisis de rezago educativo que fue generando en todos los niveles educativos, ya que antes de la pandemia estaban en crisis y con ella se esperan resultados desoladores. Por ejemplo, en el nivel medio superior en México, prevalecía: “1) rezagos en aprendizajes prioritarios; 2) problemas de retención escolar; 3) problemas de equidad en ingreso y permanencia; 4) caída histórica de la matrícula de 1.8 %; y 5) deficiencia presupuestaria” (Fernández et al, 2020).

Los efectos de la pandemia en la educación son desalentadores, datos del INEGI (2021), reflejan un panorama que representa grandes desafíos en sistemas educativos, por lo siguiente:

- 33.6 millones de personas entre los 3 y 29 años estuvieron inscritas en el ciclo escolar 2019-2020 (62.0% del total). De ellas, 740 mil

(2.2%) no concluyeron el ciclo escolar: 58.9% por alguna razón asociada a la COVID-19 y 8.9% por falta de dinero o recursos.

- Para el ciclo escolar 2020-2021 se inscribieron 32.9 millones (60.6% de la población de 3 a 29 años). Por motivos asociados a la COVID-19 o por falta de dinero o recursos no se inscribieron 5.2 millones de personas (9.6% del total 3 a 29 años) al ciclo escolar 2020-2021.
- Sobre los motivos asociados a la COVID-19, para no inscribirse en el ciclo escolar vigente (2020-2021) 26.6% considera que las clases a distancia son poco funcionales para el aprendizaje; 25.3% señalan que, alguno de sus padres o tutores se quedaron sin trabajo, 21.9% carece de computadora, otros dispositivo o conexión de Internet. (p.1)

En el nivel superior y de posgrado, el panorama que se presenta también implica repensar el modelo de formación, sobre todo porque de súbito pasó al cierre masivo de las instituciones de educación, desde nivel básico al superior a nivel internacional y desde luego, México tuvo que acatar las indicaciones de los organismos de salud. Se estima por evidencias anteriores de pandemias que puede prevenirse un 15 por ciento el riesgo de infecciones con el cierre de instalaciones; en el caso de otras medidas de políticas públicas como el distanciamiento social se reduce hasta un 73 por ciento; el aislamiento de los casos 45 por ciento y en el caso de la cuarentena con un efecto cerca de un 40 por ciento. (OECD, 2020).

Desde luego, el riesgo de aumentar los contagios aumentaría en los países cuya precariedad económica no les permitiera llevar a cabo las medidas emergentes y necesarias, para lo que implicaba la aparición del SARS-COV-19. Sobresale que en el nivel superior, de acuerdo con el INEGI (2021), 55.7% de la población usó la computadora portátil como herramienta para recibir clases. Ello da cuenta de la fragilidad de esta herramienta como dispositivo de comunicación y que no se ha generalizado su uso para las actividades educativas. En esa tesitura al situarse en la sociedad del conocimiento y la necesaria coexistencia de la universidad tradicional con universidades virtuales que por lo general pertenecen a corporaciones o empresas en las que la educación se lleva a los individuos y no

estos últimos a la educación (ANUIES, 2000), el desafío que ello representa sigue siendo un reto para las IES en México.

La educación superior es una fuente de riqueza para las naciones porque abre nuevas perspectivas culturales y las posibilidades de incursionar en materia científica y tecnológica al desarrollo nacional. Refiriéndose propiamente al posgrado, que abarca desde especializaciones, maestrías y doctorados, se aspira a estudiarlo por los siguientes motivos:

1. interés del estado mexicano de incorporar al aparato productivo y de servicios a personal profesional y técnico de alta calificación, 2) necesidad por parte de las IES de mejorar la calidad académica de sus docentes y de formar cuadros de investigación, 3) como una alternativa ante el deterioro académico del nivel previo y la devaluación de los títulos de licenciatura, 4) interés por superarse, placer por estudiar y mantenerse actualizados (Godínez, 2018)

Desde luego, existen otros intereses como por ejemplo, la carencia de empleos remunerados y, que mediante los estudios de posgrado es una opción para obtener un ingreso porque se opta por la beca que ofrece principalmente el CONAHCyT. Ahora bien, la oferta de posgrados se ha llevado a cabo en México, mediante el sistema presencial y que necesariamente obliga a los estudiantes permanecer de tiempo completo en las IES, que eligen formarse durante el tiempo que dura el posgrado, que oscila en dos años para los estudios de maestría y cuatro para el doctorado. En lo específico, estos son los parámetros que contempla el CONAHCyT, para realizar este tipo de estudios. Queda claro, que un candidato a cursar estudios de posgrado y que no cuenta con el tiempo suficiente, las posibilidades de ingresar son poco probables en comparación con los que disponen de tiempo. Es evidente que el panorama cambia en las organizaciones e instituciones privadas que ofrecen posgrados, ya que los costos de la matrícula corresponden al individuo que aspira a la obtención de un grado en este nivel, por lo que no existen restricciones con los tiempos para tomar las clases en su modalidad presencial que generalmente son los sábados o bien en línea.

No menos importante en este estudio es que la pandemia de la COVID-19, tocó el ámbito educativo en México y desde el 17 de marzo de 2020, las primeras en acatar el cierre de las instalaciones educativas fueron las privadas, para dar paso a la modalidad de Educación a Distancia (**EaD**) como medida para prevenir contagios. No obstante, el Gobierno Mexicano optó por suspender en todos los niveles educativos las clases presenciales para dar paso a programas virtuales. Es un hecho que ningún país del mundo estaba preparado para la pandemia y México no era la excepción. Ante las medidas tomadas de cierre masivos de escuelas, era necesario interactuar con los servicios digitales como dispositivos móviles con acceso a Internet, plataformas para tomar clases e incluso el uso frecuente del correo electrónico o diferentes aplicaciones para enviar y recibir tareas como medio para agilizar la comunicación.

Sin duda, la pandemia marca un antes y un después, en el imaginario colectivo en la forma en que se tuvieron que resolver la impartición de clases. Y es que como se ha señalado en párrafos anteriores, la educación y enseñanza, en el país, contiene rasgos tradicionales fundamentalmente de tipo presencial. Por ejemplo, los estudiantes tienen ese arraigo de levantarse todos los días a la misma hora, e ir a clases, y saben de antemano que un profesor es quien estará frente al grupo, hablándoles de cualquier tema, de manera independiente de que haya estudiado o no un tema determinado. Las condiciones nuevas exigían apresuradamente, el tomar en cuenta otras alternativas de impartir y tomar clases, y súbitamente en todos los niveles educativos, fue a través de la educación a distancia, mediante el uso de las TIC, en sus modalidades: televisión, radio, computadoras, dispositivos móviles, software, sitios web y plataformas de autoaprendizaje. (Tovar, 2021)

Ante la pandemia COVID-19, que ha orillado tanto a las instituciones públicas como privadas, desde el nivel básico al posgrado a incursionar en un modelo de aprendizaje basado en la educación a distancia y virtual, la complejidad que se deriva en este proceso de formación requiere de un análisis puntual sobre las habilidades, competencias y nuevas adecuaciones sobre los planes y programas de estudio, que afecta principalmente a estudiantes y docentes de las diversas instituciones. En el presente caso de estudio, se toma en consideración al Posgrado

en Socioeconomía, Estadística e Informática (**PSEI**) en la Orientación de Desarrollo Rural, del COLPOS, por tener una larga trayectoria en formación de posgrado bajo la modalidad presencial.

Justificación

Ante los retos y transformaciones derivados de la pandemia a nivel mundial y específicamente en México. Resulta importante cuestionar los modelos de formación en todos los niveles educativos, pero en este caso particular, se enfoca al posgrado. Por la contribución que tienen los que se forman en ese nivel al desarrollo económico y social del país, pero además por las implicaciones que aún no se tiene información precisa, sobre la nueva modalidad educativa que se ha llevado a cabo a raíz de la pandemia de la COVID-19, y que ha repercutido en el modelo de formación académica.

Aunque uno de los puntos más urgentes es tratar de comprender por qué se han generado tantas creencias alrededor de las TIC, como un elemento lejano a los sistemas educativos, sobre todo, en los países en desarrollo, como el caso de México, es importante indagar cómo resolvieron el trabajo a distancia y virtual, en el PSEI cuyas actividades requieren de la presencia tanto de estudiantes como de profesores, sobre todo, por el carácter de las mismas, ya que la mayoría requieren realizar estudios de campo e incluso trabajo en laboratorio.

Queda claro que en las instituciones públicas y privadas, cuyas funciones sustanciales se anclan en la educación, ofertan educación a distancia desde los años 70 del siglo pasado, pero la mayoría de las instituciones educativas, de los diferentes niveles educativos, no contaban con programa que tuviese incluidas actividades virtuales, por lo que la brecha digital, lejos de detenerse aumentaba; lo que nunca se previó fue un acontecimiento como la pandemia, que obligó a salir de las instituciones educativas y montar aulas en sus hogares.

Consideramos pertinente este estudio por tocar ámbitos educativos, que van desde los planes y programas de estudio hasta el cuestionamiento del tipo de educación, que se oferta a nivel posgrado. Sobre todo, por la crisis, económica, social, política,

cultural y hasta de bioseguridad que pone en riesgo a todos los individuos independientemente de su condición social. De manera, que se precisa conocer incluso, si los planes de estudio deben ser adecuados ante la nueva realidad que se está viviendo. Es decir, los futuros empleadores de los egresados con estudios de posgrados, ¿su currículo formal sigue siendo el mismo? ¿cuáles serían las modificaciones necesarias por realizar, en caso de ser necesario? Han existido pandemias a nivel mundial, pero la reciente obliga a tener escenarios ante la emergencia de nuevas y posibilidades de construir alternativas en las que se puedan ofrecer soluciones desde el ámbito educativo hasta los demás sectores de la sociedad. Es evidente además que las semaforizaciones que se han instrumentado como medidas de avisos, para alertar a la población no responden precisamente a la salud pública, sino más bien para incentivar el consumo y a la vez que no colapse la economía nacional y mundial. La COVID-19, ha seguido mutando y no se erradicará el virus del planeta independientemente de vacunar a la mayor parte de la población. Por tanto, la vigencia del estudio sigue siendo una premisa, incluso aparte de regresar a las aulas con una “nueva normalidad”, que seguramente tendrá secuelas desde el ámbito de las emociones en países como México, en la que los datos de fallecidos no son del todo confiables desde el Gobierno Federal, esa perspectiva acerca al plano de las emociones en las que habrá que intervenir desde otros campos del conocimiento que escapen a este estudio, pero que no por ello dejan de ser importantes. También, es necesario comenzar a derribar creencias respecto a los aspectos que se consideran negativos de la educación a distancia y virtual, sobre todo porque, este aislamiento ha demostrado que el planeta tuvo un momento de calma, hasta los animales sintieron tranquilidad cuando el ser humano se aisló. Desde luego, esto afectó a todas las actividades productivas, pero ello abre la pauta para establecer rutas mediante el uso de las tecnologías, que también aminoren el uso de transporte público, la posibilidad de que el trabajo sea realizado en casa con las mismas prestaciones laborales, y en ámbito educativo, tener un modelo educativo que continúe siendo liberador del ser humano y a la vez contribuya a la mejora de los espacios sociales en los que se desarrolle. La educación virtual, acorta distancias, economía y tiempo,

aunque claro está que no puede ser para todos los sectores productivos. De lo anterior surge:

Pregunta de investigación

¿De qué manera ha enfrentado el proceso de educación a distancia y virtual los estudiantes y profesores en el nivel Posgrado, en los estudios del desarrollo rural y agrícola ante la Covid-19 y los nuevos escenarios a raíz de la globalización y las tecnologías de comunicación e información?

Objetivo general

Identificar las posibles repercusiones para el Posgrado en el ámbito rural y agrícola como efecto del COVID-19 y ante la implementación de la enseñanza a distancia y virtual, a fin de establecer estrategias de mejora continua en el curriculum formal, plan de estudios y en el uso de las TIC.

Objetivos específicos

1. Identificar las transformaciones en el Posgrado en la perspectiva de los estudios del desarrollo rural y agrícola, ante la emergencia de implementar nuevas metodologías pedagógicas mediante el uso de las TIC, a fin de establecer mecanismos de afianzamiento en la calidad, vigencia y pertinencia en específico del programa de posgrado del Instituto de Estadística del Colegio de Postgraduados.
2. Determinar los retos y adecuaciones que representa la educación a distancia y virtual, para los estudiantes y docentes del Posgrado en los estudios del desarrollo agrícola y rural desde el ámbito institucional, para redimensionar la función del espacio educativo, así como del plan de estudios del programa de posgrado ante la crisis económica, social y bioseguridad.

Metodología

Se trata de un estudio de comportamiento humano, en la medida que, pretende identificar en los estudios de posgrado con orientación agrícola y rural las estrategias de trabajo a distancia y virtual antes y durante la pandemia, así como las actitudes que generó esta modalidad de trabajo ante dicho acontecimiento.

De acuerdo con Hernández Sampieri et al., (2014), los estudios exploratorios se efectúan, normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes. Además, de familiarizarse con fenómenos desconocidos, investigar nuevos problemas, establecer prioridades para investigaciones a futuro o sugerir afirmaciones y postulados. De manera que, el interés por conocer algunos aspectos sobre las repercusiones de la COVID-19, en el posgrado, debido a que tomó por sorpresa al mundo entero, resulta evidente que el tema escasamente se ha explorado. Lo que parece una investigación viable, porque acostumbrados a la educación presencial, resulta que no ha sido sencillo el tránsito de la educación presencial a la virtual, sobre todo por las actividades sustantivas que se realizan a nivel posgrado en las instituciones que generalmente los estudios son de campo laboratorio.

Los estudios exploratorios, según Hernández Sampieri et al., (2014), sirven para aumentar el grado de familiaridad con fenómenos relativamente desconocidos, también sirven para obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa sobre un tema o contexto particular de la vida real. Realizar estudios exploratorios, no descarta la posibilidad de implementarlos con elementos descriptivos e incluso llegue a ser correlacional. Y es que un hecho es claro, la COVID-19, es reciente en este contexto como pandemia, aunque en el pasado hayan existido no han tenido las repercusiones económicas, sociales y de bioseguridad de alcance mundial como ésta. En esta investigación se empleará la encuesta como herramienta, por el hecho de que implica un acercamiento exploratorio ante un fenómeno dado, -la COVID-19-. Además, porque la encuesta es muy utilizada en el ámbito educativo y permite recoger información de los sujetos

a partir de la formulación de preguntas a través de una entrevista personal, por correo o por teléfono. (Bisquerra, 2009).

Capítulo 2. Modalidades en la educación

Marco teórico

En este capítulo se desarrollan los principales conceptos teóricos que permitirán adentrar el presente estudio al objeto de conocimiento. De manera que, el presente estudio se inicia desarrollando el tema, sobre la era de la información, como crítica y a la vez pauta sobre la entrada al ámbito del uso del Internet y por ende de las tecnologías de comunicación en todos los ámbitos de la vida cotidiana, con énfasis en la educación. Posteriormente, se discute sobre las connotaciones de la educación a distancia y virtual. Lo que da paso a una introducción en el modelo de formación en el PSEI en la Orientación de Desarrollo Rural, como elemento de discusión y análisis ante la pandemia COVID-19.

Internet y la sociedad red, en los procesos de comunicación

Parafraseando a Castell (1999), el Internet era el tejido de vidas humanas, no se trataba de futuro, era presente. Internet es un medio para todo, que interactúa con el conjunto de la sociedad. En efecto, desde niños, jóvenes y adultos hombres y mujeres sin distinción de sexo y edad, utilizan el Internet. Al respecto, resulta importante un punto clave a tener presente sobre la geografía de Internet: la de los usuarios y la de los proveedores de contenido que generalmente están en los países del primer mundo, dirigiendo la forma de comprar, comunicarse, realizar transacciones económicas y hasta divertirse, con tecnologías que dominan y controlan a los seres humanos.

Un hecho es claro, no todos los individuos tienen garantizado el acceso a Internet. Generalmente los sectores más pobres, de los países del sur son los que están en este atraso tecnológico. Según estadísticas mundiales de internet (por sus siglas en inglés IWS). La población mundial, compuesta de 7,838,004,158 personas, sólo 4,949,868,338 utilizan Internet. Esto significa que el Internet penetra en la población mundial en un 63.2 por ciento. Es decir, 6 de cada 10 personas en el mundo pueden tener acceso a Internet. Faltan, aproximadamente 2,883,135,820 personas, para eliminar la brecha digital. Como se afirmó, las regiones más pobres son las más

afectadas, por ejemplo, la penetración de Internet en África fue establecida en 46.7%; es decir, 16.5 por ciento abajo del promedio mundial. Llama la atención que, en América del Norte, la población total fue estimada en 370,146,066 personas, de las cuales, 332,910,868 son usuarios de Internet. Desde luego, México, no lo consideran en el Norte³.

Lo anterior, muestra la era de conexión en la que se está inmerso, pero también “se suponía que, en principio, las tecnologías de información y de telecomunicación permitirían que cualquiera se pudiera localizar en cualquier lugar y proveer desde allí, al mundo entero. Lo que se observa empíricamente es lo contrario” (Castell, 1999, p. 29). No obstante, prevalece una concentración de la industria proveedora de contenidos de Internet, así como de tecnología de Internet, que de cualquier otro tipo de industria y se concentra fundamentalmente en las principales áreas metropolitanas, lo que genera una división entre los que tienen y los que no tienen Internet y que Castell llama *La divisoria digital*.

La revolución tecnológica, queda claro, ha transformado el paisaje social de la vida humana. Pero fundamentalmente, la revolución tecnológica, centrada en torno a las tecnologías de la información. (Castell, 1999). Esta revolución tecnológica está modificando la base material de la sociedad a un ritmo acelerado. Sin lugar a duda, las economías de todo el mundo se han hecho interdependientes a escala global, introduciendo una nueva forma de relación entre economía, Estado y sociedad. Pero, sobre todo, el afianzamiento del capitalismo.

El capitalismo como modelo económico Castell (1999), indica que ha sufrido un proceso de reestructuración profunda, caracterizado por una flexibilidad en la gestión, la descentralización e interconexión de empresas. Y a la par desde luego, atomización de los movimientos sindicales, por la creciente individualización del trabajo y la precariedad, ocasionando grandes disparidades regionales y por ende, desigualdad social y económica.

³ <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>.

“de forma simultánea, las actividades delictivas y las organizaciones mafiosas del mundo también se han hecho globales e informacionales, proporcionando los medios para la estimulación de la hiperactividad mental y el deseo prohibido, junto con toda forma de comercio ilícito demandada por las sociedades, del armamento sofisticado a los cuerpos humanos” (p. 28 Óp. cit.).

En suma, se puede afirmar que la población se encuentra ante una pérdida de derechos humanos, pero sobre todo de ruptura y crisis de paradigmas en los que resulta necesario repensarse como sujetos que comparten un sólo espacio en este planeta llamado Tierra. Y es que los cambios sociales son tan espectaculares como los procesos de transformación tecnológicos y económicos. Las redes informáticas interactivas crecen de modo exponencial, creando nuevas formas de comunicación, y dando forma a la vida a la vez que ésta les da forma a éstas. El lenguaje digital también cambia, controla un sistema de palabras, sonidos e imágenes de la cultura humana.

En efecto, las distintas poblaciones son testigos del cómo con el uso de las aplicaciones en las redes sociales por ejemplo en Twitter, obligadamente se tiene que expresar las ideas en tan sólo 140 caracteres, con ello se corrompe el lenguaje, llegando a cometer errores de sintaxis y gramaticales que pareciera se han visto por nuestra sociedad como normales pero que como docentes, resulta aberrante pasar inadvertidos, por citar algunos ejemplos, se sustituye porqué por (xK), las comas, acentos en las palabras han dejado de tener importancia, desde luego, es aceptado desde el punto de vista local, regional e incluso nacional, se cumple con la comunicación en un primer instante, pero a largo plazo habría que valorar, hasta dónde quedó mutilada la lengua española. Se ha llegado a una época de grandes transformaciones, que ahora estamos ante una cuarta revolución tecnológica y la educación no escapa a ella, por ejemplo, en México, el Instituto Politécnico Nacional (IPN), ha incursionado en la llamada 4ª. educación, aludiendo a la cuarta revolución industrial, en la que queda de manifiesto:

La Educación 4.0 no es un modelo educativo, es la aplicación de las ya existentes herramientas Tecnológicas de la Información y la Comunicación **TIC's** (Toro, 2019) y la generación de nuevas tecnologías para preparar personas que se adapten más fácilmente a los cambios presentados por la 4RI. Tiene como principal objetivo formar a los futuros egresados, a los futuros profesionistas y a los futuros técnicos, para que se incorporen a esta nueva realidad de la industria de los servicios, donde las tecnologías digitales tienen un papel muy importante⁴.

Lo anterior desde luego requiere de una reflexión profunda por las cuestiones éticas que representa y ello significa una vuelta al cuestionamiento de los valores y las acciones comunes por la libertad, igualdad y la justicia social de los ciudadanos del mundo. Las nuevas tendencias abren horizontes para incursionar en el campo laboral en los que no todos podrán tener acceso ante las nuevas demandas y habilidades de competencias laborales; también abre cuestionamientos sobre la invasión a la privacidad por el uso desmedido del internet desde el trabajo en casa, las compras on line, entre otras; así como en el campo de la manipulación y creación de la vida en aras del progreso.

La educación a distancia en México

La educación a distancia ha cobrado importancia en el ámbito educativo para dar atención a temas pendientes y alternativas al modelo de enseñanza tradicional, con su respectiva cobertura, prácticas y acciones institucionales, a fin de contribuir en la mejora del aprendizaje de los estudiantes. (Zubieta y Rama 2015). En efecto, ello obliga a realizar una serie de transformaciones en los espacios educativos que requieren de financiamiento para realizar las modificaciones necesarias tanto a los espacios físicos como de infraestructura y equipo que demanda este tipo de educación.

⁴ <https://e4-0.ipn.mx/educacion-4-0/>

Otras formas de referirse a la educación a distancia son “en línea”, “virtual” o “e-Learning”, y desde luego en el ámbito de la Educación Superior ha cobrado mayor importancia. Afectando diversas áreas del conocimiento por su complejidad dado que repercute en áreas como la pedagógica, la tecnológica, la organizacional, la jurídica, la económica; de recursos de aprendizaje, la de sistemas de evaluación y la de procesos de certificación. (Zubieta y Rama, 2015). Y todo ello, es un proceso inacabado, en virtud de que cada día las innovaciones tecnológicas se modifican y se ha tenido que adaptar a ellas. Además, de que de entrada es necesario partir de un elemento que por ahora se deja como indicativo, refiriéndose al acto de voluntad del sujeto que incursiona en esta modalidad y a la vez ser autoaprendiz, que conduce a aventurarse a señalar que implica un proceso de madurez emocional de la persona. Dentro del origen y etapas de la educación a distancia se engloban tres elementos que le dan soporte:

a) el desarrollo de la educación escolarizada que, al irse limitando en cuanto a tiempos, lugares y modos, obligó a que se crearan otras modalidades para quienes no pudieron acceder a ella; b) el desarrollo de diferentes medios y modos de comunicación para poner en contacto a los participantes en los procesos educativos comunes, aunque éstos se encuentren en distintos lugares y tiempos; y, c) las políticas educativas vigentes en cada momento histórico y el papel que en ellos desempeñó la educación a distancia. (Moreno, 2015, p.4)

Más allá de lo que implica estos procesos desde los ámbitos económicos, políticos y demográficos, es claro que un país como México, desde hace décadas el ingreso a la educación del nivel medio superior y superior, ha presentado diversos problemas tanto por su cobertura como por la capacidad de aceptar a toda la población demandante, ya que es una de las causas que sustentan este tipo de educación. Desde luego, se ha debatido y criticado este tipo de enseñanza por la calidad, flexibilidad, por parte de la educación institucionalizada, y desde luego, lleva implícito el poder de control en el ámbito educativo, pero es una opción de

incursionar en los estudios educativos como superación personal y a la vez paradójico que la distancia no exista en la educación.

Al referirse a que no exista distancia, se hace referencia a los procesos que están implícitos en la educación tradicional, que de entrada es obligatorio la presencia del individuo en un espacio determinado, el someterse a horarios estrictos y evaluaciones marcadas en calendarios institucionalizados. Tal como se implementó con la educación abierta en la que se coincide en que es un sistema de enseñanza en la que se utilizan metodologías innovadoras y curriculares, elaborados a partir de la demanda de los estudiantes y del medio social del cual forman parte. Generalmente, se ofrecen estudios a una población de adultos en su espacio geográfico. La población objetivo, cuenta con escaso tiempo o incluso imposibilitada para optar por los estudios presenciales y que son escolarizados. Esta modalidad se caracteriza por horarios flexibles y la ausencia de requisitos para el ingreso de los interesados, generalmente ésta orientada a la población adulta donde se les ofrece un aprendizaje ilimitado y su base principal son las tecnologías de información y comunicación. (Hernández y Sandoval, 2016)

En la misma perspectiva, la educación a distancia debe ser vista más allá del espacio geográfico escolar, es decir, en la que no hay coincidencia en tiempo y lugar; pero, además, como estrategias metodológicas y tecnológicas que hacen posible la comunicación y entrega de contenidos educativos entre los integrantes, en un proceso educativo determinado. A continuación, se presenta una breve cronología sobre la educación a distancia en México, de acuerdo con (Moreno, 2015)

- Se formaliza a nivel nacional con el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio (**IFCM**) en 1944, el cual se instauró para ofrecer a los docentes que ejercían sin título la oportunidad de obtenerlo, y combinaba los apoyos a distancia como el radio y el correo, con materiales impresos, consultoría individual y clases presenciales. El IFCM, dejó de existir en 1971

- La incursión de las universidades mexicanas en la educación abierta y a distancia se da una nueva época en esta historia, que se vio influenciada por las grandes universidades europeas. La Universidad Nacional Autónoma de México (**UNAM**), en 1972 nació el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia; el IPN fundó en 1974 el Sistema Abierto de Enseñanza, y aunque no era propiamente a distancia, su aparición marca una pauta en la incorporación de modalidades no escolarizadas en la Educación Superior.
- En 1976 se abre el Sistema Abierto de Educación Tecnológica Industrial, para atender, a quienes no podían asistir al sistema escolarizado. En ese año se crea el Sistema de Enseñanza Abierta y a Distancia (**SEAD**) del Colegio de Bachilleres.
- En 1979 la UPN (Universidad Pedagógica Nacional) creó el Sistema de Educación a Distancia y, en 1980 se estableció el Sistema de Enseñanza a Distancia de la Universidad Veracruzana y el Telebachillerato de Veracruz.
- A finales del siglo XX y principios del XXI, en 1997, el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) fundó la Universidad Virtual, en 2004 la Universidad de Guadalajara (UDG) dictaminó el Sistema de Universidad Virtual, entre otras instituciones que lograron abrir este sistema entrado este siglo. En 2005, en Veracruz, fue creado el Consorcio Clavijero. En 2007 surgió la Universidad Virtual de Guanajuato; en 2011, la Universidad Virtual de Michoacán; en 2012, la Universidad Digital del Estado de México y también la Universidad Abierta y a Distancia de México (en 2009 se había lanzado como un programa).

Existen además diversas instituciones de educación superior que han incursionado en este sistema, entre las que destacan: Universidad Autónoma del Carmen, con el Departamento de Educación a Distancia e Innovación Educativa; a la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), con la Dirección de Educación Multimodal; la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), con su Sistema de Universidad Virtual; a la Universidad Autónoma de Chiapas (Unach), con la Coordinación General de Universidad Virtual; a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), con la Dirección General de Innovación Educativa; y

muchas más, entre ellas las instituciones privadas como el mencionado Tecnológico de Monterrey, que fue pionero, y la UTEL University que tiene una cobertura latinoamericana. Es amplio el número de las instituciones que han incursionado en este tipo de educación, pero fundamentalmente interesa destacar, la entrada de los posgrados desde 2014, por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). (Moreno, 2015)

Sin duda esta modalidad educativa representa un gran interés por su cobertura, pero además desde las esferas políticas, por ejemplo, en el Plan de Desarrollo del Estado de México 2017-2023, (PDEM, 2017-2023); establece que dentro de los retos en materia educativa se encuentra:

incrementar la cobertura en los tipos medio superior y superior es contar con los espacios educativos suficientes para la atención de los jóvenes, así como innovar y diversificar la oferta educativa, fortaleciendo la modalidad a distancia e impulsando acciones que permitan el acceso a becas y convenios estratégicos para apoyar el ingreso y la permanencia en la educación media superior y superior. (PDEM 2017-2023, 2018, p, 67)

En efecto, la cuestión de la modalidad a distancia implica el uso de las tecnologías de información y comunicación y es necesario el reconocimiento de lo que implica en materia de formación profesional y las necesidades en las instituciones de educación entre ellas, financiamiento y equipos necesarios para llevar a cabo estos procesos que requieren un seguimiento puntual por lo que implica en la formación de los estudiantes. En relación a los docentes se señala lo siguiente:

Es imperativo cambiar los esquemas de formación, actualización, capacitación y desarrollo profesional docente, porque el modelo actual ya no es suficiente para atender las exigencias de las dimensiones y heterogeneidad del sistema educativo y el mundo moderno. El personal docente debe hacer frente al desarrollo de la cibernética, acercando a los

alumnos al uso de las tecnologías de la información y a un cambiante orden económico, político y social. Esto requiere que los profesionales de la educación actualicen y perfeccionen constantemente sus conocimientos y técnicas pedagógicas. (PDEM 2017-2023, 2018, p. 70)

Se desprende de lo anterior la actualización de los docentes en materia cibernética fundamentalmente por las demandas de la era moderna. Y se reconoce que debe acercar a los alumnos en el uso de las tecnologías de información. El asunto es ver precisamente, lo que puede realizarse desde las instituciones ya que a veces no pueden obtenerse cursos de capacitación con relación a temas del uso de las TIC y en su caso, también a veces ser financiadas por el interesado. Además, continúa prevaleciendo una mezcla entre tradición y modernidad, dado que se le apuesta a la tecnología, pero las prácticas académicas, administrativas y burocráticas siguen siendo las mismas. En el contexto actual de pandemia, quedó constatado desde sus inicios la puesta en marcha de este modelo educativo, en la que la tecnología, cobra gran relevancia para continuar con las labores educativas en todos los niveles, así como en las demás ramas productivas que lo ameritan.

Educación virtual

Sin duda alguna la cobertura, el uso y disponibilidad de las tecnologías de comunicación a nivel global, han ocasionado transformaciones en las formas de interacción de los sujetos, pero también de las transacciones comerciales, económicas y en el acortamiento de los espacios geográficos, no existen límites ante el uso de dispositivos tecnológicos en los que no se requiere la presencia de una persona para establecer una comunicación. El virtualismo forma parte ya de la vida cotidiana, puede decirse que incluso ha moldeado la forma de sentir, actuar y pensar. Pero, ante esta acepción, vale la pena señalar que se entiende por lo virtual.

El término “virtual”, tiene poca afinidad con lo falso, lo ilusorio o lo imaginario. Lo virtual no es, en modo alguno, lo opuesto a lo real, sino una forma de ser

fecunda y potente que favorece los procesos de creación, abre horizontes, cava pozos llenos de sentido bajo, la superficialidad de la presencia física inmediata. (Levy, 1999, p. 8)

Lo virtual evoca aquello que puede producir un efecto, debido a que se trata de lo implícito, de lo tácito, que en este caso está en el plano educativo. Sin que implique una discusión ontológica, la virtualización de la educación ha implicado, desterritorializar los espacios escolares y la necesidad de soportes físicos y actualizaciones cibernéticas, pero a la vez, aumenta el grado de libertad y creación de realidad, con sus respectivas consecuencias dado que se rompen lazos de proximidad y solidaridad entre las personas.

No obstante, aunque suene paradójico, en la educación virtual, también se da una proximidad entre los sujetos, y estos aprenden y socializan conocimiento e información, ello representa un reto pedagógico que puede afirmarse que está en constante transformación y ello exige actualización de los docentes, no basta con saber prender la computadora ni tener acceso a Internet, se trata de un proceso que requiere planeación y habilidades pedagógicas. Pero sobre todo de una plataforma educativa virtual, es decir, un entorno informático en el que confluyan herramientas agrupadas y optimizadas para fines docentes, permitiendo la creación y gestión de cursos completos por Internet. No es necesario ser experto en conocimientos profundos de programación. Entre las plataformas digitales o plataformas virtuales, gratuitas destaca Moodle, Ganesha y Teleduc. Al menos deben cumplir con aplicaciones mínimas, de acuerdo con (Díaz Becerro, 2009):

- Herramientas de gestión de contenidos, permiten al profesor poner a disposición del alumno información en forma de archivos (pdf, xls, doc, txt, html) organizados a través de distintos directorios y carpetas.
- Herramientas de comunicación y colaboración. Foros de debate e intercambio de información, salas de chat, mensajería interna del curso con posibilidad de enviar mensajes individuales y/o grupales.

- Herramientas de seguimiento y evaluación. Se refiere a cuestionarios editables por el profesor, para evaluación del alumno y de autoevaluación para los mismos, tareas, informes de la actividad de cada alumno, planillas de calificación, entre otros.
- Herramientas de administración y asignación de permisos. Generalmente es por medio de autenticación con nombre de usuario y contraseña para usuarios registrados.
- Herramientas complementarias, entre portafolio, bloc de notas, sistemas de búsquedas de contenidos del curso, foros, entre otros.

Algunas consideraciones sobre la pandemia y sus efectos en la educación

Con la aparición en Wuhan, China del SARS-CoV-2, en diciembre de 2019, y su expansión por todo el mundo durante los meses siguientes, ha representado, por su gravedad y alcance, un reto global sin precedentes. (Casanova Cardiel, 2020). Si bien en todos los ámbitos sociales, económicos, políticos y culturales, de vida de la mayor parte de la población han padecido los efectos de la emergencia sanitaria, por la afectación tanto económica como por la pérdida de seres queridos, el campo educativo está severamente dañado, aunque diversos fenómenos relacionados con desastres naturales como huracanes, erupciones volcánicas, entre otras, ha ameritado el cierre de los espacios escolares en los niveles locales y hasta regionales, ninguna lo había afectado como la pandemia derivada de la Covid-19, debido a que:

Ha creado la mayor interrupción de los sistemas educativos de la historia, afectando a casi 1.600 millones de estudiantes en más de 190 países y todos los continentes. El cierre de escuelas y otros espacios de aprendizaje ha afectado al 94 por ciento de la población estudiantil del mundo, hasta el 99 por ciento en países de ingresos bajos y medianos bajos. (ONU, 2020, p.2)

Nadie escapa a las afectaciones del nuevo virus y se ha extendido a lo largo y ancho del globo, afectando a todas las naciones y a todos los grupos sociales. Esta

enfermedad no distingue raza, credo, posición social, mucho menos encontrarse en los más altos peldaños de la política pública. Ha atacado lo mismo a ministros europeos que presidentes de los países latinoamericanos, profesionistas de los más altos niveles que individuos sin una escolaridad formal. Se decía en un principio que sólo la población vulnerable, esto es población de los adultos mayores, y aquellos que padecieran algunas enfermedades crónicas degenerativas, es decir, hipertensión, obesidad y diabetes, serían los más afectados. Lo cierto, es que ha atacado y acabado con la vida de niños, adolescentes, jóvenes y adultos.

En esa tesitura, la emergencia sanitaria está dejando una serie de problemas, pero también retos que ha colocado al mundo entero y por supuesto a los habitantes a modificar sus estilos de vida, rutinas, deberes, quehaceres escolares y domésticos e incluso costumbres culturales de determinadas localidades debido a que ahora existen restricciones de distanciamiento, que no permiten realizar ciertos rituales, prácticas religiosas propias de la tradición y costumbre de pueblos y comunidades ante el posible riesgo de contagio. Y efectivamente, en el ámbito educativo cobra un efecto importante, tal que han surgido respuestas emergentes con nuevas prácticas docentes y pedagógicas que están transformando la vida cotidiana de los estudiantes y los docentes, desde el ámbito familiar, laboral y se puede afirmar también emocional.

El modelo educativo en el COLPOS.

El modelo educativo en el COLPOS se expresa en su carácter de educación pública y en su misión: “generar, enseñar, difundir, aplicar e innovar conocimiento científico y tecnológico en materia agropecuaria, forestal y acuícola, y formar recursos humanos de posgrado, para contribuir en la mejora de la calidad de vida de la sociedad”. Su oferta educativa está conformada de la siguiente manera: cuenta con 26 programas de posgrado en ciencias y profesionalizantes, reconocidos por CONAHCyT en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (**PNPC**); cuenta con 444 profesores con grado de doctor en ciencias, formados en universidades de todo el mundo, 56% de estos pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores, 1110

estudiantes inscritos en promedio por año, 5% son de otros países y se tienen convenios con más de 100 diferentes instituciones y universidades nacionales y extranjeras para colaboración e intercambio académico de profesores y estudiantes⁵.

Los sujetos de estudio en el presente proyecto son los estudiantes que cursan actualmente el Posgrado en Socioeconomía, Estadística e Informática (**PSEI**) en la orientación de Desarrollo Rural, que se enfoca en el análisis y solución de problemas socioeconómicos y ambientales. Los estudiantes son formados “con un alto nivel científico y humanístico, capaces de realizar las labores de enseñanza, investigación y vinculación necesarios para promover el desarrollo como resultado de la sinergia entre sus determinantes fundamentales: la esencia humanista, la economía privilegiando la competitividad en asociación con los mejores indicadores socio-ambientales y la histórica con la necesaria inclusión y equidad social responsable para un futuro viable y durable”

El posgrado es de tradición eminentemente presencial, ante la pandemia del Covid-19, existe la pregunta ¿estaban preparados los docentes del COLPOS para trabajar de manera virtual?, ¿cuáles han sido sus estrategias para evitar pérdidas en los experimentos que tienen que realizar tanto estudiantes como profesores, para sus respectivas investigaciones? Estas son sólo algunas interrogantes, que serán tocadas en este trabajo, porque además es un aspecto que no ha sido valorado y es de suma importancia determinar lo relacionado con la parte emocional, en qué ha sido trastocado en esta comunidad de profesionistas.

⁵ <http://www.colpos.mx/posgrado/psei/desarrollorural/index.php>

Capítulo 3. Estrategias pedagógicas para la sociedad del conocimiento, información y cultura del internet⁶

Resumen

En este artículo tiene por objetivo analizar desde la perspectiva cultural y sociotécnica, las estrategias pedagógicas necesarias en el marco de la sociedad de la información y comunicación a raíz de la pandemia generada por el Covid-19. Partimos de la idea de que la educación en México ha sufrido un deterioro en la calidad y acceso para los estudiantes en general, pero específicamente en el nivel posgrado, en virtud de la práctica docente que por tradición ha sido presencial, de súbito, emigro a la virtualización educativa. Situación consideramos tiene un impacto en el proceso de transmisión de conocimientos. Por tanto, resulta necesario implementar estrategias pedagógicas que refuercen el aprendizaje desde los docentes e incidan en el desarrollo profesional de los que están siendo formados en estos años de pandemia. Se concluye que el uso de las herramientas electrónicas mediante el internet no significa la mejora de la práctica educativa.

Descriptor: Innovación educativa; innovación pedagógica; método de enseñanza

Introducción

En el contexto actual de grandes transformaciones económicas, políticas, y socioculturales. Además de la multiplicación de crisis y nuevos riesgos ambientales; aparición masiva de armamentos biológicos y nucleares; técnicos por la falla de sistemas masivos de comunicación electrónica por medio del

⁶ Artículo científico Bata-Islas Manuel Antonio, Portillo-Vázquez Marcos, Jiménez-Solares Carlos Manuel, Esparza-Hernández Luis Gerardo. Estrategias pedagógicas para la sociedad del conocimiento, información y cultura del internet. Koinonía [Internet]. 2022 Dic [citado 2025 Mar 17] ; 7(14): 81-101. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2542-30882022000200081&lng=es. Epub 13-Nov-2022.

internet, (Beck,1988), que ponen en riesgo y vulnerabilidad tanto a la población en general como a las demás especies animales y vegetales, se requiere de una profunda reflexión, análisis y diseño de estrategias para enseñar a vivir y aprender de todos estos riesgos e incertidumbres (Morin, 2015). Fundamentalmente, desde el ámbito educativo, para incidir en la formación de sujetos comprometidos no sólo con la sociedad sino con la comunidad, región o Estado al que pertenezca de determinado país.

Por otro lado, es que, durante más de tres décadas, ya se ha tenido a la educación como el motor que puede impulsar cambios en nuestras sociedades y a la vez, formación de sujetos comprometidos con su entorno. En esa perspectiva en el informe (Delors, 1996), se propone la educación para toda la vida, como parteaguas del Siglo XXI, en el que, con ventajas de flexibilidad, y accesibilidad en el tiempo y el espacio, los individuos tomen conciencia de sí mismos y de su función social en el ámbito laboral y de la comunidad a la cual pertenezca.

No obstante, se ha visto que la educación actualmente muestra una clara tendencia a desdeñar el aspecto formativo y centrarse en la adquisición de conocimientos. Un claro ejemplo, es que durante la pandemia, ante la emergencia de implementar una educación a distancia, en la que principalmente se dio prioridad a que los alumnos adquirieran la totalidad de los conocimientos requeridos por los programas de estudio, pero anulando con ello casi en su totalidad todo lo referente a la formación pues el espacio escolar se suprimió tajantemente. De ahí la importancia de la formación como una dimensión que comprende al alumno en su integralidad, pues no sólo visualiza a los estudiantes como recipientes vacíos que se deben llenar con contenidos educativos, sino como ciudadanos que mediante la socialización definen y pueden transformar la sociedad.

Por otra parte, es un hecho que en la medida que una persona obtenga un logro educativo en su vida, es de esperarse materialice sus aspiraciones de reproducción social, es decir, obtener un empleo que le proporcione mejores ingresos y con ello, responder pro activamente a la comunidad en la cual

pertenezca. Por comunidad entendemos, el espacio geográfico en el que interactúan los individuos en su vida cotidiana, permitiendo con ello el compartir intereses comunes, costumbres, tradiciones, proyectos y sentido de pertenencia a determinado territorio. En esa perspectiva un concepto de comunidad que nos parece apropiado es el siguiente:

... es una agrupación o conjunto de personas que habitan un espacio geográfico delimitado y delimitable, cuyos miembros tienen conciencia de pertenencia o de identificación con algún símbolo local y que interaccionan entre sí más intensamente que en otro contexto, operando en redes de comunicación, intereses y apoyo mutuo, con el propósito de alcanzar determinados objetivos, satisfacer necesidades, resolver problemas o desempeñar funciones sociales relevantes a nivel local (Ander-Egg, 2003: 33-34).

Relacionado con lo anterior los individuos al pertenecer a una comunidad determinada comparten elementos que los distinguen de los demás grupos sociales. Estableciéndose con ello los rasgos de la identidad cultural, en la que no es posible la cultura sin sujetos, ni éstos sin cultura. A su vez están insertas características que definen a un actor social:

- a) El lugar que ocupa en una estructura social. (jerarquía en el trabajo, lugar de vida campo- ciudad);
- b) La interacción como eje articulador entre los sujetos. (Relaciones cara a cara, por internet mediante las redes sociales);
- c). El poder, como dispositivo para fijar objetivos y movilizar los medios para lograrlos;
- d) Proyectos, desde lo individual a lo colectivo, dándole un rasgo de pertenencia al sujeto.
- e) La socialización y el aprendizaje, aspectos tan necesarios y en los que se desarrolla la vida cotidiana. (Giménez, 2005).

En ese sentido, nos interesa destacar la importancia que adquieren para todo individuo el sentido de pertenencia en un espacio social determinado y a la vez, la posibilidad de intercambiar con otros sujetos nuevos saberes y aprendizajes, que pueden propiciar el desarrollo social y comunitario. Aunado a lo anterior, el sentido crítico y reflexivo también es un componente fundamental, pues la misma interacción e intercambio social está permeado con un alto grado ideológico y de manipulación por parte de las dinámicas económicas que moldean nuestra realidad. Ante esta invisible tendencia que nos regula y define individual y socialmente, el papel de la educación crítica y reflexiva es la piedra angular para formar sujetos que no sólo obedezcan lógicas economicistas, sino que puedan generar conocimientos que tracen nuevas rutas de desarrollo con un carácter más ético.

En el caso de este trabajo, se parte de la idea de que en el ámbito de la educación como factor de transformación social, en el nivel de posgrado; los individuos por encontrarse en una edad de mayor madurez emocional y reproductiva, los conocimientos que se les proporcione no sólo deben ser necesarios para las competencias en el mercado laboral, sino además estar adecuados en la lógica de la sociedad del conocimiento y de la información.

La inversión en capital humano mediante la educación sobre todo en los niveles superior y de posgrado, es propicia debe impulsar el crecimiento económico nacional. Por el hecho de formarlos con los más alto niveles en términos científicos y técnicamente, de tal manera que puedan ser capaces de crear proyectos de vida en las diferentes áreas estratégicas para el desarrollo social. A la par el componente cultural y reflexivo en el proceso de formación debe ser necesario para formar sujetos comprometidos y respetuosos ante los nuevos saberes, valores y patrones de conducta, que van redefiniendo sus formas de actuar y sentir. De esta manera se fortalece el vínculo educación, ciencia, tecnología e innovación, prioritarios para el desarrollo regional y nacional de cualquier país.

Es que resulta claro que la época actual ha mostrado la vulnerabilidad de los individuos ante la aparición de nuevas enfermedades como el coronavirus con sus

consecuencias desastrosas en la disponibilidad de bienes y servicios, a tal grado de ralentizar las economías mundiales, pero sobre todo en el colapso de los sistemas de salud y educativos en todos los niveles. Situación que devino en nuevas formas de privilegiar el teletrabajo a distancia en el mundo laboral en general y de los docentes en particular. De esta manera inició una nueva forma de organizar y planear prácticas pedagógicas mediante dispositivos electrónicos. Éste último rubro pone de manifiesto, la urgencia de otros enfoques en las formas de adquirir los conocimientos y sobre el abordaje en lo que se tiene que volver aprender a vivir y a convivir. Además de la evaluación de los efectos benéficos y nocivos que juegan las tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje, ya que justamente el internet ocupó un lugar preponderante en la virtualización de las actividades de nuestra vida cotidiana. Aunque es impensable que en el mundo contemporáneo podamos estar al margen del uso del internet.

La sociedad virtualizada

De acuerdo con Internet World Stats (IWS), de una población de 7,838,004,158 personas 5,168,780,607 son usuarios de internet. La penetración del internet a nivel mundial es de 65.6 por ciento. Es decir 6 de cada 10 personas en el mundo, tienen acceso al internet.(IWS, 2021). En el caso de México, en 2020, 84.1 millones de personas son usuarios de internet, que representan 72.0% de la población de seis años o más. Destacan tres medios para la conexión a internet: celular inteligente (Smartphone) con 96.0%, computadora portátil con 33.7% y con televisor con acceso a internet 22.2 por ciento. En relación con las actividades que realizan principalmente destacan: comunicarse (93.8%), buscar información (91.0%) y acceder a redes sociales (89.0%) (INEGI, 2021).

Resultado de lo anterior es que la tecnología del internet ha cambiado nuestra forma de trabajar, sentir y vivir. Estos cambios implican una transformación radical en los ámbitos productivos (las industrias/empresas, muestran evidencias de nuevos modelos de negocio en los que prevalece diversidad de consumo, movilidad del transporte y entrega); en el ámbito social, (la forma de trabajar, comunicarse y de entretenerse). Lo mismo sucede con el gobierno, los sistemas de salud y

educativos, se están reinventando. Situación que requiere de adaptación, pero también comprensión y responsabilidad por parte de todos los actores de la sociedad global: gobiernos, empresas, academia y sociedad civil (Schwab, 2016).

Además, es preciso señalar que la referida tecnología actualmente es una constante necesaria en nuestras vidas, producto de las mismas lógicas economicistas que hacen depender de ellas. No es gratuito que las principales corporaciones multimillonarias en 2021 sean Google, Amazon, Facebook, Apple y Microsoft que son las principales plataformas que usamos en nuestra vida cotidiana (Contreras, 2021).

En efecto, mediante el internet, se pueden realizar además diversas transacciones que se pueden realizar desde nuestros ordenadores. Desde el ámbito económico: compras desde alimentos, electrodomésticos y pagos de diversos servicios; comunicación, mediante las diversas redes sociales, WhatsApp, TikTok, Facebook, Twitter e Instagram; recreativas para el entretenimiento desde Netflix hasta Youtube. No por último menos importante, educativas y de buscadores de información e investigación, en la que Google, Bing, Alta vista, Licos y Wikipedia; han ocupado la supremacía junto con otras plataformas que hoy resultan cruciales para los procesos de enseñanza aprendizaje y en la que el mundo de la investigación sería difícil de sobrevivir en el sentido de que las publicaciones son necesarias para darse a conocer ante la comunidad científica.

En ese sentido, nuestra sociedad podemos afirmar que se encuentra en plena cultura del internet. Al respecto, coincidimos en que "... es una construcción colectiva que trasciende las preferencias individuales e influye en las actividades de las personas pertenecientes a dicha cultura, en este caso, los usuarios/productores de Internet" (Castells, 2001, p. 51). En esa perspectiva, prevalecen cuatro rasgos para su entendimiento: la cultura tecnomeritocrática; hacker; comunitaria virtual y emprendedora.

Más allá de las implicaciones del poder hegemónico que representa el internet, mediante sus aplicaciones y creadores de tecnologías. Así como del

cuestionamiento de promover la individualización a través de las redes sociales. Es un hecho que nadie la abandona. Por lo que es preciso también, saber a lo que se tiene derecho en el uso del internet, es decir, saber en qué momento y tiempo conectarnos y desconectarnos. Juega por tanto un papel determinante aprender a convivir con los medios electrónicos, pero también con las demás personas (García-Canclini, 2018). Lo cierto es que su sustento está en las constantes innovaciones que han hecho posible nuevas comunidades en las que se interactúa más allá de un lugar geográfico específico al virtual y que en estos últimos, es dónde fundamentalmente necesitamos cuestionar el tipo de educación que queremos. Sobre todo, en el nivel de posgrado, ya que son las nuevas generaciones las que se están enfrentando al trabajo *on line* en los que es necesario la interacción con el mundo virtual. Esta situación necesariamente implica la valoración de la calidad no sólo de los años de estudio sino también discutir los contenidos que se le proporcionan a los estudiantes (Castells, 2001).

Los aspectos sociotécnicos como premisas a considerar en la educación de posgrado.

Partiendo de la idea de que la sociedad actual requiere de respuestas asequibles al contexto donde convergen múltiples crisis: biodiversidad, civilizatoria, energética, económica y geopolítica. La educación virtual, adquiere relevancia, ante la vigencia y demanda de conocimientos e información actualizada. No obstante, en México como cualquier otro país del mundo, la educación formal se recibe en un aula y tradicionalmente es el docente quien enseña y los alumnos son los receptores de los conocimientos.

Es un espacio en el que se comparte una forma de vida y a la vez se reproducen los conocimientos, valores, habilidades y destrezas para la vida. Por lo tanto; ha prevalecido desde larga data, las formas tradicionales de reproducción de los procesos de enseñanza aprendizaje, en el que el docente utiliza el pizarrón; como medios para transmitir los conocimientos; escasamente utilizan los

dispositivos electrónicos, en gran medida, por la falta de recursos económicos en las instituciones educativas.

Pero cuando existen, la mayor parte de los docentes sigue ejerciendo el control de las clases y utilizan si acaso, el power point, para proyectar sus imágenes y con ello se da por hecho que se está en la vanguardia por el uso de las tecnologías electrónicas. Por su parte, los estudiantes cuando les toca exponer un tema repiten lo mismo, se apoyan en el PowerPoint y con ello “cumplen” su responsabilidad como alumnos y a la vez la satisfacción de haber utilizado un dispositivo electrónico.

Se constata que durante la pandemia se ha podido observar que, de ser una enseñanza tradicional en el aula, pasó a ser una enseñanza tradicional virtual. Aun cuando las circunstancias orillaron a los docentes a valerse e incorporar los recursos tecnológicos en su ejercicio docente, se ha desperdiciado la potencialidad de la tecnología ajustando con mucho forcejeo sus mismas prácticas de siempre a la educación a distancia. La oportunidad que esta situación presentaba para innovar y experimentar nuevas formas de enseñanza y potencializar el aprendizaje, se desaprovecho.

En el mejor de los casos el método de exposición tradicional que se impartía en las aulas se dio por videoconferencias, con los mismos contenidos, misma dosificación de recursos y estrategias didácticos. En el peor de los casos, todo el contacto que se establecía con los docentes fue vía correo electrónico con una lista de actividades que se tenían que realizar. Lo que nos lleva a reflexionar lo siguiente: “usar la tecnología no es aprender con la tecnología”. Es decir, la tecnología no se ocupó para generar espacios de aprendizaje ni situaciones de aprendizaje adecuados a la educación virtual (Díaz Barriga, 2020).

Tampoco se ha logrado adaptar los contenidos de los planes y programas a las nuevas realidades tecnológicas. Un ejemplo claro está en los programas de educación básica donde se les enseña a los alumnos a elaborar cartas, sellarlas y mandarlas por correo, pero no se les enseña a mandar correos electrónicos desde

un dispositivo, dándose un desfase tecnológico entre los contenidos y la realidad. (Observación tomada por experiencia docente, de uno de los responsables del escrito).

Lo anterior, nos parece importante mencionarlo, porque a pesar de que se le ha dado reconocimiento institucional al discurso de la sociedad del conocimiento y de la información, y su eje soporte el internet, como el medio para lograr peso en los programas educativos. En los hechos reales siguen prevaleciendo las formas tradicionales de transmitir los conocimientos. Estableciéndose con ello un débil acercamiento tanto de docentes, como estudiantes, en el uso de las tecnologías informáticas; que pueden mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje y que necesariamente nos tenemos que involucrar para organizarnos ante la coexistencia de sistemas sociotécnicos y en los aspectos educativos, laborales, y familiares.

Los aspectos sociales y técnicos de la tecnología han ocupado diversas discusiones, lo cierto es que difícilmente podemos pensar nuestra sociedad sin la técnica. Y desde luego, ésta última puede desencadenar situaciones favorables, pero también catastróficas para la sociedad. Se domina las energías físicas, pero también las humanas. Ahora los trabajadores están sometidos a tareas repetitivas y esclavizantes; pero también la sociedad está “sometida a la lógica de las máquinas artificiales, basada en la racionalización y la hipercronometrización del tiempo. (Morin, 2010, p, 30).

Es evidente que la cultura, permea los procesos de interacción entre los individuos, pero también la tecnología. Ejemplo claro de ellos los tenemos en la forma de buscar relaciones amistosas, de pareja o sexuales mediante aplicaciones o simplemente comunicarnos a través de las redes sociales como WhatsApp o Facebook. Al respecto, es preciso notar que todos los artefactos técnicos están insertados en acciones humanas y se encuentran dentro sistemas más amplios. En suma, el funcionamiento de un sistema sociotécnico depende de factores técnicos y sociales (Vermaas et al. 2011, p. 2).

En el contexto anterior, la diada información-tecnología ha venido reconfigurando nuestra sociedad y por consiguiente la estructura productiva, con sus respectivas formas de exclusión, dominio, manejo del capital, organización para el trabajo a nivel mundial (Castells, 2001). Por consiguiente, también prevalece una nueva forma de revalorar el capital humano y, por ende, la educación de posgrado. Al respecto, en los últimos años se ha puesto énfasis a la especialización de la formación profesional de grado en el sentido de reorganizar su estructura y contenidos. Debido a que “la formación especializada comienza a ser el requisito del ejercicio laboral como derivación de cambios en los conocimientos, niveles en donde se accede a la formación de las competencias superiores, y formas que asume la competencia en los mercados laborales” (Rama, 2011, p. 178).

Desde luego, más allá de los discursos políticos y sobre todo del impacto que las tecnologías puedan tener en la generación, la cantidad y calidad de los empleos generados o destruidos. Lo cierto, es que también afecta a los sistemas educativos. Ejemplos de ello son la sobreinformación, el aprendizaje inmediato, el aprendizaje de textos y la brecha tecnológica entre el docente y el alumno. En la tabla 2, se sintetiza lo referido con anterioridad.

Tabla 2 Impactos de la tecnología en la vida cotidiana

Efectos de la tecnología en el aprendizaje	Descripción
Sobreinformación	La información que no sabe discriminar y seleccionar (Pozo & Monereo, 2009).
Aprendizaje inmediato	La información no tiene la mediación: no se problematiza, orienta, cuestiona o amplían las interpretaciones
Aprendizaje indeterminado	La información tiende a ser tomada como verdadera, no se profundiza o complejiza lo que se lee.

Dependencia de la información gráfica	El cerebro reacciona y depende de los componentes de los gráficos: colores, animación sobre el texto.
Escritura de textos	El exceso y diversidad de información facilita copiar la información, compilarla. (Pozo & Monereo, 2009).
Brecha tecnológica	Las estrategias de enseñanza-aprendizaje cada vez se desfasan más de los nuevos alumnos por la celeridad tecnológica.
Fuente: Los autores.	

Lo anterior, más allá de que pueda constituir, un discurso mercantilista y utilitarista de la educación. En los hechos reales, son las nuevas realidades que en materia de política educativa prevalecen en nuestras sociedades. Enfatizan sobre todo la calidad, flexibilidad y preparación de habilidades y competencias de la educación como factor clave para la excelencia académica, ya desde hace décadas advertía Muñoz-Izquierdo (1979), sobre las posturas divergentes y convergentes:

... la posición radical tradicional se ha venido modificando, al ser cada vez más evidente que en la educación hay una tendencia convergente al sistema y otra tendencia divergente (que cuestiona dicho sistema). Esta segunda tendencia es más perceptible en la educación practicada al margen de la que controla el Estado (Muñoz, 1979, p. 149).

El logro de la excelencia académica en un contexto de transformaciones en la esfera tecnológica, productiva y sociocultural, es una cuestión que corresponde con políticas públicas y desde luego, la participación del Estado es importante para poder lograrlo. En primera porque éste último es el principal financiador de las IES, públicas, pero además promueve el desarrollo de los sectores económicos del país y por ende posibilidades de que los egresados puedan incursionar en el mercado laboral a través de los diferentes sectores económicos.

De tal manera que los esfuerzos institucionales necesariamente implican reformar planes y programas de estudio en una perspectiva en la que se dé prioridad a los

saberes, innovaciones y tecnologías locales de los sujetos asentados en sus comunidades. Este proceso no es una tarea fácil, pero si, el punto de partida, para la refundación de una pedagogía liberadora y creadora de un nuevo estilo de desarrollo compatible e incluyente. En ese sentido, el programa de gobierno que se promueve para el sexenio 2018-2024, en que están las bases para el logro de una educación con calidad y cobertura a nivel medio superior y superior en México en la que prevalezca:

Una práctica educativa acorde con el programa de transformación del país, con la flexibilidad necesaria para ser enriquecido y modificado, a fin de incorporar una perspectiva sustentable, basada en la convivencia plural, diversa, incluyente, con una identidad clara, con memoria histórica y fundada en la incorporación de conocimientos y relaciones solidarias con otros pueblos, en una verdadera práctica de interculturalidad” (Proyecto Alternativo de Nación 2018-2024, 2018, p. 25).

Como bien se observa en el Programa de Gobierno el Estado, promueve la flexibilidad de la educación. Lo que implica una transformación de las instituciones educativas en su modelo de formación, dándole énfasis a la inclusión de todos los actores sociales, para su mejora continua. Fundamentalmente, por la necesidad de un desarrollo del país acorde a los tiempos que vivimos. De manera que debe prevalecer congruencia de la formación profesional con los sectores económicos del país. Más aún por el contexto de economías globalizadas y en las que es de esperarse las IES y de Posgrado, aporten egresados con las competencias necesarias. Sin embargo, la falta de conexión entre el conocimiento adquirido y las competencias desarrolladas en los programas de educación superior con respecto a sus necesidades laborales, son elementos a considerar para los empleadores. De ahí que solicitaban participación en el diseño del currículo y la impartición de los programas de estudio. Lo que tiene estrecha relación

con lo señalado en el Programa de Gobierno, en cuanto la participación de los actores sociales.

Aunado a lo anterior, los docentes reconocen que el contenido curricular no se modifica con frecuencia para adaptarlo a las necesidades de un mercado laboral en rápida transformación. Llama la atención que los egresados de ES, en el 2014, de acuerdo con una encuesta realizada por el Centro de Investigación para el Desarrollo (CIDAC) señaló deficiencias en las competencias relacionadas con la comunicación escrita en español y la comunicación oral en español e inglés. Aunado a ello, los empleadores indicaron que los egresados tenían escasa capacidad de síntesis de la información, razonamiento lógico, y no mostraban sentido de la responsabilidad ni proactividad (OCDE, 2019).

De manera que es pertinente el cuestionar si el tipo de conocimientos que se les está transmitiendo a los alumnos es el adecuado sobre todo en el nivel superior y de posgrado, en el que se espera tengan las competencias suficientes a su egreso para con sus empleadores. A la vez está implícito nuestra discusión sobre los cambios necesarios en los modelos de enseñanza aprendizaje, en los que es necesario que los estudiantes puedan ser capaces de resolver problemas con base a los conocimientos adquiridos. Resulta evidente, que las exigencias del mercado laboral son exigentes y cambiantes en el contexto de economía de mercados.

La sociedad del conocimiento y la información, en la que estamos insertos, por ende, requiere que en el nivel de formación también se adecue. Pero en los hechos reales, los sistemas universitarios siguen siendo los reproductores del conocimiento tradicional y repetitivo en el que el profesor tiene el control de las clases y los estudiantes siguen siendo receptores. Los conocimientos adquiridos responden de esta manera a los procesos de evaluaciones y sí acaso, acreditar el seminario o asignatura en curso. De ahí que coincidamos con Pozo & Monereo (2009), cuando afirma:

En el contexto de esta cultura del aprendizaje en una sociedad de conocimiento incierto, flexible y relativo, la universidad ya no puede proporcionar todos los conocimientos y saberes necesarios para el ejercicio profesional, ni siquiera en un horizonte temporal inmediato. Lo que sí podríay debería hacer es formar a los futuros profesionales para que sean aprendices más flexibles, eficaces y autónomos, dotándoles de capacidadesde aprendizaje y no sólo de conocimientos o saberes específicos que suelen ser menos duraderos. (p.18)

Asimismo, es importante, una formación centrada en estrategias pedagógicas que promuevan la reflexión y la crítica de su misma formación, de sus valores y de su mismo entorno tecnológico, social, cultural y económico. De esta forma la producción de conocimiento de los alumnos de nivel posgrado, no estará supeditada a los mecanismos mercantiles.

Los cambios en los que nos enfrentamos, por tanto, requieren de visiones distintas a las que generalmente estamos acostumbrados a realizar tanto docentes como estudiantes. Está claro, que los conocimientos adquiridos en el nivel superior no son suficientes y que lo aprendido, responde a un ámbito de competencias. Es decir, a una especialización determinada y en un mundo dominado por el internet y la disposición de información vertiginosa, se requiere nuevas formas de aprender a reelaborar y sistematizar esos nuevos conocimientos.

Por lo que resulta “necesario poner énfasis en la flexibilidad, fiabilidad y carácter constructivo del conocimiento que se enseña en la universidad” (Pozo & Monereo, 2009,p.24). En suma, se requiere de una nueva visión de dirigir los procesos de enseñanza- aprendizaje, pero también de revalorar en sentido de la formación profesional en un mundo el que acontecen grandes transformaciones en la esfera productiva, socioculturales y tecno económicos y de las cuales son parte de nuestra cotidianidad. La formación profesional, por tanto, en el nivel posgrado, deben estar encaminadas hacia las siguientes estrategias:

Pedagógicas

1. Ante la diversidad de los cambios en nuestras sociedades la inclusión de nuevos enfoques y métodos de enseñanza aprendizaje es una condición para el aseguramiento de la calidad en la educación. Por ello resulta crucial la adecuación de los planes y programas de estudios contextualizados a las estrategias de políticas de desarrollo socioeconómico comunitario y regional. Los aspectos culturales, en la formación profesional es algo que no puede ser omitido dentro de la currícula, ya que es la clave para que los egresados sean formados con valores de respeto y tolerancia ante una sociedad plural y compleja en la que nos encontramos.
2. Transitar de una enseñanza tradicional a una inclusiva, dialógica, dialéctica, crítica y reflexiva.
3. La reflexión es el componente principal en la formación de posgrado para producir conocimiento crítico que logre conceptualizar las lógicas y los fenómenos que permean nuestra realidad.
4. Los docentes deben desarrollar estrategias tecnológicas de aprendizaje que se adecuen a los diferentes tipos de contenidos y habilidades que se establezcan en los programas de estudio.
5. Experimentar, registrar y conceptualizar las experiencias que se han tenido en la educación en línea durante la pandemia para ir desarrollando una mejor práctica docente que potencialice todas las ventajas de la tecnología.

Internet y TIC

1. La educación superior y de posgrado. Debe transitar hacia la educación virtual, en el que se aprovechen los recursos disponibles libres para el aprendizaje autónomo. En ese sentido, es necesario transitar del esquema del uso de diapositivas mediante el PowerPoint, a uno que privilegie la discusión teórica mediante salas, foros, mediante plataformas digitales

tales como zoom. Con ello se propicia que lo aprendido sea sociabilizado y a la vez compartido entre los integrantes del grupo.

2. Centrar los procesos de enseñanza- aprendizaje en las competencias para discriminar y seleccionar información. Aumentar la intervención y participación de los docentes en la información digital en la que navegan sus alumnos. Cuestionar, profundizar, ampliar y criticar la información y los sitios donde se expone la información. Desarrollar las competencias para elaborar textos. Reducir la brecha tecnológica entre los docentes y los alumnos mediante capacitación y formación.

Mercado laboral

1. Se debe incluir la necesaria participación de los empleadores desde organizaciones civiles a privadas para que, en conjunto con los responsables de planes y programas de estudios de las Universidades, adecuen la formación a los intereses de los empleadores. No se trata de mercantilizar la educación, sino de hacer pertinente la formación profesional con las necesidades de los empleadores.

A manera de reflexión

A lo largo de este trabajo, se discutió la importancia que adquiere el internet actualmente en la formación en el nivel posgrado. Fundamentalmente, por los procesos de comunicación e información que van modificando los procesos de enseñanza en un contexto de transformaciones políticas, económicas y socioculturales. Se hizo hincapié en tomar en consideración la importancia que van adquiriendo las nuevas comunidades mediante las redes sociales informáticas y que éstas pueden ser detonantes de crear sujetos comprometidos con su lugar de vida.

Al mismo tiempo, se señaló que la modificación de los planes y programas de estudio, deben tener los componentes de la virtualización educativa flexibles, autónomas y alineadas con los empleadores. De esta forma se puede contribuir

en la formación de sujetos altamente especializados y capaces de resolver problemas en el ámbito laboral y contribuir al desarrollo socioeconómico de su localidad, región o país.

Capítulo 4. Consumo cultural y tecnología. Tendencias en el modelo educativo del Colegio de Postgraduados, México⁷.

Resumen

El objetivo general de la investigación fue analizar el consumo cultural y tecnología. Tendencias y alternativa en el modelo educativo del Colegio de Postgraduados, México. El estudio se realizó desde la perspectiva cuantitativa, mediante la recuperación, recopilación y análisis crítico de referencias documentales y bibliográficas. En este sentido, desde un diseño bibliográfico de tipo documental, los investigadores realizaron un proceso investigativo en donde la población de estudio se fundamentó básicamente en documentos escritos como trabajos arbitrados y tesis. Además, se apoyó, en los métodos analítico-sintético e inductivo-deductivo. Se concluye que, es posible constatar la emergencia de reconocer un modelo pedagógico educativo que no responda a la hegemonía del pensamiento único, basado en los dictados del capitalismo y de la clase dominante. Por tanto, se requiere de una transformación social y política, que le apueste a una educación liberadora y reflexiva.

Descriptor: Tecnología; practica pedagógica; consumo cultural

Introducción

El consumo cultural juega un papel fundamental en la formación de los estudiantes, ya que les permite desarrollar competencias como el pensamiento crítico, la creatividad y la apreciación estética. Además, la tecnología se ha convertido en una herramienta indispensable en el ámbito educativo, facilitando

⁷ Artículo científico. Bata-Islas, Manuel Antonio, Noriero-Escalante, Lucio, Esparza-Hernández, Luis Gerardo, & Alemán-Aguilar, Luis Darío. (2024). Consumo cultural y tecnología. Tendencias en el modelo educativo del Colegio de Postgraduados, México. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 7(13), 316-330. Epub 27 de junio de 2024.

el acceso a la información, fomentando el aprendizaje interactivo y promoviendo la comunicación y colaboración entre estudiantes. En este orden, los medios de comunicación masiva despegaron de manera estrepitosa después de la segunda guerra mundial. En la industria cultural, el iluminismo como mistificación de masas (Horkheimer y Thedoro, 1988), subyace una demoledora crítica en la forma en que desde occidente se pregonaba una modernidad basada en el ocio, y un consumismo basado en una economía en auge que pregonaba el bienestar de la sociedad. El modelo de vida a seguir se convirtió en una especie de sujeto condenado, no sólo a la vida productiva basada en serie como el fordismo o toyotismo, sino a ser consumidor de todos los productos que se ofrecieran en la incipiente radio y televisión que, como avance tecnológico, propició la gran transformación cultural que se dio en el siglo XX. Ambos productos fueron desencadenando una conciencia individual y social que marcó todos los ámbitos sociales.

En tal sentido, tanto la producción como el consumo en masas comenzaron a determinar el proceso de afirmación de los sujetos en sus dinámicas individuales, sociales y su relación con la naturaleza. Es decir, cuando un individuo se constituye, lo hace sustentándose en una base narrativa social definida. Es un desenvolvimiento de la identidad, en dos rutas contrapuestas: ocurre un proceso de igualación entre individuo y sociedad, por un lado; y por otro, se da una diferenciación con el entorno. Esta dialéctica entre opuestos es lo que lo dota de una identidad propia. Sin embargo, tanto en su igualación como en su diferenciación se tiene como base un ideario cultural donde operan las lógicas de la producción y del consumo donde subyace un contenido ideológico.

Sin duda, es en los procesos de interacción social donde se adquieren comportamientos, valores, creencias, percepciones y preferencias, a grosso modo, la cultura tiene que ver con los deseos y comportamiento de los individuos, por lo que las decisiones de consumo, tienen estrecha relación con el contexto cultural (Rodríguez Rodríguez, 2021). De manera que el capital, como cultura global, resulta ser totalitario y busca afianzarse en un presente perpetuo. Estas

características son las que constituyen la base ideológica de la producción y el consumo bajo la cual los sujetos buscan afirmarse, desarrollando, en consecuencia, una alienación indetectable. En el fondo, el consumo tiene como fin exaltar las sensaciones por lo que es instantáneo y pasajero (Guerrero, 2018). Desde luego, esparte del totalitarismo sumergir al individuo y sociedad en la creación de bienes y servicios basados en un conocimiento tecno científico para conformar una identidad superflua y afianzar el cumulo de costumbres de un estilo de vida del mundo desarrollado, basado en el libre mercado y, por ende, creador de bienestar y confort. Sometiendo con esto toda posibilidad de otras realidades, como las latinoamericanas, en las que el desarrollo y progreso sigue siendo un tema vigente en la agenda de las políticas públicas

En esa perspectiva, Carmona (2007), agrega:

Al discurso del progreso y los valores de la civilización que estimularon los adelantos de la ciencia, se adhirió el signo de una catástrofe universal representada por la degradación a gran escala de la biósfera, incremento de la desigualdad social, empobrecimiento masivo y militarización global de los conflictos derivados de estrategias económicas de expansión. Por cierto, esta militarización está basada no sólo en el desarrollo y uso de un arsenal tecnológico convencional, sino también bioquímico y nuclear desplegado por la ciencia, y que superó las capacidades reales de control de quienes los administran. (p. 152)

En el país de México, con una economía emergente, no escapó a lo anterior. Este desconocimiento de realidades distintas a las que impone un modelo de desarrollo es resultado de la tendencia unívoca del capital que solo se traduce en un mecanismo colonizador y destructor de la naturaleza. En el análisis de Hegel (2000), específicamente en su capítulo sobre el "Señor y Siervo", se aborda el fascinante fenómeno del reconocimiento mutuo cuando dos autoconciencias se encuentran por primera vez. En este proceso, se destaca que uno de ellos demanda el reconocimiento del otro, llevando eventualmente a una dinámica de

sometimiento: aquel que logra el reconocimiento se convierte en el "señor", mientras que el que lo otorga asume la posición de "siervo".

Esta "génesis" cultural proporciona una perspectiva valiosa para analizar cómo los mecanismos culturales se activan a través del dominio y la exclusión del otro, estableciendo una relación de quien somete y quien es sometido. De esta manera, el capital se convierte en un sistema dominante que determina la totalidad de la producción y la existencia del siervo, influyendo en su conciencia, cuerpo, tiempo y espacio, los cuales se convierten en una reafirmación constante del poder del amo.

La conciencia del "señor" desempeña un papel fundamental en la definición y moldeado de narrativas, creencias, herramientas, discursos y conceptos, delineando así las trayectorias de la sociedad y configurando los paradigmas culturales. Por otro lado, el "siervo", a través de su labor, descubre un camino hacia la emancipación al modificar la naturaleza con su intervención tecnológica.

Esta dinámica de sometimiento también se observa en el ámbito educativo, donde la escuela, de manera similar, responde a los procesos de acumulación de capital al contribuir a la creación de desigualdades en una economía que dicta el modelo hegemónico a seguir. La escuela, en este sentido, juega un papel en la formación de profesionales destinados a servir a un mercado común de bienes y servicios. Como consecuencia, la fuerza de trabajo se ve segregada, organizada y parcializada, reflejando así la influencia del capital en este espacio específico. (Apple, 1997).

A pesar de lo anterior, las lógicas capitalistas se apoderan de las formas sentir y pensar de los sujetos. Manipula a su vez la imaginación y creación de prácticas situadas en sus espacios de convivencia y domina a su vez saberes, costumbres y tradiciones en nombre de una modernidad en la que los grandes inversionistas son los que deciden que se debe consumir y cómo comportarse en un espacio determinado. Todo esto, fundamentó la llamada industria cultural que, surgieron en los países más avanzados económicamente, y ahí es donde han triunfado en todos

sus sectores: cine, radio, televisión, discográficas, editorial, publicidad (Ruano, 2007), junto con la cultura del hedonismo, es decir, la búsqueda del placer como un fin. Aunque este último es una contradicción ya que el cuerpo como tal es vulnerable ante las enfermedades, por tanto, es casi imposible ser felices todo el tiempo. Desde luego, está claro que todos los individuos tienen derecho a satisfacer sus necesidades básicas de reproducción social, no así a hacerlos dependientes por medio de la industria cultural al ser sometidos a consumir productos y servicios, que poco o nada son de utilidad en su vida personal, a nivel familiar y como sociedad.

En esa tesitura, el ser humano queda entonces “sujeto” al consumo y a la producción, es ahí donde se afirman como individuos, se diferencia del resto de los otros individuos y construyen su yo, volcado en las lógicas del capital. El consumo y la producción se tornan como la única forma de existir. Ambos se vuelven a la forma “natural” de estar en el mundo y de vivir, dejando de lado toda otra posibilidad de existir. Su totalitarismo se coloca como omnisciente y omnipresente. La frase “consumo, luego existo” no debe tomarse a la ligera, porque el individuo, al estar en la interminable lucha dialéctica con la generalidad social, va construyendo las diferencias que moldearán su conciencia bajo las dinámicas del capital.

En la perspectiva anterior, es importante no perder de vista lo importante de ser diferente, es decir; el reconocimiento de que cada individuo tiene aspiraciones y necesidades legítimas y que puede, incluso, tener una visión o gusto alternativo a la cultura dominante. Mazzotti et al. (1996), además señala al respecto:

La heterogeneidad, en cambio, tiende a la individuación de los especímenes en contacto, dentro de la línea alterizante basada en la afirmación de las diferencias. Su característica es la insolubilidad de los elementos en juego, es decir, su capacidad de afirmar la discontinuidad cultural, esto es, de marcar las fisuras que establece lo pluricultural. (p,28).

Es importante señalar que a pesar de que las lógicas del capital son totalizantes en su alienación tecnológica, en su seno mismo de operatividad, se abren brechas emancipatorias que insertan la mediación. Lo cual requiere una mirada e interrogantes sobre lo que nos depara como sociedad y sobre todo como seres humanos.

La dependencia en la forma de adquirir productos, servicios y tecnología, atravesados por el eje cultural como instrumento de dominación, coincidimos en que es una realidad en nuestras sociedades. Deshumaniza sin duda a los individuos, los somete a las tecnologías de comunicación principalmente: WhatsApp, Facebook, TikTok, entre otras-Aunque es importante señalar que por sí mismos los sujetos eligen este tipo de dispositivos cuando deciden exponer en las redes sociales sus vidas y, en las que los dueños de estas empresas se ven favorecidos. Se establece una relación en la que desear y producir ilimitadamente requiere que el emprendedor contemporáneo se aliene a los dispositivos de localización subjetiva, puesto que consumir (goce sin fin) y vender exige ser visibilizado y publicitado (Bedoya Hernández et al, 2022).

Luego de la argumentación expresada se plantea como objetivo general de la investigación analizar el consumo cultural y tecnología, tendencias y alternativa en el modelo educativo del Colegio de Postgraduados, México.

Método

El estudio se realiza desde la perspectiva cuantitativa, mediante la recuperación, recopilación y análisis crítico de referencias documentales y bibliográficas. En este sentido, desde un diseño bibliográfico de tipo documental, los investigadores realizan un proceso investigativo en donde la población de estudio se fundamenta básicamente en documentos escritos como trabajos arbitrados y tesis, además se considera el análisis de contenido de la información recopilada, lo que permitió producir resultados. Lo analítico-sintético, se fundamenta en descomponer mentalmente el sistema estudiado en varios compendios para poder llegar a la producción de nuevo conocimiento, desde la deliberación crítica, se construyó el

método de análisis del fenómeno de estudio, lo que llevó a la obtención de información relevante. Se recurrió, además, al método inductivo- deductivo, el cual propone que para hallar una verdad se deben escudriñar los hechos y no basarse en meras especulaciones, igualmente a partir de afirmaciones generales para llegar a específicas (Dávila, 2006).

Resultados

Se presentan a continuación los resultados obtenidos luego del método planteado por los investigadores.

El consumismo tecnológico

Actualmente, con la invasión de las tecnologías masivas que llegan a todos los rincones de la vida diaria, se potencializan los efectos del capital: la cultura se homogeniza, el hedonismo llega a más aspectos de la vida diaria y se busca el establecimiento del presente perpetuo. Con la era del Internet y los dispositivos móviles, los procesos sociales se trastocan con demasiada celeridad. El espacio físico, donde se construían los referentes culturales y las representaciones sociales, se ha rebasado.

La educación en la era de la tecnología masiva y sus procesos emancipatorios

Esta es una época en la que impera la lógica del capital, mediante la dominación de tecnologías digitales. Dicho paradigma ha moldeado todos los aspectos de la vida social y productiva. Es decir, con las tecnologías digitales se tiene poder de decisión qué comprar y qué consumir. Incluso, hasta los lugares a visitar y cómo establecer parámetros de manejo de recursos humanos, financieros y productivos. El poder se traslada a los datos y la capacidad de manejo de los dispositivos electrónicos. Sin duda, el desarrollo tecnológico tan acelerado es fruto de esta misma lógica y busca mantener y legitimar el statu quo de los dueños del capital. Ante este proceso de dominación cultural, el papel de la educación es fundamental, y es ahí donde el sujeto concientiza su proceso reflexivo el cual es la puerta hacia el pensamiento crítico y emancipador. No

obstante, es preciso señalar que no todo proceso educativo es emancipatorio, ya que también es reproductor y modelador de los seres humanos de acuerdo a las necesidades sociales vigentes y, sobre todo, que el Estado, es garante de la educación. Por tanto, decide la política educativa a instrumentar en un contexto de lógica neoliberal, donde la tecnología aplicada a la educación; se convierte en un instrumento que ha transformado el modelo pedagógico. De tal forma, que sólo queda como discurso el pensamiento crítico, reflexivo y liberador. Dejando a un lado la función de la educación y en cierta medida, desconociendo las realidades socioculturales de los centros educativos (Solé, 2020).

Entre el saber ancestral y el pensamiento alternativo

Es evidente que la concepción de la educación que se ha heredado desde la modernidad se ha enfocado en el pensamiento utilitarista del conocimiento. La pluralidad de sentidos y significados, que el ser humano desarrollaba sobre su propia existencia, desde la infancia del género humano siempre ha sido vasta. Por otro lado, el agua, el fuego, los rayos, en suma, en el mundo de vida comunitario; ejemplifican esa relación estrecha con la naturaleza y a la vez inseguridad de temor hacia lo desconocido. Suficientemente documentado está que marca el inicio del dominio sobre la naturaleza a partir de la racionalidad técnica. Incluso en las universidades de la edad media, sabemos que prevalecía un trasfondo teológico, pero a su vez, las artes liberales engrosaban el sentido existencial.

Para los autores, Rugne Peña et al. (2012) en un ejercicio de distinción entre la educación y la pedagogía, ejemplifica muy bien lo que aquí se pretende señalar como una educación alienante (reproductiva) y emancipatoria (reflexiva). En su artículo Pedagogía y praxis (práctica) educativa o educación, los autores señalan que la pedagogía y la educación se pueden diferenciar porque la pedagogía es una praxis que conlleva en esencia un hacer reflexionado, con un fin en sí mismo y libre. Lo cual se distingue de la educación lo cual es meramente reproductivo. De esta distinción se puede entender con mayor claridad los dos aspectos que

conlleve la educación en general: su aspecto reproductivo y su aspecto emancipatorio.

Tabla 3 Contrastes de la educación reproductiva vs. emancipatoria

1. Educación reproductiva	2. Educación emancipatoria
Es un medio para alcanzar un fin	Es un fin en sí mismo
Asimilación, imitación, iniciación, costumbre	Reflexiva
Es inconsciente	Es consciente
Introduce al mundo	Analiza el mundo
Se centra en el producto	Se centra en la finalidad
Es práctica	Es liberadora
Elaboración: Los autores	

Se desprende de la Tabla 3, que todo proceso educativo implica dos procesos distintos e incluso contradictorios. Queda suficientemente claro que, mediante la lógica del capital, siempre se inclinarán por la educación reproductiva, ya que es el medio por el cual se mantiene su hegemonía y permite coexistir la educación emancipatoria, siempre y cuando sus narrativas permitan ir subsanando sus mismas contradicciones. Por tanto, el papel de la tecnología, como herramienta del capital, incide profundamente en la concepción de los modelos educativos.

El modelo educativo del Colegio de Postgraduados (Colpos) y su papel en la era tecnológica

El Colegio de Postgraduados (Colpos) se fundó en 1946. Es una institución de posgrado que tuvo sus bases de la antigua Escuela Nacional de Agricultura (ENA); fundada en 1824, y trasladada de San Jacinto, Distrito Federal, a Chapingo, Estado de México en 1924. El modelo académico de la ENA, estaba dirigido a crear una agricultura moderna, técnica y productiva y, por ende, se

requería de profesionales “más técnicos”. (Garmendia, 1990 citado por Gastelum Escalante, 2010).

En tal sentido, la experiencia de adopción del modelo estadounidense *Rockefeller Foundation's Mexican Agricultural Program* (MAP), que culminó en modelo llamado de la Revolución Verde. En su instrumentación en México, desde 1943, creó las condiciones del llamado milagro mexicano, al tener incrementos en la producción de cultivos agrícolas, principalmente en maíz y trigo (Gastelum Escalante, 2010). Desde luego, los grandes productores que cuentan con suficiente capital fueron los beneficiados de este modelo productivo, pero a la vez ocasionó alto consumo de productos agroindustriales. En contraste, puso en crisis a la economía campesina por su difícil acceso al financiamiento e inversión. Aunque reconocemos que el nivel de conocimiento de los actores sociales, así como las condicionantes culturales, climáticas y regionales, influyen y causan desequilibrios en la producción local, así como en la capacidad de promover cambios, que pueden contribuir a mejorar las condiciones productivas y calidad de vida (Ribeiro y Fornazier, 2016).

De manera que las instituciones educativas, tienen la posibilidad de intervenir mediante opciones tecnológicas, para el desarrollo del sector agropecuario, pero bajo el reconocimiento e inclusión de las formas productivas tradicionales, además de tomar en consideración el contexto sociocultural y geográfico en que se encuentran los campesinos e indígenas en México. En esa perspectiva, el Colpos, puede desempeñar un papel fundamental, en la formación a nivel postgrado de profesionistas comprometidos con las comunidades organizadas que así lo requieran.

Conclusiones

A lo largo de este trabajo es posible constatar la emergencia de reconocer un modelo pedagógico educativo que no responda a la hegemonía del pensamiento único, basado en los dictados del capitalismo y de la clase dominante. Por tanto, se requiere de una transformación social y política, que le apueste a una educación

liberadora y reflexiva, en la que se reconozcan los saberes que se han sometido por los intereses del capital. Este enfoque no implica favorecer un modelo educativo sobre otro; más bien, aboga por la investigación situada y la utilización de las condiciones en las que los sujetos del desarrollo llevan a cabo sus actividades cotidianas.

Capítulo 5. Algunas consideraciones en la formación del profesional agrícola y rural en México a nivel posgrado⁸

Resumen

En el presente artículo se describe de manera crítica la situación que guarda el desarrollo rural en México con la finalidad de reflexionar sobre los mecanismos idóneos de orientar los estudios de posgrado en ciencias cuyo eje sea lo agrícola, forestal y pecuario desde una visión territorial. El enfoque metodológico es de corte cualitativo. Se realizó una revisión documental en fuentes primarias. Se concluye en la necesidad de articular la política pública en materia educativa con las necesidades reales en que se encuentran las comunidades rurales en México y del incipiente desarrollo en innovación ciencia y desarrollo generada en la investigación derivada de los estudios de posgrado.

Palabras clave: desarrollo rural, posgrado, práctica pedagógica

Introducción

El concepto de desarrollo ha sido abordado en los países latinoamericanos desde una visión economicista. Por largas décadas prevaleció la idea de que el desarrollo se lograría a través de etapas, es decir, desde las sociedades industriales hasta las menos para así alcanzar la senda de desarrollo. Situación que no se logró. Dejando a un lado aspectos de carácter social y culturales de cada país que es importante tomar en consideración, sobre todo si partimos del hecho de que nuestras sociedades latinoamericanas se encuentran en sendos procesos de desigualdad social y económica. Al respecto, Esteva (1996), señala que el desarrollo tiene que ser desde una mirada de la política en la base social. Que para nuestro objeto de estudio está compuesta por los pobladores del medio

⁸ Artículo científico. Bata-Islas, Manuel Antonio, Noriero-Escalante, Lucio, Esparza-Hernández, Luis Gerardo, & Alemán-Aguilar, Luis Darío. (2025). Algunas consideraciones en la formación del profesional agrícola y rural en México a nivel posgrado. *Ciencia Latina, Revista Científica Multidisciplinar*. Se encuentra en revisión.

rural, lo que no significa excluir a los del medio urbano, ya que también sufren los flagelos de la pobreza.

En la perspectiva anterior lo rural, cobra una importancia ya que es visto como el lugar donde prevalecen las actividades primarias, es decir la producción agrícola, pecuaria o forestal. Sin embargo, también están presentes otras actividades económicas como la minería y quizá por ello a finales del siglo pasado, aparecieron nuevas formas de ver lo rural. Adquirió importancia la nueva ruralidad. Entendida como una nueva relación campo-ciudad porque están presente otros fenómenos como la urbanización del campo, las nuevas tecnologías que revolucionan la forma de estar tanto en la ciudad como en lo rural, la población no agrícola que realiza otras actividades que no están relacionadas con el sector agropecuario pero que habitan en el medio rural, fenómenos como la migración, movimientos sociales del campo y la ciudad, entre otros. En suma, están presentes relaciones interconectadas y complejas. Sobre todo, refleja el fracaso del desarrollo instaurado en América Latina, promovido por las instancias financieras internacionales. En ese sentido, lo plurifuncional cobra importancia sobre todo por la diversidad de actividades que realizan los habitantes del medio rural empleados en el sector terciario en la ciudad y evidentemente realizando actividades agropecuarias, sin que ello implique ser dueños de la parcela. Por tanto, habría que repensar las políticas públicas de desarrollo relacionadas con el territorio ya que a la par surgen procesos de desterritorialización o deslocalización (Grammon, 2008).

A la par de lo anterior, es claro que también existen desigualdades en relación al tipo de productor, la tenencia de la tierra y el destino de la producción. Así tenemos que existen grandes productores que cuentan con maquinaria y suficiente capital para implementar mejoras en sus cultivos y usar los mejores paquetes tecnológicos y por otro lado están los pequeños productores, quienes desde hace décadas el Estado mexicano abandono debido a las reformas neoliberales. Estos productores son los que se enfrentan a condiciones difíciles de producir primero por la falta de recursos económicos que deriva en poca o nula

inversión para realizar mejoras tecnológicas en sus cultivos. Lo que se convierte en escasa producción y pocas posibilidades de inserción en la comercialización de sus productos por los escasos vínculos con esquemas organizativos para colocarlos. Aunque también es claro que la mayoría de este tipo de productores producen para el autoconsumo y los pocos excedentes, son vendidos entre los mismos pobladores de sus comunidades de origen.

En ese sentido, se reconoce el vínculo del desarrollo rural desde la visión del territorio y poner énfasis en

—que promueva una nueva institucionalidad proactiva en beneficio del medio rural y de las actividades que en éste se desarrollan—, considerando, entre otros factores, las actividades no agrícolas emergentes, pero, sobre todo, tomando como centro de atención los propios lugares y a la población que los habita. (Delgadillo, 2006:99).

En la perspectiva anterior Giarraca (2004), agrega que el concepto de tierra es sustituido por territorio, ya que incluye las riquezas del subsuelo. Por su parte, Gilberto Giménez (1998), coincide en que el territorio es un espacio social en el que se desarrolla la vida de los sujetos, es decir, campesinos, indígenas y mestizos. Con sus respectivas tradiciones, formas de ser y habitar el mundo. Es decir, existe una identidad cultural que los identifica y a la vez los distingue de otros habitantes de otras comunidades. En esa perspectiva, la visión del territorio pone en el centro a los productores y con ello posibilidades para tomar en consideración sus sistemas de conocimientos, historicidad, prácticas productivas y sus formas de relacionarse con la naturaleza. En ello también está implícita la manera en que se relacionan con el exterior es decir la ciudad y todos sus componentes institucionales: religiosos, educativos, democráticos, entre otros. Lo que puede derivar en una complementariedad entre la ciudad y lo rural, para mejorar los procesos productivos y por ende, la vida comunitaria.

De lo anterior nos parece importante hacer mención que también en el territorio está presente las luchas de poder, que se traducen en tensiones y conflictos. No

obstante, prevalece un vínculo entre “la relación sociedad-naturaleza, conexiones y redes, relaciones y significados plurales, como también, la producción económica, la naturaleza, la identidad y el patrimonio cultural” (Saquet, 2017:46). En efecto, la naturaleza cobra un sentido y significado puesto que les provee no solo de alimentos a los pobladores sino además prácticas milenarias en las que se comparten tradiciones en relación a elementos como el agua, el sol, el viento y la propia tierra en un círculo de múltiples conexiones desde disciplinas antropológicas hasta de carácter psicosocial del individuo, ya que se asume que como ser humano también sé es parte de la naturaleza. Esta forma de conexión o articulación con el medio surge a partir de la relación con su medio natural y la vida comunitaria por ello podemos afirmar se establece una forma respetuosa, armónica de conservar y restaurar su medio natural puesto que les proporciona el sustento.

En la perspectiva anterior surgen nuevas formas de pensar la relación del hombre con la naturaleza, específicamente nos referimos del campesino e indígena por situarse en el medio rural. A estas formas de relacionarse con el territorio y su defensa como espacio de vida y proyecto político. Escobar (2025), lo denomina, sentipensar con la tierra y requiere de acciones que vaya más allá de lo económico. Implica pensar en una alternativa al desarrollo en la que se construya un proyecto de transformación y transición. En ese sentido, en este trabajo se trata de responder a la siguiente interrogante ¿Por qué el posgrado puede ser un factor que impulse el desarrollo agrícola y rural en las comunidades rurales de México? ¿A partir de que factores se puede instrumentar una política educativa a nivel posgrado, que brinde a las jóvenes opciones de mejorar social y económicamente sus comunidades de origen? En esa perspectiva, en un primer apartado se destaca la importancia del profesional agrícola y rural a nivel posgrado como eje de la transformación en el medio rural. Para posteriormente centrarnos en la discusión de los factores a considerar para poner en marcha una política que incentive la formación a nivel posgrado con una visión del territorio, como espacio de construcción social.

Consideraciones metodológicas

Se trata de una investigación de carácter cualitativo. Basado en el análisis de fuentes primarias y desde una perspectiva crítica. Al respecto, Boaventura de Souza (2006), establece una serie de principios para ver con una mirada renovada sobre los saberes no convencionales en virtud de que ha prevalecido un solo saber occidentalizado Y creemos que en este enfoque están los elementos para establecer un nuevo vínculo en relación con el papel del Estado, la educación y las políticas públicas en nuestros países latinoamericanos. Considero que el enfoque crítico es importante porque nos ayuda a establecer las bases para comprender los fenómenos sociales y de esta manera realizar propuestas de desarrollo pensadas desde lo nuestro y con base en las necesidades de las personas en sus territorios. Que en el caso del presente trabajo está orientado a los estudios de posgrado con énfasis en la educación agrícola y rural.

La importancia de la formación del profesional agrícola y rural de nivel posgrado en el medio rural

El fortalecimiento de la formación de profesionales agrícolas y rurales en México a nivel de posgrado es de importancia capital para abordar la problemática que prevalece en relación al cambio climático, innovaciones tecnológicas, organización y aspectos productivos, que enfrentan los pobladores en sus territorios. Un mecanismo en el que se puede abordar y comprender de manera integral estas series de aspectos es otorgando las habilidades, instrumentos y conocimientos necesarios a jóvenes profesionales mediante investigación pertinente a nivel posgrado que contribuya a solucionar de manera eficaz y eficiente dicha problemática.

Los jóvenes y su formación profesional es importante ya que si nos detenemos por un instante a reflexionar sobre sus perspectivas de vida, ante el escenario de crisis múltiples: económica, climática, social, económica el panorama sería desolador. Sobre todo, cuando hay suficiente evidencia de los estragos que hará el cambio climático a nivel mundial. Que tendrá repercusiones inmediatas en la

producción de alimentos para el sostenimiento de la vida humana y de los animales. De manera que es evidente resaltar el papel crucial de la educación ambiental y de la investigación como ejes de un desarrollo que revierta el deterioro de todo aquello que el hombre ha dañado a los ecosistemas terrestres. Sin embargo, es preciso tomar en cuenta los siguientes desafíos de acuerdo a la FAO (2014).

1. Insuficiente acceso a la educación e información de los jóvenes. Sobre todo, en los países en desarrollo en donde las mujeres rurales tienen poco acceso a la educación y por tanto, la necesidad de incorporar las destrezas agrícolas a la educación rural.
2. Acceso a la tierra. Aunque se reconoce lo difícil que resulta poseer la tierra ante las políticas de los países instrumentadas para adquirirlas. Sin embargo, existen modalidades exitosas que podrían dotar a los jóvenes de éstas mediante arrendamientos, que les facilitarían su acceso más no la propiedad para hacerlas productivas.
3. Acceso a los mercados para los jóvenes. Situación que se presenta difícil ante el papel que desempeñan las transnacionales, supermercados y las cadenas de suministro. Por lo que la educación, la capacitación y las habilidades para los jóvenes resulta crucial para que puedan participar en los mercados.

Nos parece importante destacar los puntos anteriores, porque en efecto representan limitaciones en nuestros países latinoamericanos, pero a la vez representan oportunidades para llevar a efecto procesos de transformación que puedan llevar a efecto una nueva relación de esquemas de producción que no sólo faciliten posibilidades de inserción laboral para los jóvenes de origen rural y urbano sino también de una educación que les permite poner en práctica sus conocimientos y habilidades adquiridas en los procesos de formación profesional, sobre todo a nivel posgrado.

En ese sentido, la educación superior es de suma importancia para el desarrollo del sector rural y agrícola ya que permite “conectar a las universidades con las comunidades agrícolas es esencial para ampliar el conocimiento, incrementar la disseminación de la investigación y el desarrollo y realzar la capacidad de resolución de problemas a nivel local” (Goemans, 2014,3).

Ahora bien, es importante no perder de vista que prevalece un imaginario colectivo por despreciar las actividades relacionadas con el sector primario. Y creemos que es así, primero por lo difícil que representa la siembra de los cultivos agrícolas ante la insuficiente tecnología y por otra parte, la débil relación que existe de los productores con esquemas organizativos para la venta de sus productos y que les resulte de beneficio a la hora de comercializarlos. Es evidente, en el caso de los productores de escasos recursos económicos, que generalmente les resulta producir caro ante el encarecimiento de los insumos agrícolas. Sin embargo, la mayoría de las veces sus productos agrícolas los venden baratos. De otra manera podrían tener una pérdida total en su producción y con ello, no volver a incursionar en ningún tipo de cultivos. De ahí resulta la importancia de que los jóvenes estén formados en liderazgo y visión empresarial para que puedan por sí mismos negociar en el mercado que actualmente prevalece dominado por las grandes empresas transnacionales de la producción.

En la perspectiva de posicionar los productos al mercado y acercarlos al consumidor, han aparecido esquemas de producción y comercialización en el que se le apuesta a la calidad de los productos por su origen al territorio y en el que las prácticas productivas son más proclives a no depender de alto consumo de insecticidas y fertilizantes de origen industrial. Por el contrario, están elaborados a partir del uso de materiales orgánicos que no dañan el suelo y también son inocuos para la ingesta de los seres humanos y animales. En estas opciones productivas subyace no sólo las habilidades de los productores, sino además el intercambio de saberes de los campesinos en vínculo con el conocimiento generado a través de investigaciones promovidas por las instituciones educativas que son proclives a la sostenibilidad ambiental en los territorios.

Ahora bien, cuando nos referimos a una formación a nivel posgrado para los jóvenes para incidir en la producción agropecuaria con énfasis en el medio rural, nos parece importante que tiene que ser a partir de esquemas que los vincule con sus comunidades de origen. Y en temas prioritarios que les resulte de interés para solucionar los problemas en sus territorios. Desde luego, tiene que ponerse en marcha por las instituciones de educación superior comprometidas con la enseñanza, investigación, servicio, supervisión, tutoría y el desarrollo del currículo.

En esa perspectiva las instituciones públicas son las que pueden llevar a cabo ese proyecto educativo, primero por los recursos humanos con que cuentan y su experiencia y trayectoria en investigación y docencia. Segundo por los recursos que reciben que generalmente son del Estado y que sustentan el sentido de la educación gratuita en México. Tercero, porque la prioridad del Estado mexicana en materia de educación es no dejar afuera a ninguna persona que esté interesada en realizar sus estudios. Esta situación deriva a la urgencia de establecer un vínculo con la agenda política de la Nueva Escuela Mexicana, sustentada en el Artículo 13, de la Ley General de Educación, que a la letra dice:

Se fomentará en las personas una educación basada en: I. La identidad, el sentido de pertenencia y el respeto desde la interculturalidad, para considerarse como parte de una nación pluricultural y plurilingüe con una historia que cimienta perspectivas del futuro, que promueva la convivencia armónica entre personas y comunidades para el respeto y reconocimiento de sus diferencias y derechos, en un marco de inclusión social; II. La responsabilidad ciudadana, sustentada en valores como la honestidad, la justicia, la solidaridad, la reciprocidad, la lealtad, la libertad, entre otros; III. La participación activa en la transformación de la sociedad, al emplear el pensamiento crítico a partir del análisis, la reflexión, el diálogo, la conciencia histórica, el humanismo y la argumentación para el mejoramiento de los ámbitos social, cultural y político, y IV. El respeto y cuidado al medio ambiente, con la constante orientación hacia la sostenibilidad, con el fin de comprender y asimilar la interrelación con la naturaleza y de los temas

sociales, ambientales y económicos, así como su responsabilidad para la ejecución de acciones que garanticen su preservación y promuevan estilos de vida sostenibles. (DOF,2024, 6-7)

De lo anterior se desprende la importancia del mosaico complejo en que se encuentra el país por los grupos de campesinos e indígenas asentados en territorios que por largas décadas han sido abandonados por los gobiernos neoliberales. Y en el contexto de la política actual, se le apuesta a la inclusión por el reconocimiento de lo pluricultural. En efecto, son 69 lenguas indígenas que aún existen en México y aproximadamente 30.7 millones de habitantes que viven en el medio rural. (CONEVAL, 2020). Es importante no perder esas cifras porque si en el imaginario social se asume que en lo rural está la producción agropecuaria. Sin embargo, la superficie agrícola cosechada y sembrada en los municipios Urales (4.6 millones de hectáreas), representó el 13 por ciento del valor de la producción agrícola total. Esto significa que la producción de los alimentos ya no se realiza en el medio rural. Sino en la superficie considerada interfase, ya que representa 14 millones de hectáreas, y el 73.4 del valor de la producción nacional (CONEVAL, 2020).

Lo anterior, nos conduce a reflexionar que es necesario, una nueva mirada entre lo rural y lo urbano. Ha cambiado la estructura de su población derivado de las transiciones campo ciudad y en la que las actividades productivas de los habitantes del medio rural se han diversificado. A la par la globalización financiera ha producido cambios estructurales en la mayoría de los países. Y como señalábamos anteriormente el territorio cobra mayor fuerza como espacio en el que converge modos de vida, cultura, tradiciones, políticas públicas y en las que es preciso orientar nuevas formas de desarrollo inclusivo con base a la realidad de lo que viven sus pobladores. En ese sentido coincidimos en que “no es simplemente un conocimiento nuevo lo que necesitamos; necesitamos un nuevo modo de producción de conocimiento. No necesitamos alternativas, necesitamos un pensamiento alternativo de las alternativas” (De santos, 2006, 16). De esa manera

creemos que es posible una agenda de desarrollo que contribuya a mejorar las condiciones de producción y la vida de los habitantes de esos espacios.

Es importante no perder de vista que ante la vertiginosidad de los cambios que hemos hecho mención surgen a la par propuestas de alternativas al desarrollo y en ese sentido, se apuesta a nuevos vivires para los habitantes de las comunidades. Por ello nos parece buscar el vínculo indisociable con el papel del Estado, ya que es el único que tiene los medios necesarios para llevar a efecto procesos de transformación social, acompañados desde luego, con la educación de la población como eje del desarrollo. En esa perspectiva en el Plan Nacional de Desarrollo, 2019-2024, se le apuesta a que la ciencia y la tecnología:

El gobierno federal promoverá la investigación científica y tecnológica; apoyará a estudiantes y académicos con becas y otros estímulos en bien del conocimiento. El CONACYT coordinará el Plan Nacional para la Innovación en beneficio de la sociedad y del desarrollo nacional con la participación de universidades, pueblos, científicos y empresas. (DOF, 2019, 18)

Discusión y resultados

Desde la visión del Estado se tiene la consigna en el ámbito de la distribución de las becas para los estudios de posgrado: “no dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera”. Lo cual es de gran relevancia para todo aquel que se interese por continuar con sus estudios en este nivel. Lo cierto, es que la distribución de las becas está sujetas al presupuesto federal. Por su parte las instituciones de educación superior son las que tienen un determinado número de becas para asignarlas a sus posibles alumnos con base a su normatividad de selección e ingreso para realizar estudios de posgrado.

En el ámbito de los estudios relacionados en específico con el desarrollo rural y agrícola en México, las instituciones de mayor relevancia son:

La Universidad Autónoma Chapingo, Colegio de Posgraduados, Universidad Autónoma Metropolitana, (Centro de la Republica); Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro (Norte de la república). Sobre estudios del Desarrollo, Universidad Autónoma de Zacatecas, (Doctorado) Universidad Autónoma de Quintana Roo (Doctorado). Esta situación nos hace pensar en la necesaria articulación de posgrados en los que están sujetos visiones disciplinarias sobre las concepciones del desarrollo y lo agropecuario. Se enfatiza el desarrollo con la pobreza en el medio rural. De manera emergente ante el cambio climático en los programas de estudios se añaden disciplinas agroecológicas que ponen énfasis en los revertir el deterioro ecológico, sin embargo, el profesional en temas del desarrollo rural se enfrenta a tensiones y contradicciones que, aunque tiene más de 20 años de haberse planteado siguen siendo vigentes de acuerdo a Pérez+ (2000:6) entre las que estacan:

1. La importancia de la distribución equitativa de los incentivos para la producción entre pequeños, medianos y grandes productores.
2. El papel del desarrollo local y el regional en el desarrollo económico de cada país y de la región latinoamericana.
3. La producción y uso adecuado de tecnologías que garanticen la recuperación y mantenimiento de ecosistemas frágiles.
4. El papel de los diferentes actores del desarrollo rural y las relaciones entre lo público y lo privado, así como el papel del apoyo internacional.
5. El impacto de la biotecnología en el desarrollo agrícola, la seguridad alimentaria, la calidad ambiental y la reestructuración de los mercados.
6. Los movimientos poblacionales, por problemas internos en los países, por demanda de mano de obra intercontinental y por desastres naturales.
7. El envejecimiento de la población en general y de la rural en particular, sin haber resuelto los problemas de ingresos y seguridad social.

8. Las relaciones urbano-rurales y el desdibujamiento cada vez mayor de la separación entre unos y otros.

El contexto pareciera ser desconsolador no solo para América Latina, sino para México en particular, si a ello agregamos que la presencia del narcotráfico en los territorios rurales es quien controla la producción y la población mediante cultivos ilícitos y por el despoblamiento forzado. Por tanto, el profesional agrícola y rural debe tener una visión de formación desde la perspectiva del territorio que hemos hecho énfasis porque a la par de los puntos anteriores la cultura como eje del desarrollo rural y agrícola se difumina en primera por la pérdida de la importancia de los campesinos e indígenas en el contexto actual de desarrollo. Pero sobre todo la profunda especialización en la que se han formado los profesionistas y que no corresponden a las exigencias del mercado que requiere de programas y proyectos de corte empresarial para la competitividad de sus productos nacional e internacionalmente. Asimismo, lo local cobra importancia, pero no todos los territorios cuentan con las mismas ventajas comparativas ni competitivas. En ese sentido, la pertinencia de promover una alternativa al desarrollo con base a las diferencias de cada territorio y sus habitantes.

Asimismo, resulta de gran importancia poner en el centro de la discusión lo que implica la innovación en la gestión educativa para la formación de nuevos profesionistas ante los desafíos que hoy se requieren en el contexto de transformaciones que se señalaron con anterioridad, ya que de acuerdo a Intriago et al (2025)

innovación en la gestión educativa implica una interconexión profunda entre la introducción de nuevas ideas, contenidos y procedimientos, y una transformación integral de las prácticas educativas existentes. Esta transformación se basa en el desarrollo y la aplicación de competencias clave como la creatividad, la apertura, la flexibilidad y la capacidad de resolver problemas. Además, al fomentar espacios para la expresión de opiniones, la innovación en la gestión educativa contribuye

significativamente a la creación de un entorno más dinámico y adaptable.
(p. 12)

De lo anterior se desprende que se reconoce que en el ámbito educativo existe una práctica en la que al estudiante se le proporciona las herramientas teóricas y analíticas de acuerdo con la carrera que eligió, pero a nivel posgrado es necesario poner en el centro de la discusión si los contenidos de los programas son los que los jóvenes realmente necesitan. En primera porque un medio rural sin campesinos ¿qué opción de desarrollo se debe instrumentar para los que se quedan, es decir jóvenes, niños, mujeres y ancianos? Segundo, las condiciones de producción han cambiado en el sentido del uso de las tecnologías de punta que están en manos de los grandes productores, por lo que es necesario repensar en tecnologías en las que hombres y mujeres del medio rural puedan ser fáciles de acceder a ellas mediante opciones de financiamiento y a la vez en combinación con sus instrumentos y saberes que poseen. Al respecto es importante destacar que lamentablemente las tierras de uso agrícola de los campesinos e indígenas son de mala calidad: altas pendientes, pedregosidad y generalmente de temporal. Por lo que se requieren de opciones científicas tecnológicas para este tipo de agricultores. Y en ello es donde las instituciones educativas y el Estado, tienen la obligación de intervenir mediante la formación de profesionistas de alto nivel.

En la misma tesitura cuando estamos en un contexto de redes informáticas es necesario la articulación de estas tecnologías para el profesional agrónomo, en virtud de que estamos ante procesos de internacionalización educativa que demandan de nuevos saberes y vínculos interinstitucionales. A la vez en este intercambio pueden aparecer experiencias educativas que apoyen en el curriculum a la hora de instrumentar procesos de transformación educativa. Al mismo tiempo que se fortalece lo intercultural, lo global y lo internacional, factores que implican la movilidad de estudiantes y de investigadores en las instituciones educativas. (Ortega y Escalona, 2024).

Afirmación que obedece a mirar con otras disciplinas y enfoques la formación de profesionales. Aunque cabe destacar que encontramos una contradicción en las

políticas del actual Consejo Nacional de Humanidades Ciencia y Tecnología, ya que en pandemia por la restricción de la movilidad internacional de suspendieron las estancias de investigación. Sin embargo, post pandemia, prevalece la ausencia de apoyos para que los estudiantes de posgrado puedan hacer movilidad internacional. Esto desde luego queda sujeto a una cuestión de política pública y por otra parte sobre las decisiones al interior de las instituciones educativas para apoyar a sus estudiantes e investigadores a realizar estancias de carácter internacional.

Conclusiones

La formación de profesionales a nivel posgrado en el ámbito del desarrollo agrícola y rural, es un tema que aún continúa siendo vigente en los países latinoamericanos, de manera especial en México, que tiene una deuda pendiente con los habitantes que viven en territorios aun considerados rurales y en los que están presentes tradiciones, ritos, magia, religión, usos y saberes en relación con la agricultura. Converge además tecnologías que han sobrevivido a lo largo de años y que hoy es necesario hacer un vínculo con los saberes surgidos en las instituciones de educación superior que tienen un vínculo permanente con el sector rural.

En efecto, el medio rural continúa siendo un reservorio que es posible reivindicar ante la actual crisis climática y de la necesidad de producción de alimentos para la población del medio urbano. A nivel posgrado es importante hacer mención que los profesionistas se enfrentan a nuevos desafíos en los que lo agrícola y lo rural, pierde relevancia por las transformaciones a raíz de los procesos de globalización y producción de alimentos en zonas en transición campo ciudad. Lo que representa un desafío para este tipo de profesionales y posibilidades de articular nuevos saberes que diversifiquen las opciones productivas con base a la realidad que se vive en cada región o localidad.

Conclusiones generales

El trabajo de investigación que llevó por título: Educación a distancia, virtual y pandemia en el posgrado con orientación agrícola y rural estudio exploratorio de mejora continua. Me parece importante destacar que el uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje a nivel posgrado, es indispensable en virtud de que nos encontramos en una fase de virtualización educativa en la que mediante el uso del Internet se puede obtener información que sustente los apartados teóricos necesarios para los estudiantes en sus procesos de formación.

Sin embargo, es preciso señalar que tanto docentes como investigadores requieren de una serie de habilidades, que aún deben profundizar para su uso adecuado. La experiencia de la pandemia nos mostró la urgencia de la educación híbrida, sin embargo, al momento de post pandemia pareciera que los procesos de enseñanza vuelven a su estado normal en la que los docentes dan sus clases sin tomar en consideración elementos propios del uso de las tecnologías de información y comunicación por lo observado de manera personal de quien escribe el texto, en las sesiones de clases.

El objetivo general de la tesis trato de identificar las posibles repercusiones para el Posgrado en el ámbito rural y agrícola como efecto del COVID-19 y ante la implementación de la enseñanza a distancia y virtual. Consideramos que se logró documentar ese apartado, sin embargo, queda para futuras investigaciones profundizar en las estrategias de mejora continua en el curriculum formal, plan de estudios y en el uso de las TIC, esto porque si bien, fue posible contemplar como parte del objetivo de manera teórica, no fue posible contar con datos prácticos debido a obstáculos de carácter administrativo en el lugar donde se pretendía hacer la investigación. Lo que repercutió a la hora de tener la parte empírica del trabajo de campo. Mi recomendación en ese sentido es contar con un convenio de colaboración interinstitucional de la Universidad Autónoma Chapingo, con posgrados afines que permita que como estudiantes podamos tener todas las

facilidades, para obtener información que le dé el soporte empírico a los trabajos de investigación.

En relación con el contenido del curriculum, hace falta incluir la internacionalización del posgrado mediante la movilidad de estudiantes y docentes. En la pandemia se canceló ese tipo de vinculación, pero estamos a tiempo de volverlo a retomar y para ello se requiere de convenios institucionales y financiamiento en la que los organismos institucionales apoyen a los estudiantes.

Finalmente, la formación de profesionistas a nivel posgrado sigue siendo necesaria en nuestros países latinoamericanos y en específico México, que se encuentra en una fase de desarrollo en la que es urgente una nueva mirada a lo rural y lo agrícola. En ese sentido los planes y programas de estudio en el posgrado, deben centrarse en la perspectiva de tomar en consideración la realidad que circunda a cada lugar con sus especificades; es decir problemas y retos que sean resueltos con campesinos, indígenas y mestizos. A la vez se requiere de vínculos con el sector empresarial ya que pareciera un divorcio entre los egresados de los posgrados con formación en los estudios del desarrollo, debido a que la producción agrícola es desatendida ante los procesos hegemónicos de quienes ostentan el poder.

Recomendaciones

Los estudios de posgrado en el contexto de desarrollo en que nos encontramos los habitantes de los países latinoamericanos y específicamente en México, son necesarios para todos aquellos interesados en profundizar en una especialización de determinada disciplina. Para el caso que nos ocupa la educación en el nivel superior y de posgrado, resulta pertinente para las instituciones que cuenten con el personal docente suficientemente capacitado en tecnologías de información y comunicación para que puedan tener prácticas pedagógicas en las que el estudiante pueda desarrollar habilidades que le permitan asimilar los conocimientos que se les proporciona.

Resulta de gran importancia la identificación de los grupos de estudiantes con los cuales se interactúa. En el sentido de conocer sus aspiraciones y motivaciones, sobre lo que se espera de la asignatura y sobre lo que el docente al frente del grupo les puede proporcionar. Esto porque evidentemente, ya no se cuenta con la presencia del docente, pero resulta necesario la comunicación permanente y para ello se requiere de procesos transparentes de información sobre lo que se espera del curso e incluso, en qué momento es preciso poner reglas para encender las cámaras o apagarlas. Porque no se sabe si en efecto, el alumno está en otras actividades no escolares.

Lo anterior lleva necesariamente a la necesidad de la planeación educativa virtualizada, mediante normas en las que es preciso que los responsables de los sistemas de servicios escolares y planes de estudio formulen estrategias de evaluación de horas de sesión, tiempos para discusión y sobre todo receso por las implicaciones que tiene para la salud visual, estar frente a una pantalla. Esta situación considero de suma importancia darle seguimiento, porque justamente es lo que lleva al aburrimiento de los estudiantes, cuando no se planea el tiempo de las sesiones y parece que al docente responsable lo pasa por alto y continúa haciendo su exposición sin tomar en consideración las necesidades de los estudiantes.

En la perspectiva del desarrollo, los estudios de posgrado relacionándolos con la educación virtualizada nos parece que existe una oportunidad para que los estudiantes puedan aprovechar la oferta de otros posgrados nacionales e internacionales. Sobre los primeros queda claro que es escasa la vinculación universitaria y que cada institución ofrece acorde a sus condiciones y posibilidades sus programas de posgrado. Sin embargo, cuando estamos hablando del desarrollo aquí es justamente en la que cabe cuestionarse ¿Qué tipo de desarrollo queremos para nuestras sociedades? Uno que este orientado desde visiones disciplinarias tecnocráticas, mercadotécnicas y economicistas o desde visiones interdisciplinarias y multidisciplinarias que realmente orquesten los saberes necesarios que los

estudiantes de posgrado requieren. Al respecto, nos parece que ahí radica el principal reto de las instituciones en el sentido de tomar decisiones que involucren política externa de vinculación permanente con instituciones afines en las que se compartan asignaturas y métodos de enseñanza para que los estudiantes sean formados con otras visiones en las que docentes por su experiencia y trayectoria en investigación puedan mediante plataformas digitales ofrecer sus conocimientos.

Lo anterior es posible en virtud de las transformaciones suscitadas después de la pandemia ya que el CONAHCYT, actualmente denominada Secretaría de Ciencias, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI), disponía de recursos económicos adicionales a la beca de manutención, para que los estudiantes de posgrado realizaran estancias presenciales en otras instituciones y con ello reforzaran sus conocimientos. Por tanto, la opción es la movilidad virtualizada, puesto que permite al estudiante tener acceso a una educación profesional, que no representa costos económicos. Por el contrario, refuerza sus conocimientos y habilidades acorde a sus intereses profesionales, en virtud de la experiencia y reconocimiento de los docentes.

La pandemia demostró que tanto estudiantes como docentes e incluso la parte administrativa son importantes en los procesos que requieren renovar la práctica docente y los procesos de enseñanza aprendizaje. Especialmente en el ámbito de la oferta educativa e-learning de los programas de posgrado, en el sentido de que se asegure la calidad del mismo mediante evaluaciones rigurosas. Esta situación es necesaria realizarla, sobre todo por la experiencia que se tiene en México con el Sistema Nacional de Posgrado del SECIHTI, que sin duda ha mejorado la oferta del posgrado nacional, pero ante su posible internacionalización es un hecho que se deben hacer las respectivas modificaciones de criterios de calidad con normas internacionales, para asegurar su eficiencia, pertinencia y excelencia.

La experiencia en la internacionalización educativa en el posgrado mediante las nuevas tecnologías de comunicación, abre nuevas perspectivas para la educación on-line, por lo que en este aspecto en nuestros países latinoamericanos puede ser una oportunidad que acerque a las instituciones educativas con otras latitudes del

mundo para comprender nuevas visiones de saber hacer y comprender el mundo que nos toca vivir, pero sobre todo permita tener una formación profesional de calidad, competitiva y acorde a las demandas económicas, políticas, sociales y ambientales que deriven en el desarrollo social y económico del país.

La investigación generada en los procesos de formación a nivel posgrado, requieren de ajustes en el sentido de vayan encaminadas hacia mejorar las condiciones sociales de los pobladores, mejoras en el medio ambiente o que impacten mediante generación de innovaciones científico tecnológicas en los sectores de la producción. Al respecto, es en los estudios de posgrado donde existe mayor posibilidades de hacer ese tipo de investigaciones, sólo que la continuidad de los proyectos queda trunca cuando se termina el proceso de formación, de ahí que puede ser funcional que los estudiantes sean formados desde el nivel licenciatura y puedan seguir su preparación en el posgrado, para ello las instituciones de educación superior deben crear los criterios e indicadores que permitan captar a los jóvenes que muestren habilidades y capacidades para seguir formándose como investigadores. A la par garantizar que los resultados de la investigación sean sujetos de derecho de autor, patentados o bien que el Estado, sea garante del uso social, en virtud de que es un resultado de investigación con recursos federales. Con ello el profesional de posgrado, tendría su reconocimiento y retribución social por su contribución a la solución de los problemas inherentes al desarrollo nacional.

Bibliografía

- Ander-Egg, E.**, (2003) Metodología y práctica del desarrollo de la comunidad. ¿Qué es el desarrollo de la comunidad? Buenos Aires-México, Grupo Editorial Lumen.
- ANUIES** (2000). La educación superior en el Siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo. Una propuesta de la ANUIES. Consultado en la web: <http://planeacion.uaemex.mx/InfBasCon/LaEducacionSuperiorenelSigloXXI.pdf>
- Barriga Díaz, Ángel** (2020). Seminario Internacional. Los desafíos de la profesión docente en las culturas digitales. [video]. Consultado en la web: <https://www.youtube.com/watch?v=SEKNFmrpHfg&t=0s>
- Beck, Ulrich** (1988). La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad. Paidós, Ibérica, S.A. España. 305p
- Bisquerra Alzina, Rafael.** (2009). Metodología de la investigación educativa. España, Editorial La Muralla, S. A. Consultado en la web: http://creson.edu.mx/Bibliografia/Licenciatura%20en%20Pedagogia/Repositorio%20Ciencia%20y%20sociedad/METODOLOGIA_DE_LA_INVESTIGACION_EDUCATIVA.pdf
- Castells, Manuel** (2001). La galaxia del internet. Gedisa Editorial
- Castells, Manuel.** (2005). La era de la información: economía, sociedad y cultura. Volumen I: la sociedad red. México, 6ª edición. Editorial Siglo XXI. Consultado en la web: <https://books.google.com.mx/books?>
- Casanova Cardiel, Hugo.** (2020). Educación y pandemia el futuro que vendrá. COMECOSO. Las ciencias sociales y el coronavirus. Ciclo de charlas y debates en torno a la pandemia mundial por coronavirus (COVID-19). Consultado en la web: https://www.comecso.com/wp-content/uploads/2020/08/Covid-12_Casanova.pdf
- Castellano Luque, E.A. y Pantoja Vallejo, A.** (2017). Eficacia de un programa de intervención basado en el uso de las TIC en la tutoría. Revista de Investigación Educativa, 35(1), 215-233 DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.35.1.248831>

Cavazos Salazar, R y Torres Flores, S (2016). Diagnóstico del uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo. Vol. 7, Núm. 13 Julio – Diciembre. Consultado en la web: [<http://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v7n13/2007-7467-ride-7-13-00273.pdf>]

Carton de Grammont, H. (2008) La nueva ruralidad en América Latina. Consultado en la web: <https://estudiosrurales.sdi.unam.mx/media/attachments/2024/06/03/la-nueva-ruralidad-en-america-latina.pdf>

CONEVAL (2020). Pobreza rural en México. Consultado en la web: https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/PATP/Pobreza_rural.pdf

Contreras, Santiago (2021). El poder de Google, Amazon, Facebook, Apple y Microsoft. En El país Financiero. Consultado en la web: <https://elpaisfinanciero.com/el-poder-de-google-amazon-facebook-apple-y-microsoft/>

Davies, Anna; Fidler Devin y Gorbis Marina. (2011). Future work skills 2020. Institute for the Future for the University of Phoenix Research Institute. Consultado en la web: https://www.iftf.org/uploads/media/SR-1382A_UPRI_future_work_skills_sm.pdf

Díaz Becerro, Sebastián (2009). Plataformas educativas, un entorno para profesores y alumnos. Revista digital para profesionales de la enseñanza. Federación de Enseñanza de C.C.O.O. de Andalucía. Consultado en la web: <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd4921.pdf>

De Souza, Boaventura. (2006). Renovar la teoría crítica y reinventar la emancipación social. Consultado en la web: <https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/coediciones/20100825032342/critica.pdf>

DOF (2024). Ley General de Educación. Cámara de Diputados. Consultado en la web: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE.pdf>

DOF (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Gobierno de la Republica. Consultado en la web: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019&print=true

Escobar, A. (2015). Sentipensar con la Tierra: Las Luchas Territoriales y la Dimensión Ontológica de las Epistemologías del Sur. Revista de Antropología Iberoamericana. Volumen 11 Número 1. DOI: [10.11156/aibr.110102](https://doi.org/10.11156/aibr.110102)

Esteva, G. (1996). Desarrollo. En W. SACHS (editor), Diccionario del desarrollo. Una guía del conocimiento como poder, PRATEC, Perú, 399 pp

Fernández Marco A., Hernández Herrera Daniel y Laura Noemi Herrera, (2020). Jóvenes con un futuro sombrío: media superior ante la pandemia. En Revista Nexos. Consultado en la web: <https://educacion.nexos.com.mx/jovenes-con-un-futuro-sombrio-media-superior-ante-la-pandemia/>

Fernández Montoya, Diana y Sandoval Poveda, Ana María (2016). Proyecto oportunidad: integrar principios y estrategias de educación abierta para la innovación docente en las universidades latinoamericanas. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación", 16(1),1-20. Consultado en la web: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44743281006>

García Canclini, Néstor. (2018). Cómo investigar la era comunicacional del capitalismo. Desacatos. Revista De Ciencias Sociales, (56), 90–105. <https://doi.org/10.29340/56.1879>

Giménez, Gilberto (2005). La cultura como identidad y la identidad como cultura. En III Encuentro Internacional de Promotores y Gestores Culturales. SIC México. Sistema de Información Cultural. Guadalajara, Jalisco. Consultado en la Web: https://sic.cultura.gob.mx/ficha.php?table=centrodoc&table_id=70

Godínez López, Ana Cecilia (2018) El posgrado en México: crecimiento de la matrícula en los sectores público y privado y algunas características de empleo de los

posgraduados. Quinto Seminario SIEEE. Consultado en la web:
<https://www3.azc.uam.mx/sieeee/quintoseminario/articulo15.pdf>

Hernández, Espinoza, L.; Acevedo Martínez, J.A; Martínez Álvarez, C. y Cruz Cabrera, B. (2014). El uso de las TIC en el aula: un análisis en términos de efectividad y eficacia. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, Buenos Aires, Argentina. ISBN: 978-84-7666-210-6 – Artículo 523. Consultado en la web:
[\[https://www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/523.pdf\]](https://www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/523.pdf)

Hernández Sampieri, Roberto; Fernández, Carlos y Baptista Lucio, Pilar (2014). Metodología de la investigación. 6ª Edición McGrawHill. Consultado en la web:
<http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

INEGI (2021a). Encuesta para la medición del impacto covid-19 en la educación (Ecovid-ed) 2020. Consultado en la web: www.inegi.org.mx

INEGI (2021b). En México hay 84.1 millones de usuarios de internet y 88.2 millones de usuarios de teléfonos celulares: ENDUTIH 2020. Consultado en la web:
https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ENDUTIH_2020.pdf

INEE (Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación).(2017). Panorama Educativo de México 2016. Indicadores del Sistema Educativo Nacional. Educación básica y media superior. México. Consultado en la web:
[\[https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2018/12/P1B115.pdf\]](https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2018/12/P1B115.pdf)

Intriago Cedeño, A. R., Álava Montesdeoca, L. Y., & López Vera, Y. E. (2025). Innovación en la gestión educativa: Revisión sistemática. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades 6 (1), 561–575.
<https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3360>

- Islas Torres, Claudia.** (2017). La implicación de las TIC en la educación: Alcances, Limitaciones y Prospectiva. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(15), 861-876. Consultado en la web: [https://dx.doi.org/10.23913/ride.v8i15.324]
- Lins Ribeiro, G.** (2018) «El precio de la palabra: la hegemonía del capitalismo electrónico-informático y el googleísmo», *Desacatos. Revista de Ciencias Sociales*, (56), pp. 16–33. Doi: 10.29340/56.1875
- Moreno Castañeda, Manuel** (2015). La Educación Superior a Distancia en México. Una propuesta para su análisis histórico. En *La Educación a Distancia en México: Una nueva realidad universitaria*. Coordinado por Judith Zubieta, García y Claudio Rama Vitale. UNAM-Virtual Educa. México. PP: 3-16 Consultado en la web: <https://recursos.educoas.org/sites/default/files/145.pdf>
- Morin, Edgar** (2015). Enseñar a vivir. Manifiesto para cambiar la educación. 1ª ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Nueva Visión.146p
- Morin, Edgar** (2010). ¿HACIA EL ABISMO? Globalización en el siglo XXI. Ediciones Paidós, Ibérica. 1ª Ed. Barcelona. P.194
- Muñoz Izquierdo, Carlos** (1979). Hacia una redefinición del papel de la educación en el cambio social. En *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*. México, vol. IX, núm. 2, pp.131-150. Consultado en la web: https://www.cee.edu.mx/rlee/revista/r1971_1980/r_texto/t_1979_2_06.pdf
- OECD (2020).** El impacto del covid-19 en la educación. –información del panorama de la educación (education at a glance) 2020. Consultado en la web: https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/EAG2020_COVID%20Brochure%20ES.pdf
- ONU** (2020). Policy Brief. Education during COVID-19 and beyond. Consultado en la web: https://unsdg.un.org/sites/default/files/2020-08/sg_policy_brief_covid-19_and_education_august_2020.pdf

Ortega y Escalona (2024). Factores para la internacionalización del posgrado en bibliotecología y estudios de la información de la universidad nacional autónoma de México. En Nuevos escenarios en la educación en Bibliotecología, Documentación y Archivología / Coordinadores Lina Escalona Ríos, Isabel Villaseñor Rodríguez, Carlos Miguel Tejada Artigas. UNAM. Consultado en la web:

file:///C:/Users/Usuario/Downloads/06_nuevos_escenarios_suyin_ortega_lina_escalona.pdf

OECD (2019), Higher Education in Mexico: Labour Market Relevance and Outcomes, Higher Education, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264309432-en..>

Pérez, Correa., E (2000). El desarrollo rural y la formación de profesionales en América Latina. En Seminario Internacional. Bogotá, Colombia. 22-24 de agosto de 2000. Consultado en la web: <https://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fear-puj/20190718054855/perez.pdf>

Plan de Desarrollo del Estado de México. 2017-2023. (2018). Consultado en la web: [http://copladem.edomex.gob.mx/sites/copladem.edomex.gob.mx/files/files/pdf/Planes%20y%20programas/PDEM%202017-2023%20web.pdf]

Pozo Juan Ignacio y Monereo Carlos. (2009). Introducción: La nueva cultura del aprendizaje universitario o por qué cambiar nuestras formas de enseñar y aprender. En Psicología del aprendizaje universitario: La formación en competencias. Juan Ignacio Pozo y María del M. del P. Pérez Echeverría (coords.). pp: 9-28 Ediciones Morata. Madrid

Proyecto Alternativo de Nación 2018-2024. (2018). Anexo dos. Plataforma electoral y programa de gobierno.26p

Rama, Claudio. (2011), Paradigmas emergentes, competencias profesionales y nuevos modelos universitarios en América Latina, Puebla, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla/Educación y Cultura.

Reyes Tépatch M. y García Flores D. (2015). *“El Presupuesto Público Federal para la Función Ciencia, Tecnología e Innovación, 2015-2016”*. Cámara de Diputados. Poder Legislativo Federal. Dirección de Servicios de Investigación y Análisis. Subdirección de Análisis. Económico. Dirección General de Servicios de Documentación, Información y Análisis. Septiembre. México. 37p.
<https://cio.com.mx/disminuye-9-el-presupuesto-para-ciencia-y-tecnologia-en-mexico/>

Schwab, Klaus. (2016). La cuarta revolución industrial. World Economic Forum. Consultado en la web:
[http://40.70.207.114/documentosV2/La%20cuarta%20revolucion%20industrial-Klaus%20Schwab%20\(1\).pdf](http://40.70.207.114/documentosV2/La%20cuarta%20revolucion%20industrial-Klaus%20Schwab%20(1).pdf)

Saquet, M. (2017). Territorio, clase social y lugar: premisas fundamentales del desarrollo territorial de base local, ecológica y cultural. Colombia. Arquetipo Volumen (15). pp 39-69 Consultado en la web:
<https://revistas.ucp.edu.co/index.php/arquetipo/article/view/183/175>

Sánchez Sánchez, Manuel Luis y Espada Mateos, María (2018). Evaluación de un programa de intervención basado en el uso de las TIC para mejorar la satisfacción del alumnado hacia la Educación a Física. Revista fuentes. pp:77-86 DOI: [http://dx.doi.org/10.12795/revistafuentes.2018.v20.i1.05]

Schwab, Klaus. (2016). La cuarta revolución industrial. World Economic Forum. Consultado en la web:
[http://40.70.207.114/documentosV2/La%20cuarta%20revolucion%20industrial-Klaus%20Schwab%20\(1\).pdf](http://40.70.207.114/documentosV2/La%20cuarta%20revolucion%20industrial-Klaus%20Schwab%20(1).pdf)

Sunkel, G. (2012). Las tecnologías digitales frente a los desafíos de una educación inclusiva en América Latina. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Consultado en la web:
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/21658/1/S2012809_es.pdf

Tovar Pérez, Christian Daniel. (2021). Educación a distancia en México en tiempos de COVID-19. Retos y realidades. Glosa Revista de Divulgación. Universidad del Centro de México. Consultado en la web: <https://static1.squarespace.com/static/53b1eff6e4b0e8a9f63530d6/t/6042880c740eb222d2c95397/1614972941257/Tovar+Articulo+G16.pdf>

UNESCO (2013). Enfoque estratégico sobre tics en educación en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile. Consultado en la web: [\[http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/TICS-enfoques-estrategicos-sobre-TICs-ESP.pdf\]](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/TICS-enfoques-estrategicos-sobre-TICs-ESP.pdf)

UNESCO. (2020). EL ESTADO DE LA CIENCIA Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericanos / Interamericanos 2020. Consultado en la web: http://www.ricyt.org/wp-content/uploads/2020/11/ElEstadoDeLaCiencia_2020.pdf

Vega Gómez, A. (2016). El uso de las TIC para fomentar el autoaprendizaje en la educación en México. En: Revista Electrónica de Investigación e Innovación Educativa. Consultado en la web: [\[http://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/cresur/20161007044443/REIIE_No0.pdf\]](http://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/cresur/20161007044443/REIIE_No0.pdf)

Vermaas, Pieter., Kroes, Peter., Poel, Ibo Van de., Franssen, Maarten. y Houkes, Wybo. (2011): A Philosophy of Technology. From Technical Artefacts to Sociotechnical Systems. Synthesis Lectures on Engineers, Technology, and Society, No. 14, pp. 1-134. Consultado en la web: <https://books.google.com.jm/books?id=J3FrcWljuSMC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

World Stats Stats (2021). World Internet Users and 2021 Population Stats. Consultado en la web: <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>

Zubieta García, Judith y Rama Vitale Claudio (2015) *La Educación a Distancia en México. Una nueva realidad universitaria*. UNAM. México. pp: ix-xii Consultado en la web: <https://recursos.educoas.org/sites/default/files/145.pdf>

Páginas electrónicas consultadas

<https://e4-0.ipn.mx/educacion-4-0/>