



Universidad Autónoma Chapingo

SOCIOLOGÍA RURAL

**DOCTORADO EN CIENCIAS EN
EDUCACIÓN AGRÍCOLA SUPERIOR**

“CBTA: PANDEMIA, EaDV Y POBREZA”



APROBADA



TESIS

**Que como requisito parcial
para obtener el grado de**

**DOCTOR EN CIENCIAS EN EDUCACIÓN
AGRÍCOLA SUPERIOR**

Presenta:

MARYBEL SOTO GIL

Bajo la supervisión de: Dr. LIBERIO VICTORINO RAMÍREZ

Chapingo, Texcoco, Edo. De México, a NOVIEMBRE de 2024



Tesis realizada por MARYBEL SOTO GIL bajo la supervisión del comité asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptado como requisito parcial para obtener el grado de:

DOCTOR EN CIENCIAS EN EDUCACIÓN AGRÍCOLA SUPERIOR

DIRECTOR:



Dr. LIBERIO VICTORINO RAMÍREZ

ASESOR:



Dra. YSCHEL SOTO ESPINOZA

ASESOR:



Dr. MIGUEL ANGEL RAMÍREZ LOYOLA

LECTOR EXTERNO:



Dr. ERNEST YASSER NÚÑEZ BETANCOURT

CONTENIDO

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 ANTECEDENTES	2
1.1.1 EDUCACIÓN A DISTANCIA	2
1.1.2. LAS REFORMAS EDUCATIVAS.....	8
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.2.1. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	19
1.3. JUSTIFICACIÓN	19
1.4. OBJETIVO GENERAL.....	20
1.4.1. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	20
1.5. HIPOTESIS.....	21
1.5.1. HIPÓTESIS PARTICULARES.....	21
1.6. METODOLOGÍA	21
CAPÍTULO 2. REVISIÓN DE LITERATURA.....	26
Literatura Citada	30
CAPÍTULO 3. Evolución y proyección de la educación media superior en México	34
Resumen	35
Introducción.....	36
Metodología.....	37
Datos	39
Resultados.....	46
Conclusiones	52
Referencias.....	53
CAPÍTULO 4. Indicadores Educativos en Media Superior: Vinculaciones con las Reformas Educativas.	55
RESUMEN	56
INTRODUCCIÓN.....	57
METODOLOGÍA	58
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	64
CONCLUSIONES.....	68

LISTA DE REFERENCIAS.....	69
CAPÍTULO 5. Desafíos ambientales en la educación media superior agropecuaria en México. .	71
Resumen	72
INTRODUCCIÓN.....	73
Revisión de literatura.....	75
Relevancia de la educación ambiental en la educación media superior agropecuario.....	83
Conclusiones	89
Referencias.....	91
CAPÍTULO 6. Inclusión Educativa en Educación Media Superior: Universidad Autónoma Chapingo vs CBTa 127 Mariano Azuela.....	93
RESUMEN	94
Introducción.....	95
Metodología.....	104
De la inclusión convencional a la integración digital	104
La inclusión una visión de las diferencias	105
EL CASO: PREPARATORIA AGRÍCOLA DE LA UACH (Universidad Autónoma Chapingo)	107
El caso del CBTa 127 Mariano Azuela	109
Conclusiones	109
FUENTES CONSULTADAS.....	110
CAPÍTULO 7. La educación a distancia y virtual en el CBTa. 127: Desafíos docentes	113
INTRODUCCIÓN.....	115
METODOLOGÍA	116
EDUCACIÓN A DISTANCIA	117
EL CASO DEL CBTa 127 Mariano Azuela.....	123
ESTRATEGIAS DOCENTES DURANTE Y POSTERIOR A LA PANDEMIA.	127
Conclusiones:	131
REFERENCIAS.....	132
CAPÍTULO 8. CONCLUSIONES GENERALES.....	135

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Relación escuelas construidas y matrícula	11
Cuadro 2. Pruebas de raíz unitaria	41
Cuadro 3. Resultados de la prueba de Cointegración de Johansen con tendencia determinística.....	42
Cuadro 4. Clasificación de instituciones de educación media superior.....	43
Cuadro 5. Estimaciones del modelo con variables instrumentales	48
Cuadro 6. Modelo de educación inclusiva en educación media superior.....	99

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Evolución de las series de tiempo ajustas	40
Figura 2. Tasa de abandono escolar en los últimos años	44
Figura 3. Tasa de abandono escolar con las primeras reformas educativas	45
Figura 4. Pruebas de CUSUM y CUSUM al cuadrado.....	49
Figura 5. Proyección del comportamiento de las series estandarizadas	51
Figura 6. Currículum con enfoque político-económico.....	58
Figura 7. Evolución de las series de tiempo (Docentes, Matrícula e infraestructura)	61
Figura 8. Deserción escolar a nivel media superior	64
Figura 9. Evolución Docentes vs Matrícula.....	65
Figura 10. Proyecciones salariales	66
Figura 11. Proyecciones de infraestructura y matrícula.....	67
Figura 12. Emisiones de CO ₂ (Mt) en México.	81
Figura 13. Evolución de estudiantes indígenas en EMS en la UACH.....	108
Figura 14. Estados con estudiantes indígenas en EMS en la UACH	108
Figura 15. Los amigos influyeron en su aprendizaje.....	124
Figura 16. La situación emocional familiar influyó en su aprendizaje.	125

Figura 17. La situación económica influyó en su aprendizaje.....	125
Figura 18. Cuál es la causa que más influyó en su asistencia a clases virtuales.	126
Figura 19. La causa que más influyó en la entrega de trabajo escolar.....	127
Figura 20. Estrategias utilizadas por los docentes en el periodo a distancia. .	128
Figura 21. La modalidad de los trabajos solicitados por los docentes.	129
Figura 22. La estructura del plan de estudios ha permitido una progresión adecuada del aprendizaje.....	130
Figura 23. Los docentes recibieron cursos de capacitación para mejorar el conocimiento de las plataformas educativas.	131

DEDICATORIAS

Esta tesis está dedicada a las personas que siempre han estado conmigo a pesar de la distancia aún más de la vida misma, porque aún en los recuerdos están presentes, en cada paso y en cada obstáculo yo sé que me cuidan donde quiera que estén, a mi amiga y amigo que me hicieron prometer que lucharía hasta el final, a mi abuelito José Felix Gil Mendoza quién siempre creyó en mí, a mi hermano José Daniel porque, aunque ya no están en este mundo siempre estarán en mi corazón y mis recuerdos.

A mis padres: *José Soledad Soto Rangel y Lucila Gil Jiménez*, por haberme forjado como una persona con valores y convicciones, por haberme enseñado que se puede hacer todo lo que se desea si se le pone esfuerzo y disciplina, gracias con confiar en mí y apoyarme siempre, así como a mi tía Amalia Gil, y mi abuelita Aurora Jiménez, Jaime Lule Gil y Vanessa Joselyn quienes siempre tenían abiertos los brazos para brindarme un consejo y fortaleza.

A mis hermanas: *Janeth*, Lucila, Paola quienes me han dado grandes momentos de felicidad y orgullo y que siempre me han apoyado sin importar nada aún en la locura y cubriendo mis pasos, brindándome consuelo y consejos.

A mi pequeña guerrera Ximena Anahí, mi hija, que me ayuda día a día a levantarme, me motiva a ser una mejor persona y quien a su corta edad me brindo comprensión y consuelo, así como a mi esposo Miguel, que jamás me dejó rendirme y creyó en mí aún cuando yo no lo hacía, dándome la seguridad y ayudándome a enfrentar mis miedos.

Por último, a mis amigas y amigos que con sus consejos y su guía me ayudaron en las buenas y en las malas, especialmente a Mara, Julisa y Rocío y a todas aquellas personas que con su cariño y apoyo no me dejaron rendirme.

AGRADECIMIENTOS

A la *Universidad Autónoma Chapingo*, por ser mi Alma Mater, y en especial a la Departamento de sociología rural por brindarme las facilidades y recursos académicos para realizar mis estudios profesionales, a *CONAHCYT* quien me otorgó una beca para poder centrarme en mis estudios y poder publicar artículos científicos.

Al *Dr. Marcos Portillo Vázquez*, por su colaboración y participación en la dirección del presente trabajo y por las valiosas aportaciones en el desarrollo del presente trabajo, que, aunque ya no está presente seguirá viviendo en los recuerdos y en sus escritos aún más en sus enseñanzas y consejos.

Al *Dr. Liberio Victorino Ramírez* quien me apoyó en la dirección de los artículos y me enseñó las bases para enfrentar los miedos y tener la disciplina para la investigación.

A la *Dra. Yschel Soto Espinoza* y al *Dr. Miguel Ángel Ramírez Loyola*, por su guía como asesores y acompañamiento durante todo el proceso.

A la profesora *Julisa Garfías Moreno* quien me ayudó en el aprendizaje de idioma inglés, sin rendirse adaptándose a los horarios y condiciones que se me presentaban, al *Lic. Jovany Torres Rivera* y la *Lic. Rosalía Garfías Moreno* quienes me apoyaron brindándome trabajo y facilidades cuando no tenía beca.

A mi familia y amigos quienes me apoyaron y creyeron en mí.

DATOS BIOGRÁFICOS



Datos personales

Nombre: Marybel Soto Gil

Fecha de nacimiento: 13 de octubre de 1989.

Curp : SOGM891013MDFTLR04

Profesión: Docente

Desarrollo académico

Escuela Preparatoria de Texcoco

Licenciatura en Pedagogía, en Universidad Nacional Autónoma de México

Maestría en Procesos Educativos, en Universidad Autónoma Chapingo, Edo. De México

Maestría en Ciencias en Economía Agrícola y de los Recursos Naturales, en Universidad Autónoma Chapingo, Edo. De México.

CBTA: PANDEMIA, EaDV Y POBREZA

Resumen

Esta investigación tiene como objetivo analizar los desafíos que se presentan en educación media superior agrícola a través de los diversos factores que intervienen en el contexto, los proyectos implementados y los medios utilizados para la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje para la inclusión educativa, en el caso específico del bachillerato Mariano Azuela de Tomatlán Jalisco.

Cuenta con 5 apartados, dentro de los cuales se utilizan diversas metodologías, en el primero y segundo modelos econométricos, en el apartado 4 y 5 estudio de caso y estadística descriptiva. Obteniendo como resultados principales que el PIB no se relaciona con la matrícula, tendencia a incrementar la matrícula, sin incremento considerable en docencia, el salario docente no incrementará significativamente, la infraestructura irá a la baja para 2030. La EMS agropecuaria como una vía para la vinculación con la comunidad desde una postura proyectiva de actuación para la restructuración del cuidado ambiental. Las estrategias de educación a distancia y virtual se enfocan en el trabajo individual y provocaron un reacomodo en la actuación docente.

Palabras clave: Educación Media Superior, pobreza, inclusión, educación ambiental, virtual y a distancia.

CBTA: PANDEMIC, EaDV AND POVERTY

Abstract

The objective of this research is to analyze the challenges that arise in agricultural upper secondary education through the different factors that intervene in the context, the projects implemented, and the means used to improve the teaching and learning process for educational inclusion in the specific case of the Mariano Azuela high school in Tomatlán Jalisco.

It has 5 sections, within which various methodologies are used. In the first and second econometric models. Are used in sections 4 and 5 case study and descriptive statistics. The main results obtained are that GDP is not related to enrollment, a tendency to increase enrollment without or considerable increase in teaching, the teacher salary will not increase significantly. The infrastructure will go down by 2030. Agricultural EMS is a way to connect with the community from a projective posture of action for the restructuring of environmental care. Distance and virtual education strategies are focused on individual work and caused a readjustment in teaching performance.

Keywords: Higher Secondary Education, poverty, inclusion, environmental, virtual and distance education.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

La sociedad prevalece en constantes cambios, sin embargo, durante la pandemia de Covid 19, la estructura social, las funciones de los integrantes, las modificaciones en los diversos sistemas como lo son el económico, el institucional y educativo sufren modificaciones que impactan directamente al actuar de los estudiantes y docentes, haciendo más notorias las carencias de los sistemas educativos y enfatizando más sus dificultades.

La educación media superior no escapa de la problemática social emergente, aún más en las escuelas agrícolas donde la marginalidad, la pobreza, la desigualdad, se arraigan a la deserción escolar, la incertidumbre docente, la necesidad de las adaptaciones tecnológicas y la innovación, donde las modificaciones curriculares hacen frente a la exclusión social.

De esta manera, dentro de esta investigación se busca en una primera instancia mostrar los lazos existentes entre la pobreza, la educación como una fuente de la exclusión social; en un segundo momento una investigación prospectiva de la educación media superior en México, en un tercer momento la caracterización de la inclusión como una vía de la integración educativa en el Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 127 Mariano Azuela ubicado en Tomatlán, Jalisco. Mediante el análisis del alumnado y los cambios en la permanencia, ya que el bachillerato Agropecuario se encuentra en una zona rural y la preparatoria agrícola tiene una ubicación urbana, aunque su alumnado parte, en su mayoría, de zonas rurales.

Así mismo, se realiza un análisis de la importancia de la educación ambiental y su relación con la Educación Media Superior.

En una última instancia se analizarán los cambios estratégicos que han realizado los docentes, evidenciando la diversidad de estrategias didácticas, las problemáticas que se han presentado frente a la pandemia de manera extracurricular y las adaptaciones curriculares.

Para finalmente brindar alternativas que permitan a los docentes entender los procesos a los cuáles se están enfrentando, evidenciando lo que les ha sido útil, el comprender la educación de una manera distinta desde una perspectiva dinámica, cambiante y desafiante.

1.1 ANTECEDENTES

Dentro de la investigación se requieren analizar los antecedentes desde 2 ejes de análisis, el primero es la educación a distancia ya que esto permitirá entender los procesos por los cuales atraviesa la educación durante la pandemia dentro de un panorama que no es nuevo para la educación pero que pareciera que lo es, el segundo, las reformas educativas enfatizando en el nivel medio superior permitirá visualizar las metas y cambios que se han ido promoviendo para poder entender, de manera global, las necesidades y desafíos de la educación media superior durante el periodo de pandemia y la importancia de la inclusión dentro del sistema educativo, pues solamente mediante el análisis de las reformas educativas se entiende el por qué hablar de inclusión tras las necesidades de un país que ha buscado alcanzar la solides económica.

1.1.1 EDUCACIÓN A DISTANCIA

La educación a distancia no es un término nuevo, la educación comienza con la necesidad de integrar los conocimientos ante la sobrevivencia, las culturas prehispánicas dejaban sus escritos en piedra con la intención de que sus sucesores pudieran acceder a ese conocimiento, cabe mencionar que no surge de manera aislada.

Los antecedentes históricos de la educación a distancia se remontan, para algunos teóricos, a épocas tan remotas como la de la civilización sumeria, la egipcia y la hebrea; las llamadas cartas instructivas son un ejemplo de ello. Asimismo, una "segunda raíz" puede identificarse en la Grecia Antigua, donde la denominada epistolografía alcanzó un alto grado de desarrollo, su forma de expresión eran las cartas científicas. También en la civilización romana es posible hallar elementos relacionados con la concepción actual de la educación a distancia. Sus representantes más destacados fueron Cicerón, Horacio y, sobre

todo, Séneca, autor de 124 cartas que constituyen en su conjunto una verdadera unidad didáctica de filosofía estoica. (Sánchez, 2003, p. 3).

Posteriormente con la invención del papel pasa a la educación por correspondencia, para convertirse en un medio para la integración social, lo cual prevalece aún como el objetivo de esta.

Mientras a nivel internacional la educación a distancia se genera con un proceso progresivo después de la invención de la imprenta en 1440, teniendo como base en 1728 cursos ofrecidos en la Gaceta de Boston, en 1843 cursos de taquigrafía, posteriormente en 1856 cursos por correspondencia en Alemania, teniendo una expansión a finales del siglo XIX y principios del XX con cursos para mineros que no podían acceder a una institución y con la inserción en la Universidad de Chicago en 1891 y para 1939 con la creación del centro de Educación a distancia en Francia.

La base informal de la educación a distancia en México se encuentra en el modelo Lancasteriano, “La identificación de algunos elementos de la educación a distancia, ya como un programa pedagógico con organización, estructura y metas de atención a problemas sociales, se presentó de forma evidente en México en el modelo implementado por la asociación filantrópica “Compañía Lancasteriana”, creada en 1822 con el fin de promover la educación primaria entre los sectores marginados de la capital del país.” (Bosco y Barrón, 2008, p.13)

El contexto mexicano mostraba la necesidad de expandir la alfabetización en la población, la falta de escuelas para atender a la población, en específico a la población adulta, buscando incluir a la educación liberal, la atención a las zonas rurales se planteaba como eje principal para poder integrar a la sociedad.

La educación extraescolar, como una modalidad de la educación a distancia, apareció por primera vez en la Ley Orgánica de la Educación Pública de 1939, pero se desarrolló no con ese nombre, sino con el ya mencionado de las Misiones Culturales. En la segunda Ley Orgánica de diciembre de 1941 la educación extraescolar continuó orientándose hacia la alfabetización y la educación de los

adultos, sin embargo, no es sino hasta 1973, con la Ley Federal de Educación, cuando a esta modalidad se le reconoce un estatus legal. (Bosco y Barrón, 2008, p. 29)

Los cuadernillos eran parte importante no solamente para la capacitación del magisterio sino también de la población, los materiales impresos vinieron acompañados también con la necesidad de la formación de técnicos no solamente de la alfabetización, las necesidades sociales de modernización se hacían evidentes con la multiplicación de los servicios productivos.

Por lo tanto, “en México, la educación a distancia inició por la necesidad de alfabetizar a las poblaciones rurales. En 1941, se creó la Escuela de Radio de Difusión Primaria para Adultos; de igual forma se ofrecían los denominados “cursos por correspondencia” a los alumnos que vivían en lugares muy apartados que no podían asistir a la escuela y que por su difícil acceso tampoco era posible su construcción.” (Navarrete-Cazales y Manzanilla-Granados, 2017; p 67)

Así, la construcción de centros magisteriales fue primordiales y se gestan como el primer paso para promover esta educación a distancia, es como en 1944 se crea el Instituto Federal para la capacitación del magisterio, posteriormente en 1966 se comienza con el proyecto de telesecundarias, cabe mencionar que de igual manera buscaba atender a una población rural, alejada, sin servicios, el empleo del radio y la televisión como único medio para poder acceder a esos lugares.

La importancia que adquirió la televisión educativa es de tal dimensión, que el 8 de junio de 1964, el secretario general de la UNESCO, Jaime Torres Bodet, inaugura en el Auditorio Nacional el Seminario sobre Televisión Educativa organizado por la UNESCO y el gobierno mexicano. Ese mismo año se celebró en la Ciudad de México el Congreso Latinoamericano de Televisión Educativa, y la Secretaría de Educación Pública creó la Dirección General de Educación Audiovisual, con el fin de implementar, a través del uso de medios de comunicación, alternativas de educación para abatir el rezago educativo, principalmente en zonas rurales. (Bosco y Barrón, 2008)

La transición de la aplicación del radio que tomó énfasis en 1955 se conjuntó con la de la televisión puesto que hasta 1965 la radio seguía siendo uno de los principales medios de la educación a distancia ampliándose a cursos de idiomas como la Universidad Autónoma de Sinaloa quien impartía cursos de inglés.

Pionera en educación media superior a distancia es el Centro para el Estudio de Medios y procedimientos avanzados en educación creada en 1971, “se creó como un organismo descentralizado de interés público, con las finalidades de fomentar, planear, coordinar y controlar la educación extraescolar; de programar la investigación y experimentación educacional del país, y de asesorar a los organismos o instituciones con funciones semejante” (Navarrete-Cazales y Manzanilla-Granados, 2017, p. 68)

Posteriormente en 1972 se crea un sistema de universidad abierta por la Universidad Nacional Autónoma de México, seguido del Instituto Politécnico Nacional en 1974 y el Colegio de Bachilleres en 1976.

Haciendo frente a las necesidades de demanda y de inserción laboral, el crear una educación flexible y autorregulada, con una mayor adaptación curricular, haciendo la década de los 70s una de las más fructíferas para la creación de escuelas con modalidad a distancia.

En los años 70 y 80, en México, diversas instituciones educativas crearon sus sistemas de enseñanza abierta o mixta que después se convertirían en modelos específicos de educación a distancia; por ejemplo: en 1976, la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, con el propósito de ampliar sus servicios educativos, estableció el Sistema Abierto de Educación Tecnológica Industrial (SAETI) ofreciendo el Bachillerato Tecnológico Bivalente en el subsistema de educación media superior (Navarrete-Cazales y Manzanilla-Granados, 2017, p. 70)

En conjunto los telebachilleratos surgen en 1980 fundamentalmente para las zonas rurales, tomando como antecedentes a las telesecundarias.

“A nivel medio superior fue importante en ese momento el inicio de actividades del telebachillerato del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) en Veracruz, por su caracterización en el uso de diferentes medios y tecnologías” (Bosco y Barrón, 2008, p.42)

El telebachillerato mostraba el crecimiento de las universidades que en conjunto con los telebachilleratos buscaban incrementar la atención de la educación a distancia.

“El entonces gobernador del estado de Veracruz el Licenciado Rafael Hernández Ochoa inauguró el telebachillerato el 22 de septiembre de 1980, fundamentalmente para el medio rural, ese mismo día se inician las actividades escolares en 40 centros de estudio, con mil 400 alumnos atendidos por 43 maestros y 16 trabajadores en oficinas centrales, fue así como se inician transmisiones de teleclases a través de la recién creada Televisora estatal XHGV-TV Canal 4” (Hernández, 2015, p.2)

El crecimiento de la educación a distancia en los años posteriores, debido al alto crecimiento poblacional, haciendo emergente la necesidad de una educación masificada, frente a los desafíos no sólo como proyectos políticos y económicos, sino iniciándose en el proceso de un sistema de información de apertura a la innovación tecnológica.

“La educación abierta y a distancia fue considerada entonces, desde la óptica de la política gubernamental, como una modalidad no escolarizada, y se integró como una estrategia dentro de los subsecuentes planes de desarrollo. Así, en el Programa para la Modernización Educativa 1989-1994, se indica que la educación debe ampliar y diversificar sus servicios y complementarlos con modalidades no escolarizadas” (Bosco y Barrón, 2008, p. 44)

Evidenciando la transformación de la estructura sociocultural, de consumo, de industria, la noción del ser humano y del deber educacional.

Aunado a ello la integración del internet en el campo educativo dio paso a la educación virtual encontrando una nueva forma de enseñanza conocida como e-

learning, siendo no sólo un proceso educativo, sino, un proceso económico encaminado a la optimización de recursos, la innovación y agilización de los procesos industrializados con miras a tener un incremento en la eficiencia y la liberación económica (pérdida del control del estado)

La inserción de este nuevo modelo cambia la manera de integración en todos los ámbitos haciendo notoria la integración de varias vertientes sociales dentro del campo educativo.

“Del acceso a los bienes producidos por otros (sociedad industrial de principios del siglo XIX), pasando al acceso a los servicios que ofrecen otros (sociedad posindustrial de mediados del siglo XX), se pasó a la información que puede ser generada por otros e, igualmente almacenada y combinada por uno mismo (sociedad de la información en el siglo XX)” (Corbella y Domínguez, 2007, p. 26)

La producción y la distribución se centralizan mientras que la información realiza lo contrario, desde donde el aprendizaje se centra en una vertiente infinita de saberes y aprendizajes, el saber controlar y manipular el deseo y la curiosidad, el aprender a anticipar, a hacer relaciones entre factores, a integrar y trabajar las problemáticas de manera multidisciplinaria, el mejorar la capacidad de resolución de problemas. El uso de los nuevos recursos genera que:

“Para el nivel medio superior se diseñó el proyecto Educación Media Superior a Distancia (EMSAD) que inició operaciones en 1997. Para este proyecto se propuso aprovechar la infraestructura educativa y tecnológica existente en escuelas secundarias generales, técnicas, telesecundarias, casas ejidales, presidencias municipales y planteles de educación media superior. Los estudiantes disponen de materiales impresos, videos, audiocintas, software y programas multimedia, además de asesoría grupal e individual.” (Bosco y Barrón, 2008, p. 49)

El objeto de la educación se transforma “la educación ya no está dirigida a la transmisión de conocimientos, sino a la consolidación de destrezas y competencias que aporten a cada persona los medios necesarios para acceder

a la información y transformarla en conocimiento, creación e innovación.” (Corbella y Domínguez, 2007, p. 33)

La inserción del internet mostró un panorama de apertura para la educación virtual, dejando obsoletas algunos de los recursos que se venían utilizando en un principio.

En el proyecto nacional del gobierno mexicano 2000-2006, se plantearon diversas líneas apoyadas en el uso de tecnologías para fortalecer a las diferentes modalidades educativas. Ahí se plantea la necesidad de que las instituciones de educación superior realicen una reforma académica que propicie el desarrollo integral de los estudiantes, la formación en valores y la disciplina intelectual. “En educación superior se aprovecharán las Tecnologías de la Comunicación e Información en coexistencia de entornos pedagógicos de educación escolarizada, abierta, semiabierta, a distancia y virtual.

Así la educación virtual se plantea como una ruptura de la dimensión espacial, temporal, desde donde el tiempo adquiere otras vertientes, la flexibilidad, acceso y movilidad se vuelven ejes rectores.

Las TIC’S se convierten entonces en los facilitadores y dan una transición educativa de la época que generaba un plan de mejora educativa de innovación tecnológica.

De manera general la transición de la educación a distancia fue progresando de la siguiente manera:

“Ha pasado por los modelos de la primera generación (por correspondencia); segunda generación (multimedia); tercera generación (teleaprendizaje); cuarta generación (aprendizaje flexible) y quinta generación (aprendizaje flexible e inteligente)” (Casas 2002, citado en Victorino 2014, p.132)

1.1.2. LAS REFORMAS EDUCATIVAS

Las reformas educativas aparentemente surgen para cubrir las necesidades sociales que prevalecen en cada época, brindando modelos educativos que se visualizan como autoajustables al contexto y exigencias que prevalecen de tal

manera, que es indispensable analizar las reformas educativas dentro de un contexto social, económico y político para que se pueda entender y analizar el alcance que tuvieron, sin embargo, no quiere decir que los resultados tienen tendencia positiva, más bien que se requiere comprender más allá del discurso que prevalece en ellas.

A partir de 1921, con la creación de la Secretaría de Educación Pública (SEP) como organismo con jurisdicción sobre todo el territorio nacional, el gobierno federal empezó a reabsorber las escuelas municipales y, después, las de los estados en un proceso que se intensificó en los años treinta. Así, entre 1921 y 1940 los estados de la república cedieron al gobierno federal parte o la totalidad de sus sistemas educativos. A este proceso se le denominó “federalización”, pero en realidad tenía un objetivo centralizador. (Zorrilla y Barba, 2008)

Dentro de este marco es entre los años 1921 y 1940, se mantiene un proceso económico de inversión externa, de alta pobreza y de falta de comunicaciones, donde el modelo económico estaba centrado en la agricultura y ganadería desgastados por la lucha en busca del reparto ejidal, es hasta 1940 donde se comienza un periodo de estabilización económica que a su vez buscará incrementar las vías de comunicación, siendo procesos antecedentes la obligatoriedad de la educación secundaria en 1933 y la creación del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE), la necesidad incipiente de una alfabetización masiva por un requerimiento de insertar a la población en una mayor cobertura que los involucrarán en un nuevo sistema de industrialización, la demanda social acompañada de una apertura política, creó una transformación de las estructuras educativas encaminadas hacia la potenciación y expansión de los servicios educativos, con la reestructuración educativa y política también vino un reacomodo económico.

Sin embargo, la centralización de la educación no podía mantenerse en el mismo orden, y es entonces cuando se promueve el involucramiento estatal.

Entre 1970 y 1976, la matrícula en todos los niveles aumentó un 44%, poco más de 5 millones de estudiantes. Esto fue posible por tres acciones: un incremento en la oferta educativa, lo que se denominó en la época más escuelas y más maestros, principalmente en las escuelas federales, la vía extensiva del crecimiento de la oferta; también nuevas escuelas que articulan la formación pedagógica con la técnica, la vía intensiva de formación profesional; y nuevos programas en educación media superior (bachillerato), superior y de posgrado, en la terminología del momento, la vía modernizadora. (González, 2018).

Se habla de una educación moderna donde se entrelaza la incorporación a la economía contemporánea, volviendo a la población más productiva, los cambios del campo se hacen eminentes, puesto que se busca que los campesinos aprendan a modificar su medio y forma de trabajo, la industrialización eminente donde la sociedad se encuentra impregnada de cambios estructurales e institucionales en busca de una mejora de un sistema que aspiran a una soberanía nacional, con una identidad nacionalista, que de alguna manera se vieron reflejadas en las modificación de la ley federal de educación de 1973:

“La formación del individuo, a partir de los hábitos que desarrollen su personalidad y la conciencia social, para fomentar la identidad nacional y la solidaridad; la movilidad social, mediante la educación permanente y la profesionalización; el desarrollo económico, con el impulso a la ciencia y la adaptación de nuevas tecnologías; y la soberanía nacional.” (González, 2018, p. 101)

Por lo cual, se maneja un plan expansivo principalmente para las zonas rurales, las problemáticas se hacían evidentes para poder sostener una apertura para subsanar el crecimiento en la tasa poblacional, más allá de los objetivos de incrementar la población con manejo de los medios industriales, el sentido de apertura manejaba un desafío interno puesto que no había suficientes docentes para atender a la población, lo que implicó más maestros, más escuelas, para poder atender más matrícula.

Visualizándose de la siguiente manera en educación media superior:

Año	Escuelas construidas	Matrícula
1970	645	279495
1971	705	329939
1972	821	394974
1973	926	458667
1974	1006	546531
1975	1145	607961
1976	1277	652850

Cuadro 1. Relación escuelas construidas y matrícula

Fuente. Elaboración propia con información de González (2018)

Como se puede ver en el **Cuadro 1** el incremento de la matrícula fue entre el 18 y 19% dentro de los años 1970 a 1974, se da un descenso en el crecimiento en 1975 al tener un crecimiento de 11.2% y para 1976 la tasa de crecimiento baja aún más al 7.3%, sin embargo, en términos generales se duplicó la matrícula en ese sexenio puesto que el incremento es del 133.58%, manteniéndose a la par con las escuelas construidas en un 98%.

“La creación y el desarrollo de los Centros de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTAS), como parte de la oferta pública de educación media superior desde la década de 1970 respondió claramente a una política educativa fundamental del país que privilegia la formación de los jóvenes para el trabajo por la vía escolar.” (Ibarrola, 2020, p. 91)

Aunado a ello, en 1971 se crea un programa en el bachillerato de los Colegios de Ciencias y Humanidades, donde se promueve la cultura de manera activa y productiva, enfatizando también en las ciencias, en 1975 la formalización del Consejo Nacional del Sistema de Educación Técnica, tras la proliferación de la enseñanza técnica de los Centros de Capacitación para el Trabajo Industrial (CECATI), Centros de Capacitación para el trabajo Agropecuario (CECATA),

Escuelas Tecnológicas Industriales (ETI), Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT), Institutos Tecnológicos Regionales (ITR), Escuelas Tecnológicas Agropecuarias (ETA), Centros de Estudios Tecnológicos Agropecuarios (CETA). “La reforma del bachillerato fue responsabilidad de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de educación Superior (ANUIES), en las reuniones de Villahermosa (abril de 1972) y Tepic (octubre de 1972).” (González, 2018, p. 108)

Lo cual generó que la centralización del sistema educativo no lograría mantenerse, pues así como en educación media superior se dio este cambio, en educación primaria y secundaria se presentaban problemas similares, el eje central de la reforma fue la ampliación cuantitativa del sistema educativo que hiciera frente a las demandas populares, disminuir el abandono escolar y en la parte curricular realizar los cambios necesarios para incrementar el conocimiento de la cultura, la industrialización y la ciencia.

En la reforma del período, la definición estratégica contemplaba ampliar la oferta educativa, modificar planes, programa, métodos y técnicas educativas, así como crear nuevas instituciones. Cambios en los objetivos, los sujetos, la duración y los contenidos en todos los niveles del SEN. Nuevas instituciones que atiendan los avances de la revolución científico-técnica, la duración de los programas, la interdisciplinariedad, los programas ciencia-sociedad y, sobre todo, los que llevan la educación más allá de la escuela, a la fábrica, al ejido, a los adultos mayores, a las comunidades dispersas, a los pueblos indígenas. (González, 2018)

El desarrollo y la apertura democrática creó la primera contradicción dentro del propio sistema, manejando discursos democráticos en conjunto con la apertura de un capitalismo, puesto que por un lado la apertura hacia el desarrollo implicaba un plan intensivo para poder alcanzar a cubrir las necesidades de un sistema económico que buscaba la soberanía, la falta de coherencia provocó que los ajustes más relevantes se dieran en cuestión extensiva del sistema educativo.

De 1978 a 1982 se emprendió la “descentralización administrativa de la SEP” y la creación de 31 delegaciones en los estados, aunque sin propósitos descentralizadores. A pesar de esos avisos y de las previsiones que hacia el gobierno federal a partir de 1983 (la transformación de las delegaciones en unidades de servicios educativos a descentralizar, primero y en direcciones generales de servicios coordinados, en varios estados después), no hay informes de que las entidades federales se hubieran tomado las medidas necesarias para recibir la parte del sistema educativo que el gobierno central les transfirió en 1992. (Ornelas, 2008)

De tal manera, que los gobiernos involucrados en el proceso de descentralización son Miguel de la Madrid (1982-1988) y Carlos Salinas de Gortari (1988-1994), con quienes se comienza el proceso de modernización del sistema educativo, pero también la inserción de una economía de apertura con la transferencia a la industrialización.

El contexto del Programa Nacional de Modernización Educativa (1988-1994), surge para impulsar la calidad, equidad y reforzamiento del sistema educativo.

El 18 de mayo de 1992, a la mitad del periodo salinista, se firmó el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (ANMEB), mediante el cual el gobierno federal, a través de la SEP, transfirió a los gobiernos de los estados los servicios de educación básica y los de formación inicial y en servicio de los docentes. El ANMEB fue suscrito por los gobernadores de los estados, el Poder Ejecutivo federal y la autoridad del SNTE. Al ANMEB se le conoce como el “acuerdo de las tres erres”, ya que estableció tres grandes líneas de política con el propósito de impulsar una educación básica para todos de calidad y con equidad. Las líneas fueron: reorganización del sistema educativo nacional; reformulación de contenidos y materiales educativos; y revaloración de la función magisterial. (Zorrilla y Barba, 2008), el acuerdo vino acompañado de cambios en el artículo 3ro constitucional de la educación y la Ley General de Educación.

Aunado a ello, la firma del Tratado de Libre Comercio Norteamericano en 1993, no solamente enfatizó dicha apertura, sino que sostuvo el marco para la

educación de calidad y competitividad educativa, instituciones como el Banco de México comienza a tener más peso en los requerimientos educativos, la globalización, las disputas por el poder, las tendencias a la “normalización” en las instituciones acogen la reforma educativa encaminada hacia la estandarización y rendición de cuentas frente a los requerimientos internacionales.

Los perfiles de egreso instrumentados desde el contexto internacional crean fracturas en el contexto Mexicano desde donde las tendencias externas se confrontan con los requerimientos locales, se hace evidente que se tenía que volver a reestructurar el sistema educativo sin embargo, el proceso paulatino que en primera instancia se ve reflejado en el cambio de la Ley Federal de Educación a la Ley General de Educación, buscando la aplicación a nivel federal, estatal y municipal, los reflejos de los cambios se encuentran en los cambios curriculares del plan de estudios de 1993 en educación primaria, enfocados a elevar la calidad educativa, cambiando la estructuración de los libros de texto gratuitos, sin embargo, en educación media superior los cambios se dieron de forma más lenta.

En 2003 dio inicio la reforma del bachillerato general en escuelas piloto y se instrumentó de lleno al año siguiente. Paralelamente, en 2004 entró en vigor una reforma curricular en los bachilleratos tecnológicos que, si bien ya se anunciaba desde el *Programa Nacional de Educación 2000–2006*, tomó por sorpresa a la mayoría de los profesores. Otros subsistemas que iniciaron reformas importantes incluyen los colegios Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) y de Ciencias y Humanidades (CCH). Para los docentes, estas medidas implicaron asumir cambios significativos tanto en el contenido como en la forma de enseñar: la educación “basada en competencias”, por un lado, y un nuevo papel del docente como “facilitador”, por el otro, fueron parte de la nueva enciclopedia (Ziegler, 2003) o retórica oficial a la que los maestros debieron hacer frente y, de alguna manera, tratar de incorporar tanto en su discurso como en su práctica.

La reforma de 2003 fue paulatina, se habla de debilidades dentro de los programas de estudio entre ellos destacan la carga excesiva dentro del currículum, donde se priorizaba la memorización, se verificaron las congruencias

y las necesidades de enlazar los requerimientos del ámbito laboral actual, principalmente en bachilleratos tecnológicos y agropecuarios, lo que dio como resultado la inclusión de las competencias genéricas, competencias docentes y disciplinares.

Las competencias genéricas se organizan en seis categorías: (1) el alumno se autodetermina y cuida de sí, (2) se expresa y se comunica, (3) piensa crítica y reflexivamente, (4) aprende de forma autónoma, (5) trabaja de forma colaborativa y (6) participa con responsabilidad en la sociedad. Estas categorías se entrelazan estrechamente con las once competencias genéricas, las cuales se definen como aquellas capacidades cognitivas: (conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes), que todo estudiante del nivel medio superior debe adquirir o reforzar para actuar con efectividad en situaciones, responder preguntas o resolver problemas específicos: “1) se conoce y valora a sí mismo, aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue, 2) es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros, 3) elige y practica estilos de vida saludables, 4) escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados, 5) desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos, 6) sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva, 7) aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida, 8) participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos, 9) participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo, 10) mantiene una actitud respetuosa ante la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales, 11) contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables. (González y Carreto, 2018)

La aplicación de la reforma de 2003, de manera lenta, provocó que en 2008 se diera la inserción con mayor solidez, buscando que todos los tipos de

bachilleratos (todas las escuelas de nivel media superior) y todas las modalidades, trabajaran con las competencias como resultado La Reforma Integral de Educación Media Superior (RIEMS), la cual:

Es una revisión del currículo académico manejado por las diversas instituciones que imparten los estudios de bachillerato en México. La reforma a través de sus cuatro pilares (marco curricular común (MCC), oferta de la educación media superior, profesionalización de servicios educativos y certificación nacional) busca unificar planes de estudio del bachillerato en el país y profesionalizar los servicios académicos que se brindan en este nivel educativo. El programa propone la creación de un sistema nacional de bachillerato (SNB), dentro de un marco de diversidad basado en competencias, donde la educación esté centrada en el aprendizaje y no en la enseñanza. (González y Carreto, 2018)

Términos como el profesor como facilitador surgen para quedarse aún dentro del sistema educativo, la renovación continua de estrategias didácticas, las diferencias entre la evaluación y su ajuste siguen constantes los cambios actuales de la reforma educativa van encaminados a romper con la enseñanza tradicional que aún sigue arraigada en los docentes, pese a la petición de capacitación continua.

Los retos siguen siendo los mismos aún en el plan 2013-2018 aumentar la matrícula y mejorar la calidad educativa, buscando un mayor impacto en el nivel superior.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El contexto actual educativo muestra que dentro de la educación a distancia y virtual, las brechas digitales representan uno de los principales problemas para poder cumplir con las metas y objetivos de aprendizaje, en el nivel medio superior, los rezagos se hacen más notorios, puesto que el nivel de especialización de las asignaturas plantea una interacción estudiantil dentro de un sistema digital que en algunos casos no puede ser logrado, especialmente en las comunidades rurales donde la pobreza y la falta de conectividad provoca que los problemas que ya se presentaban como la deserción escolar o el abandono escolar se acentúen al igual que la exclusión educativa y social.

Aunado a ello, la necesidad de una mayor autonomía en el aprendizaje, no solamente encaminado hacia los estudiantes sino también hacia los docentes quienes tienen que solventar de manera acelerada la capacitación en las nuevas plataformas educativas y los recursos que tienen disponibles.

Generando una desvinculación con las necesidades presentes tanto docentes como del alumnado que encaminan a contraposiciones discursivas desde donde al docente se le solicita continuar con la exigencia de los aprendizajes esperados, con las tareas y evaluaciones de manera secuenciada, puesto que ya están prescritos en planes y programas de estudio, encaminados al cumplimiento, el no perder el tiempo resulta ser una de las incidencias más comunes, el tiempo se convierte en algo relativo los tiempos que se espera que tengan los estudiantes al permanecer en un entorno familiar, el ocio se convierte en una justificación docente de la carga académica hacia sus alumnos, al igual que las exigencias hacia los docentes.

Los procesos de enseñanza aprendizaje se enfrentan no sólo a un contexto que pese a que parecía ser asimilado dentro del marco educativo se plantea como nuevo al involucrar a todo el sistema educativo en una educación a distancia y virtual, sino también de pandemia donde se han acentuado las problemáticas sociales, políticas y económicas. “que ha dejado en el abismo de un sinnúmero de problemas: violencia patriarcal (recrudecida), discriminación del sector provento, autoritarismo educativo, inequidad multiplicada; desatención hacia la ciencia y las humanidades; ascenso de poderes fácticos como el narcotráfico, dogmatismo empresarial, interesado sólo en la promoción del mercado” (Landa, et al., 2020; p. 14).

Donde gran parte de la responsabilidad se le ha dado al docente, quien deberá realizar las adaptaciones curriculares, para poder diseñar estrategias particulares, sin embargo, no todos están capacitados para ello, y no en todos los casos las instituciones educativas permiten el manejo de una flexibilización.

La pregunta latente ¿qué adaptaciones curriculares se requieren para alcanzar los objetivos de aprendizaje? Queda entrañada en las diversas problemáticas

sociales desde las cuales el docente no puede influir de manera directa, ¿Cómo lograr subsanar las repercusiones externas?

El pensar que todas las escuelas de nivel media superior tienen acceso a la tecnología aún en tiempos de globalización resulta ser una ilusión para muchos estudiantes que viven en sitios rurales, puesto que, aunque la disposiciones de plataformas educativas se mantienen, las zonas alejadas no cuentan con internet, y los alumnos no tienen computadoras, en conjunto, factores como la pobreza, el desempleo hacen que los estudiantes, tengan la necesidad de ingresar al trabajo, “la educación es un privilegio”, la desigualdad se acentúa, en conjunto con la disposición docente, puesto que muchos no estaban preparados aun cuando se encuentren en zonas urbanas, la transición implicó el manejo de plataformas como TEAMS, ZOOM, WEBEX, SKYPE, etc. La frustración docente, la falta de tiempo para capacitaciones eficaces, la falta de empatía por parte de los docentes hacia los alumnos en el cumplimiento y entrega, el incremento en la carga administrativa, los cambios en la evaluación, son sólo una pequeña parte de lo que ha implicado la pandemia Covid-19 y que influyen de manera directa en el proceso de enseñanza y aprendizaje, el cambio de roles dentro del núcleo educativo hacen necesario replantear la definición de inclusión dentro de la extensión de la definición y no solamente dentro de las capacidades diferentes.

Pregunta de investigación

Por lo cual ¿Qué cambios estructurales y curriculares se requieren para poder hacer frente a los desafíos que presenta la Educación Media Superior?

Sub-preguntas de investigación.

¿Cuáles son las estrategias didácticas más eficaces para la enseñanza y aprendizaje desde la educación a distancia virtual en zonas rurales?

¿Qué adaptaciones en la evaluación se requieren dentro de la educación a distancia y virtual?

¿Qué problemáticas presentan los docentes al trabajar a distancia y virtual?

¿Cómo subsanarlas?

¿Cuál es la importancia de la educación ambiental en la Educación Media Superior?

1.2.1. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Se realizará la búsqueda de datos del periodo 2000 al 2021, para poder evaluar y localizar las relaciones existentes entre la pobreza y la educación media superior.

El análisis de los siguientes capítulos se llevará a cabo en la Preparatoria de la Universidad Autónoma Chapingo y el Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 127 “Mariano Azuela” durante los ciclos escolares 2020-2021 y 2021-2022, dentro de los cuales se analizan 3 ejes principales: Las estrategias eficientes y dificultades docentes, la deserción escolar y su vinculación con el desempeño docente y contexto y los resultados obtenidos durante estos periodos.

1.3. JUSTIFICACIÓN

Los cambios estructurales que se han generado durante la pandemia han hecho más evidentes la vulnerabilidad de las escuelas agrícolas frente a la educación a distancia y virtual, la acentuación de las problemáticas que ya se presentaban como la deserción escolar, la inclusión educativa, la pobreza, etc. se unen a la priorización de la actuación docente dentro de un contexto de desequilibrio social, económico y político generado por la crisis sanitaria de la pandemia COVID-19, que recae en los procesos de aprendizaje, la importancia de esta investigación radica en el análisis de las escuelas agropecuarias en educación media superior frente a la educación a distancia y virtual, ya que la tendencia a la centralización ha encaminado a que los estudios se dirijan hacia las zonas urbanas y con preparatorias con las facilidades de acceder a los servicios de las telecomunicaciones y de especialización técnica, donde los estudiantes cuentan con los recursos y herramientas tecnológicas, pero es necesario visualizar que el contexto mexicano, enfrenta diversas condiciones y retos, ya que la mayor parte de los estudiantes de las preparatorias agrícolas pertenecen a zonas rurales.

El contexto educativo, hace ver que se requiere realizar un análisis de la actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje como un mecanismo de actuación para el futuro donde se hagan evidentes las necesidades reales y contextuales de las preparatorias agrícolas, las estrategias que fueron útiles y las que no, los mecanismos de evaluación, las diversas adaptaciones curriculares y extracurriculares.

Visualizar que dentro de la actuación docente la estructuración externa juega un papel fundamental para el logro de las metas educativas, encamina a reflexionar y evaluar las correlaciones existentes especialmente en los factores de pobreza planteando un panorama para un desempeño futuro.

De esta manera el análisis de las experiencias docentes y del alumnado de la Escuela Preparatoria Agrícola (UACH) y el Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 127 Mariano Azuela, brindan la oportunidad de contrastar y comparar diversos contextos dentro de las preparatorias agrícolas mostrando la diversidad de estrategias y mecanismos que han sido utilizados y los resultados que se han obtenido dentro de la experiencia de la educación a distancia y virtual.

Planteando las necesidades de escucha docente, lo cual genera que se tenga que voltear la mirada hacia lo vivido y lo propuesto generando a su vez una reflexión acerca del contexto mexicano educativo, visualizando los retos que enfrentan los estudiantes de las comunidades rurales.

1.4. OBJETIVO GENERAL

Analizar los desafíos que se presentan en educación agrícola media superior a través de los diversos factores que intervienen en el contexto, los proyectos implementados y los medios utilizados para la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje para la inclusión educativa.

1.4.1. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Evaluar la correlación entre pobreza y educación como eje central de la exclusión educativa, mediante un modelo econométrico que permita la observación de las relaciones e impactos en el ingreso y permanencia educativa en el nivel medio superior.

Analizar la importancia de la educación ambiental en la Educación Media Superior, mediante el análisis de los retos sociales y desafíos actuales.

Identificar los diversos factores que intervienen en el proceso de la inclusión educativa antes y durante la pandemia a partir de un modelo comparativo que localice los factores de riesgo que han prevalecido en la educación agrícola media superior.

Exponer las estrategias didácticas, evaluativas y dificultades que prevalecen en educación agrícola media superior frente a la pandemia rescatando información vivencial de los docentes y estudiantes que permitan la mejora de su actuación.

Diseñar estrategias para mejorar la enseñanza y aprendizaje de EaDV que beneficie la inclusión educativa

1.5. HIPOTESIS

La estructuración de la educación a distancia y virtual ha incrementado la exclusión y los problemas educativos que se tenían con anterioridad debido a las condiciones económicas del país que influyen en ella.

1.5.1. HIPÓTESIS PARTICULARES

La pobreza guarda una correlación directa con el incremento o disminución de la matrícula en educación media superior.

La comparación de las variables que intervienen en la adaptación curricular para la inclusión educativa de las diversas zonas rurales y urbanas generará un diagnóstico de la funcionalidad de la reforma educativa.

La evaluación de los aprendizajes dentro del marco de educación a distancia y virtual ha sido determinado a partir del análisis de los agentes externos a ella.

1.6. METODOLOGÍA

La investigación que se lleva a cabo con un enfoque mixto, cuantitativo y cualitativo, que se integrará al método hipotético deductivo, el cual, “consiste en la generación de hipótesis a partir de dos premisas, una universal (leyes y teorías científicas, denominada: enunciado nomológico) y otra empírica (denominada

enunciado entimemático, que sería el hecho observable que genera el problema y motiva la indagación), para llevarla a la contrastación empírica” (Popper, 2008)

Ayudando a comprender la interacción de las variables que intervienen en un proceso en este caso brindará la interacción entre las variables externas que intervienen en el sistema educativo como son la pobreza, la situación familiar, las condiciones de salubridad, etc, con las variables internas al campo educativo en la educación media superior como son las estrategias didácticas, los mecanismos de evaluación, el desempeño académico. La hipótesis se demuestra o se contrasta de acuerdo con la veracidad de los resultados con los constructos teóricos.

Por lo cual, se comienza con un estudio de forma nacional de la educación media superior en México, con la correlación que guarda o no con la pobreza, perteneciente al capítulo 3, para lo cual se utilizará el método de análisis de mínimos cuadros ordinarios (MCO), con la utilización del programa EVIEWS el cual es un paquete estadístico y econométrico que permite el análisis de datos económicos en relación con otras variables.

Bajo los siguientes parámetros el MCO, se plantea bajo la siguiente fórmula:

Solución sencilla a los problemas anteriores: $y = \beta_0 + \beta_1 x + u$.

El supuesto es que se cumple en la población de interés. Donde

Y es (estudiantes en nivel media superior)

X es pobreza

U es término de error.

Elementos del modelo: Variables y término de error.

Relación funcional.

Parámetros.

De lo cual se obtiene la relación y grado de afectación de la variable y con respecto a X, así mismo se plantea dentro de este capítulo la combinación con la

investigación documental para contrastar los resultados con la teoría, de esta manera Victorino (2002) menciona que tiene como base las fuentes históricas, los trabajos monográficos, la información descriptiva y los datos estadísticos.

La investigación documental en este capítulo estará encaminada al análisis de los resultados de la correlación con una explicación teórica, desde un entorno social con la vinculación económica, en los siguientes capítulos se utilizará el estudio comparativo dentro del cual se pretenden contrastar indicadores o rasgos de un modelo Victorino (2002) plantea que estos estudios son comunes en las políticas educativas comparadas frecuentemente a nivel subregional, regional o entre países o microrregiones.

De tal manera, que con el método comparativo pueden vislumbrarse experiencias sociales, políticas, valorativos, hallazgos empíricos, modelos y opiniones.

Según Alfred Grosser (1973), comparar permite, además, alcanzar otros fines: a) por medio de la analogía, similitud o contraste, a partir de lo conocido, comprender lo hasta ahora desconocido (es la llamada comparación pedagógica); b) remite a nuevos descubrimientos o resalta lo especial (comparación heurística), y c) al acentuar precisamente la diferencia, ayuda a sistematizar (comparación sistemática), aun cuando lo característico del objeto de estudio no se toma como singularidad, sino como especificidad. Estos tres fines, que sirven especialmente a la ciencia política, son importantes en la lógica de la comparación como método científico. (Nohlen,2020)

Dentro de la investigación se utilizará para rescatar y analizar las diversas similitudes, los contrastes y sistematizarlos para caracterizar la problemática y la actuación de los agentes educacionales implicados en las dos instituciones educativas, dentro del capítulo 4 que de igual manera utiliza modelo econométrico utilizando los indicadores de la Educación Media Superior conjunto con la investigación prospectiva.

En el capítulo 5 el método lógico-histórico bajo una investigación documental que permitió generar un análisis histórico de las premisas de la educación ambiental,

la argumentación de las problemáticas agropecuarias con la vinculación de la educación como una alternativa para la comunicación e implementación de acciones que promuevan el bienestar social y ecológico.

El método comparativo se utilizó en capítulo 6, en significado estricto, trata de investigar las relaciones causales e intenta aislar factores que puedan considerarse causa (variables independientes) de un efecto sobre otra variable (variable dependiente), en lo que se conoce como causalidad y que constituye para las ciencias sociales el sustituto del experimento. Fundamentalmente, puede distinguirse entre una manera de empleo cualitativa y otra cuantitativa. La diferencia se establece primero según el número (N) de casos estudiados. (Nohlen, 2020)

Para fines de esta investigación se utilizará el empleo de los dos enfoques del método comparativo tanto el cualitativo como el cuantitativo.

En el proceso de investigación, se le atribuyen al método comparativo diferentes funciones que se denominan, grosso modo: a) heurística, b) empírico-generalizadora, c) generadora de hipótesis, d) empírica-cuantificadora, y e) comprobadora de hipótesis. Las funciones no se excluyen entre sí, y no hay que descartar aplicaciones multifuncionales.

De tal manera, que dentro de la investigación se pretende que las funciones del método comparativo logren desentramar las realidades sociales, las problemáticas existentes no sólo en el discurso sino en la práctica contrastándolo con el discurso político y económico.

Cabe mencionar que dentro del marco empírico-cuantificador se utilizará la siguiente fórmula para poder obtener la muestra poblacional con una confiabilidad del 95%.

El muestreo simple aleatorio, con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{e^2}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

p = probabilidad a favor (50%)

q = probabilidad en contra (50%)

z = nivel de confianza 95% (1.96)

e = error máximo permitido (5%)

Cabe mencionar también que este muestreo se utilizará para la aplicación de cuestionarios el cual será adaptado de una investigación

En el contexto temporal se ha elegido la comparación sincrónica.

“Comparación sincrónica (horizontal, en el mismo tiempo; particularmente entre países, pero también dentro de unidades territoriales): el número de los casos es variable (de este modo también es eventualmente elevado) y las variables de contexto son difíciles de controlar, por lo que los esfuerzos se realizan por medio de una atinada selección en el contexto de casos parecidos (homogéneos), o mediante un enfoque de área.” (Nohlen, 2020)

Dado que el estudio se realizará dentro de un periodo específico en las dos unidades de análisis educacionales que se encuentran en diferente región, pero cuentan con la caracterización general de que son agropecuarias.

En el capítulo 5 y 6, se emplearon metodologías específicas al tratarse de artículos enviados a revistas indexadas, en el 5 se empleó el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), en el capítulo 6 se utilizó el método de variables instrumentales (VI) mediante mínimos cuadrados en dos etapas (MC2E), que consiste en estimar la ecuación de la primera etapa y sustituir el ajuste de dicho modelo en la ecuación estructural. Así como, el uso del método conocido como ecuación condicional del modelo de corrección de errores (MCE) que es preferible por tener un poder estadístico superior a los modelos tradicionales de

corrección de errores (Kremers, Ericsson y Dolado, 1992; Banerjee *et al.*, 1993; y Zivot, 2000). Empleando la paquetería de Eviews 10.

CAPÍTULO 2. REVISIÓN DE LITERATURA

La investigación se centra en un estudio multidisciplinario dentro del cual se utilizará la estadística, con modelos econométricos, las investigaciones recientes de la pandemia y del rezago educativo.

Es por ello que se retoman a los autores como Ibarrola (2020) quien plantea que los CBTA quien plantea que dentro de la creación de estos en los años 70s el objetivo principal era formar a los jóvenes para el trabajo en vía escolar, promoviendo la equidad de oportunidades específicamente en la población rural, cobijada de la teoría de capital humano.

Desde la cual, se plantea que por medio de la inversión realizada en el capital será recompensada por el país como un sector de producción más eficiente.

“la teoría del capital humano sigue siendo premisa dominante de las políticas educativas y argumento siempre presente en la creación de nuevos servicios escolares, aunque cada vez más se diagnostican los incumplimientos de sus promesas y se identifican los obstáculos para alcanzar mejores ingresos y posiciones laborales con base en la escolaridad lograda.” (Ibarrola, 2020: 91)

Es decir, dentro de las reformas se plantea la necesidad de incrementar la tasa de los jóvenes con bachillerato de esta manera se prevé que el aumento de mano de obra con capacidad tecnológica aumente promoviendo un cambio en la mano de obra, los bachilleratos tecnológicos desde su creación han buscado atender a un sector de la población en vulnerabilidad dentro de la cual, las zonas rurales resultan ser las más desprotegidas.

De esta manera, “los bachilleratos tecnológicos agropecuarios forman parte del crecimiento y diversificación de la educación media superior impulsado por la reforma educativa de 1970-1976; son resultado de una evolución de la educación

agrícola (posteriormente agropecuaria) desde la secundaria hasta el posgrado a lo largo del siglo XX. Entre 1971 y 1984 se crearon más de la mitad de los planteles.” (Ibarrola, 2020:92)

La búsqueda por la inclusión educativa y de una equidad educativa, aún siguen siendo un reto en las zonas rurales, los bachilleratos tecnológicos agropecuarios al igual que la preparatoria agrícola mantienen un reto latente la permanencia y conservación de la matrícula de ingreso, dado que las condiciones de los estudiantes son diversas en costumbres, tradiciones y demandan una problemática general la falta de recursos para poder sostener a término su educación.

Las estadísticas nacionales de los CBTAS reportan problemas de abandono a una tasa superior al nivel nacional, que sucede fundamentalmente en el primer y segundo semestres. La tasa se reduce radicalmente cuando las oportunidades de participación de los alumnos, tanto en la producción como en actividades extracurriculares se incrementan. La permanencia también indica porcentajes menores; la titulación y su registro como bachiller técnico son especialmente reducidos, dato cuyo significado debería alertar sobre la trascendencia de la formación para el trabajo recibida. (Ibarrola, 2020: 118)

La relación que se establece con el entorno, buscando una flexibilidad en el currículo manejando, puesto que se requiere que se dé una inserción al campo laboral.

El sistema de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria (DGETA) imparte el bachillerato a jóvenes en zonas rurales; para ello, hasta el ciclo escolar 2014-2015 contaba con 288 planteles educativos denominados centros de Bachilleratos Tecnológicos Agropecuarios (CBTA) (DGETA, 2015:1).

La obligatoriedad del bachillerato en aras de cumplir con las metas de que la población mexicana tuviera las oportunidades “En México, el Senado de la República legisló en 2012 sobre la obligatoriedad de educación media superior, que debe lograrse para el ciclo escolar 2021-2022. El poder ejecutivo se ha

propuesto, en el sexenio por concluir, la meta ambiciosa de aumentar la cobertura de la educación media superior de 65.9% (ciclo 2012-2013) a 86% en 2018”

Sin embargo, la deserción escolar resulta ser uno de los problemas más acentuados para lograrlo.

“En los CBTA la deserción escolar pasó de 17.3% en el ciclo escolar 2006-2007 a 14.7% en el ciclo escolar 2013-2014. En más de una década la deserción apenas disminuyó 2.6 puntos porcentuales. Parece que los mecanismos de prevención estuvieron ausentes durante muchos años y las acciones para favorecer la permanencia que se llevan a cabo en las escuelas, como veremos, apenas empiezan a influir en el fenómeno del abandono escolar.” (Silva H. 2018:76)

El estudio de analiza las causas del abandono escolar en los CBTA encontrando que una de las principales causas es la situación económica. El estudio se sustenta en los análisis siguientes:

La mayoría de los estudios sostienen que las razones económicas son una de las principales causas del abandono escolar. Algunos estudios las reportan de manera genérica: Navarro (2001) señala que 35% de los jóvenes encuestados desertaron por causas económicas; Abril et al. (2008) que 37% de los encuestados consideró los factores económicos como causa de deserción. La Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS, 2010) con datos obtenidos en la encuesta de contexto aplicada a directores de planteles en la prueba ENLACE (Evaluación Nacional de los Logros Académicos en los Centros Escolares) señala que 43% de los directores de las escuelas del nivel medio superior reportaron como causa de abandono los problemas económicos; la SEMS (2015) indica que 38% de los encuestados abandonó la escuela porque “faltaba dinero en el hogar”; Navarro (2011) calcula que del universo de encuestados, 33% mujeres y 42% hombres, abandonaron la escuela por motivos económicos. (Silva H., 2018:79)

Mientras que los hallazgos de este estudio llegan a que una de las principales causas es la situación económica, seguida del desinterés de los padres por separación de los padres que en la mayor parte de los casos se encontraban en Estados Unidos y los embarazos.” el 12% de los estudiantes desertores fue por embarazo” (Silva H.,2018:90) de manera cíclica la historia tiende a repetirse tras la deserción escolar.

“Estos problemas económicos se presentan a pesar de que entre 80 y 95% de los estudiantes están becados por programas federales, estatales y del propio plantel. Por otro lado, es de destacarse que, a diferencia de la gran mayoría de estudios –que reseñamos en el apartado de antecedentes– y que señalan las razones económicas como una de las causas principales, en éste sólo un tercio de los que abandonaron señalan problemas económicos. Es de suponerse que la política de becas ha contribuido a mejorar la situación” (Silva H., 2018:88)

La falta de interés era otra de las causas, puesto que no se asistía de manera frecuente teniendo que cumplir con el 80% de asistencia.

Este estudio se retoma para dar una visión general de estructuración.

Martínez, M. & Rivera, R. (2020) plantean que el cambio del bachillerato en modalidad presencial a distancia provocó un cambio de paradigma, así mismo se tuvieron que reestructurar las herramientas de enseñanza, provocando desigualdad en el acceso y apropiación de las tecnologías digitales.

Denotando que “la nueva normalidad escolar representa una oportunidad para transitar hacia la innovación educativa a través del cambio y transformación de nuestros modelos tradicionales de enseñanza-aprendizaje, así como del aprovechamiento de las herramientas tecnológicas y digitales para integrarlas a los procesos educativos como parte de un nuevo paradigma de la educación.” (Martínez, M. & Rivera, R., 2020)

La importancia de este estudio es la vinculación que se establece entre la pandemia, la educación en el bachillerato los desafíos y la desigualdad que se provocó.

Mientras que se habla que durante la pandemia se enfatizan las problemáticas de la escuela rural.

“De este modo, se estableció la idea de trasplantar la escuela a la casa, sobre todo entre quienes contaban con los medios para un curso en línea; esto se generalizó en los planteles urbanos, pero no así en las zonas rurales o donde hay carencias de conectividad o de los dispositivos necesarios para este fin (computadoras, tabletas, teléfonos inteligentes, etcétera).” (Aguilar, 2020: 48)

De esta forma, las carencias en las zonas rurales provocaron diferencias en los métodos implementados puesto que al no contar con conectividad la educación virtual no podía efectuarse, los medios quedaban rezagados a implementación de cuadernillos o bien la educación inicial a distancia, esta reflexión es útil para la investigación ya que el alumnado en su mayoría es de zona rural.

En una estimación de la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS) se habló de un aproximado de 80 por ciento de cobertura mediante las TIC's, aunque el dato fue producto de una encuesta entre los planteles de la Unidad de Educación Media Superior Tecnológica Industrial y de Servicios, por lo que no necesariamente representa al resto de los subsistemas. Dicho porcentaje fue más elevado en Baja California, pues en una reunión virtual de la Comisión Estatal para la Planeación y Programación de la Educación Media Superior (CEPPEMS) se citaron promedios por arriba de 90 por ciento en los subsistemas estatales públicos más importantes: el Colegio de Bachilleres (COLBACH), el Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYTE) y el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP). (SEP, 2022; 48)

Literatura Citada

Abril Valdez, Elba, Román Pérez, Rosario, Cubillas Rodríguez, María José, & Moreno Celaya, Icela. (2008). ¿Deserción o autoexclusión? Un análisis de las causas de abandono escolar en estudiantes de educación media superior en Sonora, México. *Revista electrónica de investigación educativa*, 10(1), 1-16.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607_40412008000100007&lng=es&tlng=es.

Agilar, J. (2020). Continuidad pedagógica en el nivel medio superior: acciones y reacciones ante la emergencia sanitaria. En J. Girón (Ed.), *Educación y pandemia: Una visión académica* (1er. Ed., PP 47-54). IISUE. <http://www.iisue.unam.iisue/covid/educacion-y-pandemia>

Banerjee, A., Dolado, J.J., Galbraith, J.W. y Hendry, D. (1993). Co-Integration, Error Correction, and the Econometric Analysis of Non-Stationary Data. OUP Catalogue, Oxford University Press. DOI: <https://doi.org/10.1093/0198288107.003.0009>.

Bosco, M. D. y Barrón, H. (2008). La educación a distancia en México: Narrativa de una historia silenciosa. UNAM.

DGETA (2015). "DGETA en cifras. Ciclo escolar 2014-2015", en SEP-SEMS (página web). Ciudad de México: SEP-SEMS. Disponible en: <https://www.gob.mx/SEP/acciones-y-programas/direccion-general-de-educacion-tecnologica-agropecuaria-sems>

González Villarreal, R. (2018). La reforma educativa en México: 1970-1976. *Espacio, Tiempo y Educación*, 5(1), 95-118. doi: <http://dx.doi.org/10.14516/ete.214>

González y Carreto (2018). La Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) en la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM); una mirada desde los documentos oficiales y la perspectiva de los actores sociales *Revista RedCA*, 1(1), 150-165.

Grosser, A. (1973), *Politik erklären* ("Explicar la política"), Múnich, Hanser.

Hernández, J. (2015). El telebachillerato a sus treinta y seis años. *Revistas sin recreo*. <https://www.revistasinrecreo.com/opinion/el-telebachillerato-a-sus-treinta-y-cinco-anos>

Ibarrola, María de. (2020). Los Centros de Bachillerato Tecnológico Agropecuario y la producción agrícola escolar en la formación para el trabajo. *Revista mexicana de investigación educativa*, 25(84), 91-119. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662020000100091&lng=es&tlng=es.

Kremers, JJM, Ericsson, NR y Dolado, JJ (1992) El poder de las pruebas de cointegración. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 54, 325-348. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.1992.tb00005.x>

Landa, J.; Velazquez, A.; Hurtado, G.; Mendoza M. A.; Vargas, G.; Salas A. A.; Torres, J. A.; Gurierrez, C.; Casales, R.; Beuchot, M.; Vargas, C.; Diaz, P. y Ortega, A. (2020). COVID. México. Torres asociados.

Martínez, María & Rivera, Rafael. (2020). La experiencia de la Escuela Nacional Preparatoria frente a la pandemia de COVID-19: retos, desafíos y perspectivas para la educación en el bachillerato. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*. 12.10.22201/cuaed.20074751e.2020.24.76820.

Navarrete-Cazales, Z. y Manzanilla-Granados, H. M. (2017). Panorama de la educación a distancia en México. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 13 (1), 65-82. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134152136004>.

Navarro, N. (2001). Marginación escolar en los jóvenes. Aproximación a las causas de abandono. *Notas. Revista de información y análisis, INEGI*, 15,43-50. <http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/articulos/sociodemograficas/marginacion.pdf>

Nohlen D. (2020) El método comparativo. [5.pdf \(unam.mx\)](#)

Ornelas, Carlos (2008). Política, poder y pupitres. Crítica al nuevo federalismo educativo, México: Siglo XXI.

Popper, K. (2008). La lógica de la investigación científica. Madrid: Tecnos.

Ruiz Corbella, M. y Domínguez Figaredo, D. (2007). De la educación a distancia a la educación virtual. Barcelona: Ariel, 303 pag.

Sánchez, A., Ileana, R. (2003). La educación a distancia. *ACIMED*, 11(1), 3-4. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102494352003000100002&lng=es&tlng=es.

SEP (2015). Principales cifras del sistema educativo nacional 2013-2014. Principales Cifras. Ciclo Escolar 2013-2014 | Secretaría de Educación Pública | Gobierno | gob.mx (www.gob.mx)

SEP (2022). Principales cifras del sistema educativo nacional 2020-2021. Principales Cifras 167 (sep.gob.mx)

Silva, H. (2018). Las razones del abandono escolar del bachillerato tecnológico agropecuario. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, vol. XLVIII, núm. 1. <https://rlee.iberomex.mx/index.php/rlee/article/download/75/285#:~:text=Algunos%20estudios%20las%20reportan%20de,econ%C3%B3micos%20como%20causa%20de%20deserci%C3%B3n>.

Subsecretaría de educación media superior (2010) Subsecretaría de Educación Media Superior :: Inicio (sep.gob.mx)

Victorino L. (2002) Tópicos en la investigación social educativa. Universidad Autónoma Chapingo.

Victorino, L. (2014). La educación superior a distancia en la universidad latinoamericana. En L. Victorino (compilador), *la educación superior a distancia en el contexto de la globalización* (pp. 71- 89). Universidad autónoma Chapingo.

Ziegler, W. (2003). Speech motor control is task-specific: Evidence from dysarthria and apraxia of speech. *Aphasiology*, 17(1), 3–36. <https://doi.org/10.1080/729254892>

Zivot, E. (2000). The power of single equation tests for cointegration when the cointegrating vector is prespecified. *Econometric Theory*, 16(3): 407-439. DOI: <https://doi.org/10.1017/s0266466600163054>.

CAPÍTULO 3. Evolución y proyección de la educación media superior en México

Evolution and projection of higher middle education in México

Marybel Soto Gil¹, Liberio Victorino Ramírez², Marcos Portillo Vázquez³, Miguel Angel Ramírez-Loyola⁴

Universidad Autónoma Chapingo, Texcoco, México.

RECIBIDO EL 18 DE OCTUBRE DE 2022 – ACEPTADO EL 20 DE DICIEMBRE DE 2022

REVISTA BOLETÍN REDIFE 12 (2): 148 – 162 – FEBRERO 2023 – ISSN 2256 - 1536

DOI: <https://doi.org/10.36260/rbr.v12i2.1939>

¹ Estudiante de doctorado en educación en la Universidad Autónoma Chapingo. marybelsotogil@gmail.com ; <https://orcid.org/0000-0003-0048-3308>

² Doctor, Profesor investigador de la Universidad Autónoma Chapingo. liverio.v@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-0884-7700>

³ Doctor, Profesor investigador de la Universidad Autónoma Chapingo. mportillo49@yahoo.com ; <https://orcid.org/0000-0003-2738-6145>

⁴ Doctor, Asesor financiero de METLIFE, México. Marleconomista27@gmail.com ; <https://orcid.org/0000-0001-7968-9426>; Cell: 5951100984

Resumen

El abandono escolar en educación media superior (EMS) está dada por múltiples factores, principalmente por factores económicos. En el presente trabajo se analiza la evolución del presupuesto asignado a la EMS en México, así como, la matrícula y el PIB; se realizaron diversas proyecciones de cada una de las variables los resultados muestran que a partir de que se instauró como obligatoria la EMS el presupuesto asignado ha incrementado anualmente de manera considerable, pero no así la matrícula, a la par se empleó el uso de variables instrumentales para determinar si la matrícula está relacionada con el PIB o presupuesto asignado a la EMS. Los principales resultados obtenidos muestran que se ha incrementado el presupuesto a la EMS considerablemente y tiende a seguir subiendo, pero ello, no explica o define la matrícula, por otro lado, PIB sigue un comportamiento similar a la matrícula. En México se destina un aproximado del 1% del PIB anual, incentivando el ingreso a estudiar media superior, viéndolo como una oportunidad de crecimiento y desarrollo, actualmente, el presupuesto designado está siendo utilizado para pagar honorarios principalmente, el gobierno actual está etiquetando el presupuesto para apoyo directo a estudiantes por medio de becas con el fin de incentivar la permanencia y conclusión satisfactoria de sus estudios.

Palabras clave: Educación media superior, Variables instrumentales, abandono escolar

Abstract

School dropout in higher middle education (EMS) is due to multiple factors, mainly by economic factors. This paper analyzes the evolution of the budget allocated to the EMS in Mexico, as well as enrollment and GDP; Various projections of each of the variables were made. The results show that since the EMS was established as mandatory, the allocated budget has increased considerably annually, but not so the enrollment, at the same time the use of instrumental variables was used. to determine if the enrollment is related to the GDP or budget assigned to the EMS. The main results obtained show that the budget for the EMS has increased considerably and tends to continue rising, but this does not explain or define the enrollment, on the other hand, GDP follows a similar behavior to the enrollment. In Mexico, an approximate 1% of the annual GDP is destined, encouraging the entrance to study upper secondary, seeing it as an opportunity for growth and development, currently, the designated budget is being used mainly to pay fees, the current government is labeling the budget for direct support to students through scholarships in order to encourage the permanence and satisfactory completion of their studies.

Keywords: higher middle education, Instrumental variables, school dropout

Introducción

A partir de los años 70s se crearon diversas instituciones para lograr incrementar la matrícula en México en la educación media superior, la creación de los Centros de Bachillerato Tecnológico Agropecuarios (CBTAS), la formalización de los bachilleratos tecnológicos, estaba acompañada de la modificación de planes, programas, métodos y técnicas educativas, los objetivos eran claros se requería incrementar la capacidad de absorción de la educación media superior así como la necesidad de descentralización .

“En el año de 1982, la SEP celebró el Congreso Nacional de Bachillerato en Cocoyoc, Morelos, con la finalidad de revisar el plan de estudios. Los acuerdos 71 y 77, aceptados por la Comisión Nacional de Educación Media Superior (CONAEMS) y expedidos por la Secretaría de Educación Pública en mayo de 1982, determinaron el perfil básico del bachiller a nivel nacional, los objetivos y contenidos de este nivel, y definieron la estructura curricular del tronco común” (GEM, 1995: 16)

México requería no solo de una ampliación de trabajadores técnicos, si no, también una organización curricular que permitiera una unificación del sistema.

De esta manera, el sistema educativo cambiaba paulatinamente y es hasta 2003 que comienza la reforma educativa a nivel bachillerato instrumentándose en 2004, en escuelas pilotos, los esfuerzos realizados del 2000 al 2006 con las modificaciones en los planes de los Colegios Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) y de Ciencias y Humanidades (CCH), dieron como resultado que en 2008 se iniciará una reforma estructural, donde se implementan competencias como resultado La Reforma Integral de Educación Media Superior (RIEMS), la cual: Es una revisión del currículo académico manejado por las diversas instituciones que imparten los estudios de bachillerato en México. La reforma a través de sus cuatro pilares (marco curricular común (MCC), oferta de la educación media superior, profesionalización de servicios educativos y certificación nacional) busca unificar planes de estudio del bachillerato en el país y profesionalizar los servicios académicos que se brindan en este nivel educativo. El programa propone la creación de un sistema nacional de bachillerato (SNB), dentro de un marco de diversidad basado en competencias, donde la educación esté centrada en el aprendizaje y no en la enseñanza. (González y Carreto,2018)

Aunado a ello en 2012 se vuelve obligatoria la educación media superior como una estrategia de impulso a la educación básica, y como resultado de las modificaciones de los cambios estructurales económicos neoliberales, que demandan una mayor competencia de la población trabajadora, teniendo como base ofrecer una cobertura amplia que permita la extensión del derecho a la educación, cubriendo la demanda educativa y mantener una relación con el incremento en la inserción laboral.

Entonces, la educación en este sector ha tenido una meta constante tras efectuarse las reformas educativas, el incremento en la matrícula y los cambios necesarios para elevar la inserción de la mano de obra tecnológica (propedéutica e inserción para el trabajo)

Este artículo tiene como propósitos analizar la tendencia de la matrícula en la educación media superior en México, brindando una proyección de la misma hasta el año 2025.

Partiendo de la matrícula general de los diversos tipos de bachillerato que existen en México y su vinculación con el presupuesto asignado y la evolución del PIB. Demostrando si ¿existe una relación entre el PIB y la matrícula? P ¿existe una relación entre el presupuesto asignado a la Educación Media Superior? a que se ha apostado por incrementar el presupuesto, brindar apoyos u incentivos al alumnado.

El análisis paulatino con ello de la deserción escolar en este nivel como parte de la comprensión de los cambios en la matrícula.

Metodología

Definamos como $\Delta MATR_t$ al cambio en la matrícula en educación media superior, en el tiempo t , de aquellos individuos en edad de cursarla.

$$\Delta MATR_t = \lambda \Delta Y_t$$

donde ΔY_t es el cambio en el ingreso nacional, en el tiempo t .

Se puede definir al cambio en la matrícula en educación media superior agregado como:

$$\Delta MATR_t = \lambda \Delta Y_t + \beta \Delta X_t + \epsilon_t \quad (1.1)$$

Donde el estimador λ es sesgado en la ecuación estructural (1.1). Por último, definamos ΔX_t variable exógena. Bajo esta hipótesis, el cambio en la educación media superior

nacional es un promedio ponderado de los cambios en el ingreso corriente más los cambios en la matricula en EMS (educación media superior) nacional rezagada.

Es importante señalar que (1.1) es una representación simple de la matricula en EMS y existe la posibilidad de sesgo por variable omitida. En este caso se considera que la variable excluida se deja en el término de error, pero ya no se puede estimar el modelo mediante MCO, puesto que ΔY_t puede estar correlacionado con el termino de error, ϵ_t . Se recurre a un método de estimación que reconozca la presencia de la variable omitida. Este método se conoce como el método de variables instrumentales, (VI).

Se elige como variable instrumental al ingreso rezagado para que puedan predecir el crecimiento futuro de los ingresos. Una vez que se han encontrado tales variables instrumentales se puede estimar fácilmente la fracción de individuos que pueden acceder a la educación media superior.

Con la finalidad de obtener estimadores consistentes de λ cuando ΔY_t y ϵ_t están correlacionadas se utiliza al ingreso rezagado un periodo como una variable instrumental como se muestra a continuación.

$$\Delta Y_t = \delta + \alpha \Delta Y_{t-1} + v_t \quad (1.2)$$

Sustituyendo (1.2) en (1.1)

$$\Delta MATR_t = \lambda(\delta + \alpha \Delta Y_{t-1} + v_t) + \beta \Delta X_t + \epsilon_t \quad (1.3)$$

La función en forma reducida (1.3) satisface las dos condiciones que se deben cumplir para el uso de variables instrumentales 1) $Cov(\Delta Y_{t-1}, \epsilon_t) = 0$; 2) $Cov(\Delta Y_{t-1}, Y_t) \neq 0$. El primer requisito se denomina exogeneidad del instrumento, es decir, ΔY_{t-1} no debe tener ningún efecto parcial sobre $\Delta MATR_t$, y ΔY_{t-1} no debe estar correlacionada con las variables omitidas. La segunda condición se conoce como relevancia del instrumento, es decir, ΔY_{t-1} debe estar relacionada positiva o negativamente con la variable explicativa endógena ΔY_t . En otras palabras, ΔY_{t-1} es relevante para explicar la variación de ΔY_t . con este instrumento se puede estimar la ecuación de la primera etapa de la siguiente manera:

$$\Delta MATR = \lambda\mu + \alpha\lambda\Delta Y_{t-1} + \beta\Delta X_t + (\lambda v_t + \epsilon_t) \quad (1.4)$$

Donde el regresor endógeno $\Delta MATR_t$ es ahora la variable dependiente y todas las variables exógenas (incluyendo los instrumentos (ΔY_{t-1}) son variables independientes, ΔX_t es un vector de variables exógenas. Se suponen que e_t es ruido blanco con distribución normal.

$$\Delta MATR_t = \theta + \gamma \Delta Y_{t-1} + \beta \Delta X_t + e_t \quad (1.5)$$

Las variables instrumentales prueban que si $\lambda = 0$ es en esencia una prueba de que $\gamma = 0$.

La estimación λ proporciona una métrica útil para juzgar si una desviación observada de la hipótesis nula es económicamente significativa. Un modelo puede ser aproximadamente cierto incluso si fallan las estrictas pruebas de sobre identificación.

Es relevante mencionar que teóricamente es necesario que las variables incluidas en el Modelo de Variables Instrumentales sean estacionarias, por lo que se realizaron las pruebas de raíz unitaria para cada variable seleccionada (ver tabla 1). Una vez, que las variables son estacionarias y están integradas del mismo orden, se prosigue a ejecutar el modelo planteado.

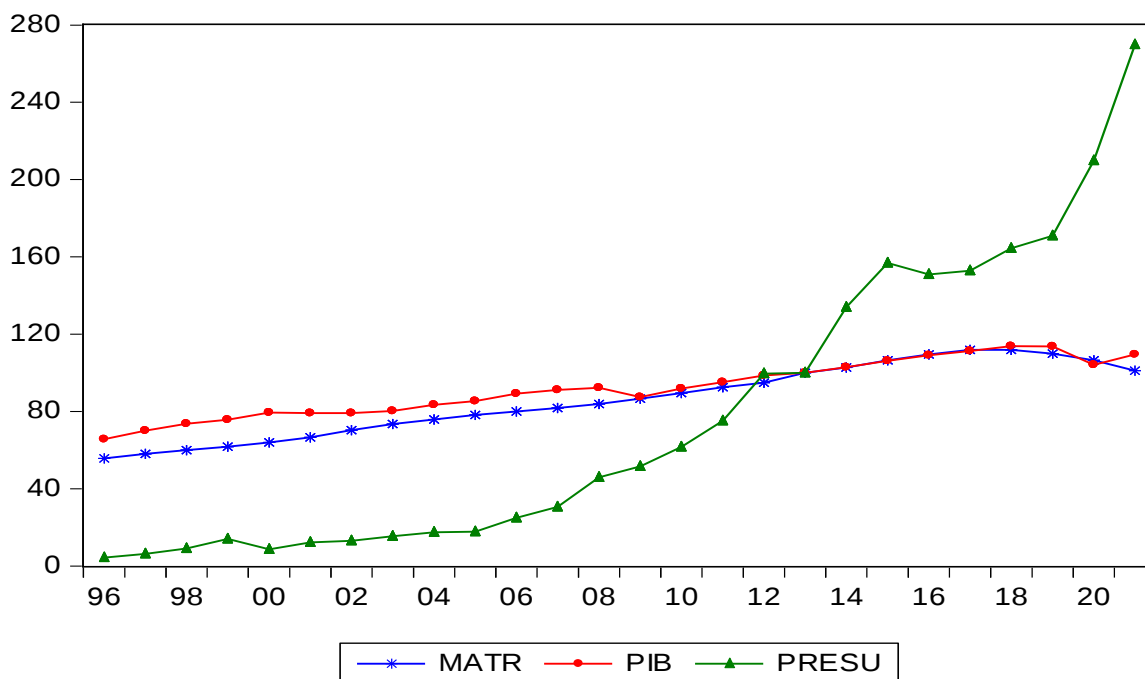
Datos

La información estadística utilizada en este trabajo corresponde al periodo 1996 – 2021 con periodicidad anual, provienen de tres fuentes diferentes: el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), de donde se obtuvieron los indicadores relacionados con el Producto Interno Bruto (PIB), a nivel nacional. EL centro de estudios de las finanzas públicas (CEFP), proyecto de presupuesto público federal para la función educación de la cámara de diputados, Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), se obtuvieron los datos referentes al presupuesto y matrícula en educación media superior.

Dadas las series del PIB y PRESUPUESTO en EMS real (base 2013) anual. Cada serie indizada de tal forma que todas las series se muestra el valor de 100 en el año 2013. Con la finalidad de darle mayor robustez a los resultados.

La figura 1, ilustra los cambios de las series de tiempo utilizadas, observando la evolución en el tiempo de estas, mostrando a simple vista una posible correlación entre las variables.

Figura 1. Evolución de las series de tiempo ajustas



Nota: series estandarizadas, con año base 2013 = 100.

Fuente: Elaboración con datos ajustados de INEGI, INEE

El término de cointegración fue introducido por Granger (1987). El análisis de cointegración permite profundizar sobre las existencias de relaciones de largo plazo entre variables temporales (Wooldridge, 2013). Dos o más variables están cointegradas si individualmente está integrada $I(d)$.

Dos o más series están cointegradas si estas se mueven de manera conjunta a lo largo del tiempo y las diferencias entre ellas son estables (estacionarias).

La mayoría de las series de tiempo son no estacionarias, por lo cual al aplicar técnicas de regresión convencionales con datos no estacionarios tienen resultados espurios. Las series no estacionarias pueden estar cointegradas, si alguna combinación lineal de las series llega a ser estacionaria, es decir, las series pueden deambular, pero a largo plazo las series tienden a un equilibrio, estas series no se separan mucho, es decir, están enlazadas a lo largo del tiempo (Johansen, 1991).

Para determinar el orden de integración de cada una de las variables a ser incluidas en el modelo con la finalidad de evitar resultados espurios, para lo cual se especifica y estima la relación funcional a largo plazo y contrastar si los residuos tienen una raíz unitaria o no.

Existen múltiples pruebas para determinar si una serie es no estacionaria. En particular, a las series empleadas en esta investigación se les aplicaron las pruebas de Dickey Fuller Aumentada (ADF), Phillips-Perron (PP) y utilizando todas las opciones que da el paquete estadístico *E-views*. (**Cuadro 1**).

Nombre del indicador	Ho: La serie tiene una raíz de unidad					
	Prueba aumentada de Dickey-Fuller			Prueba Phillips-Perron		
	Ninguno	Intercepto	Intercepto y tendencia	Ninguno	Intercepto	Intercepto y tendencia
MATRICULA	0.9997 [0.0010]	0.5703 [0.0005]	0.8817 [0.0020]	0.9993 [0.0010]	0.5375 [0.0005]	0.8621 [0.0010]
PIB	0.9994 [0.0001]	0.6085 [0.0002]	0.1538 [0.0011]	1 [0.0001]	0.3555 [0.0000]	0.1688 [0.0000]
PRESUPUESTO		0.9495 [0.0050]	0.4045 [0.0020]		0.8296 [0.0021]	0.1873 [0.0025]

Cuadro 2. Pruebas de raíz unitaria

Nota: se realizaron pruebas de raíz unitarias para el período anual 1996-2021 Los valores p-valores para rechazar la H_0 . Los números en negritas sugieren que la serie tiene una raíz unitaria, con un 95% de confianza. El valor p entre corchetes muestra los resultados a las pruebas en primeras diferencias. No se muestran los resultados cuando no son estadísticamente significativos.

De acuerdo, con el resultado de las pruebas de raíces unitarias se comprueba que las variables presentan raíz unitaria en sus valores en niveles, mientras que las series son procesos estacionarios en primeras diferencias I(1). Por lo tanto, las variables se utilizarán en logaritmos y en sus primeras diferencias.

Una vez determinado que todas las series empleadas están integradas del mismo orden. Es de interés saber si puede haber una ecuación que exprese la relación de equilibrio de estas variables. Lo cual, se puede determinar con la prueba de cointegración de Johansen. Para lo cual, se especifica un vector autorregresivo de orden 2 considerando que las

variables tienen intercepto y tendencia (como lo sugieren las pruebas de raíz unitaria),
(Cuadro 3).

Hipótesis (número de ecuaciones)	Traza		Prueba máxima de Eigenvalue	
	Estadística de trazas	de Valor crítico	Estadística Eigen	Max- Valor crítico
Panel A. Modelo Matricula y PIB				
Ninguno*	21.6361	18.3977	19.8426	17.1476
Como máximo 1	1.7934	3.8414	1.7934	3.8414
Panel B. Matricula y presupuesto EMS				
Ninguno*	20.5797	12.3209	11.4966	11.2248
Como máximo 1*	9.0831.	4.1299	9.0831	4.1299

Cuadro 3. Resultados de la prueba de Cointegración de Johansen con tendencia determinística

Nota: Prueba de cointegración de Johansen realizada para el periodo 1996 – 2021. (*) Denota el rechazo de la hipótesis nula al nivel del 5% de significancia estadística.

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

El método de Johansen considera dos pruebas para determinar el número de vectores de cointegración, el de traza (trace test) y la prueba de máximo valor propio (maximum eigenvalue test). Los resultados de dichas pruebas indican que para la hipótesis NONE se rechaza H_0 , lo que indica que si existen vectores de cointegración. La prueba de máximo valor propio nos indica que el rango de cointegración es $r+1$.

Para la hipótesis NONE se rechaza la H_0 porque el valor de estadístico de traza $21.6361 > 1.7934$ (valor critico al 5%), es decir si existe vectores de cointegración para el panel A. y para el panel B $20.5797 > 9.0831$.

Los resultados de la prueba de cointegración de Johansen (JPC) sugieren que existe una o posiblemente dos ecuaciones que relacionan matricula y el presupuesto en EMS a largo plazo. Además, la JPC rechaza que no pudiese encontrarse ninguna relación a largo plazo entre estas variables. Con los datos de la **Cuadro 3** se concluye que existe al menos una relación de cointegración. Estructura de educación media superior en México

En México existen diversas modalidades en las que se pueden acreditar la educación media superior.

La oferta educativa de EMS está conformada por tres modelos educativos: bachillerato general, bachillerato tecnológico y profesional técnico. El bachillerato general tiene carácter propedéutico y prepara al estudiante en diferentes disciplinas y ciencias, para que en el futuro pueda cursar estudios de nivel superior. Por su parte, el bachillerato tecnológico y el profesional técnico son bivalentes, ya que preparan a los estudiantes para el ingreso a la educación superior y los capacita para que tengan oportunidad de incorporarse al mercado laboral (INEE, 2017: 20).

Se ha realizado una separación entre la preparatoria general y el bachillerato con obtención de técnico profesional.

Preparatoria general	Preparatoria con obtención de técnico profesional
Bachilleratos de universidades autónomas. Colegio de bachilleres Bachilleratos estatales y federales. Centros de estudio de bachillerato Bachilleratos militares y de la escuela Naval. Preparatoria abierta Bachilleratos propedéuticos de universidades privadas Bachilleratos de arte Telebachilleratos	Colegio de Educación Nacional Técnica Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos. Centros de Enseñanza Técnica Industrial Escuelas de Bachillerato Técnico. Centros de Bachillerato Tecnológico Agropecuarios

Cuadro 4. Clasificación de instituciones de educación media superior

Fuente: Elaboración propia con información de la Subsecretaría de educación media superior

Desde su nacimiento en 1867, la educación media superior en México ha presentado serios problemas. Surge como una política derivada de la educación superior, pero con escasa planeación y desarticulada en un doble sentido. Por una parte, no existe integración vertical ni continuidad entre el currículum del nivel básico y del nivel medio superior, ni entre éste y el superior. Cada nivel tiene enfoques distintos. Además, no existe integración horizontal, ni vinculación, ni comunicación entre las diversas modalidades de la educación media superior: general, tecnológica y particular, lo que se pretende modificar con la actual Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) (Gutiérrez R., 2009)

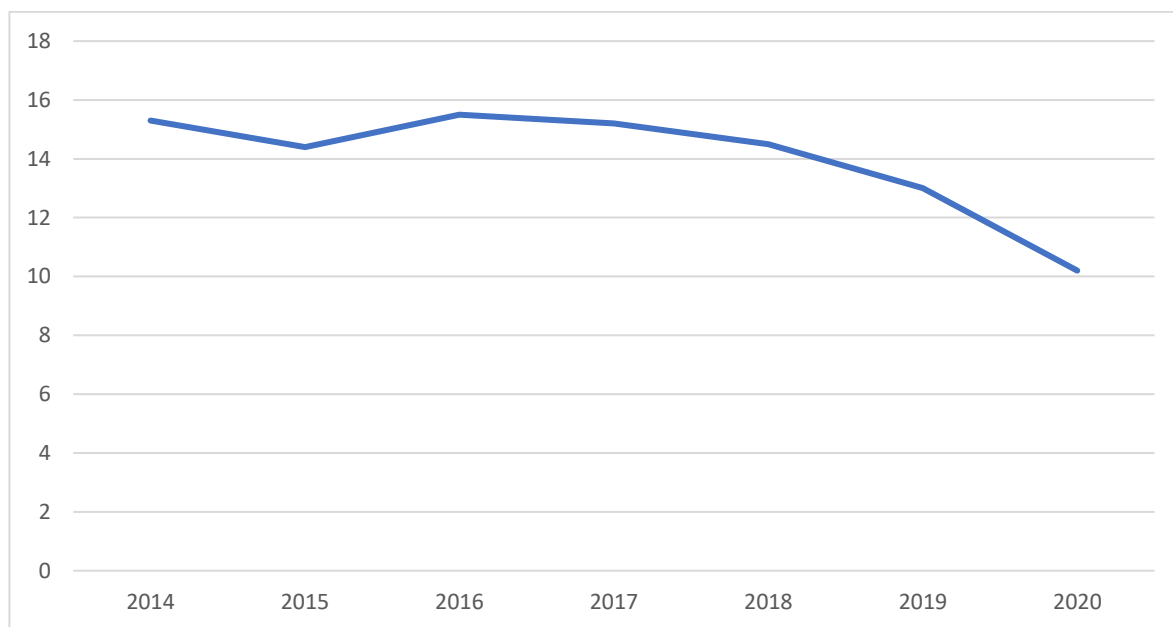
Sin embargo, pese a la diversidad de instituciones uno de los principales retos de la EMS ha sido la permanencia de los estudiantes.

“de acuerdo con la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS, 2013), la tasa de abandono en el país implica que 650 mil alumnos dejan la escuela cada año. El 61% de quienes abandonan la escuela media superior son estudiantes de primer año. Aunque es entre las familias con menores recursos, cuyos padres cuentan con una escolaridad más baja, donde hay mayores posibilidades de abandono, hay tres factores relacionados con el ámbito escolar -la baja asistencia a la escuela, reprobar y tener bajas calificaciones- que orillan significativamente a los alumnos a dejar la escuela.” (Villa L., 2014)

Pese a que las razones de la deserción escolar en EMS son diversas como la situación económica, las condiciones sociales, las expectativas y motivaciones del alumnado, la variedad de conflictos e interés personales de cada estudiante, el resultado final es el mismo la deserción escolar.

El siguiente gráfico muestra la evolución de la deserción escolar a nivel media superior en los últimos años.

Figura 2. Tasa de abandono escolar en los últimos años

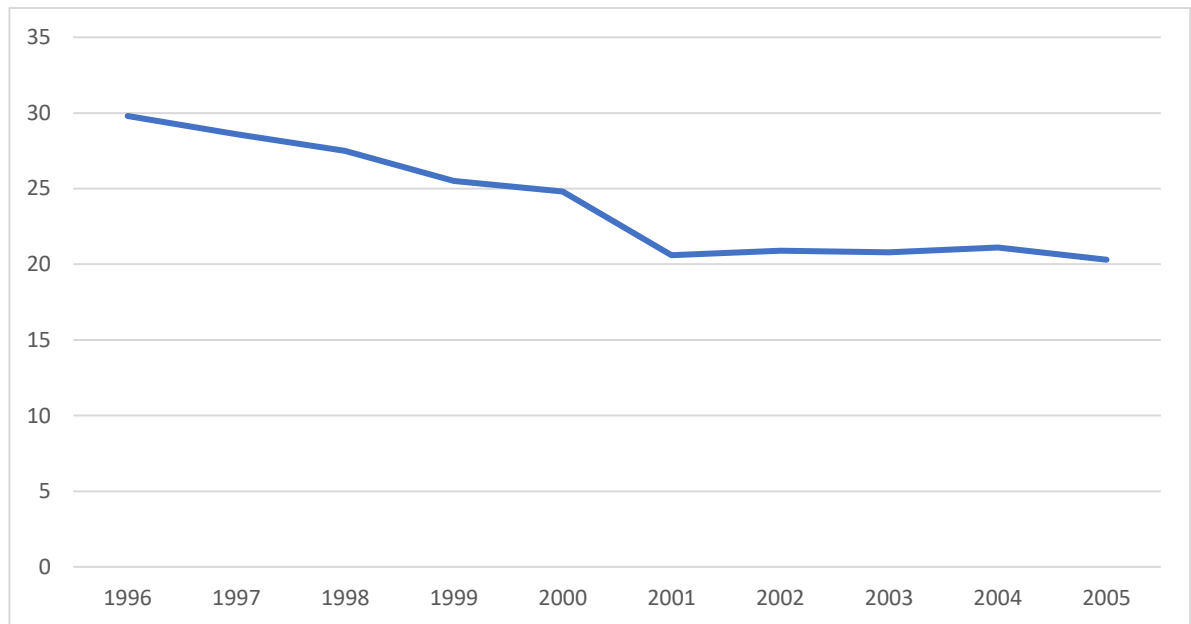


Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, INEE

Como se puede observar en el gráfico anterior la tendencia ha sido a disminuir, pese que en el año 2020 se encontraba la pandemia disminuye la deserción escolar.

Lo cual si se compara con los primeros años cuando surgen las primeras reformas educativas se muestra de la siguiente manera.

Figura 3. Tasa de abandono escolar con las primeras reformas educativas



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, INEE

Lo cual muestra que de 2005 a 2014 se ha disminuido en un 7.5% la tasa de abandono escolar, mientras que en los años 2000 al 2004 hubo un incremento del 1.4% en comparación del año anterior.

Al compararse los dos gráficos muestra que la obligatoriedad de la EMS ayudo a la disminución de la tasa del abandono escolar y las necesidades de la implementación de la reforma del 2004 como piloto.

Se esperaría que la tasa de abandono escolar siga en declive. Sin embargo, tendrían que analizarse los efectos de la disminución de la tasa de abandono puesto que como se menciona se incrementaría el número de técnicos frente a un país que plantea un escenario de desempleo.

Mientras que los retos que se plantean dentro de la EMS se encuentran:

- Elevar la calidad de la educación, que contribuya al desarrollo nacional y a un mayor bienestar.
- Ampliar oportunidades que disminuyan las brechas de desigualdad entre los diversos grupos sociales, generando equidad.
- Impulsar el desarrollo e implementación de recursos tecnológicos y de las TIC's para propiciar una inserción social a las mismas.
- Implementar una educación integrar que permita el reconocimiento y formación ciudadana.
- Participación productiva y competitiva dentro del campo laboral.
- Participación corresponsable.

A mediados del pasado siglo, las escuelas preparatorias en México eran parte del modelo desarrollista, sustentado en un Estado benefactor que participaba en las actividades económicas a través de las empresas paraestatales, y que fomentaba el desarrollo social y estimulaba la educación. Proponía una unidad para el progreso, así como una educación para la paz, la democracia y la justicia. Sustentaba que un ciudadano educado podía lograr movilidad social y al mismo tiempo contribuir al desarrollo del país, dentro de un modelo de industrialización. De esta manera, se promueve la escolarización, bajo el entendido de que, a mayor grado de estudios o grados escolares, mayor progreso, es decir, se pretendía “que el ciudadano logre su movilidad social y contribuya al desarrollo y progreso del país vía la educación” (Pérez, 2002: 51)

Se esperaba un incremento en el desarrollo del país al incrementarse el número de egresados del nivel medio superior, que contribuyera al desarrollo y estabilización del país, frente a las demandas internacionales.

De esta manera, la EMS se convirtió en requisito para ingresar al campo laboral, teniendo un impacto directo en el reacomodo estructural social.

Resultados

Cuando se trabaja con series de tiempo y en especial cuando estas series son de periodos de 30 datos o más se debe comprobar si son estacionarias. Sobre todo, si se desea generalizar estos resultados para diferentes periodos en el tiempo puesto que una característica de las series de tiempo estacionarias “... es que su media, su varianza y su

autocovarianza (...) permanecen iguales sin importar el momento en el cual se midan; ...” Gujarati (2010, pp. 741). Se realizaron dos pruebas de estacionariedad para cada una de las variables utilizadas en el modelo: la de Dickey-Fuller Aumentado (ADF) y la de Phillips–Perron. Se comprobó que ambas series eran no estacionarias y presentaban una raíz unitaria, por lo tanto, las variables se transformaron en sus primeras diferencias.

En la primera estimación se empleó el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO). Las variables recibieron el tratamiento descrito en la sección anterior. Además, las series se les indujo la estacionariedad al transformarlas con una diferencia logarítmica. Los resultados de esta estimación sugieren que, cuando el ingreso nacional incrementa en uno por ciento, la matrícula incrementa en 0.015 por ciento así como que ante un incremento en el presupuesto destinado a EMS la matrícula incrementa en 0.20 por ciento.

Sin embargo, se sabe que las estimaciones derivadas de este método pueden producir coeficientes sesgados e inconsistentes por la presencia de problemas de endogeneidad generados por la causalidad inversa entre matrícula e ingreso. Es decir, existe un efecto multiplicador de que a mayor ingreso o presupuesto implica mayor matrícula, y como a mayor matrícula es mayor demanda de infraestructura educativa pues se requiere el incremento nuevamente del ingreso o presupuesto y así sucesivamente. Para resolver este efecto, se emplea el método de variables instrumentales (VI). El primer supuesto de identificación del método de (VI) se prueba formalmente en la estimación de la ecuación en primera etapa. En efecto, el coeficiente asociado al instrumento es estadísticamente significativo.

	(Estructural - MCO) (1) MATRICULA	(Primera etapa) (2) DLOG(PIB)	(Forma estructural - VI) (3) DLOG(MATRICULA)
DLOG(PIB)	1.376** (0.1111)		1.2744*** (0.0485)
DLOG(PIB(-1))		0.6911*** (0.2074)	
DLOG(PIB(-2))		0.4257* (0.1799)	0.3044*** (0.0756)
PRESUPUESTO EMS	0.2036*** (0.0239)		0.2071*** (0.2409)
PIB	3044*** (0.0756)		0.3646*** (0.0139)
PIB(-1)	0.0150** (0.0056)	20.0358*** (7.0524)	
Obsevaciones	28	28	28
Controles	SI	SI	SI
R² ajustado	0.7752	0.9662	0.9638
Estadísticos de Durbin-Watson	1.5263	2.0681	1.7427

Cuadro 5. Estimaciones del modelo con variables instrumentales

Nota: Los resultados estructurales se obtienen de la ecuación (1). La variable endógena PIB mide la participación autoregresivo en el PIB. En la primera etapa sugieren que se cumple el supuesto de relevancia. El estimador VI se obtiene mediante MC2E, basado en la ecuación (3). Los resultados de las series del PIB y presupuesto sin transformaciones se usan para calcular la fracción de la matrícula que es estimulada por los incrementos en estos rubros para cursar EMS.

Errores estándar entre paréntesis. *** P<0.01, ** P<0.05, *P<0.1

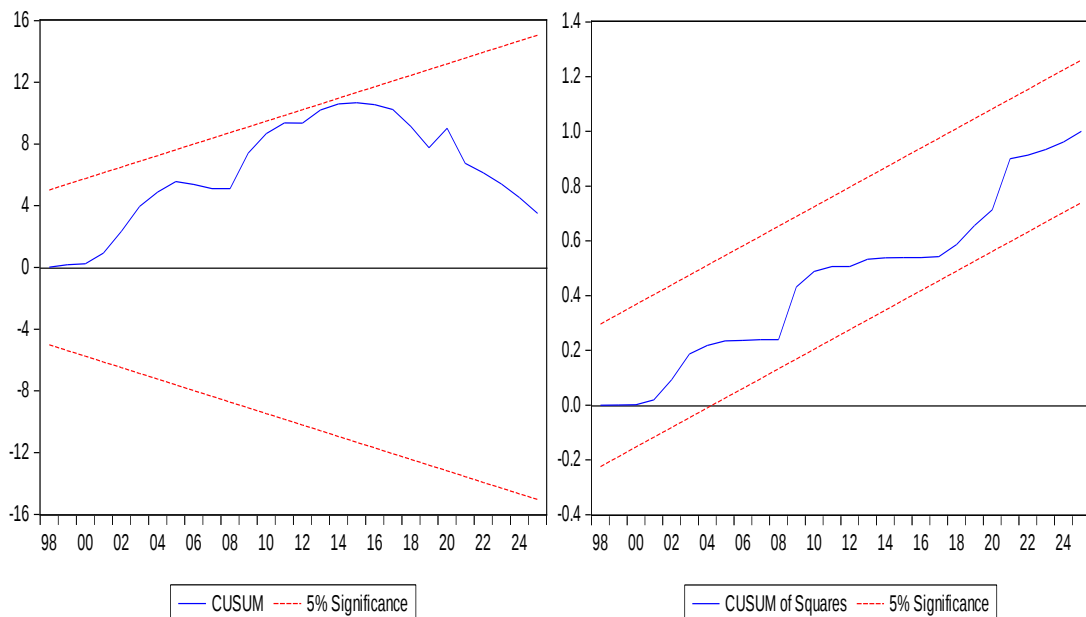
Fuente: Elaboración propia

La ecuación estructural (1) se estimó con MCO. Donde se aprecia que la participación del autorregresivo en el PIB y el Consumo siendo significativas ambos. En la ecuación en

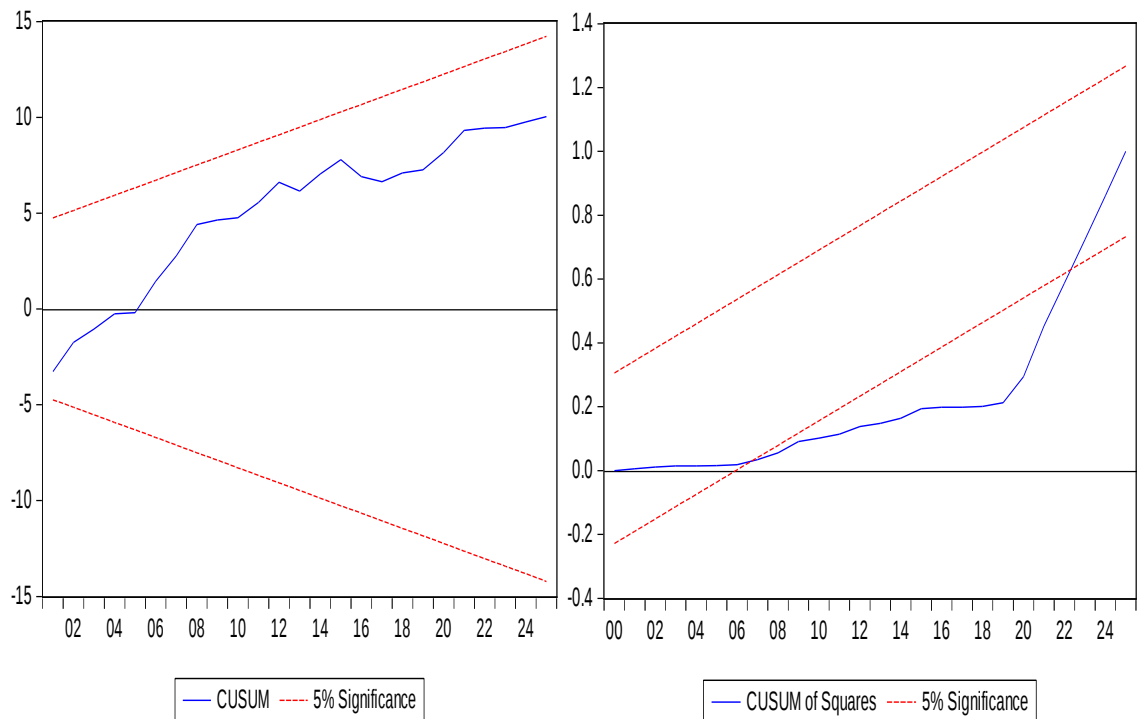
primera etapa (2) se realizó para determinar si el coeficiente asociado al instrumento debe ser estadísticamente significativo para que se cumpla el supuesto de relevancia, se realizaron por separado y en conjunto para PIB y PRESUPUESTO mostrando que ambos son instrumentos significativos por separado. En modelo estructural estimado con Variables Instrumentales. El cual cumple con el supuesto de normalidad y con lo cual se resuelve el problema de endogeneidad con el instrumento.

La mejor estimación para el efecto del ingreso o presupuesto en la matricula en EMS en la tercera columna de la **Cuadro 5**. El coeficiente estimado es insesgado y consistente. Este coeficiente es mayor al estimado con MCO. Su interpretación es análoga y lo que quiere decir es, que ante un incremento en el uno por ciento en el ingreso o el presupuesto la matricula incrementara en 0.36 y 0.20 respectivamente.

Figura 4. Pruebas de CUSUM y CUSUM al cuadrado



a) Matricula – PIB

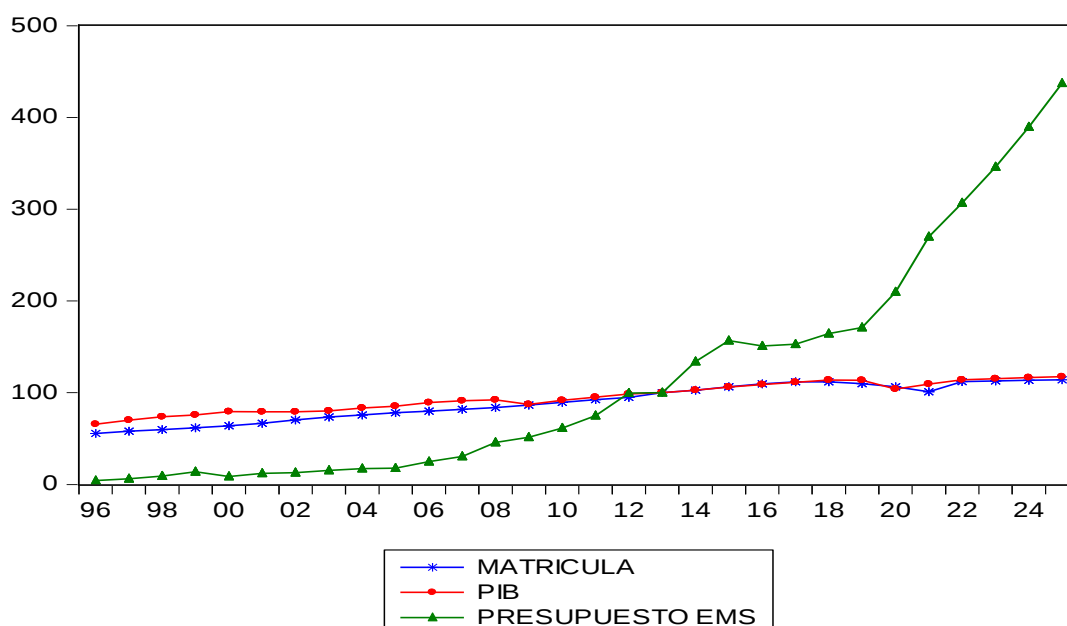


b) Matricula – Presupuesto

Se muestran las pruebas de CUSUM de los modelos propuesto la cual para el modelo de matrícula – PIB son estables los coeficientes estimados por el modelo. Del mismo modo, la prueba de CUSUM de cuadrados también concluye a favor de la estabilidad de los coeficientes estimados por el modelo.

En el modelo de Matricula-Presupuesto la prueba de CUSUM al 5% de significancia muestra que los coeficientes estimados por el modelo son estables.

Figura 5. Proyección del comportamiento de las series estandarizadas



Fuente: Elaboración propia

En la **Figura 5**. Se aprecia que tanto la matrícula como el PIB tiene una tendencia positiva estable, aun cuando se disminuyó considerablemente por la pandemia principalmente, se empieza a recuperar la tendencia al alza. Por otra parte, el presupuesto asignado a la EMS se ha incrementado considerablemente desde que se volvió “obligatoria” pero en la gráfica es evidente que el aumento del presupuesto a este rubro no ha tenido el impacto que se esperaba, pero no todo son malas noticias pues la tasa de deserción ha disminuido considerablemente por diversos motivos como los incentivos económicos y sociales que tiene el estudiar media superior (Becas, oportunidades de inserción laboral, cultura, etc.). en el presupuesto 2021 se presupuestó que los apoyos (subsídios directos) se incrementen considerablemente y con ello mejorar el índice de abandono de la escuela e incrementar la matrícula en los ciclos venideros y de acuerdo con la proyección se espera un resultado positivo.

Se prevé en la proyección que para 2025 la matrícula siga en aumento paulatino y que el presupuesto siga en aumento.

Conclusiones

Las pruebas de CUSUM y CUSUM al cuadrado se realizan para comprobar si los coeficientes estimados en los modelos son estables ante cambios en el periodo estudiado, como se puede observar solo los coeficientes obtenidos entre matrícula y PIB cumplen con esta condición es por lo que se decidió trabajarlo con él y no con el presupuesto asignado a EMS puesto que como se observa en la **Figura 5** aun cuando el presupuesto a la EMS ha incrementado considerablemente después de que se hiciera obligatoria pues no se ha visto el impacto en el incremento de la matrícula es por ello que se determina que no es explicativa para incentivar a la población a estudiar media superior y los modelos sugieren que en cambio en PIB como indicador de crecimiento económico si incentiva a seguir estudiando como estimulante a alcanzar un mejor nivel de vida.

De esta manera, si la población juvenil ve un cambio en las condiciones económicas de su país, mejores condiciones de vida, más oportunidades de empleo, una estabilidad familiar y social económica será un estimulante para ingresar y permanecer en la educación media superior.

De esta manera, aunque se ha incrementado de manera considerable el presupuesto en EMS, no ha tenido un impacto directo para el incremento en la matrícula, se tendría que replantear la distribución de este y verificar si el incremento en los estímulos funcionaria mejor.

Por otro lado, como se muestra en los resultados de la **Figura 5** se tiene una tendencia estática y equilibrada en los próximos años pese al periodo de la pandemia ya que no se muestran incrementos ni descensos significativos en la proyección hasta el año 2025.

La tasa de abandono también muestra una estabilización con tendencia a la baja por lo cual se esperaría que siguiera ese rumbo en los siguientes años.

La visión prospectiva de la educación media superior permite anticipar las estrategias que se pueden implementar, para la permanencia de los estudiantes, y la eficacia de las reformas educativas.

Anteponerse a la incertidumbre y a los posibles escenarios.

Referencias

Carbonell, J. (2010). Las reformas y innovación pedagógica: discursos y prácticas. En Gimeno, J. (Comp.) Saberes e incertidumbre sobre el currículum. pp. 604-619. Madrid: Morata.

Engle, R.F. y Granger, C.W. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 55(2): 251-276. DIO: <https://doi-org.ezproxy.lib.uh.edu/10.2307/1913236>

GEM. Departamento de Educación Media Superior (1995), Modelo Curricular para el Bachillerato Tecnológico del Estado de México. Documento base, Toluca, pp. 16,17

González y Carreto (2018). La Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) en la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM); una mirada desde los documentos oficiales y la perspectiva de los actores sociales Revista RedCA, 1(1), 150-165.

Gujarati, D. Porter, D. (2010). “Econometría” (5ª Ed.) México, McGraw-Hill.

Gutiérrez L. (2009) EL DEVENIR DE LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR. EL CASO DEL ESTADO DE MÉXICO Tiempo de Educar, vol. 10, núm. 19, enero-junio, 2009, pp. 171-204 Universidad Autónoma del Estado de México Toluca, México

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [Atlas Educativo \(inegi.org.mx\)](http://inegi.org.mx)

Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2017). Directrices para mejorar la permanencia escolar en la Educación Media Superior. México. INEE.

Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación México. [AT02d - 2017 Tasa de abandono total - INEE](#)

Johansen, S. (1991). Estimation and Hypothesis Testing of Cointegrating Vectors in a Gaussian Vector Autorregressive Models, *Econometrica*, 59: 1551-1580. DOI: <https://doi.org/10.2307/2938278>

Pérez, A. D. (2002), Educación Media Superior en el Estado de México. Análisis curricular, 2ª edición, ISCEEM, Toluca.

Subsecretaría de educación media superior [Subsecretaría de Educación Media Superior :: Inicio \(sep.gob.mx\)](#)

Villa L. (2010) Educación media superior, jóvenes y desigualdad de oportunidades. 2014, vol.14, n.64, pp.33-45. ISSN 1665-2673.

Wooldridge, J.M. (2013). Introductory econometrics: A modern approach (5th ed.). Mason, OH: South-Western, Cengage Learning.

CAPÍTULO 4. Indicadores Educativos en Media Superior: Vinculaciones con las Reformas Educativas.

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.5466

Marybel Soto Gil

<https://orcid.org/0000-0003-0048-3308>

marybelsotogil@gmail.com

Marcos Portillo Vázquez

<https://orcid.org/0000-0003-2738-6145>

mportillo49@yahoo.com

Liberio Victorino Ramírez

<https://orcid.org/0000-0001-7732-6154>

victorinoramirezliberio@yahoo.com.mx

Miguel Ramírez-Loyola

<https://orcid.org/0000-0001-7968-9426>

marleconomista27@gmail.com

Universidad Autónoma Chapingo

Texcoco, México

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.

ISN 2707-2207 / ISSN 2707 – 2215 (en línea), enero – febrero, 2023, Volumen 7, Número 1

Artículo recibido: 28 enero 2023. Aceptado para publicación: 28 febrero 2023

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es analizar el impacto de las reformas en el sistema educativo del nivel medio superior en México mediante los indicadores educativos, la problemática presentada es la dispersión existente de los indicadores, lo cual dificulta el análisis global de la situación de la educación Media Superior (EMS), por lo cual la información rescatada incluye de manera global los datos desde el año 2017, mostrando como resultado la asociación de los cambios que se presentan en el número de docentes, matrícula, infraestructura y PIB per cápita, con las reformas educativas, ya que muestran una tendencia de crecimiento al futuro hacia el año 2030, donde la matrícula crece de manera acelerada, mientras que el número de docentes prevalecerá de manera lenta y paulatina, el crecimiento salarial se prevé que se mantenga porcentualmente proporcional al PIB per cápita, sin tener un crecimiento significativo. La infraestructura presenta una tendencia a la baja desde el año 2017, lo cual, puede generar problemas en la distribución y creación de instituciones educativas en este nivel, proyectándose esta tendencia hasta 2030.

Palabras clave: indicadores; educación media superior; docentes; matrícula; infraestructura.

High School Educational Indicators: Links With Educational Reforms

ABSTRACT

The objective of this research is to analyze the impact of the reforms in the educational system of the high school level in Mexico through educational indicators, the problem presented is the existing dispersion of the indicators, which makes the global analysis of the education situation difficult. High school (EMS), for which the information retrieved globally includes data from the year 2017, showing as a result the association of the changes that occur in the number of teachers, enrollment, infrastructure and PIB per capita, with the educational reforms, since they show a future growth trend towards the year 2030, where enrollment grows rapidly, while the number of teachers will prevail slowly and gradually, salary growth is expected to remain proportional to PIB as a percentage per capita, without significant growth. The infrastructure presents a downward trend since 2017, which can generate problems in the distribution and creation of educational institutions at this level, projecting this trend until 2030.

Keywords: indicators; high school; teachers; enrollment; infrastructure.

INTRODUCCIÓN

Existen regularidades en la teoría educativa y social que sugieren que los cambios esperados en la matrícula en educación media superior están asociados con cambios en la infraestructura o capacidad instalada, el número de docentes y el salario per cápita esperado.

Para el caso de México existen pocos estudios referentes a la evolución de la educación media superior en México en conjunto, y con ello plantear posibles escenarios o tendencias de la EMS.

Las distintas facetas de la EMS responden a las necesidades sociales que en un determinado momento se exigían como resultado de la exposición poblacional y económica de México.

Así se convierte en objetivo analizar el impacto de las reformas educativas de EMS mediante indicadores que permitan establecer una proyección hacia el año 2030. Estableciendo una correlación entre los resultados esperados (expectativas educativas) y el cuadro contextual (indicadores actuales) identificando si las reformas educativas tuvieron un impacto benéfico como se prevé.

Partiendo de la idea de que una reforma educativa tiene expectativas hacia un futuro mejor “Estos cambios en el sistema —las reformas— pueden ser agrupadas en cinco categorías generales en función de sus propósitos: 1) de currículo, que buscan atender —y mejorar— lo que aprenden los estudiantes y la forma en cómo lo hacen; 2) de calendario y horarios, con orientaciones sobre la duración de las jornadas escolares, los horarios de las clases y el calendario escolar; 3) de desarrollo profesional docente, que proponen estrategias, procedimientos y mecanismos para mejorar la efectividad de la práctica docente; 4) de gestión del sistema y de las escuelas, que distribuye el control de las decisiones, funciones y responsabilidades relacionadas con la administración y operación de los distintos niveles del sistema; y 5) de evaluación, enfocada en decidir sobre las formas y mecanismos en que el desempeño de los estudiantes y de los profesores es medido y valorado (Hess, 1999)

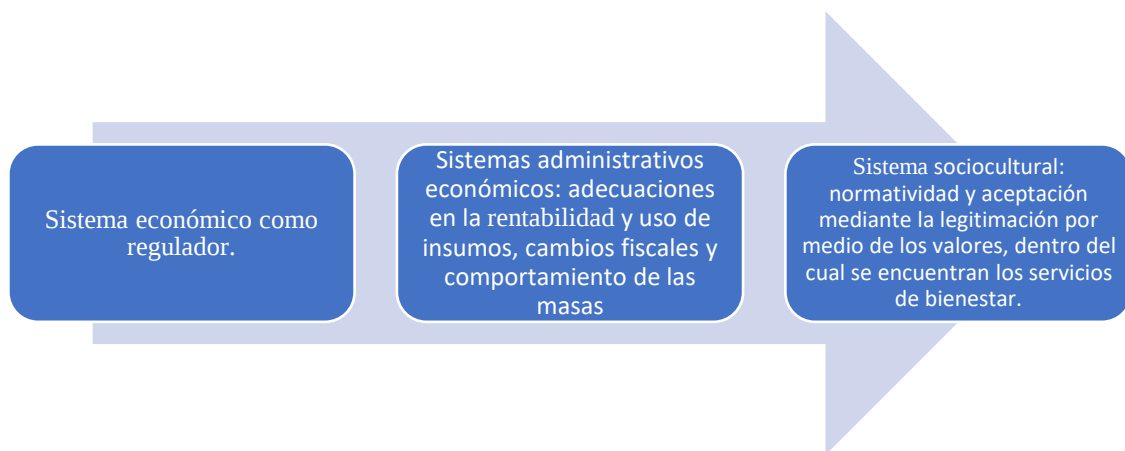
Todos ellos se entrelazan y se evalúan mediante indicadores generales que permiten tener un panorama general de la situación.

METODOLOGÍA

Los datos utilizados en este trabajo provienen de tres fuentes diferentes: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), de donde se obtuvieron los indicadores relacionados con el Producto Interno Bruto Per cápita (PIB per cápita) a nivel nacional. Del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación en México (INEE) desde 2007 a 2021 ya que son los que se encuentran registrados hasta el momento, de donde se obtuvieron los datos de Matricula, Docentes, a nivel nacional y de la Subsecretaria de Educación Media Superior los datos de infraestructura y salarios de docentes en educación media superior. Todos los datos se obtuvieron de forma anual. estableciendo un análisis estadístico con Eviews, permitiendo visualizar el comportamiento de la educación media superior en el tiempo analizando los momentos en los que se realizaron las reformas educativas en educación media superior en México para observar que efectos tuvieron en la matricula estudiantil en el número de docentes, en la inversión en infraestructura, productividad, salarios, etc. Permitiendo visualizar una proyección futurista de las inversiones en educación media superior, productividad y comportamiento de la matrícula.

Se visualiza el currículum desde un enfoque político- económico desde el cual se establece con la concepción de Habermas (1999) desde el cual, gráficamente se puede presentar de la siguiente manera

Figura 6. Currículum con enfoque político-económico



Fuente: Elaboración propia con información de Habermas (1999)

Desde Habermas se establece que: “La adopción de la planificación estatal y su vinculación a las políticas estatales es una respuesta a la compensación del déficit de legitimación que produce un decrecimiento más que proporcional de la necesidad de legitimación que el Estado debe resolver.

Por consiguiente, la ampliación de las materias manejadas administrativamente por el Estado exige incrementar lealtad de masas para las nuevas funciones que este asume. Es el caso de la planificación de la formación, ante la asunción por parte del Estado de ámbitos como la administración escolar o el currículo, que pasan a ser partes integrantes de la planificación administrativa” (Miranda, 2007)

De esta manera el currículum se encuentra inmerso en la evolución de los cambios de la estructura sociocultural, administrativa y económico-política, planteando que, dentro de la planificación del propio estado, se asume una pronta legitimación sociocultural, la relación entre la administración político. Económica con la administración escolar hace necesario el análisis de los indicadores económicos que principalmente se reflejan dentro del avance de las metas planteadas en la educación, que se ven reflejadas dentro de las reformas educativas.

Es por ello que se establece una correlación hermenéutica en un marco histórico sociológico, desde el cual las políticas del estado reflejadas en las reformas educativas, el papel de los indicadores económicos como vías de proximidad hacia el currículum visto desde una postura político-regulatoria.

Acercamientos a los indicadores económicos educativos en nivel media superior

Una de las formas de analizar los indicadores de la educación es mediante una correlación teórico-cuantitativa, las necesidades de medir el desarrollo educativo y el avance curricular de cada nivel educativo es primordial para su fortalecimiento y la educación de calidad, comparar los contextos, articular el funcionamiento y los resultados obtenidos durante un periodo determinado de tiempo.

“El proceso de globalización, que propicia las comparaciones, ha provocado la preocupación de los organismos internacionales y nacionales por crear sistemas de información adecuados para evaluar diferentes aspectos de la escolarización de la población. La diversidad de estadísticas utilizadas en los distintos sistemas de indicadores educativos existentes exige su análisis al momento de realizar su comparación.” (Morduchowicz,2006))

Lozano (2001) menciona que los indicadores funcionan como parámetros para describir, analizar y monitorear la relación entre las concepciones educativas y la relación con las políticas públicas.

De tal manera, al analizar los indicadores se puede visualizar el avance de las políticas públicas educativas (en este caso las reformas educativas)

Planteando la necesidad de vislumbrar los diversos agentes que participan de manera activa en ello, no es un elemento aislado surge de la comparación de diversos agentes.

“La utilización de los indicadores para conocer la situación de un sistema educativo, es otro de los aspectos relevantes para que esas medidas puedan conformar un sistema de indicadores. En este caso, el objetivo es el monitoreo y no la evaluación. Naturalmente, aunque están relacionadas, la primera es una actividad permanente y la segunda se verifica en momentos específicos en el tiempo.” (Morduchowicz,2006)

La contextualización está ligada a un marco normativo que ha sido regulado de manera estadística, en este sentido, los indicadores se convierten en una relación del reflejo de la realidad social.

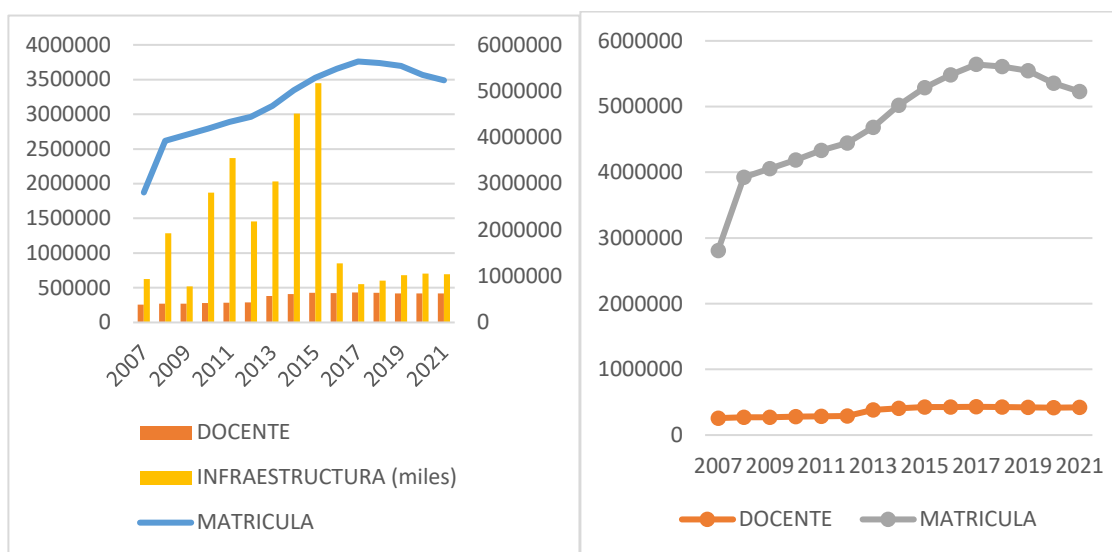
Brindando la interpretación cuantitativa que emerge de componentes cualitativos, como referencias macro que representan la magnitud y la complejidad del fenómeno educativo.

Johansen (2012) Menciona que al ser la escuela un agente vivo, el contexto hace que se deban de realizar transformaciones constantes, que permitan ser aprovechados para la mejora, de tal manera que los indicadores resultan ser los referentes para la medición del desarrollo educativo, pero también para generar un ambiente de adopción a los cambios constantes contextuales y desafíos educativos.

La comparación de los indicadores promueve la mejora en los procesos y el impulso de la innovación académica, así como la distribución adecuada de los recursos.

La **Figura 7** ilustra los cambios de las series de tiempo que componen la base de datos, así como su evolución en el tiempo. El primer factor que se observa es la temporalidad de las series. Se cuenta con series anuales para un periodo completo de (2007 – 2021). De igual manera se puede observar que a pesar de los altibajos en el tiempo las series tienen una tendencia positiva lo cual nos indica que la educación media superior está avanzando.

Figura 7. Evolución de las series de tiempo (Docentes, Matricula e infraestructura)



Fuente: Elaboración propia con datos de INEE, INEGI, subsecretaría de educación media superior.

Lo cual, si se compara con las expectativas de la reforma educativa que se estructuraba en 2003, donde se pretendía brindar una mayor uniformidad, con un incremento sustancial en la cantidad de escuelas.

En 2003 dio inicio la reforma del bachillerato general en escuelas piloto y se instrumentó de lleno al año siguiente. Paralelamente, en 2004 entró en vigor una reforma curricular en los bachilleratos tecnológicos que, si bien ya se anunciaba desde el *Programa Nacional de Educación 2000–2006*, tomó por sorpresa a la mayoría de los profesores. Otros subsistemas que iniciaron reformas importantes incluyen los colegios Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) y de Ciencias y Humanidades (CCH). Para los docentes, estas medidas implicaron asumir cambios significativos tanto en el contenido como en la forma de enseñar: la educación "basada en competencias", por un lado, y un nuevo papel del docente como "facilitador", por el otro, fueron parte de la nueva enciclopedia (Ziegler, 2003)

Proliferando los bachilleratos tecnológicos y agropecuarios, la modernización de la educación, la inclusión de las competencias genéricas, competencias docentes y disciplinares.

Surgiendo posteriormente del inicio de la apertura comercial, con un modelo que se planteaba una inequidad en la distribución de los ingresos pero que a su vez se expandía la comercialización

internacional, entonces se la reforma de 2003 surge en aras de una expansión comercial, que pretendía generar una distribución de la mano de obra barata, de más capital humano técnico.

En 2005 se acentúa con la creación de la Subsecretaría de Educación Media Superior.

La inclusión de las seis competencias genéricas González y Carreto (2018) las mencionan de la siguiente manera: Las competencias genéricas se organizan en seis categorías: (1) el alumno se autodetermina y cuida de sí, (2) se expresa y se comunica, (3) piensa crítica y reflexivamente, (4) aprende de forma autónoma, (5) trabaja de forma colaborativa y (6) participa con responsabilidad en la sociedad, enlazándolas con los siguientes puntos: reconocimiento de sí mismo, arte y participación en diversos géneros, elección de una vida saludable, escucha e interpretación de códigos y mensajes así como su utilización, innovación, postura personal, conciencia cívica, desarrollo sustentable e interculturalidad.

Estableciéndose en 2008 un modelo de liberación total, donde la reforma que se había querido implementar en 2003 se vislumbró en la práctica, el fin de PROCAMPO, marcaba el inicio de la industrialización y el abandono de las actividades primarias, generando el despliegue de una reforma educativa.

como resultado La Reforma Integral de Educación Media Superior (RIEMS), la cual:

Es una revisión del currículo académico manejado por las diversas instituciones que imparten los estudios de bachillerato en México. La reforma a través de sus cuatro pilares (marco curricular común (MCC), oferta de la educación media superior, profesionalización de servicios educativos y certificación nacional) busca unificar planes de estudio del bachillerato en el país y profesionalizar los servicios académicos que se brindan en este nivel educativo. El programa propone la creación de un sistema nacional de bachillerato (SNB), dentro de un marco de diversidad basado en competencias, donde la educación esté centrada en el aprendizaje y no en la enseñanza. (González y Carreto,2018)

Fue hasta 2012 que la educación media superior se vuelve obligatoria en México, con ello comienza la preocupación por el análisis de los avances mediante indicadores, retomados de las comparaciones estadísticas.

Sin embargo, como se observa en la **Figura 7** la evolución fue paulatina en los primeros años cercanos a la reforma en 2007 se observa un mayor incremento en la matrícula, así en los

siguientes años hasta 2011 el incremento en la inversión en la infraestructura denotaba un avance significativo en la implementación y distribución de los recursos respondiendo a la necesidad de incrementar el número de escuelas para atender a la población.

La implementación de estos requerimientos legales en el sexenio 2012-2018 se impulsó a través del modelo educativo para la educación obligatoria o nuevo modelo educativo, el cual contaba en el diseño con un apartado sobre la educación inclusiva llamado “Inclusión y equidad”. Este componente establecía que los planteamientos curriculares, prácticas, métodos educativos, materiales y ambientes escolares debían obedecer a la lógica de inclusión y equidad (SEP, 2017)

La relación de la educación inclusiva frente a un modelo social imperante de desarticulación social, frente a un modelo neoliberalista globalizador, que fue dejando grandes brechas en las desigualdades sociales, desdibujando las identidades nacionales, abandonando las zonas rurales y la agricultura.

La obligatoriedad de la educación media superior viene dada bajo un discurso de equidad e inclusión frente a un discurso neoliberal absorbente.

“Respecto a la EMS, existen dos documentos sobre política educativa que consideran la educación inclusiva: *Directrices para mejorar la permanencia en EMS* y *Condiciones básicas para la enseñanza y el aprendizaje en los planteles de educación media superior en México*, ambos elaborados por el Instituto Nacional para la Evaluación Educativa (INEE). En ellos, los conceptos relacionados con educación inclusiva se refieren a la formación docente para una educación inclusiva e intercultural; las desventajas académicas de la población indígena; y la desventaja en infraestructura en subsistemas que atienden a poblaciones en zonas rurales” (INEE, 2018)

Un contexto caracterizado por la alta oferta de planteles tanto públicos como privados, con una alta dispersión de los planes y programas, se establecen como desafíos para lograr la equidad y la inclusión educativa.

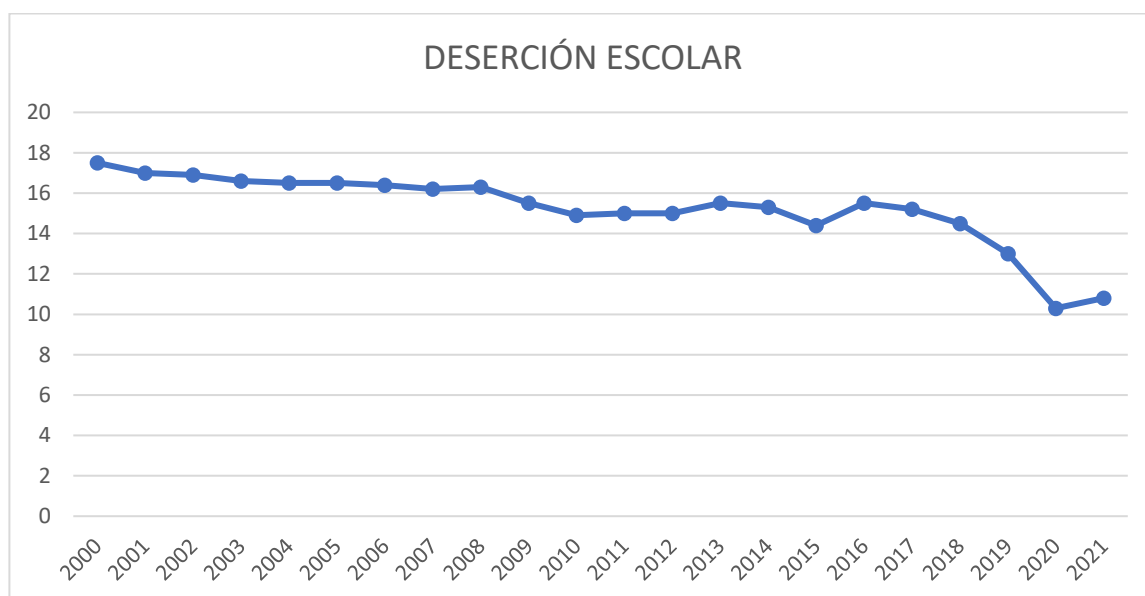
Sin embargo, en la **Figura 7** también se puede visualizar que el incremento en la matrícula lograba su objetivo promover la obligatoriedad de la EMS.

Aunque el aumento de los docentes no fue tan acelerado, más bien se mantuvo constante con incrementos poco significativos.

Lo que de alguna manera implica que el docente tenía que incrementar su trabajo, requiriendo una mayor demanda en capacitación, puesto que el número de alumnos (as) requiere una implementación de estrategias distintas e innovadoras que cumplan los nuevos retos planteados del derecho a la educación y calidad educativa.

Las competencias se visualizaban como parte de ese cambio que pretendía cumplir con el propósito del plan de calidad, equidad e inclusión.

Figura 8. Deserción escolar a nivel media superior



Fuente: Elaboración propia con datos de INEE, INEGI, SEP.

La disminución de la deserción escolar representaba un reto, pues no solo se basaba en el incremento de la matrícula para poder cumplir con la obligatoriedad los índices de deserción en términos porcentuales en el año 2000 antes de la implementación de la reforma a los primeros resultados denotaban una tendencia alta, sin embargo, después de la implementación en 2012 se puede ver una disminución.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La implementación de un nuevo modelo educativo, con la Nueva Escuela Mexicana, desde donde se plantea en el artículo 24 lo siguiente “ Los planes y programas de estudio en educación media superior promoverán el desarrollo integral de los educandos, sus conocimientos, habilidades, aptitudes, actitudes y competencias profesionales, a través de aprendizajes significativos en áreas disciplinares de las ciencias naturales y experimentales, las ciencias sociales y las humanidades;

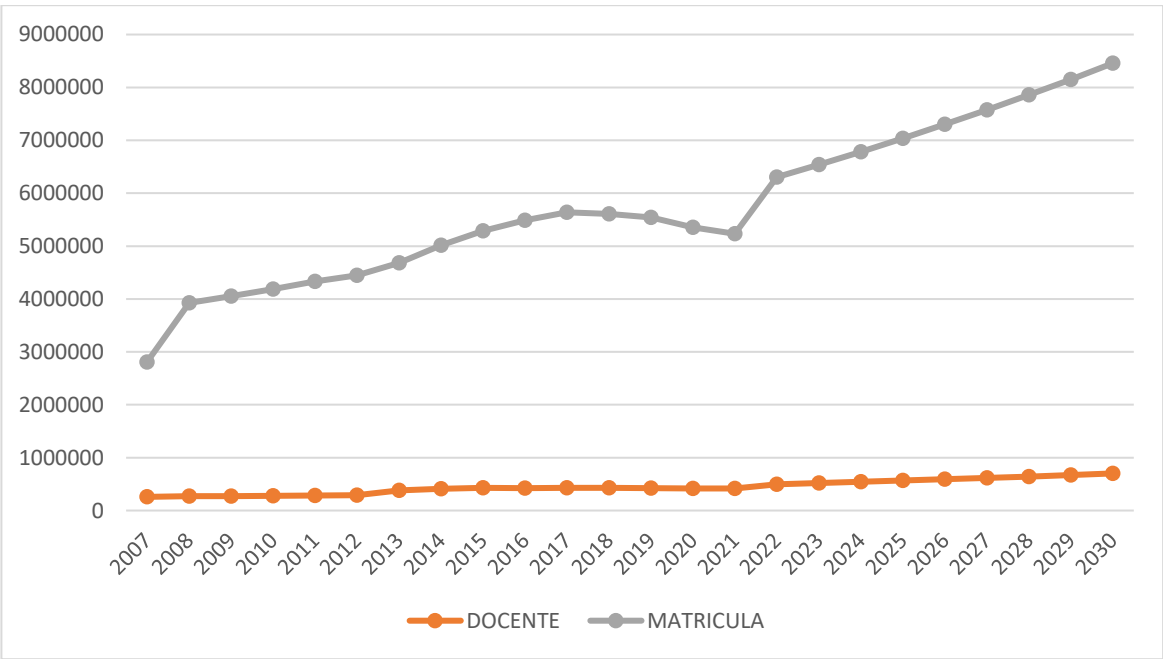
así como en áreas de conocimientos transversales integradas por el pensamiento matemático, la historia, la comunicación, la cultura, las artes, la educación física y el aprendizaje digital.”

Conjunto con el plan 2017 del nuevo modelo educativo para la educación obligatoria, desde donde se pretende la expansión y garantización de la educación para todos bajo un discurso de derecho y de bienestar público donde la participación se verá reflejada con un propósito científico, innovador, tecnológico y cultural.

Se pretende (artículo 45) distribuir la oferta educativa en los diversos rubros:

- I. Bachillerato General;
- II. Bachillerato Tecnológico;
- III. Bachillerato Intercultural;
- IV. Bachillerato Artístico;
- V. Profesional técnico bachiller;
- VI. Telebachillerato comunitario;
- VII. Educación media superior a distancia, y
- VIII. Tecnólogo.

Figura 9. Evolución Docentes vs Matrícula



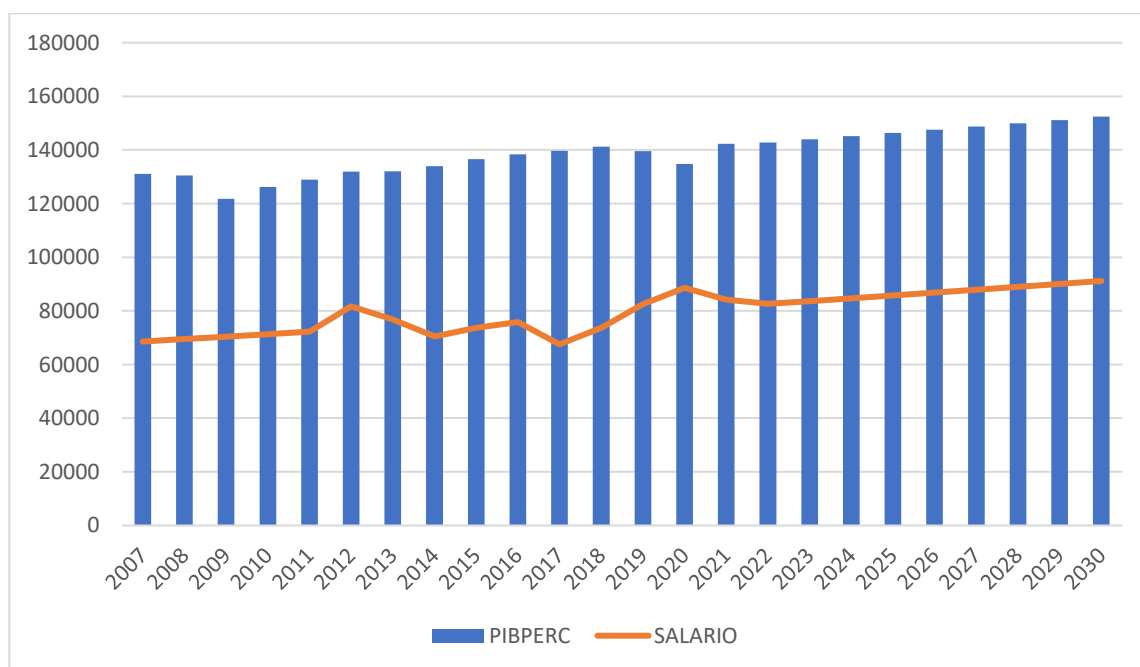
Fuente: Elaboración propia con datos de INEE, INEGI, SEP.

Como se puede observar la proyección a 2030 de la correlación entre docentes y matrícula, muestra la disponibilidad del incremento porcentual considerable en la matrícula, sin embargo, la absorción docente, es decir los docentes requeridos crecerá de manera lenta, no se abrirá un campo laboral con el mismo crecimiento.

Lo cual podría generar una falsa idea de que al incrementarse la matrícula crecerían las plazas docentes, dejando a tras la idea de la anticipación a la demanda educativa, generando un conflicto en la política educativa.

“Sin embargo, como toda mercancía, la fuerza de trabajo se trata de conseguir al menor costo; de hecho, épocas de crisis constituyen momentos clave de contratación, ya que entonces hay sobreoferta de profesionales debido a la pérdida de fuentes de trabajo o a la disminución de los salarios reales.” (Lechuga J. y Gómez C., 2001)

Figura 10. Proyecciones salariales



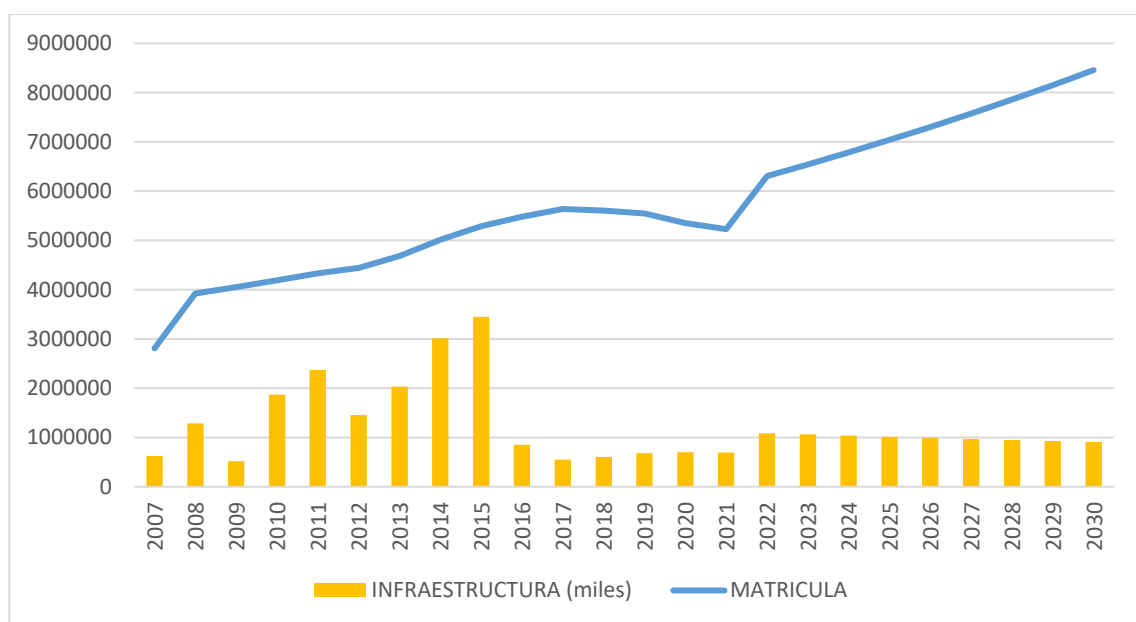
Fuente: Elaboración propia con datos de INEE, INEGI, SEP.

Esto se ve reflejado en la **Figura 10**, donde se visualiza una estimación del crecimiento del PIB per cápita de manera constante, sin embargo, los salarios para docentes de EMS, se estima que se mantendrán de manera estandarizada con el mismo valor porcentual con respecto al PIB per cápita.

“Como puede observarse, en su inicio la SEP buscó atender la demanda potencial a través de las instancias y programas mencionados; para el ciclo escolar 2013-2014 se concretaron convenios, a través de la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS), para continuar con la formación de los docentes nuevamente con la ANUIES, y ahora con tres universidades autónomas de los estados de Yucatán (UADY), de Colima (UCOL) y Guanajuato (UGTO). Estas universidades ofrecen programas de formación que cuentan, de acuerdo con la SEP (2014), con el reconocimiento del comité directivo del Sistema Nacional de Bachillerato, y se fundamentan en lo establecido en los Acuerdos Secretariales 447 y 488.” (Lechuga J. y Gómez C., 2001)

La preparación docente requería una mayor cantidad de filtros para poder incrementar la absorción docente con respecto a la distribución de la matrícula y la cantidad de plazas disponibles en EMS.

Figura 11. Proyecciones de infraestructura y matrícula



Fuente: Elaboración propia con datos de INEE, INEGI, SEP.

“La inversión en infraestructura se define como la ampliación de la capacidad material de la sociedad para dar educación a niños y jóvenes que requieren prepararse con el objetivo de integrarse al mercado laboral, y se traduce en mayor número de escuelas para las labores docentes” (Lechuga, J. y Gómez, C.A., 2001).

La infraestructura tiene una correlación con el número de docentes y por consecuencia una reducción en la relación maestro alumnos, puesto que al incrementar la capacidad instalada en educación es necesario incrementar el número de maestros que atenderán al número de alumnos. Con las reformas y con la obligatoriedad del año 2012 en educación media superior se puede observar en las gráficas que durante los años de preparación para dicha reforma la inversión en infraestructura fue considerable hasta el 2015, en los años siguientes se notó una disminución considerable, disminuyendo más aun un en el último periodo presidencial dicha disminución se pudiese plantar que es debido a la fuerte inversión en infraestructura en educación superior (universidades del bienestar Benito Juárez).

Al realizar las proyecciones correspondientes a la inversión en infraestructura y matrícula se ve una fuerte tendencia positiva de la matrícula, por el contrario, con la infraestructura la cual tiende a disminuir aún más en los próximos años.

CONCLUSIONES

Se puede visualizar con el estudio que se ha incrementado la matrícula, como se pretendía en un inicio con la reforma recién estructurada en 2003, teniendo un incremento en la infraestructura de manera lógica con los objetivos reflejados, sin embargo, la disminución en la inversión en infraestructura en los últimos años proyecta una estimación a la baja en infraestructura, lo cual, podría generar un mayor costo de la EMS, en cuestiones generales se tendría que replantear la modernización del sector educativo en tanto se alcanza a visualizar que fue en el año de la obligatoriedad (2012) cuando se empieza a incrementar la inversión teniendo esta tendencia hasta 2015, después de este año se baja considerablemente está inversión, esto quizás se deba a la relación de preparación para la integración de la reforma.

Por otro lado, si no se analiza de manera acorde se unirá con los problemas de desempleo docente en EMS, ya que la absorción será lenta.

Se debe tomar en cuenta las proyecciones presentadas en la toma de decisiones políticas de desarrollo educativo y económico puesto que no correcto que la matrícula presente una fuerte tendencia a incrementar mientras que la inversión en infraestructura a disminuir pudiendo presentarse problemas en las políticas educativas especialmente en la contratación docente, puesto que al no incrementarse igual que la matrícula.

La evaluación de la calidad educativa tendría que replantearse a partir de estos resultados ya que es un campo amplio que incluye diversos aspectos de análisis aún más profundo, los cambios en el desempeño académico, las practicas docentes que de manera general pueden unirse al análisis global de los resultados, es decir, implementar una comparación específica de los resultados globales.

LISTA DE REFERENCIAS

Comunicado No. 133 - SEP - Invierten SEP y gobiernos estatales 8 mil 500 millones de pesos para infraestructura.docx (www.gob.mx)

Gonzalez y Carreto (2018). La Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) en la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM); una mirada desde los documentos oficiales y la perspectiva de los actores sociales Revista RedCA, 1(1), 150-165.

Habermas, J. (1999) Problemas de legitimación en el capitalismo tardío. Madrid. Ediciones Cátedra.

Hess, Frederick (1999), Spinning Wheels. The politics of urban school reform, Washington, DC, Brookings Institution Press.

<https://cuentame.inegi.org.mx/economia/pibpc.aspx?tema=e>

<https://www.planeacion.sep.gob.mx/principalescifras/>

INEE (2018). *Condiciones básicas para la enseñanza y el aprendizaje y en los planteles de educación media superior en México. Resultados generales*. Recuperado de Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación: <https://publicaciones.inee.edu.mx/buscadorPub/P1/D/247/P1D247.pdf>.

Lechuga Montenegro, J., & Gómez García, C. A. (2001). Matrícula e infraestructura educativa en educación media superior y superior en México, 1990-2000. Sociológica, 16(47),159-198. ISSN: 0187-0173. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=305026541006>

Lozano, P. (2001): Developing educational equity indicators in Latin America. Harvard University. Mimeo en http://siri.unesco.cl/medios/pdf/Documentos_tecnicos/equity_ind_alc.PDF

Miranda G. (2007) Política curricular, crisis de legitimación y hegemonía neoliberal. Una visión desde la sociología de la educación crítica. Revista de Ciencias Sociales (Cr), vol. I, núm. 115, 2007, pp. 13-34 Universidad de Costa Rica

Morduchowicz, A. (2006). Los indicadores educativos y las dimensiones que los integran. Instituto Internacional de la Educación Sede Regional Buenos Aires y Organización de las Naciones Unidas para la Educación la ciencia y la cultura. <https://eco.mdp.edu.ar/cendocu/repositorio/01132.pdf>.

SEP (2015). Principales cifras del sistema educativo nacional 2013-2014. [Principales Cifras. Ciclo Escolar 2013-2014 | Secretaría de Educación Pública | Gobierno | gob.mx \(www.gob.mx\)](#)

SEP (2017). *Modelo educativo para la educación obligatoria: educar para la libertad y la creatividad*. México.

SEP (2022). Principales cifras del sistema educativo nacional 2020-2021. [Principales Cifras 167 \(sep.gob.mx\)](#)

Subsecretaría de Educación Media Superior: Programa de Infraestructura de la Educación Media Superior (sep.gob.mx)

CAPÍTULO 5. Desafíos ambientales en la educación media superior agropecuaria en México.

Environmental Challenges in Agricultural Middle Higher Education in México.

Marybel Soto Gil

Universidad Autónoma Chapingo

marybelsotogil@gmail.com

+52 1 5951100984

<https://orcid.org/0000-0003-0048-3308>

Texcoco, México

Marcos Portillo Vázquez

Universidad Autónoma Chapingo

mportillo49@yahoo.com

<https://orcid.org/0000-0003-2738-6145>

Texcoco, México

Miguel Angel Ramírez-Loyola

Universidad Autónoma Chapingo

marleconomista27@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7968-9426>

Texcoco, México

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.231>

Artículo recibido: día 23 de noviembre de 2022. Aceptado para publicación: 14 de enero de 2023.

LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, Asunción,
Paraguay. ISSN en línea: 2789 – 3855, agosto, 2022, Volumen 3, Número 2, p.145.

Resumen

La siguiente investigación muestra una visión general de los desafíos pedagógicos ambientales frente a un currículo dentro de una sociedad inmersa en la globalización, donde los cambios tecnológicos pueden o no beneficiar los intereses de la sociedad en un sentido dinámico donde la ruralidad queda en aras de una sociedad diversificada con grandes brechas de desigualdad, replanteando a la educación ambiental como un mecanismo de vinculación entre la comunidad y la estructura curricular enraizada en un base económico-político globalizante, donde los cambios no niegan la introducción de los avances tecnológicos, sino que replantean su aprovechamiento para una singularidad que se encuadra en lo universal.

La educación media superior agropecuaria como una vía para la vinculación con la comunidad desde una postura proyectiva de actuación para la restructuración del cuidado ambiental.

Se utilizó el método lógico-histórico bajo una investigación documental que permitió generar un análisis histórico de las premisas de la educación ambiental, la argumentación de las problemáticas agropecuarias con la vinculación de la educación como una alternativa para la comunicación e implementación de acciones que promuevan el bienestar social y ecológico.

Palabras clave: cambios tecnológicos, ambiental, desafíos pedagógicos, globalización, estructura curricular.

Abstract

The following research shows an overview of the environmental pedagogical challenges facing a curriculum within a society immersed in globalization, where technological changes may or may not benefit the interests of society in a dynamic sense where rurality remains for the sake of a diversified society with large gaps in inequality, reconsidering environmental education as a mechanism for linking the community and the curricular structure rooted in a globalizing economic-political base, where changes do not deny the introduction of technological advances, but rather reconsider their use for a singularity that is framed in the universal.

Higher secondary agricultural education to link with the community from a projective position of action for the restructuring of environmental care.

The logical-historical method was used under a documentary investigation that allowed generating a historical analysis of the premises of environmental education, the argumentation of agricultural problems with the link of education as an alternative for communication and implementation of actions that promote the social and ecological well-being.

Keywords: technological changes, environmental, pedagogical challenges, globalization, curricular structure.

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años, los índices de contaminación se han elevado, generando un impacto en el ámbito ambiental, dentro del cual los fenómenos naturales no pueden ser controlados por el hombre, creando pérdidas de la biodiversidad y la humanidad misma.

Es importante reconocer que la contribución de las nuevas tecnologías se ha generado en ambos sentidos, es decir, algunas han sido benéficas para la sociedad mientras que otras han deteriorado de manera radical.

La globalización como mecanismo de expansión de mercado ha generado la idea de que el ambiente puede ser comprado y controlado lejos de pensar que la naturaleza no nos pertenece, “Un ejemplo de esta lógica es el de la estrategia de los «mecanismos de desarrollo limpio», promovida por el Protocolo de Kyoto, que permite la compra de «créditos de mitigación del carbono» (una forma del derecho de contaminar) por empresas de los países desarrollados a comunidades de países en desarrollo, que son incitadas a transformar sus ecosistemas y sus paisajes para producir lo más rápidamente posible la biomasa vegetal (bajo la forma de plantaciones más o menos monoespecíficas), sin importar la alienación cultural y económica que ello puede traer consigo.” (Sauvé L. 2006 :86)

La tendencia a la compra de los derechos a la contaminación sin replantear la idea de que el costo de la naturaleza recae más allá de un costo monetario o de una contabilidad misma.

Replantearse ¿cuánto cuesta el oxígeno?, no está lejos de una visión de la contractura social puesto que dentro de la pandemia se logro visualizar que el costo del oxígeno es alto y no todos pueden pagarlo.

De tal manera, que la marginación, la pobreza y por ende el ámbito rural están dentro de la problemática ambiental, donde se tiene que luchar por la seguridad alimentaria en los dos sentidos por un lado la de garantizar la alimentación a toda la sociedad y por el otro contar con las medidas de salubridad necesaria, los cambios tecnológicos que se mueven en una aparente velocidad incesante dejan fuera la movilidad de lo rural al no poder seguir el mismo ritmo de esta.

“En este sentido, hay que reconocer que el programa político-económico del desarrollo sostenible que invade el campo de la educación se inscribe en la lógica pragmática de la globalización. El esquema conceptual del desarrollo sostenible, tal como aparece en los documentos formales (por ejemplo, en el de la UNESCO, 2004), corresponde a tres esferas interrelacionadas: las de la economía, las de la sociedad y las del medio ambiente. Se trata de una economía exógena, situada fuera de la sociedad, que impone sus reglas a las relaciones sociedad-medio ambiente. El medio ambiente es reducido a un conjunto de recursos para la economía. (Sauvé L. 2006:88)

Reconocer que dentro de la educación se hace frente a dos tendencias la del modelo económico donde se ha intentado reducir al ambiente a un costo monetario y a replantear el modelo educativo como una reforma reestructurarte donde se pueda generar un cambio en la interacción del currículum, con el contexto social brindando alternativas de acción frente a las problemáticas sociales.

Así dentro de este trabajo se pretende analizar de forma documental las propuestas de la educación ambiental mediante la pedagogía ambiental y la educación para la compatibilidad en las escuelas de educación media superior agrónomas, donde es primordial vincular a la comunidad con sus diversas expresiones culturales, reconociendo el contexto dentro del cual se está desarrollando y planteando una articulación con la universalidad donde la comunicación de los saberes puede romper las paredes del aula de clases.

Donde el discurso de la sustentabilidad se involucra con la necesidad de la creación de las realidades socioambientales, generando un ecodesarrollo por un lado y por otro el reconocimiento de la vinculación de los avances tecnológicos con la globalización.

“La globalización depende, sin duda, del desarrollo tecnológico, en particular de las tecnologías de la comunicación y del transporte; y, a la vez, de un vasto movimiento en espiral que valoriza y que genera ese mismo desarrollo tecnológico. La globalización se toca con teclados electrónicos, y se difunde sobre las alas de los aviones. Liviana... como una red. Tiene la levedad paradójica de un formidable poder invisible.” (Sauvé L. 2006:84)

El reconocer las problemáticas rurales con base a los estándares de calidad productiva, generando desafíos no solo agroecológicos si no también educativos, tecnológicos y de economía familiar.

De tal manera que las interrogantes que surgen son ¿cómo se vincula la tecnología, la educación ambiental y lo agrónomo? ¿qué alternativas se plantean dentro de la educación media superior agrícola? ¿Cuáles son las problemáticas generales de México que se requieren atender para beneficiar el cuidado ambiental? ¿Cómo la tecnología puede ayudar al mejoramiento ecológico?

Revisión de literatura

La educación ambiental surge después del auge industrial, tras la proliferación de las empresas los índices de contaminación aumentan, generando una preocupación general por el medio ambiente, en específico la distribución de los recursos no renovables y de la seguridad alimentaria.

En los 60s científicos comenzaron a hablar sobre cómo atender esos problemas ambientales y los beneficios que tendría si se atendiera la problemática, vinculando al espacio agrario, el apoyo al este sector se planteaba en dos sentidos por un lado la modernización del campo y por otro el énfasis en la disminución de la pobreza, aunado a ello poder hacer una vinculación entre lo urbano y lo rural.

La consecuencia inevitable del desarrollo económico, el deterioro ambiental, frente a los modelos económicos capitalistas mostraban una postura absorbente, agresiva y dinámica donde el mercado tendría que autoajustarse y pareciera entonces que la naturaleza también debería hacerlo, cómo si fuese posible controlarla.

Sin embargo, si analizamos los estudios científicos nos damos cuenta de que van encaminados hacia el control de la naturaleza y su conocimiento la vulnerabilidad sea hace notoria,

En 1968 en Ginebra se realiza una encuesta, para conocer los intereses educativos que podrían resguardar la educación ambiental en ella participaron 79 países.

En 1972 se da la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Humano, donde se proclama la protección del medio humano, promoviendo el bienestar de los pueblos y el

desarrollo económico de todo el mundo, al llevar beneficios de desarrollo se planteaba brindar atención para la disminución del incremento en índices peligrosos de la contaminación del agua, destrucción y agotamiento de los recursos naturales.

Explicando los problemas a través del subdesarrollo, es decir los problemas ambientales son generados a partir del subdesarrollo, y en los países industrializados se explica a partir del uso de tecnologías, se requiere una implementación tecnológica eficiente.

“Para compensar o subsanar estos problemas, en la Declaración se sugiere que los países en desarrollo “...deben dirigir sus esfuerzos hacia el desarrollo, teniendo presentes sus prioridades y la necesidad de salvaguardar y mejorar el medio” y que los países industrializados “deben esforzarse por reducir la distancia que los separa de los países en desarrollo” (Naciones Unidas, 1972)

Sin embargo, la visión antropocéntrica prevalecía, así como la creencia de que la tecnociencia y las innovaciones tecnológicas pueden generar el bienestar humano y ambiental.

La defensa y el mejoramiento de los recursos de la generación presente y futura daba los inicios de la tendencia de la sustentabilidad.

Las ideas de la conferencia fueron retomadas en la carta de Belgrado, donde se propone que las metas deberán alcanzarse por medio de la educación. En 3 sentidos.

1. Toma de conciencia (sensibilización) se requiere tomar conciencia de los daños ecológicos que se han generado creando una noción de corresponsabilidad.
2. Aptitudes: se requiere una resolución de problemas no solamente queda en una visión teórica, sino que debe ir inmersa también la acción.
3. Actitudes: fomentar el interés y la participación.

“Proporcionar los conocimientos fundamentales de ciencias naturales y de ciencias sociales necesarios para la utilización racional y la conservación de los recursos de la biosfera y para el mejoramiento de la relación global entre el hombre y el medio, así como predecir las consecuencias de la acción de hoy sobre el mundo de mañana, aumentando así la capacidad del hombre para ordenar eficazmente los recursos naturales de la biosfera” (González G., 2022)

Establecer una correlación entre las ciencias naturales y sociales, en la carta de Belgrado se retoman las desigualdades entre lo tecnológico, la pobreza y el deterioro ambiental.

Estableciendo que el desarrollo económico debe lograr el reconocimiento de las repercusiones del deterioro ambiental en la calidad de vida, la repartición equitativa de los recursos naturales.

“unas relaciones nuevas y productivas entre estudiantes y profesores, entre escuelas y comunidades, y aún entre el sistema educativo y la sociedad en general” (UNESCO, 1975)

El reconocimiento de la vinculación entre el sector productivo, la educación, la comunidad, como parte primordial para la atención de las problemáticas ambientales. El objetivo general era establecer un vínculo entre la humanidad y la naturaleza, la creación de conciencia y preocupación del medio ambiente.

En 1976, la conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, reunida en Nairobi, planteaba de igual manera la atención a las desigualdades, retomando los medios de comunicación y la valoración de la participación cultural, los rasgos de los pueblos, disminuyendo el hambre, promoviendo los derechos humanos y la participación mediante la opinión pública.

En 1987 con Nuestro futuro en común, se busca conciliar el desarrollo económico, la naturaleza y la sociedad.

“En 1992, en la Cumbre de Río, quedó plasmado en el Capítulo 36 de la Agenda 21 la necesidad de impulsar la educación, como fundamento del desarrollo sustentable. Diez años después se reafirmó en la Cumbre de Johannesburgo. La educación juega un papel importante para reorientar nuestras pautas de acción y contribuir a la transformación progresiva de las formas de utilización de los recursos y de las interrelaciones personales desde criterios de sustentabilidad ecológica y equidad social. La educación ambiental para la sustentabilidad es un concepto dinámico que integra la conciencia pública, la capacitación y la comunicación para contribuir a la construcción de conocimientos, habilidades, perspectivas y valores, es decir, de las competencias necesarias para que los individuos y las comunidades participen responsablemente en el tránsito hacia el desarrollo sustentable.” (Salazar M., 2009)

La priorización de la educación ambiental en los países no solamente depende de la política, sino también de las creencias religiosas, culturales y sociales.

Cada uno de los sectores puede tener diferente postura acerca de la educación y el cuidado ambiental, las distintas zonas geográficas, sin embargo, ¿por qué tomarlo como un problema universal? La respuesta inmediata es que todos requerimos recursos naturales, no podemos vivir sin ellos, ¿por qué no cuidarlos?

La visión de la sociedad como el metabolismo conforme se consume y se produce, pero a la salida ya nada es igual, las relaciones económicas son clave para entender la problemática ambiental, puesto que la problemática ambiental se encuentra inmersa en la industrial.

“Cada generación hereda, de las pasadas, un nivel ya dado de desarrollo de las fuerzas productivas, constituido por el saber práctico-científico, el nivel tecnológico, la infraestructura pre-establecida y un nivel poblacional y formas de organización de la división social del trabajo y de las clases sociales. A partir de ese bagaje material es que la sociedad humana tiene un grado de libertad para cambiar las condiciones, pero aquellas condiciones preexistentes limitan las posibilidades del cambio y presionan por su reproducción.” (Foladori G., 2018)

La crítica de que el crecimiento económico no puede llevar consigo la búsqueda por la calidad ambiental, siendo la educación la vía para encontrar esos mecanismos y puntos de encuentro desde donde se enfatizan los proyectos integradores de intereses con una visión transversal.

Desde la visión económica se habla de la curva de Kuznets ambiental (CKA), la cual es retomada para analizar los incrementos en el ingreso y la calidad ambiental, la cual fue retomada por el Banco de México en 1992 bajo el título de desarrollo y medio ambiente.

“Desde entonces la mayoría de las investigaciones en torno a la relación entre crecimiento económico y medio ambiente se han realizado alrededor de la hipótesis de la CKA; la cual “establece que la relación entre el nivel de ingreso per cápita y el deterioro de la calidad del medio ambiente se puede representar por una curva con forma de U invertida” (Godínez L., 2021)

De tal manera que a mayor ingreso menor será el deterioro ambiental.

“Con los planteamientos de estos autores se inició el debate acerca de la hipótesis de la CKA, la cual establece que “el deterioro ambiental es una función creciente del nivel de actividad económica, en etapas de desarrollo bajas, hasta un determinado punto crítico de ingreso per cápita (que marca la transición de una sociedad con un crecimiento intenso a otra con un alto nivel de desarrollo), y a partir del cual, los mayores niveles de renta llevan aparejados niveles progresivamente menores de degradación del medio ambiente” (Mendaza, 2015)

La tecnología se ve como la vía para la disminución de los daños ecológicos, como una alternativa para que el sector rural pueda subsanar los daños ocasionados al suelo y la devastación de los recursos naturales, la postura de que a mayor eficiencia se genera un mayor bienestar ecológico, frente a otras posturas donde se menciona que:

“Seguramente no necesitamos de más estudios científicos, aunque sean útiles todos los que se realicen. Lo que se necesita es una nueva actitud que reconozca que no basta simplemente el conocimiento científico. Es decir, un desplazamiento desde la geografía, la ecología o la economía hacia la geografía política, la ecología y la economía políticas, por citar solo algunas ramas del conocimiento. O, mejor aún, simplemente a la política” (Capel, 2003).

En ambos casos se plantea que dentro de las diversas disciplinas se tiene que tener una visión ambiental que articule las diversas problemáticas y de alguna manera la concreción de esas propuestas serán dadas a una estructura multidisciplinaria e interdisciplinaria que se reflejen desde la planeación de los modelos curriculares implementados, donde la educación ambiental no se vea como un proceso aislado que solamente pertenece a las ciencias naturales, si no, con la vinculación con las asignaturas sociales o de humanidades.

El establecimiento de los objetivos de participación de la comunidad como una forma de apoyo y de toma de conciencia de la sociedad misma, promoviendo las acciones más allá de un discurso ecologista.

Se busca que dentro de la educación ambiental se enfatice en la resolución de los problemas sociales que la misma industrialización, la globalización y el capitalismo han generado, como una manera de recuperar los lazos con la naturaleza.

Desafíos de la educación ambiental en el sector rural y urbano.

Uno de los retos de México es promover mecanismos que fomenten la resolución de la sostenibilidad alimentaria, la disminución de la pobreza y la producción de sistemas alimentarios que permitan el acceso a los mismos, es decir, la disminución del hambre.

Sin embargo, el enfoque convencional de la agricultura afecta considerablemente el medio ambiente, especialmente el agua, el suelo y las emisiones de CO₂.

“En promedio, en la agricultura se ocupa el 70 % del agua que se extrae en el mundo, y las actividades agrícolas representan una proporción aún mayor del "uso consuntivo del agua" debido a la evapotranspiración de los cultivos. A nivel mundial, más de 330 millones de hectáreas cuentan con instalaciones de riego. La agricultura de regadío representa el 20 % del total de la superficie cultivada y aporta el 40 % de la producción total de alimentos en todo el mundo.” (Banco de Mundial, 2022)

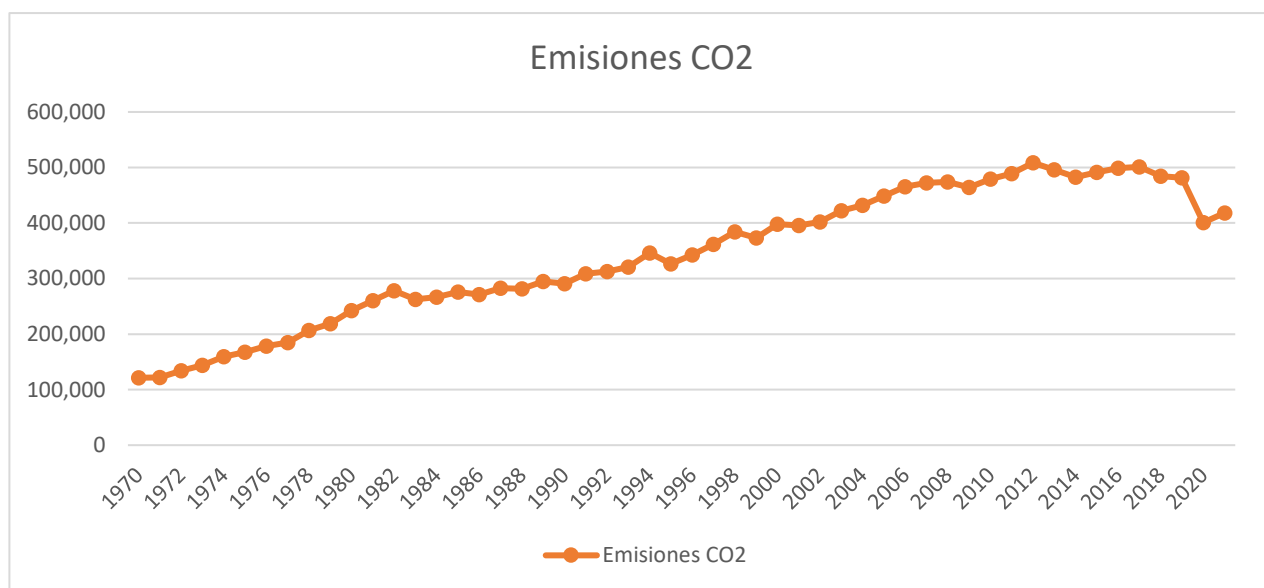
Pese a ello, no se han establecido mecanismos del cuidado del agua, donde se logre optimizar en su uso en el riego, el tratamiento de agua, etc.

Aunado a ello dentro del sector urbano tampoco se ha tenido un cuidado dedicado al cuidado del agua.

“En las últimas décadas, se ha acentuado la contaminación de los cuerpos de agua, debido a la falta de manejo adecuado de las aguas residuales de origen industrial y urbano. Los ríos, los arroyos se han convertido en basureros y depósitos de diferentes contaminantes, de tal forma que al acercarse a ellos se percibe un olor desagradable. Los ríos y los lagos están quedándose sin vida, ante tal situación, es necesario promover el desarrollo de tecnologías que coadyuven a la depuración de las aguas residuales que se vierten en ellos, para mejorar la calidad de los afluentes... De otra forma la depuración continuara siendo una bonita utopía de la que todo el mundo ve la necesidad, pero nadie acomete.” (Vázquez, 2009)

Mientras que las emisiones de CO2 en México muestran la siguiente tendencia.

Figura 12. Emisiones de CO2 (Mt) en México.



Fuente: Elaboración propia con datos de Macrodatos.com y INECC (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático).

Las emisiones de CO2 en México en 2020 han caído 79,875 megatoneladas, un 16,38% respecto a 2019.

Las emisiones de CO2 en 2020 han sido de 407,695 megatoneladas, con lo que México está entre los países que más contaminan del ranking de los países por emisiones de bióxido de carbono, formado por 184 países.

Además de sus emisiones totales de CO2 a la atmósfera, que lógicamente dependen entre otras variables de la población del país, es conveniente analizar el comportamiento de sus emisiones por habitante. Las cuales han disminuido en 2020, en el que han sido de 3.05 toneladas por habitante de CO2.

Si nos fijamos en la evolución de las emisiones de CO2 por cada 1.000 dólares de PIB, que mide, para un mismo país, la "eficiencia medioambiental" con la que se produce a lo largo del tiempo. En el último periodo, México, ha emitido 0,18 kilos por cada 1.000 dólares del PIB, una cifra menor que en 2019.

Sin embargo, se tiene que considerar que fue el periodo de pandemia, donde se disminuyó considerablemente el uso de transportes, actividades lúdicas, incluso la industria mostró pérdidas ya que trajo consigo la crisis laboral.

El replantear la relación existente entre el PIB y los kilos de emisión se plantea como la correlación general del desarrollo del país con los índices de contaminación ambiental, aunque no resulta ser suficiente para negar la correlación que se ha venido estableciendo dentro de las conferencias y acuerdos ambientales.

Aunado a ello, la participación del sector rural no puede comportarse de la misma manera que la industria, pues incluso la industria puede pagar por el daño ecológico como un mecanismo para subsanar las externalidades en la integración de los precios, mientras que en el campo, la situación no es tan favorable.

“Esto es lo que John Michael Greer (2008, 2009) ha llamado el «largo declive de la civilización industrial». Con apagones crecientes y generalizados a partir de 2030, crisis de los sistemas de transportes y del funcionamiento de las metrópolis, crisis del sistema ciencia, tecnología, organización social y cultural, estructuras institucionales, sistemas de valores, ética social, formas de cosmovisión, etc. El colapso progresivo de la civilización industrial sería un proceso lento, con altibajos, desigual espacialmente, pero también con importantes rupturas” (Moral L., 2012)

La conceptualización de deuda ecológica donde el pago por el deterioro ambiental se acentúa, al solicitar permisos para las prácticas industrializadas de los países, donde la destrucción de fabricación, consumo y la proliferación de la idealización del modelo globalizador es más arraigada.

La tecnología y los cambios tecnológicos se han unido en diversos sentidos por un lado algunos de ellos han propiciado la aceleración del consumo de los recursos naturales al disminuir los tiempos de producción y por otro a generado el cuidado del medio ambiente brindando alternativas, un claro ejemplo es la creación de drones que pueden acelerar los mecanismos de riego, la evaluación del suelo, el control de plagas, el uso eficiente del agua y de los fertilizantes.

El uso de las nuevas tecnologías renovables, que disminuyen el costo de los insumos, el buscar las alternativas de capacitación en el campo y el gasto que se genera con la implementación de estos sistemas es uno de los problemas que se tienen en la aplicación dentro de los medios rurales ya que no todos pueden acceder a una tecnología que resulta costosa, el cuidado del medio ambiente tanto en el sector rural como en el urbano tendrán un costo adicional, viendo a la educación como un mecanismo de implementación y apoyo para la comunicación de dichos medios tecnológicos y las herramientas necesarias para la creación de los proyectos de un impacto social, ecológico, político y económico.

“...Es evidente que, de continuar con el modelo neoliberal en marcha (privatización, depredación, desregulación, productivismo, asistencialismo), países como el nuestro se verán condenados a padecer cada vez más desigualdades sociales más profundas, así como sufrirán la creciente brecha entre los alcances científico-tecnológicos alcanzados en el mundo, contra la estructura económica y sociopolítica vigente en nuestro país.” (Carral G., 2015)

Puesto que se han reforzado las ideologías consumistas, desde la cual se puede desechar y volver a comprar, donde se pierde el valor de manera acelerada y la depredación es común, al igual que la desigualdad de la distribución de los recursos naturales y económicos.

Relevancia de la educación ambiental en la educación media superior agropecuario.

La educación ambiental (EA) desde un enfoque pedagógico pretende articular las diversas asignaturas del currículum implementado, desde donde se plantee la participación de la comunidad en ellos.

De esta manera, se pretende rescatar la parte local, cultural realizando proyectos contextualizados que permitan llevar a cabo las acciones.

“la EA es una herramienta importante en todos los estratos educativos para lograr el desarrollo sustentable, sin embargo, se le ha dado poca importancia en el nivel medio superior.” (Rodríguez E., 2008)

Lo que hace replantear ¿cuál es la importancia de implementar la EA en el nivel medio superior en los sectores rurales?

Los índices de educación en el sector rural no son tan elevados como en las zonas urbanas, por lo cual una de las alternativas de llegar a la población de las zonas rurales es la implementación de los proyectos de agentes de su misma comunidad en primer lugar porque funcionan como una integración comunitaria y al ser agentes de la propia comunidad buscarán la integración del bagaje cultural de la misma.

Es a través de la participación del alumnado que se pretende brindar cambios tanto de sensibilización como de actuación dentro de los demás agentes sociales. De tal manera que el:

“Cuidado y conservación del medio ambiente. Los estudiantes adquieren habilidades didácticas-imaginativas-prácticas para participar y desarrollar acciones de forma responsable para la conservación y preservación de su entorno.” (Rodríguez E., 2008)

Por otro lado, la comunicación e implementación de los nuevos modelos dentro de este sector es indispensable para que se pueda disminuir la brecha tecnológica dentro del sector agropecuario.

“Las propuestas de educación ambiental deben ser un modelo, donde el alumno además de obtener el conocimiento ambiental debe realizar actividades didácticas-imaginativas prácticas, para lograr una mayor sensibilidad y conciencia para la conservación y preservación del ambiente.” (Rodríguez E., 2008)

El manejo de los recursos naturales queda implícito dentro de la educación, hablar de una integración de diversas asignaturas, generando un trabajo colaborativo donde se promueva la revaloración de las problemáticas ambiental, pasando de lo local a la universalidad, es decir, el problema que se tiene dentro del ámbito local no está aislado de la problemática global.

“La propuesta de la Agroecología se centra, de hecho, en la interacción entre medio ambiente y sociedad. Mediante formas de desarrollo local participativo, pretende generar procesos en que la población local se implique en la sostenibilidad de su entorno a través

de la modificación de las formas de manejo de los recursos naturales y de la actividad agraria” (Pérez y Montano, 2008)

La formación integral que pretende integrar los diversos contextos del alumnado para trabajar en conjunto dentro de los proyectos, se requiere visualizar la flexibilidad y el dinamismo, donde las problemáticas, aunque aparentemente han sido localizadas, prevalecen con cambios, concibiendo la relación comunidad-educación-comunidad como un proceso cíclico que requiere del diálogo (la comunicación) para la difusión para alcanzar los objetivos que se han propuesto.

“La relevancia que ha adquirido la educación ambiental para el desarrollo en la agenda internacional, se refleja en la proclamación del Decenio de la Educación ambiental para el Desarrollo Sustentable, realizada por las Naciones Unidas para el periodo 2005-2014, buscando con ello promover a la educación como la base para generar una sociedad más viable e impulsar la integración del desarrollo sostenible en el sistema de enseñanza escolar a todos los niveles” (Torres, 2015).

Las comunidades de aprendizaje socioambiental y la metadisciplina se plantean como una alternativa para alcanzar los objetivos que se han planteado especialmente el integrar el sistema de enseñanza con el desarrollo sostenible, puesto que al trabajarse la relación entre el saber local, el conocimiento científico-tecnológico, y el desarrollo compatible, se respetan las áreas naturales y culturales, y a su vez se establece un vínculo con la actividad económica, donde el saber de los integrantes de la comunidad no se descarta ya que mediante la metadisciplina no se niega la participación ni apertura a la integración de cualquier disciplina.

Algunas de las alternativas propuestas por diversos autores coinciden en lo siguiente:

Realizar acciones ambientales mediante un programa hace que los alumnos:

- 1) aprendan a detectar problemas ambientales y a tomar decisiones para mitigarlos;
- 2) obtengan una mayor conciencia ambiental;
- 3) comprendan lo importante y necesario que es cuidar el ambiente;

- 4) realicen las acciones ambientales con interés, entusiasmo y emoción;
- 5) aprendan a trabajar en equipo reforzando vínculos como amigos y compañeros;
- 6) se sientan emocionados y satisfechos con los resultados obtenidos;
- 7) fomenten valores como la solidaridad, disciplina, puntualidad, compromiso y amor a la naturaleza;
- 8) aprendan a hacer un informe de actividades y experiencias ambientales; y
- 9) desarrollen las competencias genéricas y disciplinares que marca la nueva reforma educativa. (Rodríguez A., 2012)

La generación de valores como la solidaridad, el compromiso, el amor hacia la naturaleza se plantea como parte de la fase de sensibilización, sin embargo, como se puede visualizar se busca la implementación y evaluación de los resultados obtenidos.

“A tono con la agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible el segundo objetivo de la agenda 2030, propone como meta 2.4: “asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad de la tierra y el suelo” (CEPAL, 2016)

De esta manera, la integración de la pedagogía como integradora de los objetivos educacionales de la educación ambiental plantean la necesidad de intervenir de manera horizontal y vertical dentro del currículum, buscando el mejoramiento de la calidad de vida de los seres humanos, mediante prácticas agrícolas que puedan beneficiar la producción sin dejar a tras el cuidado del medio ambiente.

“De esta forma, aparecen nuevas implicaciones entre lo universal-singular y lo general-particular, ante una crisis civilizatoria de enormes proporciones y de gran alcance. Esto,

desde luego, se manifiesta en el caso de la pedagogía. Por ello, se está indefectiblemente obligado a realizar permanentemente un esfuerzo de corrección epistemológica, después de que aparecen nuevos problemas eco-sociales y educativos; pero también hay que enfocarse en los medios prácticos para su solución.” (Carral G., 2015)

Mediante un enfoque teórico-practico que promueva la participación, concientización, sin menos preciar los conocimientos que se tienen dentro de las comunidades, si no, viéndolos como áreas de oportunidad para la actuación.

Haciendo que se entrelace lo formal, con lo informal, lo científico con el conocimiento experiencial, potenciando las habilidades de los estudiantes mediante la implementación de acciones que impliquen la utilización de todas las áreas disciplinares, fomentando el conocimiento de los mecanismos tecnológicos.

“En cuanto a la tecnología aplicada a la educación, desde luego es más importante el desarrollo (endosomático) de las personas y la sociedad que el simple acceso (exosomático) a la información. El fin último es que las tecnologías de la información y comunicación enriquezcan la creatividad de la gente para transformar la realidad. Sin embargo, la destrucción del mundo natural y la desintegración social, contrastan con los avances logrados en todos sus órdenes. El sistema educativo nacional (junto con gobiernos, empresas y sociedad civil) debe tener entonces como uno de sus propósitos principales coadyuvar a detener el deterioro ecosocial, pero también abrir un abanico de rutas alternativas de soluciones (a éste y a otros temas) a partir del conocimiento local (Paracelso, 1994) integrado al nuevo conocimiento global, pues el mundo social cambia con las ideas de los hombres (y este es un propósito de la educación ambiental)” (Carral G., 2015)

Las tecnologías utilizadas como medios de la transformación de la realidad, generando un mecanismo de actuación donde se analicen y resuelvan las problemáticas ambientales y sociales,

El sistema educativo en el nivel medio superior resulta ser una de las principales para lograr que se establezcan las relaciones en los sectores rurales puesto que las universidades regularmente están en espacios alejados de la comunidad rural.

De esta manera con la implementación de un modelo pedagógico ambiental se busca:

“1) Transformar y potenciar a la persona en consonancia con el desarrollo humano-social y la necesidad de renovación de los ecosistemas (modo de vida); 2) generar una teoría ambiental y un mapa mental correspondiente (individual y colectivo) y pensar por sí mismos; y 3) participar en la reapropiación social territorial y planetaria mediante proyectos integrales alternativos por parte de comunidades de aprendizaje socioambiental.” (Carral G., 2015)

Generando un reconocimiento de las capacidades individuales y colectivos, creando un nuevo modelo compatible sustentable.

Para ello, se tiene que hacer una adecuación curricular, que permita la creación de nuevos saberes con una nueva dirección y una didáctica pensada en el bienestar socioambiental.

Tomando en cuenta que los intereses y el poder de los grupos requieren habilidades de negociación democrática, bajo la construcción de un ideal compartido (visión futurista), incrementando las corresponsabilidades de los diversos actores y grupos sociales, en este sentido, la toma de decisiones es compartida y por tanto la visualización y análisis de las consecuencias también. Se crean líderes que permitan establecer las practicas orientadas a la sustentabilidad local.

De tal manera, que se tienen que vincular los intereses de los grupos (elección de los intereses generales ya sean políticos, sociales y económicos) con la interacción de los grupos escolares y las metas ambientales que se deseen alcanzar.

Se requiere vincular las practicas equitativas, solidarias y cooperativas recordando que el trabajo de las comunidades socioambientales.

Por lo cual, la participación democrática resulta ser primordial para que de manera dialéctica se cumplan los objetivos planteados.

Favoreciendo las capacidades de los actores y grupos sociales, que permitan un análisis de las propuestas y perspectivas sistémicas, de la situación ambiental local, reflexionando críticamente como una construcción social histórica que no deje fuera la cuestión política, ética y económica.

La articulación no debe negar el contexto, planificando la acción con las herramientas tecnológicas, conocimientos, espacios territoriales, simbolismos culturales y actividades económicas locales.

“la construcción socioambiental teóricopráctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje incluye tres grandes objetivos a realizarse simultáneamente: en primer lugar, el cambio en el modo de vida, productivo y de pensamiento; en segundo lugar, construir modelos ecosociales locales alternativos; y, en el tercero, llevar la ciencia al pueblo (y a la inversa). Su precondition consiste en aplicar las reglas del diálogo consensual al interior de las comunidades de aprendizaje (en sentido amplio) a fin de evitar y resolver conflictos.” (Carral G., 2015)

La resolución de la problemática ambiental en el sector rural y la disminución de las brechas tecnológicas conlleva también la resolución de los problemas sociales como la seguridad alimentaria y la pobreza, la vinculación de lo local como alternativa de la visión globalizadora neoliberal.

Conclusiones

Se requiere replantear la necesidad de colocar a la educación ambiental como un proyecto interdisciplinario, no aislado, donde las diversas asignaturas puedan articularse para crear mecanismos de actuación que permitan la existencia de una comunidad de aprendizaje capaz de intervenir en los diversos contextos.

La mirada de lo local es esencial para que se tenga un impacto general donde se logren alcanzar objetivos conjuntos, el incluir a la comunidad dentro de la participación escolar es parte fundamental para que los proyectos ambientales puedan llevarse a cabo ya que de manera aislada quedarían solo en un plano institucional cortando el impacto que se pretende dentro de los objetivos de esta.

Educar para la compatibilidad es una forma de replantear la visión de lo sustentable reconociendo los modelos establecidos económicos, pero buscando alternativas que puedan vincular a la sociedad con el medio rural y el ambiente.

Los proyectos deben de ser compartidos y difundidos aún más en las zonas rurales una educación para la actuación más que para el discurso.

Los cambios tecnológicos no se han logrado articular en el campo a la misma velocidad que su evolución, las visiones de lo agrónomo se han entendido entonces como una negación de estos, sin embargo, se requiere hacer una articulación para poder cumplir con los estándares de calidad.

Los cambios dentro de una visión de ecodesarrollo implican una toma de decisiones que busca modelos en base a una contextualización social, histórica, la búsqueda de un desarrollo armónico con la naturaleza, la medición del impacto ambiental, de la contribución de la pedagógica para el logro de objetivos y metas que vinculen los intereses ambientales y comunitarios con la sociedad global.

La educación se ha replanteado como una vía de la sensibilización de la problemática ambiental y como una manera de actuación dentro de la cual se puede extender a lo local y a su vez compartirse con otros que tengan similitud en las dificultades presentadas.

Referencias

Banco Mundial (2022). El agua en la agricultura. [El agua en la agricultura \(bancomundial.org\)](https://www.bancomundial.org/es/tema/agua)

Capel, H. (2003). La geografía y los dos coloquios sobre la incidencia del hombre en la faz de la tierra. *Biblio 3W: Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, VIII, 459.

Carral G. (2015) La pedagogía ambiental: Hacia un nuevo paradigma educativo. Consultado en: www.entreciencias.enes.unam.mx

CEPAL (2016). Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe. Publicación de las Naciones Unidas. Recuperado de: www.un.org/sustainabledevelopment/es

Espejel Rodríguez, Adelina, & Flores Hernández, Aurelia. (2012). Educación ambiental escolar y comunitaria en el nivel medio superior, Puebla-Tlaxcala, México. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(55), 1173-1199. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662012000400008&lng=es&tlng=es.

González Gaudiano, E.J. Revistando la historia de la educación ambiental. En: Sauvé, L., Orellana, I. & Sato, M. (2002). Textos escogidos en educación ambiental de una América a otra. Montreal: Universidad de Quebec.

INECC (2022). [Datos Abiertos de México - Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero \(INEGyCEI\)](https://datos.inecc.gob.mx/dataset/datos-abiertos-de-mexico-inventario-nacional-de-emisiones-de-gases-y-compuestos-de-efecto-invernadero)

Macrodatos.com (2022). [México - Emisiones de CO2 2020 | datosmacro.com \(expansion.com\)](https://datosmacro.com/mexico-emisiones-co2-2020)

Naciones Unidas. Declaración de Estocolmo. (1972). <http://www.pnuma.org/docamb/mh1972.php>

Pérez, N. y Montano, R. (2008). Agroecología en Cuba   De qué hablamos?   D  nde estamos? O.B. ACTAF Universidad Agraria de la Habana (UNAH)

Rodríguez E. (2008). Educación Ambiental para el nivel medio superior: propuesta y evaluación. [PROPUESTA DE EDUCACION AMBIENTAL PARA LOS ALUMNOS DEL \(rieoei.org\)](http://rieoei.org/PROPUESTA%20DE%20EDUCACION%20AMBIENTAL%20PARA%20LOS%20ALUMNOS%20DEL%20rieoei.org)

Suavé L. (2006). La educación ambiental y la globalización. Desafíos curriculares y pedagógicos. *Revista Iberoamericana de Educación*. N. 41. Pp. 83-101. [Sauvé.p65 \(rieoei.org\)](http://rieoei.org/Suavé.p65)

Torres, E. (2015). Estrategia didáctica con enfoque agroecológico para la formación ambiental de los estudiantes de la carrera de agronomía. (Disertación doctoral) Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.

UNESCO-PNUMA. (1975). Carta de Belgrado.
<http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/aea/descargas/belgrado01.pdf>

Vázquez (2009). Las Aguas Residuales del Barrio de Santiaguito. Su tratamiento, evaluación y reutilización. UACH

**CAPÍTULO 6. Inclusión Educativa en Educación Media
Superior: Universidad Autónoma Chapingo vs CBTa 127
Mariano Azuela.**

DOI: <https://doi.org/10.60112/erc.v3i2.92>

Marybel Soto Gil

<https://orcid.org/0000-0003-0048-3308>

marybelsotogil@gmail.com

Universidad Autónoma Chapingo

Miguel Angel Ramírez-Loyola

<https://orcid.org/0000-0001-7968-9426>

marleconomista27@gmail.com

Universidad Autónoma Chapingo

Liberio Victorino Ramírez

<https://orcid.org/0000-0003-0884-7700>

liverio.v@gmail.com

Universidad Autónoma Chapingo

RESUMEN

La inclusión educativa debe buscar eliminar las barreras de aprendizaje, tanto de manera intelectual, física, social, política, económica o bien lingüística. El objetivo de este artículo es analizar la manera en que la inclusión educativa interviene dentro del contexto de la educación media superior, se realiza una revisión teórica, con estadística descriptiva, así mismo se realiza el análisis de caso de una institución urbana y otra rural con la finalidad de ver si se tiene seguimiento o solo es a nivel básico, dentro de este ámbito el retomar la inclusión en términos rigurosos pareciera ser lejano, sin embargo, se enfatiza, como el apoyo a los estudiantes con lenguas indígenas y la equidad de género. Se concluye que en EMS de la Universidad Autónoma Chapingo la atención para la inclusión está enfocada en las lenguas indígenas denotándose que hubo una baja considerable en 2021 tanto en hombres como en mujeres siendo estas últimas las que tuvieron mayor problemática, especialmente en la atención psicológica por violencia de género. Las estrategias de inclusión en comparación con el CBTa 127 Mariano Azuela son muy distintas, entre las que destacan son campamentos, proyectos cooperativos y actividades integradoras.

Palabras clave: Inclusión; Educación Media Superior; Lenguas indígenas; Condiciones especiales.

Educational Inclusion in Upper Secondary Education: Universidad Autónoma Chapingo vs CBTa 127 Mariano Azuela.

ABSTRACT

Educational inclusion must seek to eliminate barriers to learning, whether intellectually, physically, socially, politically, economically or linguistically. The objective of this article is to analyze the way in which educational inclusion intervenes within the context of upper secondary education, a theoretical review is carried out, with descriptive statistics, as well as the case analysis of an urban and a rural institution is carried out in order to see if there is follow-up or only at the basic level. Within this context, resuming inclusion in rigorous terms seems to be far away, however, it is emphasized, such as support for students with indigenous languages and gender equity. It is concluded that in EMS of the Autonomous University of Chapingo, the attention for inclusion is focused on indigenous languages, denoting that there was a considerable decrease in 2021 in both men and women, the latter being the ones who had the greatest problems, especially in psychological care for gender violence. The inclusion strategies compared to CBTa 127 Mariano Azuela are very different, among which the most important are camps, cooperative projects and integrative activities.

Key words: Inclusion; Upper Secondary Education; Indigenous languages; Special conditions.

Introducción

Dentro de la Nueva Escuela Mexicana se hace énfasis en tener una correlación con la inclusión educativa desde un contexto diversificado que permite mirar a la educación como un espacio de integración que permita el desarrollo de habilidades de estudiantes como actores creadores, innovadores y capaces de modificar su propio aprendizaje, tomando en cuenta que las diferencias son parte sustancial para la integración de los diferentes saberes.

Aunque el termino inclusión es retomado como la integración de las personas con capacidades diferentes a la educación resulta importante mencionar, que se hace referencia en un sentido amplio a la integración de todas y todos sin importar la condición social, política, económica, cultural o física que se tenga.

Siendo el principal objetivo de este artículo analizar la manera en que la inclusión educativa interviene dentro del contexto de la educación media superior, ya que dentro del ámbito educativo en la educación básica se ha tenido una incursión en propiciar las medidas para que los y las estudiantes con características especiales, ya sea por condiciones físicas específicas o bien por circunstancias de desarrollo intelectual tengan garantizado el acceso a la educación, sin embargo, es necesario revisar si dentro de la Educación Media Superior (EMS) si se cuenta con un seguimiento dentro de la institución.

El termino inclusión se establece en un principio como un enfoque donde las personas de educación especial, que durante años fueron tratadas como enfermedades mentales, se integrarán al sistema educativo haciendo notar que no era óptimo ser tratadas en manicomios o psiquiátricos.

Durante la época colonial la educación de la evangelización y las primeras letras, así como el idioma castellano estando a manos de los frailes se enfocaba en una educación bajo un manto de castigo e integración social normativa.

Sin embargo, las normas posteriores y durante la guerra de independencia buscaban el derecho de la educación sin importar las condiciones:

De acuerdo con (SEP,2010) En 1814 en la Constitución de Apatzingán se determino que la instrucción debería ser obligatoria con la finalidad de favorecer a la sociedad que de alguna manera iba a ver frutos en el desarrollo de una ciudadanía fortalecida, posteriormente el 2 de diciembre de 1867, con la presidencia de Benito Juárez se implanta la ley orgánica de la Educación, la cual, solo tenía vigencia en el entonces Distrito Federal, estableciendo a la educación como obligatoria y gratuita para todos, así mismo en el capítulo dos se comienza hablar de la escuela para estudiantes de necesidades especiales como sordomudos quienes deberían aprender la lengua escrita. Lo cual, hace referencia a la primera parte que se versa sobre la inclusión, la necesidad de eliminar a la pobreza como parte de las limitaciones que determinan la falta de educación, situación que prevalece aún en los fines de la inclusión educativa.

De esta manera la primera terminología de la inclusión está relacionada con la integración de todos al sector educativo teniendo prioridad la educación especial, el enlace que se establece de la inclusión educativa con la educación especial se formaliza desde 1995 después de la generación de las escuelas especiales 1867 escuela de sordomudos, 1870 “Escuela para ciegos Ignacio Trigueros”, en 1877 bajo el gobierno de Porfirio Díaz el reconocimiento de la educación especial, en 1906 se publica el artículo educación de la infancia anormal. Donde se establecen 3 categorías de acuerdo con SEP (2010) en una primera instancia las anormalidades físicas las cuales estaban relacionadas con cualquier limitante o anomalía física como alguna deformación, falta de una

parte del cuerpo, etc. la segunda categoría denominada anormales sensorios, como su nombre lo menciona estaba relacionada con la parte sensorial, todo aquello que se prevalece como limitante de los sentidos como la ceguera, los sordos o mudos, la última categoría denominada anormales intelectuales se relacionaba con la limitante cerebral.

Sin embargo, el avance que se tenía era basado en la educación básica la educación primaria, buscando la integración a los procesos de comunicación básica, y la inserción a la adquisición de un empleo, siendo hasta 1990 en el foro internacional de la UNESCO en Tailandia que se vincula a la inclusión como parte de la satisfacción de las necesidades básicas del aprendizaje, como parte de un desarrollo de bienestar integral tanto colectivo como social ya sea en un campo educativo formal o informal, de acuerdo con Martín D. et al (2017)

En 1994 se formaliza el discurso de la inclusión bajo el término de “acceso y calidad” donde se colocaba principios de no discriminación por la diversidad de factores, mejores condiciones y oportunidades para todos, involucramiento en las actividades de acuerdo con la edad.

El termino inclusión abre su panorama más allá de la educación especial, puesto que se establece una relación con el romper las barreras de aprendizaje de todos, no solo situándose en la educación especial, donde el término barreras de aprendizaje, se asemeja a todas aquellas dificultades que el estudiante presenta en los diversos contextos sea económico, político, social o cultural y la relación que guarda con las instituciones.

De esta manera, la inclusión educativa deberá buscar eliminar las barreras de aprendizaje, tanto de manera intelectual, física, social, política, económica o bien lingüística.

Para Casanova (2011) la educación inclusiva requiere una implementación sistémica que atienda las características y la diversidad de posibilidades que tiene la población escolar de acuerdo con la contextualización histórica y social, lo que implica tener un currículo abierto y flexible que colabore a los cambios sociales que se ven reflejados en el centro educativo, convirtiendo entonces el currículo formal en una vívido donde todos participen y lo enriquezcan.

En los años 90s del siglo pasado, se brindó mayor énfasis a la atención de los niños con necesidades especiales con los Centros de Atención Múltiple (CAM) y las Unidades de Servicios de Apoyo a la Educación Regular (USAER), la Unidades de atención al público y el apoyo de unidades pedagógicas.

Hablar de educación inclusiva: “(...) implica que todos los niños de una determinada comunidad aprendan juntos independientemente de sus condiciones personales, sociales o culturales. Se trata de lograr una escuela en la que no existan “requisitos de entrada” ni mecanismos de selección o discriminación de ningún tipo; una escuela que modifique substancialmente su estructura, funcionamiento y propuesta pedagógica para dar respuesta a las necesidades educativas de todos y cada uno de los niños y niñas, incluidos aquellos que presentan una discapacidad” (Blanco, 2015).

Pero ¿qué pasa con la educación media superior? Al centrarse la promoción de la educación obligatoria en educación básica, es decir preescolar, primaria y secundaria, el mayor apoyo se encontraba en la educación preescolar y sobre todo en primaria, el objetivo general era cumplir con el derecho de la educación obligatoria para todos los ciudadanos y la ley general de educación pública donde se promueve la participación de todos.

Por lo cual, la educación media superior quedaba fuera, creando un vacío entre lo que se promovía dentro de la educación básica, se retomaba solo la idea de la integración social bajo el aprendizaje de un oficio, dedicando la mayor meta la alfabetización para todos.

Es hasta 2012 que la Educación Media Superior, se vuelve obligatoria y en conjunto con la obligatoriedad se concentra la parte de la equidad educativa y la inclusión.

“Respecto a la EMS, existen dos documentos sobre política educativa que consideran la educación inclusiva: *Directrices para mejorar la permanencia en EMS* y *Condiciones básicas para la enseñanza y el aprendizaje en los planteles de educación media superior en México*, ambos elaborados por el Instituto Nacional para la Evaluación Educativa (INEE). En ellos, los conceptos relacionados con educación inclusiva se refieren a la formación docente para una educación inclusiva e intercultural; las desventajas académicas de la población indígena; y la desventaja en infraestructura en subsistemas que atienden a poblaciones en zonas rurales” (De la Cruz, 2020)

Dentro de los objetivos del primer documento se plantea la consolidación de políticas que permitan llegar a la equidad, fortalecimiento de estrategias y alternativas que permitan a los estudiantes llegar a concluir sus estudios después de interrumpirlos y el fortalecimiento de la autonomía escolar, permitiendo la conclusión de los estudios.

De la formación docentes de educación básica, donde se prioriza la formación para la atención de los estudiantes con equidad y los valores son parte fundamental para el rescate de la inclusión, de tal manera, que se busca que, mediante la interacción, es decir, la convivencia armónica se fomente la integración de los estudiantes con necesidades y características que no les permiten adquirir los aprendizajes o bien que generan un rezago por las dificultades políticas, económicas o culturales.

Existen directrices a mejorar para permanecer en EMS, dado que todos los NNA mexicanos tienen el derecho a recibir una educación de calidad, el papel de las autoridades educativas en todos los niveles, la ampliación del enfoque intercultural y de contenidos diversos en lingüística y cultura que ofrezcan una mayor permanencia, así como, el reconocimiento y profesionalización del personal educativo, una coordinación integral sectorial e intergubernamental, fomentar el que los niños deben estar en la escuela no trabajando y la mejora continua en innovación educativa como clave para mejorar el servicio educativo (INEE, 2016).

Dentro de este se establece que se debe tener atención al respeto de la ley general de educación pública donde se menciona la participación e interacción de todos dentro del marco educativo, priorizando la flexibilización de los métodos de enseñanza y procesos evaluativos de ser necesario, especialmente para aquellos que han participado en procesos de migración, como la interconexión de reconocimiento de las características que hacen diferentes unos a otros pero que se ven como medios enriquecedores que permitirán el desarrollo intercultural y el reconocimiento al respeto las mismas culturas, sin afán de querer establecer mecanismos que erradiquen las raíces y las diversas formas de aprendizaje y su expresión.

En las directrices para mejorar la atención educativa de niñas, niños y adolescentes de comunidades indígenas (INEE, 2017) se plantea el fortalecimiento de la equidad, la inclusión como un eje político, la atención de la población indígena para garantizar su asistencia a la escuela y fomentar la interculturalidad en el país, mejorar el conocimiento, la innovación, interinstitucionalidad en las

políticas indígenas, consultando lo que dichas poblaciones necesitan y desean, garantizando el bilingüismo equilibrado donde no exista pérdida de las raíces originarias.

La inserción de las lenguas indígenas a un sistema castellano implica un reto en el sentido de integración cultural, es decir, lograr la inserción y adaptación sin dejar a tras el vínculo existente con su cultura y sin omitir su lengua.

Dentro de las directrices se anexa la permanencia en educación media superior (INEE, 2017) la cual plantea el fortalecimiento y cooperación entre las autoridades educativas, generando la formulación de políticas que atiendan la prevención de la interrupción escolar, lo que es conocido como abandono escolar, por lo cual la permanencia esta relacionada en este punto como una asociación de la mejora en la adquisición de aprendizajes, donde el generar ambiente de calidad, innovadores y propicios se convierte en el eje de articulación de la educación secundaria y la media superior, además de mantener un análisis de las trayectorias escolares que permitan analizar la reincorporación en otras áreas educativas y la finalización.

La equidad dentro de un modelo educativo de prevención, atención y la búsqueda de la reincorporación del alumnado que ha dejado las instituciones por la búsqueda de opciones que permitan solventar los desafíos que se les han presentado.

La búsqueda de interactuar bajo una visión de política donde se enlaza la actuación de la orientación educativa bajo un resguardo de trayectorias académicas donde se tiene un seguimiento estadístico y un enfoque de equidad, donde no exista la interrupción escolar por condiciones socioeconómicas o socioculturales.

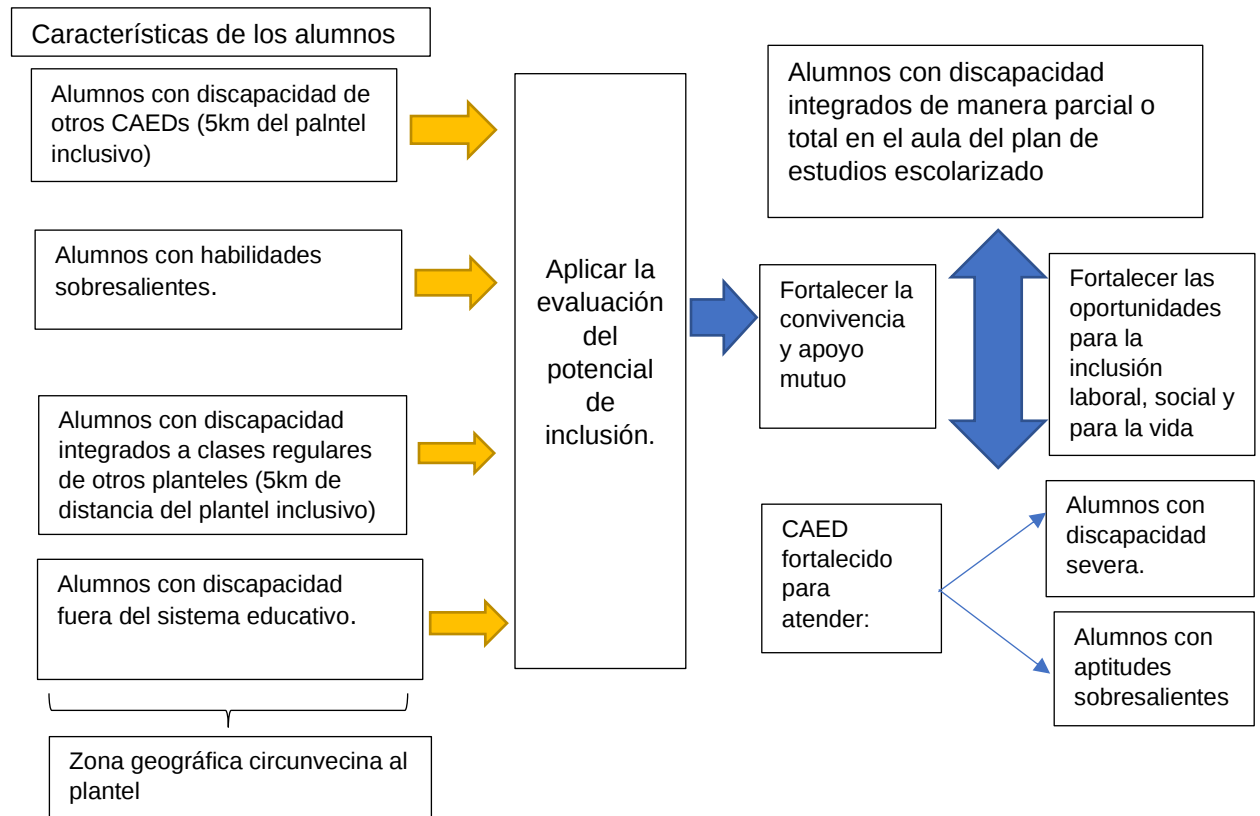
Brindando ambientes de aprendizaje estabilizadores, diferenciados, motivacionales y armónicos. Directrices para mejorar las políticas de formación y desarrollo profesional docente en la educación básica en 2017 se establece una prueba piloto donde se brindaba prioridad a la inclusión mediante una prueba piloto de criterios de la atención a la discapacidad (CAED) donde los estados de Campeche, Ciudad de México, Coahuila, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Nuevo León, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora y Yucatán.

Estableciendo que se deben realizar actividades no académicas que promuevan la inclusión, rediseño del modelo pedagógico instruccional, infraestructura, laboratorio de proyectos de inclusión, asesores especializados, reportes mensuales de las estrategias utilizadas y capacitación a docentes, directivos y la comunidad escolar en el nuevo modelo inclusivo. (INEE, 2018)

“En México se garantiza el derecho a la educación inclusiva en el artículo 41 de la Ley General de Educación (DOF, 2016): La educación especial tiene como propósito identificar, prevenir y eliminar las barreras que limitan el aprendizaje y la participación plena y efectiva en la sociedad de las personas con discapacidad, con dificultades severas de aprendizaje, de conducta o de comunicación, así como de aquellas con aptitudes sobresalientes. Atenderá a los educandos de manera adecuada a sus propias condiciones, estilos y ritmos de aprendizaje, en un contexto educativo incluyente, que se debe basar en los principios de respeto, equidad, no discriminación, igualdad sustantiva y perspectiva de género (p.12).” (Mendoza, 2018)

La obligatoriedad de la EMS conlleva nuevos retos de inclusión no solo en la cuestión pedagógica sino también en los lineamientos de absorción de los alumnos (as) con necesidades específicas de aprendizaje no solo con discapacidad sino también de estudiantes sobresalientes.

Cuadro 6. Modelo de educación inclusiva en educación media superior



Recuperado de: SEP. De la educación especial a la educación inclusiva (2017)

El reconocimiento de los alumnos sobresalientes que están dentro de un modelo de inclusión hace replantear la idea de que no solo se debe de visualizar las capacidades especiales como una carencia sino como un área de oportunidad desde donde se pueden potencializar las habilidades

Así la inclusión educativa es un término que nace a partir de la desigualdad social, desde la noción de pertenencia, participación, integración mediante la restructuración de diseños curriculares y adaptaciones de contenidos.

La UNESCO (2006) define a la inclusión educativa como “el proceso de identificar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los estudiantes a través de una mayor participación en el aprendizaje, las culturas y las comunidades, y reduciendo la exclusión en la educación, involucra cambios y modificaciones en contenidos, aproximaciones, estructuras y estrategias, con una visión común”

Por ende, implica una reflexión sobre la flexibilización y la actuación estratégica para facilitar el aprendizaje en cualquier entorno escolar, remover las barreras dentro de las cuales utilizará una diversidad de técnicas.

El reconocimiento de la diversidad parte del principio inclusión educativa, dicho concepto ha venido evolucionando desde la década de los setenta a nivel internacional con el informe Warnock (1987), y para el caso de México, cobra auge en la década de los noventa como consecuencia de diferentes movimientos como la declaración de Managua (1993) y la de Salamanca (1994). Enfocándose en un inicio en la incorporación de los alumnos con discapacidad a la escuela regular, evolucionó al concepto de educación inclusiva donde el énfasis está en el reconocimiento de las diferencias que todos los alumnos tienen, y que por algún momento pueden dificultar su proceso de aprendizaje si no son tomadas en cuenta por el profesor. (Sevilla, Martín y Jenaro, 2017).

El respaldo de la jurídico de la inclusión educativa se encuentra en el artículo primero constitucional referente a la no discriminación, la ley general de educación en su artículo 2 y 41 que van enfocados a la educación de calidad para todos, el acceso al sistema educativo y los requisitos para que se cumplan las disposiciones para desarrollar las potencialidades de humanas.

Desde la concepción de la inclusión educativa se destaca, la educación para todos, la atención a grupos de riesgo, pero también es manejada como una concepción para entender y atender la sociedad.

Sevilla, Martín y Jenaro (2017) comentan que existen 6 formas de visualizarla:

1. La inclusión relativa a la discapacidad y a las necesidades educativas especiales.
2. La inclusión como respuesta a los problemas de conducta.
3. La inclusión como respuesta a los grupos con mayor riesgo de exclusión.
4. Inclusión como la promoción de una escuela para todos.
5. La inclusión como educación para todos.
6. La inclusión como principio para entender la educación y la sociedad.

Cada una de estas conceptualizaciones muestra la evolución del propio termino, en conjunto con la complejidad social, a medida que las necesidades sociales se fueron incrementando se fueron añadiendo más cosas a la atención de la inclusión, que se entrecruza con la no discriminación, la pedagogía inclusiva entonces, se encargará de analizar los fenómenos existentes que impiden el

involucramiento del alumnado frente a situaciones de riesgo o diversas, dentro de un contexto social.

La noción de pedagogía inclusiva no es un llamamiento orientado a la vuelta al modelo de enseñanza para toda la clase en que la equidad se aborda al ofrecer experiencias idénticas para todos. En su lugar, aboga por un enfoque donde el profesor proporciona una variedad de opciones disponibles para todos. En el modelo de pedagogía inclusiva, la diversidad humana se considera una fortaleza más que un problema, ya que como los menores trabajan juntos, comparten ideas y aprenden de la interacción mutua. El enfoque de la pedagogía inclusiva proporciona una visión abierta del potencial para aprender. (Spratt y Florian, 2013; 143).

De tal manera, que la pedagogía inclusiva no busca negar las diferencias, no está encaminada hacia la homologación de los parámetros y la actuación generalizada, sino a encontrar las riquezas de actuación de acuerdo con contexto desde el cuál parte el problema, de manera dialógica.

Dentro de la conceptualización de la inclusión elaborada por Dueñas (2010), se destacan los siguientes puntos:

- Se busca asegurar el éxito de los alumnos en los aspectos académicos, conductuales y sociales, de tal manera que se contribuya a la sociedad misma a pesar de las condiciones que generan las dificultades como son la clase, la cultura, etc.
- Se plantea incrementar la participación de los alumnos en el currículum, en las comunidades escolares, sociales y culturales.
- Se acepta el pleno derecho y la participación del grupo.
- Dentro de la inclusión se plantean las relaciones entre la presencia, el aprendizaje y participación.
- Aceptación de la diversidad como variable positiva y enriquecedora.

La inclusión no es un término que se encuentre acabado, ni muchos menos que pueda definirse en un sólo concepto integrador.

La inclusión educativa al ser un proceso activo y participativo en la comunidad escolar implica cambios tanto en la filosofía y en la práctica educativa, como en el currículum y en la organización escolar. Estos cambios no solo afectan a los alumnos con necesidades

específicas de apoyo, sino que tienen un alcance general para todos los alumnos. (Dueñas, 2010, p. 363)

En el entendido de que la inclusión no está centrada solamente en las personas con capacidades diferentes, se logra comprender la vinculación existente con el panorama actual, ya que dentro de las desigualdades se encuentra inmersa la brecha digital que se ve focalizada por la pobreza y la marginación.

Por todas estas razones, junto a la dimensión económica de la exclusión, que la asimila al concepto de pobreza, se insiste cada vez más en la dimensión relacional que remite a la pérdida de redes de apoyo y sostén, así como sobre la dimensión política que hunde sus raíces en la cuestión de la ciudadanía, como expresión efectiva y real de una serie de derechos reconocidos. Esta triple dimensión es la que se encuentra recogida en la definición de exclusión social ofrecida por J. Estivill (2003) cuando dice que «puede ser entendida como una acumulación de procesos confluyentes con rupturas sucesivas que, arrancando del corazón de la economía, la política y la sociedad, van alejando e “inferiorizando” a personas, grupos, comunidades y territorios con respecto a los centros de poder, los recursos y los valores dominantes». Si el término pobreza indicaba una posición en base a la desigualdad y al tener más o menos, la referencia topológica del excluido no remite tanto al hecho de estar más arriba o más abajo en la escala de la desigualdad, sino al hecho de quedar «fuera» y apartado de los que se hallan «dentro» (Cabrera, 2005)

La pobreza viene vinculada también al despojo de las oportunidades para el manejo de las tecnologías, territorial, marcando las oportunidades y estableciendo los privilegios dentro de los cuales tendrán que sostener un modelo educativo.

Los resultados muestran que los grupos que menos ven cumplido su derecho a la educación son los siguientes:

1. Niños y niñas con alguna discapacidad.
2. Quienes residen en ámbitos rurales;
3. Poblaciones de origen indígena.
4. Los niños que trabajan,
5. Quienes habitan en hogares de bajo nivel de ingreso. (UNICEF, 2016, P.11 citado en Morga, 2017).

En conjunto la pobreza y las regiones rurales se encuentran delimitadas por rangos y espacios de desigualdad más aún al replantearse un escenario fuera de la institución educativa, ya que, si antes tenían que afrontar el reto de las grandes distancias para poder tener acceso a un espacio, la desigualdad se desborda aún más al no tenerlo.

En este sentido, la inclusión abre un panorama a visualizar el contexto social y cultural, no solamente el físico y psicológico.

Las relaciones entre inclusión, pandemia y educación son necesarias de ser estudiadas entendiendo ¿Cuáles son las relaciones que se establecen entre ellas?, para comprender la educación a distancia y el actuar docente frente a los retos que se presentan, sabiéndose que el actuar docente no es estático y que nunca lo ha sido, sin embargo, los mecanismos e instrumentos que se han efectuado dentro del periodo de pandemia podrían generar una manera de responder a los retos posteriores.

Es necesario analizar las diferencias entre las zonas rurales y urbanas, a fin de vislumbrar los retos de la educación agrícola, ya que:

“La apertura de oportunidades educativas a los sectores rurales que sufren mayor déficit requieren de un esfuerzo creativo para promover la utilización de aquellos agentes, mecanismos, procesos e instrumentos educativos, tanto convencionales, como renovados, con mayor potencial para la introducción de innovaciones y cambios educacionales” (Viñas, 2000)

Sin dejar atrás que dentro de las zonas urbanas el uso de materiales virtuales también se presentó como un reto.

Brindar un acercamiento de las relaciones sociales y su impacto dentro de la enseñanza enfatizando en que el currículum no puede ser rígido y que se requieren adaptaciones que garanticen el logro de los aprendizajes frente a un mundo cambiante que se encuentra entrelazado con diversos factores económicos, sociales, culturales y políticos y no de forma aislada, puesto que es la educación la que está buscando la sobrevivencia y supervivencia bajo un discurso de esperanza, que busca afrontar un capitalismo digital, del cual lleva intentando adaptarse más de 50 años, conduciendo a la conservación y enfatización de las necesidades sociales de un mundo global al cual se enfrenta y que exige la reestructuración institucional y del sentido propio de la educación.

Metodología

Dentro de este artículo se realiza una revisión teórica, con estadística descriptiva, así mismo se realiza el análisis de caso que consiste: “En un estudio de caso, un investigador conoce una realidad, un caso, acercándose a esa realidad según conveniencia o siendo informado off-line desde ella, independientemente de si se sigue una postura positivista o interpretativa. Al final emite un informe conocido coloquialmente como “el caso”.

Los estudios de casos presentan diversas variaciones dependiendo de las siguientes variables: - Cantidad de casos (simple o múltiple). - Unidades de análisis (holístico o detallado). - Objetivo de la investigación (descriptiva, demostrativa, generativa); y - Temporalidad (diacrónica, sincrónica).” (López, 2013).

Se hace referencia a la forma en que la Universidad Autónoma Chapingo (UACH) lleva a cabo la integración de la inclusión dentro de la estancia educativa, desde un punto de vista estadístico, descriptivo.

Se analizan los programas que se llevan a cabo con el fin de promover una mayor integración.

Así mismo, dentro del marco del análisis del CBTa 127 Mariano Azuela se utilizó la entrevista guiada a profundidad la cual busca obtener información específica del informante.

De la inclusión convencional a la integración digital

La inclusión busca disminuir las barreras de las necesidades especiales de aprendizaje, una vez que es enfrentada la pandemia por Covid 19 en México, uno de los principales problemas enfrentados es la integración a la digitalización mejor conocida como educación a distancia, en las zonas rurales no se cuentan con servicios de internet y pese a los intentos de mantener una educación virtual o a distancia se enfrentaron a una gran meta, lograr que se brindará la inclusión educativa.

Paso de la valoración de la diversidad y la sensibilización de los derechos humanos a la corresponsabilidad de la creación de redes de apoyo para el aprendizaje, donde los materiales de estudio resultan ser primordiales y la infraestructura dentro y fuera del aula de clases se vuelve esencial para la adquisición de los aprendizajes, el lenguaje y la integración toma medidas y formas distintas a las convencionales.

De esta manera se promueve que dentro de las diferencias la tecnología venga a subsanar los retos enfrentados con distintos mecanismos tecnológicos, aunque pareciera ser una lejanía para la población, frente a la meta de lograr para 2025-2030 un sistema educativo inclusivo mexicano.

Para Valencia (2018) la educación digital comprende las capacidades que posibilitan la acción y apropiación de nuevas estrategias donde las máquinas (en específico computadoras y mecanismos de información general como tablets, celulares, etc.) generen un cambio en las posibilidades de innovación, profundización y mejora de las condiciones laborales y de los resultados esperados, la asimilación de nuevas herramientas que promueven un software de fuente abierta, donde el individuo sea capaz de tener tanta movilidad como el medio que lo rodea.

La carencia de acceso a las redes, a la computadora, las plataformas digitales dentro de un marco normativo de estrategias de conocimiento dejaron vulnerables a los estudiantes de las zonas alejadas, rurales y marginadas. Así mismo, las personas que no han tenido la capacitación constante como los docentes, directivos o los propios estudiantes mediante una capacitación veloz y alternativa frente a los requerimientos de la nueva visión educativa, no siendo de manera

absorbente, la adaptación de pocos dejo entre ver la línea delgada de la manera de interactuar, creando necesidades de aprendizaje diferentes, mismas que no pudieron ser subsanadas por los docentes quienes podían o no conocer con anticipación las plataformas educativas, que pareciese que se dejarían atrás.

Las personas pueden no alcanzar los aprendizajes frente a un contexto de vulnerabilidad tecnológica.

Pese a la creación de la Ley Federal de Telecomunicaciones, donde se pretende garantizar el acceso a servicio de internet en todos los espacios para la alfabetización digital y la adquisición de destrezas que faciliten la eliminación de las brechas generacionales tecnológicas y de los diversos sectores tanto públicos como privados, la experiencia parece estar lejana en las comunidades rurales del sistema mexicano.

La alfabetización digital como un punto de inclusión desde la cual el panorama cambia, la inclusión no cambia en tanto su conceptualización inicial de atención a las necesidades de aprendizaje diversificado, pero abre pauta a una controversial incidencia de desafíos donde los propios docentes están inmersos de ser excluidos, frente a un contexto tecnológico.

De esta manera aprovechar las ventajas y la inserción social, dentro de la cual el manejo de las características de infraestructura digital que superan las relaciones con la infraestructura física.

La relación de las TIC con la educación inclusiva puede percibirse desde una doble perspectiva; por una parte, que con su utilización se puede favorecer el alcanzar una educación de calidad, y eliminar las barreras que impiden el acercamiento de todas las personas al fenómeno educativo ya que para algunas personas las tecnologías constituyen la única vía de acceso al mundo educativo y de la cultura; y que con su diseño podemos potenciar tanto la creación de entornos accesibles como entornos discapacitadores, y que con el no facilitar su acceso a determinados colectivos se crea una nueva forma de exclusión social. (Cabero,2015)

La inclusión una visión de las diferencias

Lo que te asusta es lo que no conoces, lo que envuelve en un entorno distinto, sin embargo, pese a la búsqueda de la uniformidad prevalece la diferencia, en un sistema rígido donde los seres humanos prevalecen bajo un límite de normalización el cual parece prevalecer, minimizarlas y a su vez arraigarlas, al hacer notorio de una manera desoladora, donde si eres diferente tienes que unificarte, las modas, las tendencias, se establecen como miras vacías de sentido pero al mismo tiempo brindan pertenencia.

La pertenencia, se convierte en el vínculo fundamental hacia el otro, pero ¿puedo pertenecer si no cumplo los estándares?, la inclusión como un proceso inacaba plantea a la escuela como el vínculo de análisis y articulaciones de las diferencias.

La inclusión no es solo la mera integración, va más allá de la pertenencia misma, invadida de una ideología de adaptación y aceptación del sistema, incluye el poder mismo y la deconstrucción del propio lenguaje donde no solo las palabras resuenan, vislumbrando que el que la teoría del poder determina la normalidad misma, en cambio las diferencias vistas como norma pueden delimitar a ver que lo diferente es lo normal aunque no sea aceptado como tal, como las piezas del

rompecabezas que se ensamblan al ser distintas, pero son esas mismas diferencias quienes brindan un acercamiento.

Esa diversidad humana es un hecho real, objetivo, innegable e ineludible. Es realmente certera la sentencia que afirma: “ser diferente es algo común, la diversidad es la norma”, por lo que se defiende con sólidos argumentos que nadie es “anormal” por ser diferente, ya que, en rigor, todos somos diferentes. (Martín et al., 2017)

Los cambios mismos en los modelos educativos han resultado de los cambios del alumnado y de manera cíclica estos a su vez han vuelto al cambio por las modificaciones de dichos modelos, la diferencia enriquece pero también enloquece, las herramientas que se tienen como seguras se fragmentan, mientras que la ansiedad y el miedo prevalecen, frente a las asociaciones de las limitaciones de las diferencias, la deconstrucción social y cultural se vuelven parte de la inclusión teniendo como reto la construcción de nuevas perspectivas.

La escuela inclusiva forma parte de un proceso de inclusión más amplio; supone la aceptación de todos los escolares, exige la transmisión de nuevos valores en la escuela; implica incrementar la participación activa (social y académica) de los escolares y disminuir los procesos de exclusión; supone crear un contexto de aprendizaje inclusivo desarrollado desde el marco de un currículo común; exige una profunda reestructuración escolar que debe ser abordada desde una perspectiva institucional; es un proceso inacabado, en constante desarrollo, no un estado. (Martín et al., 2017)

La escuela inclusiva frente a una sociedad excluyente plantea diversos retos desde los cuales la concepción crítica que hace evidente las resistencias existentes, la conformación de grupos hegemónicos donde el estándar se convierte en la existencia misma requiere de una deconstrucción donde los significados tengan una nueva resignificación a partir del reconocimiento de una alternativa a la realidad.

El manejo de la percepción del cambio dentro de la inclusión se hace eminente al sobreponer la construcción de nuevos significantes.

Donde la singularidad puede afectar todo un sistema homogéneo, el anclaje perfecto parece acercarse al mostrar la determinación exhaustiva de mantener la uniformidad.

El conocimiento por sí mismo implica una movilidad, una absorción, una desintegración y una reintegración, la presencia del poder se extiende desde dos posturas dentro de la inclusión, por una parte la formación de grupos dentro de un sistema educativo donde desde el más pequeño puede determinar quién está dentro o fuera, ya sea por condiciones físicas, estéticas o lingüísticas, y como un planteamiento del poder político donde la visión gubernamental de reforma donde se lucha contra la desigualdad y la opresión y que entablan una relación con la resistencia.

Gran parte de las hebras que configuran la emergencia del saber epistemológico de lo inclusivo encuentran un singular efecto de aleación con los legados y las herencias proporcionadas por el feminismo, la interseccionalidad, el postestructuralismo, lo anti, de y postcolonial, el antihumanismo, la filosofía de la diferencia, la interculturalidad crítica, la filosofía política, el análisis cultural, los estudios antirracistas, los estudios críticos de la raza, la sociología de la discapacidad, los estudios de la mujer, los estudios de género, los estudios *queer*, los estudios culturales anglosajones, latinoamericanos y asiáticos, etc. (Ocampo-González A., 2022)

La inclusión relacionada con la vulnerabilidad social, cultural y la fragmentación generada por los cambios determinados por el consumo, la economía, la modernización, la tendencia y la concepción de la calidad de vida fragmentada.

Los diversos engranajes se ven repletos de ideologías de resistencia, de un falso humanismo y de una lucha por el reconocimiento que no puede reintegrarse, que busca sentido y nuevas alternativas de asociación, donde se entienda lo que a un no ha sido entendido, donde se busca lo que no se ha preguntado y se encuentra lo que no ha sido localizado.

La modelación misma, presupone el énfasis en las diferencias, la diversificación se convierte en un problema de conocimiento y de construcción epistemológica. La inclusión nace de las hebras de la desigualdad de género, de la discriminación, de la falta del reconocimiento multiculturalidad sin embargo, no le pertenece a ninguna de ellas, rechaza la represión pero nace de ella.

“la posibilidad de una relación ética de apertura, potenciando la conexión con los demás” (Braidotti, 2011, p. 6).

Puesto que la relación ética y de justicia se encuentra presente, la línea delgada de confrontación entre la aceptación y reconocimiento de las diferencias y la protección de estas.

La educación inclusiva enfrenta cinco problemas fundamentales, que exigen ser resueltos: ontológico, epistemológico, metodológico, morfológico y semiológico. Cada una de estas dimensiones nos informa acerca de diversas obstrucciones analíticas que construyen un proyecto de conocimiento más amplio en la interacción con las desigualdades educativas y las múltiples formas de injusticias sociales y culturales, preferentemente. (Ocampo-González A., 2022)

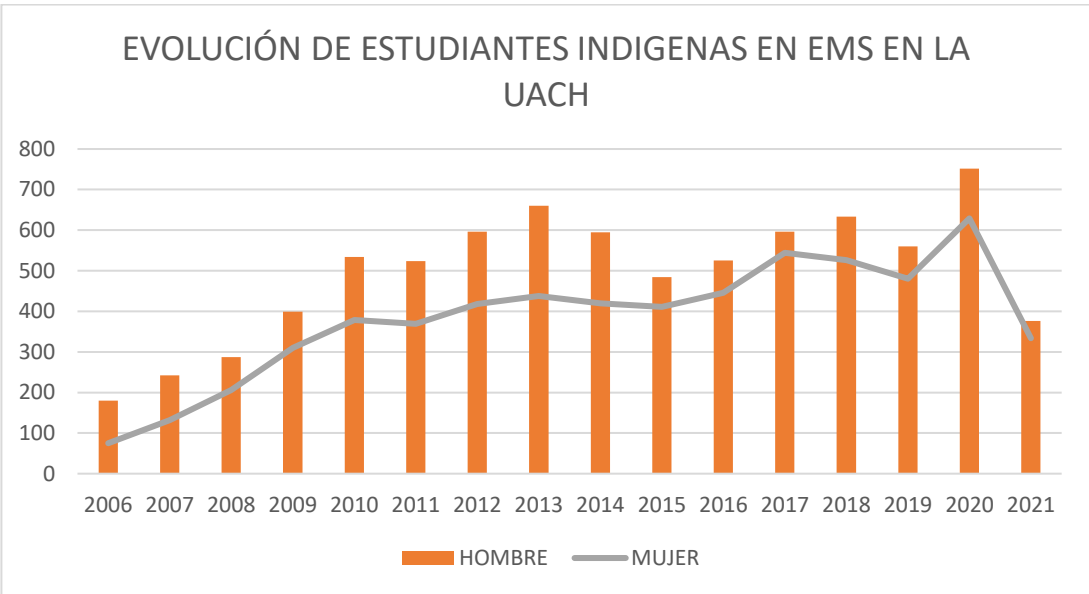
EL CASO: PREPARATORIA AGRÍCOLA DE LA UACH (Universidad Autónoma Chapingo)

Dentro de la UACH se cuenta con un sistema de integración la UCAME (Unidad de Convivencia y Atención Multidisciplinaria a Estudiantes)

Donde se brinda atención psicológica gratuita a los estudiantes, es a partir también de esta Unidad que se visualizan la atención a casos de violencia de género, además “se institucionaliza el apoyo dirigido a estudiantes indígenas incorporándose en el área psicopedagógica al actual programa de apoyo académico a estudiantes indígenas. Contando con la ampliación del recurso de la fundación FORD, se incorporaron acciones dirigidas a fortalecer las competencias lingüísticas con los talleres de fonología y lectoescritura en lenguas indígenas con la colaboración de la UPN...” (UACH,2012)

El departamento de preparatoria agrícola de la UACH, cuenta con dos programas de estudio el de preparatoria y el propedéutico que son alumnos que estudiaron su preparatoria en otra institución y como requisito para ingresar a una carrera universitaria deben cursar un año en el departamento de preparatoria con el fin de nivelación pedagógica con los planes y programas de estudio.

Figura 13. Evolución de estudiantes indígenas en EMS en la UACH

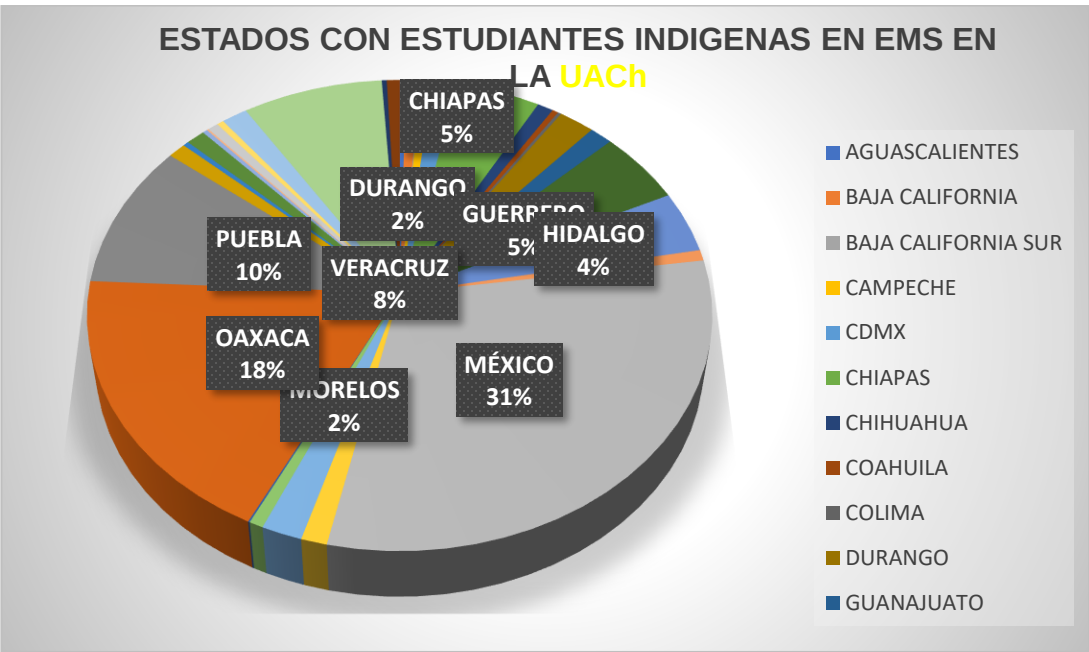


Fuente: Elaboración propia con datos de la UACH

Dentro de este ámbito, se plantea un seguimiento de las estadísticas de los estudiantes de habla indígena.

Como se puede observar en la **Figura 13**, es mayor el número de hombres que el de mujeres y en el año 2021 se disminuyó considerablemente en ambos sexos, pero aún más en el de mujeres.

Figura 14. Estados con estudiantes indígenas en EMS en la UACH



Fuente: Elaboración propia con datos de la UACH.

En la **Figura 14** se muestra la distribución de las poblaciones por estado que se tienen ingreso con lengua indígena, siendo el estado de México el que tiene mayor porcentaje con un 31%, seguido con Oaxaca con un 18%.

Dentro del mapa curricular de la preparatoria tienen dos núcleos de humanidades y de ciencias sociales con las asignaturas de ética y el problema rural en las sociedades contemporáneas que son asignaturas donde se podrían incluir temáticas de inclusión, sin embargo, dentro del mapa curricular de propedéutico no hay ninguna asignatura afín para analizar o brindar información acerca de ello.

El caso del CBTa 127 Mariano Azuela

Entrevista con la subdirectora académica Lic. Perla Noemi Tello Guerrero.

Los programas de inclusión que se manejan son:

No abandono, tutorías, orientación educativa y dentro de estos programas campamentos de habilidades socioemocionales y constrúyete.

En el caso de orientación educativa se encuentra una orientadora quien a cada grupo se le asigna una temática diferente desde el conocimiento, funcionamiento y manejo de la escuela, hasta la autoestima, toma de decisiones, plan y proyecto de vida, diversos temas de elección vocacional, en constrúyete se manejan las fichas de conócete (autoestima) , decídete (toma de decisiones) elígete, donde se desarrollan habilidades socioemocional, en tutorías es trabajo grupal, donde el docente le da seguimiento a la cuestión académica a la atención de las áreas de oportunidad y canalización a las asesorías académicas, atención de problemas personales y familiares, en los campamentos se atiende el rezago académico y habilidades socioemocionales, con talleres, los cuales al finalizar se van al campamento.

La problemática escolar en inclusión es la difusión familiar, padres separados, lo que provoca es la falta de estabilidad y seguimiento de reglas, la apatía, de desobediencia.

No se tiene matrícula de habla de lengua indígena, se tienen jóvenes con discapacidad física y mentales, no se cuentan con las instalaciones para discapacidad física, pero se han adaptado intentando disminuir las brechas, se brinda un seguimiento y se tienen expedientes actualizados.

Conclusiones

Se debe replantear la idea de la inclusión en la Educación Media Superior, ya que pareciera que solo está planteado como un proyecto que aún no está listo para implementarse, la iniciativa se queda a la atención de estudiantes con lenguas indígenas y el apoyo psicológico, así como el acompañamiento dentro de la Universidad Autónoma Chapingo, no se cuenta con una infraestructura ni modelo educativo que permita la inclusión de las personas con capacidades físicas diferentes.

La búsqueda por ingresar a los estudiantes de comunidades rurales, se estableció en una medida de distribución de recursos donde se priorizo que los estudiantes tuvieran recursos suficientes para adquirir un equipo tecnológico que les permitiera tomar las clases de manera virtual, sin embargo, al visualizarse las estadísticas podemos observar que no basta brindar un recurso económico en la atención de las condiciones económicas para subsanar la brecha tecnológica, las

condiciones de los poblados y familiares se convierten en factores clave que en ocasiones suelen ser grandes obstáculos.

Sin embargo, en el modelo general de la EMS, también ha prevalecido como un proyecto en puerta, no se establece una relación estadística estable, la mayor parte de la población con condiciones especiales se queda en la educación primaria.

Dentro del mapa curricular de la preparatoria agrícola no existe una asignatura como tal donde se aborde de manera directa temáticas de inclusión, sin embargo, existen asignaturas donde se podrían incluir, en propedéutico en el mapa curricular no existe ninguna asignatura, quizás si se abordaran estas temáticas de manera concientizadoras podría disminuirse la brecha que provoca la deserción y se propiciaría una integración entre el estudiantado.

FUENTES CONSULTADAS

Blanco, R. (2015). Hacia una escuela para todos y con todos. http://www.innovemosdoc.cl/diversidad_equidad/investigacion_estudios/hacia_una_escuela.pdf.

Braidotti, R. (2011). *Nomadic theory*. Columbia University Press. <https://doi.org/10.1017/CCO9780511753657.009>

Cabero. (2015) Inclusión digital-inclusión educativa. Sinergia. 15-18. [\(PDF\) Inclusión digital – inclusión educativa. \(researchgate.net\)](#)

Cabrera, P. (2005). Nuevas Tecnologías y exclusión social. Un estudio sobre las posibilidades de las TIC en la lucha por la inclusión social en España. Polígono Industrial Campo Nuevo. Madrid. https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Issues/CulturalRights/ConsultationEnjoyBenefits/UNESCONUEVAS_TECNOLOGIASyExclusionSocial.pdf

Casanova, M. (2011). Educación Inclusiva un modelo de futuro. España: Wolters Kluwer.

De la Cruz, I. (2020). Educación inclusiva en el nivel medio-superior: análisis desde la perspectiva de directores. *Sinética*, (54), e978. Epub 07 de agosto de 2020. [https://doi.org/10.31391/s2007-7033\(2020\)0054-008](https://doi.org/10.31391/s2007-7033(2020)0054-008)

Dueñas, M. (2010). Educación Inclusiva. *Revista Española de orientación y Psicopedagogía*, 2, (21). 358-366. <https://www.redalyc.org/pdf/3382/338230785016.pdf>

INEE (2016). Directrices para mejorar la atención educativa de niñas, niños y adolescentes de familias de jornaleros agrícolas migrantes: INNE. [Directriz migrantes.pdf \(inee.edu.mx\)](#)

INEE (2017). Directrices para mejorar la permanencia escolar en la Educación Media Superior. México: autor. [Directrices para mejorar la permanencia escolar en la educación media superior - INEE](#)

INEE (2018). Directrices para mejorar las políticas de formación y desarrollo profesional docente en educación básica. INEE. [P1F106.pdf \(inee.edu.mx\)](#)

- INEE (2017). Directrices para mejorar la atención educativa de niñas, niños y adolescentes indígenas. México: INEE. [Directrices para mejorar la atención educativa de niñas, niños y adolescentes de comunidades indígenas - INEE](#)
- López, W. (2013). El estudio de casos: una vertiente para la investigación educativa. *Educare*, 17 (56), 139-144. [El estudio de casos: una vertiente para la investigación educativa \(redalyc.org\)](#)
- Martín, D., González, M., Navarro, Y., Lantigua, L. (2017). Teorías que promueven la inclusión educativa. *Atenas*, 4(40). 90-104. <https://www.redalyc.org/journal/4780/478055150007/html/>
- Mendoza, L. A. (2018). Educación inclusiva en México: de la teoría a la práctica. *Revista EDUCA UMCH*, (11), 115–127. <https://doi.org/10.35756/educaumch.201811.69>
- Morga, L.E. (2017). LA educación inclusiva en México: una asignatura reprobada. *Revista Electrónica de investigación e innovación educativa*, 2(1), 17-24. <https://biblat.unam.mx/hevila/Revistaelectronicadeinvestigacioneinovacioneducativa/2017/vol2/no1/2.pdf>
- Ocampo-González, A. (2022). Epistemología de la educación inclusiva. *magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 15, 1-32. Doi: 10.11144/Javeriana.m15.eeia
- SEP. (2010). Memorias y Actualidad en la Educación Especial de México. Una visión histórica de sus modelos de atención. México. <https://xdoc.mx/documents/memorias-y-actualidad-en-la-educacion-especial-de-mexico-5eab3bf5031eb>
- SEP. (2017). De la educación especial a la educación inclusiva. CDMX, México. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/326982/Estrategia_y_piloto_para_la_transicio_n_a_la_educacio_n_inclusiva.pdf
- Sevilla, D., Martín, M., Jenaro, C. (2017). Percepciones sobre la educación inclusiva: la visión de quienes se forman para docentes. *Revista de Investigación Educativa* 25, julio-diciembre, 2017, 85-113. <https://www.scielo.org.mx/pdf/cpue/n25/1870-5308-cpue-25-00083.pdf>
- Spratt, J., Forian, L.(2013). Aplicar los principios de la pedagogía inclusiva en la formación inicial del profesorado: de una asignatura en la Universidad a la acción en el aula. *Revista de Investigación en Educación*, 11 (3), 141-149. [file:///C:/Users/maryb/Downloads/Dialnet-AplicarLosPrincipiosDeLaPedagogiaInclusivaEnLaForm-4735494%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/maryb/Downloads/Dialnet-AplicarLosPrincipiosDeLaPedagogiaInclusivaEnLaForm-4735494%20(4).pdf)
- UNESCO (2006). La inclusión en la educación. <https://www.unesco.org/es/education/inclusion>
- Universidad Autónoma Chapingo (UACH). 2012. Comunicado. <https://chapingo.mx/>
- Valencia Ortiz, R. (2018). La inclusión digital y la red de puntos México Conectado. *RECIE. Revista Caribeña De Investigación Educativa*, 2(1), 67–79. <https://doi.org/10.32541/recie.2018.v2i1.pp67-79>

Viñas R. (2000) La educación a distancia: Respuesta a las crecientes demandas educacionales para el desarrollo rural. IICA. Buenos Aires.
<http://repositorio.iica.int/browse?type=series&value=Jornadas+de+Educaci%C3%B3n+a+Distancia+del+Mercosur%2FSul+y+la+l.+Jornada+de+Educaci%C3%B3n+a+Distancia+Rural+Buenos+Aires+%28Argentina%29+21-24+Jun+2000.>

CAPÍTULO 7. La educación a distancia y virtual en el CBTa. 127: Desafíos docentes

Marybel Soto Gil

<https://orcid.org/0000-0003-0048-3308>

marybelsotogil@gmail.com

Universidad Autónoma Chapingo

Miguel Angel Ramírez-Loyola

<https://orcid.org/0000-0001-7968-9426>

marleconmista27@gmail.com

Investigador Independiente

Resumen

La presente investigación muestra el análisis de la educación a distancia y virtual en la zona rural para el reconocimiento de las dificultades y desafíos a los que se enfrentan docentes y estudiantes durante y posterior a la pandemia, identificando las problemáticas estudiantiles que se enfrentan como la falta de interés, los objetivos de los estudiantes, la apatía, las habilidades sociales que fueron fuertemente afectadas. Con el uso de encuestas guiadas de manera virtual, para conocer el sentir de los involucrados en el proceso con las cuales se determinó que presentó una baja en el promedio de los estudiantes, la economía no fue determinante de manera directa, sin embargo, la motivación personal si y lo continúa siendo de manera presencial, la comprensión de contenidos, el trabajo en equipo, las exposiciones, se dejaron a tras dando pie a las investigaciones, uso de videos, resúmenes y mapas conceptuales como estrategias de mayor uso durante la pandemia, el uso de proyectos y trabajo equipo fue recuperado al regresar de la pandemia al regresar al aula. La visión motivacional y el proyecto de vida que generan interés resultan ser las principales problemáticas.

Palabras clave: Educación virtual; Educación a distancia; estrategias educativas; desafíos docentes

Distance and virtual education in CBTA No. 127: Teaching challenges

Abstract

The present research shows the analysis of distance and virtual education in rural areas to recognize the difficulties and challenges faced by teachers and students during and after the pandemic, identifying the student problems they face such as the lack of interest, the students' objectives, apathy, social skills that were strongly affected. With the use of virtually guided surveys, to know the feelings of those involved in the process with which it was determined that there was a drop in the students' average, the economy was not a direct determinant, however, the motivation personal yes and it continues to be in person, the understanding of content, teamwork, presentations, were left behind giving rise to investigations, use of videos, summaries and conceptual maps as strategies of greater use during the pandemic, the use of projects and teamwork was recovered upon returning of the pandemic upon returning to the classroom. The motivational vision and the life project that generate interest turn out to be the main problems.

Keywords: Virtual education; distance education; educational strategies; teaching challenges

INTRODUCCIÓN

El análisis postpandemia estable un reconocimiento de diferenciación entre la educación virtual y a distancia, ya que en las zonas rurales la educación fue a distancia al no contar la mayor parte de la población con artefactos tecnológicos que permitieran la conectividad, y aunque pareciera impensable para muchos el no contar con redes sociales e internet, en muchas de las zonas rurales aun es un lujo que no esta al alcance de todos, los desafíos docentes se hacen aún más grandes cuando se pretende atender una zona rural, ya que la labor se convierte en un acto de empatía, de seguimiento y de una constante modificación de estrategias didácticas que pretenden motivar a los estudiantes a continuar con los estudios.

Las necesidades culturales impactan el ámbito educativo las brechas evidencian las necesidades generales como: preguntas ¿Qué hacer para qué los alumnos aprendan? ¿Qué conozco para promover la educación a distancia? ¿Cómo actuar? ¿Qué estrategias utilizar? donde 0 es ninguna influencia y 4 influyeron totalmente.

En este sentido el docente se enfrenta a las problemáticas de la educación a distancia: Los mecanismos didácticos con los que cuenta, adaptación curricular ¿Qué fue funcional? ¿Qué resultados se obtuvieron?

Haciendo evidente que el actuar docente no es estático, el reto de alcanzar y utilizar las tecnologías educativas y no dejar al olvido solo por el regreso presencial a las aulas, dejando a tras lo que parecía ser uno de los más grandes desafíos de la educación en todos los niveles, desde la creación de cuadernillos hasta la creación de páginas web de simulación para poder atender las necesidades educacionales.

Sin embargo, las escuelas agropecuarias enfrentaron un reto que no estaba planteado y del que poco se ha hablado, el campo no puede mantenerse sin trabajo, la parte ganadera y de cultivo que es aplicada en éstas instituciones sufrió daños, los docentes tuvieron que cuidar e intentar salvar los materiales disponibles y más aún los animales.

No es solo el actuar docente, el amor pedagógico ejerció sus fortalezas durante y después de la pandemia.

Enfrentar los retos al volver no fue tarea fácil, pareciera que las cosas se hubiesen quedado estáticas, pero no es así, las habilidades sociales, la empatía, la relación con el otro cambio, en algunos casos pareciera que se olvidó como socializar y entablar relaciones de sana convivencia.

Los cambios estructurales que se han generado durante la pandemia han hecho más evidentes la vulnerabilidad de las escuelas agrícolas frente a la educación a distancia y virtual, la acentuación de las problemáticas que ya se presentaban como la deserción escolar, la inclusión educativa, la pobreza, etc. se unen a la priorización de la actuación docente dentro de un contexto de desequilibrio social, económico y político generado por la crisis sanitaria de la pandemia COVID-19, que recae en los procesos de aprendizaje, en este sentido, la importancia de esta investigación radica en el análisis de las escuelas agropecuarias en educación media superior frente a la educación a distancia y virtual, ya que la tendencia a la centralización ha encaminado a que los estudios se dirijan hacia las zonas urbanas y con preparatorias con las facilidades de acceder a los servicios de las telecomunicaciones y de especialización técnica, donde los estudiantes cuentan con los recursos y herramientas tecnológicas, pero es necesario visualizar que el contexto mexicano, enfrenta diversas condiciones y retos, ya que la mayor parte de los estudiantes de las preparatorias agrícolas pertenecen a zonas rurales.

Así mismo el contexto educativo, hace ver que se requiere realizar un análisis de la actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje como un mecanismo de actuación para el futuro donde se hagan evidentes las necesidades reales y contextuales de las preparatorias agrícolas, las estrategias que fueron útiles y las que no, los mecanismos de evaluación, las diversas adaptaciones curriculares y extracurriculares.

METODOLOGÍA

Investigación con enfoque mixto cualitativa-cuantitativa. Cuestionario para docentes y alumnos.

Cabe mencionar que dentro del marco empírico-cuantificador se utilizará la siguiente fórmula para poder obtener la muestra poblacional con una confiabilidad del 95%.

El muestreo simple aleatorio, con la siguiente formula:

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{e^2}$$

Donde:

n= muestra

p= probabilidad a favor (50%)

q= probabilidad en contra (50%)

z= nivel de confianza 95% (1.96)

e= error máximo permitido (5%)

Cabe mencionar también que este muestreo se utilizó la aplicación de cuestionarios uno realizado a los docentes y otro a los estudiantes, el total de los docentes contestó el cuestionario teniendo 27 respuestas y del alumnado 78 respuestas.

EDUCACIÓN A DISTANCIA

La educación a distancia no es un término nuevo la educación comienza con la necesidad de integrar los conocimientos ante la sobrevivencia, las culturas prehispánicas dejaban sus escritos en piedra con la intención de que sus sucesores pudieran acceder a ese conocimiento, cabe mencionar que no surge de manera aislada.

Los antecedentes históricos de la educación a distancia se remontan, para algunos teóricos, a épocas tan remotas como la de la civilización sumeria, la egipcia y la hebrea; las llamadas cartas instructivas son un ejemplo de ello. Asimismo, una "segunda raíz" puede identificarse en la Grecia Antigua, donde la denominada epistolografía alcanzó un alto grado de desarrollo, su forma de expresión eran las cartas científicas. También en la civilización romana es posible hallar elementos relacionados con la concepción actual de la educación a distancia. Sus representantes más destacados fueron Cicerón, Horacio y, sobre todo, Séneca, autor de 124 cartas que constituyen en su conjunto una verdadera unidad didáctica de filosofía estoica. (Sánchez, 2003, p. 3).

Posteriormente con la invención del papel pasa a la educación por correspondencia, para convertirse en un medio para la integración social, lo cual prevalece aún como el objetivo de esta.

Mientras a nivel internacional la educación a distancia se genera con un proceso progresivo después de la invención de la imprenta en 1440, teniendo como base en 1728 cursos ofrecidos en la Gaceta de Boston, en 1843 cursos de taquigrafía, posteriormente en 1856 cursos por correspondencia en Alemania, teniendo una expansión a finales del siglo XIX y principios de XX con cursos para mineros que no podían acceder a una institución y con la inserción en la Universidad de Chicago en 1891 y para 1939 con la creación del centro de Educación a distancia en Francia.

La base informal de la educación a distancia en México se encuentra en el modelo Lancasteriano, “La identificación de algunos elementos de la educación a distancia, ya como un programa pedagógico con organización, estructura y metas de atención a problemas sociales, se presentó de forma evidente en México en el modelo implementado por la asociación filantrópica “Compañía Lancasteriana”, creada en 1822 con el fin de promover la educación primaria entre los sectores marginados de la capital del país.” (Bosco y Barrón, 2008, p.13)

El contexto mexicano mostraba la necesidad de expandir la alfabetización en la población, la falta de escuelas que lograrán atender a la población, en específico a la población adulta, buscando incluir a la educación liberal, la atención a las zonas rurales se planteaba como eje principal para poder integrar a la sociedad.

La educación extraescolar, como una modalidad de la educación a distancia, apareció por primera vez en la Ley Orgánica de la Educación Pública de 1939, pero se desarrolló no con ese nombre, sino con el ya mencionado de las Misiones Culturales. En la segunda Ley Orgánica de diciembre de 1941 la educación extraescolar continuó orientándose hacia la alfabetización y la educación de los adultos, sin embargo, no es sino hasta 1973, con la Ley Federal de Educación, cuando a esta modalidad se le reconoce un estatus legal. (.” (Bosco y Barrón, 2008, p. 29)

Los cuadernillos eran parte importante no solamente para la capacitación del magisterio sino también de la población, los materiales impresos vinieron acompañados también con la necesidad de la formación de técnicos no solamente de la alfabetización, las necesidades sociales de modernización se hacían evidentes con la multiplicación de los servicios productivos.

Por lo tanto, “en México, la educación a distancia inició por la necesidad de alfabetizar a las poblaciones rurales. En 1941, se creó la Escuela de Radio de Difusión Primaria para Adultos; de igual forma se ofrecían los denominados “cursos por correspondencia” a los alumnos que vivían en lugares muy apartados que no podían asistir a la escuela y que por su difícil acceso tampoco era posible su construcción.” (Navarrete-Cazales y Manzanilla-Granados, 2017, p 67).

Así, la construcción de centros magisteriales fue primordiales y se gestan como el primer paso para promover esta educación a distancia, es como en 1944 se crea el Instituto Federal para la capacitación del magisterio, posteriormente en 1966 se comienza con el proyecto de telesecundarias, cabe mencionar que de igual manera buscaba atender a una población rural, alejada, sin servicios, el empleo del radio y la televisión como único medio para poder acceder a esos lugares.

La importancia que adquirió la televisión educativa es de tal dimensión, que el 8 de junio de 1964, el secretario general de la UNESCO, Jaime Torres Bodet, inaugura en el Auditorio Nacional el Seminario sobre Televisión Educativa organizado por la UNESCO y el gobierno mexicano. Ese mismo año se celebró en la Ciudad de México el Congreso Latinoamericano de Televisión Educativa, y la Secretaría de Educación Pública creó la Dirección General de Educación Audiovisual, con el fin de implementar, a través del uso de medios de comunicación, alternativas de educación para abatir el rezago educativo, principalmente en zonas rurales. (Bosco y Barrón, 2008)

La transición de la aplicación del radio que tomó énfasis en 1955 se conjuntó con la de la televisión puesto que hasta 1965 la radio seguía siendo uno de los principales medios de la educación a distancia ampliándose a cursos de idiomas como la Universidad Autónoma de Sinaloa quien impartía cursos de inglés.

Por otro lado, pionera en educación media superior a distancia es el Centro para el Estudio de Medios y procedimientos avanzados en educación creada en 1971, “se creó como un organismo descentralizado de interés público, con las finalidades de fomentar, planear, coordinar y controlar la educación extraescolar; de programar la investigación y experimentación educacional del país, y de asesorar a los organismos o instituciones con funciones semejante” (Navarrete-Cazales y Manzanilla-Granados, 2017, p. 68)

Posteriormente en 1972 se crea un sistema de universidad abierta por la Universidad Nacional Autónoma de México, seguido del Instituto Politécnico Nacional en 1974 y el Colegio de Bachilleres en 1976.

Haciendo frente a las necesidades de demanda y de inserción laboral, el crear una educación flexible y autorregulada, con una mayor adaptación curricular, haciendo la década de los 70 s una de las más fructíferas para la creación de escuelas con modalidad a distancia.

En los años 70 y 80, en México, diversas instituciones educativas crearon sus sistemas de enseñanza abierta o mixta que después se convertirían en modelos específicos de educación a distancia; por ejemplo: en 1976, la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, con el propósito de ampliar sus servicios educativos, estableció el Sistema Abierto de Educación Tecnológica Industrial (SAETI) ofreciendo el Bachillerato Tecnológico Bivalente en el subsistema de educación media superior (Navarrete-Cazales y Manzanilla-Granados, 2017, p. 70)

En conjunto los telebachilleratos surgen en 1980 fundamentalmente para las zonas rurales, tomando como antecedentes a las telesecundarias.

“A nivel medio superior fue importante en ese momento el inicio de actividades del telebachillarato del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) en Veracruz, por su caracterización en el uso de diferentes medios y tecnologías” (Bosco y Barrón, 2008, p.42)

El telebachillerato mostraba el crecimiento de las universidades que en conjunto con los telebachilleratos buscaban incrementar la atención de la educación a distancia.

“El entonces gobernador del estado de Veracruz licenciado Rafael Hernández Ochoa inauguró el telebachillerato el 22 de septiembre de 1980, fundamentalmente para el medio rural, ese mismo día se inician las actividades escolares en 40 centros de estudio, con mil 400 alumnos atendidos por 43 maestros y 16 trabajadores en oficinas centrales, fue así como se inicio transmisiones de teleclases a través de la recién creada Televisora estatal XHGV-TV Canal 4” (Hernández, 2015, p.2)

El crecimiento de la educación a distancia en los años posteriores, debido al alto crecimiento poblacional, haciendo emergente la necesidad de una educación masificada, frente a los desafíos no sólo como proyectos políticos y económicos, sino iniciándose en el proceso de un sistema de información de apertura a la innovación tecnológica.

“La educación abierta y a distancia fue considerada entonces, desde la óptica de la política gubernamental, como una modalidad no escolarizada, y en ese sentido se integró como una estrategia dentro de los subsecuentes planes de desarrollo. Así, en el Programa para la Modernización Educativa 1989-1994, se indica que la educación debe ampliar y diversificar sus servicios y complementarlos con modalidades no escolarizadas” (Bosco y Barrón, 2008, p. 44)

Evidenciando la transformación de la estructura sociocultural, de consumo, de industria, la noción del ser humano y del deber educacional.

Aunado a ello la integración del internet en el campo educativo dio paso a la educación virtual encontrando una nueva forma de enseñanza conocida como e-learning, siendo no sólo un proceso educativo, sino, un proceso económico encaminado a la optimización de recursos, la innovación y agilización de los procesos industrializados con miras a tener un incremento en la eficiencia y la liberación económica (pérdida del control del estado)

La inserción de este nuevo modelo cambia la manera de integración en todos los ámbitos haciendo notoria la integración de varias vertientes sociales dentro del campo educativo.

“Del acceso a los bienes producidos por otros (sociedad industrial de principios del siglo XIX), pasando al acceso a los servicios que ofrecen otros (sociedad posindustrial de mediados del siglo XX), se pasó a la información que puede ser generada por otros e,

igualmente almacenada y combinada por uno mismo (sociedad de la información en el siglo XX)” (García, L. et al, 2007, p. 26).

La producción y la distribución se centralizan mientras que la información realiza lo contrario, desde donde el aprendizaje se centra en una vertiente infinita de saberes y aprendizajes, el saber controlar y manipular el deseo y la curiosidad, el aprender a anticipar, a hacer relaciones entre factores, a integrar y trabajar las problemáticas de manera multidisciplinaria, el mejorar la capacidad de resolución de problemas. El uso de los nuevos recursos genera que:

“Para el nivel medio superior se diseñó el proyecto Educación Media Superior a Distancia (EMSAD) que inició operaciones en 1997. Para este proyecto se propuso aprovechar la infraestructura educativa y tecnológica existente en escuelas secundarias generales, técnicas, telesecundarias, casas ejidales, presidencias municipales y planteles de educación media superior. Los estudiantes disponen de materiales impresos, videos, audiocintas, software y programas multimedia, además de asesoría grupal e individual.” (Bosco y Barrón, 2008, p. 49)

El objeto de la educación se transforma “la educación ya no está dirigida a la transmisión de conocimientos, sino a la consolidación de destrezas y competencias que aporten a cada persona los medios necesarios para acceder a la información y transformarla en conocimiento, creación e innovación.” (García, L. et. al., 2007, p. 33)

La inserción del internet mostró un panorama de apertura para la educación virtual, dejando obsoletas algunos de los recursos que se venían utilizando en un principio.

En el proyecto nacional del gobierno mexicano 2000-2006, se plantearon diversas líneas apoyadas en el uso de tecnologías para fortalecer a las diferentes modalidades educativas. Ahí se plantea la necesidad de que las instituciones de educación superior realicen una reforma académica que propicie el desarrollo integral de los estudiantes, la formación en valores y la disciplina intelectual. “En educación superior se aprovecharán las Tecnologías de la Comunicación e Información en coexistencia de entornos pedagógicos de educación escolarizada, abierta, semiabierta, a distancia y virtual.

Así la educación virtual se plantea como una ruptura de la dimensión espacial, temporal, desde donde el tiempo adquiere otras vertientes, la flexibilidad, acceso y movilidad se vuelven ejes rectores.

Las TIC'S se convierten entonces los facilitadores y dan una transición educativa de la época que generaba un plan de mejora educativa de innovación tecnológica.

De manera general la transición de la educación a distancia fue progresando de la siguiente manera:

“Ha pasado por los modelos de la primera generación (por correspondencia); segunda generación (multimedia); tercera generación (teleaprendizaje); cuarta generación (aprendizaje flexible) y quinta generación (aprendizaje flexible e inteligente)” (Casas 2002, citado en Victorino 2014, p.132)

EL CASO DEL CBTa 127 Mariano Azuela.

Dentro del CBTa 127 Mariano Azuela la población estudiantil permanece equilibrada es decir la semejanza porcentual entre hombres y mujeres está en equilibrio, lo cual es un indicador que dentro de esta institución la población ha avanzado en la equidad de género.

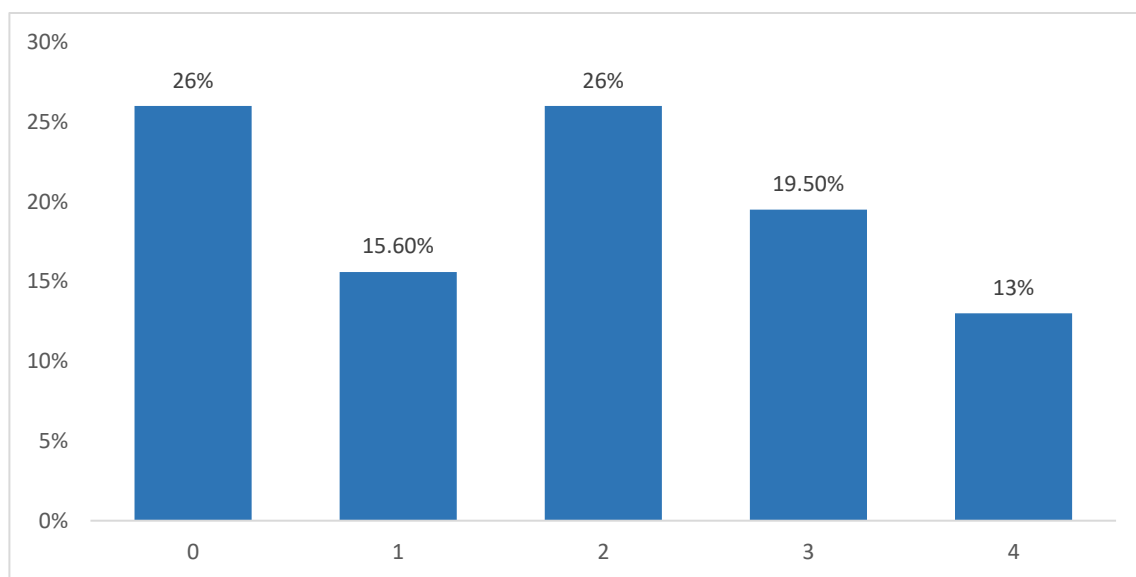
Sin embargo, las problemáticas presentadas dentro del marco de las clases virtuales se encuentran centralizadas por dos problemáticas en primer lugar la motivación personal y en segundo por la falta de internet dentro de los hogares.

La motivación en el aprendizaje está ligado a la resolución de las necesidades Maslow mencionaba diferentes niveles de las necesidades, donde en el primer nivel se colocan las necesidades fisiológicas y las necesidades de autorrealización se encuentra el aprendizaje, durante la pandemia las necesidades básicas en específico de la salud sobrepasaba la realización además de la necesidad de afiliación y de conservación de los lazos familiares por lo cual la motivación es uno de los principales factores para la adquisición de los aprendizajes, Según Ian Gilbert (2005) “El cerebro está diseñado para: la supervivencia... Cuando nos enfrentamos a una situación de aprendizaje, hay una parte de nuestro cerebro que se pregunta: ¿Necesito este aprendizaje para sobrevivir? ¿Sí o no? En caso afirmativo podemos seguir con el aprendizaje. Sin embargo, si la respuesta es negativa, olvidémonos de todo”

La utilidad del aprendizaje bajo la determinación del aprendizaje significativo.

Para indagar la parte motivacional del alumnado se establecieron preguntas enfocadas a los factores que influyen en el aprendizaje como la situación económica, familiar y los amigos.

Figura 15. Los amigos influyeron en su aprendizaje.



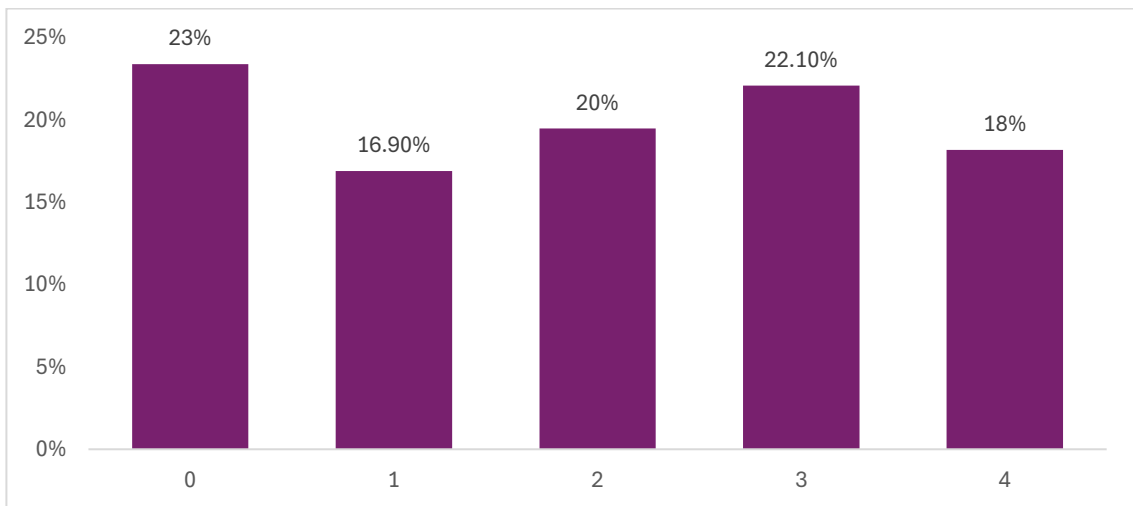
Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas realizadas con Google forms.

Como se observa en la gráfica la mayoría de los estudiantes creen que no tienen tanta influencia los amigos en su aprendizaje.

“La amistad es capaz de vencer la resistencia del alumno a adentrarse más allá de su pequeño mundo de intereses. Gracias a la amistad, educador y educando abren un espacio de creatividad y experiencia compartida que propicia la ampliación de los intereses del educando, puesto que en ese espacio de encuentro la educación es siempre “acontecimiento que sorprende más que rutinaria representación”, como afirma Albrecht-Crane” (2005, p. 508).

Sin embargo, al encontrarse en un espacio familiar el dinamismo de la amistad dentro del aula de clases que en ocasiones genera la formación de grupos y de modalidades de conducta se rompe y la familia pasa a ser uno de los principales ejes para tener la motivación por continuar con un aprendizaje escolarizado o no.

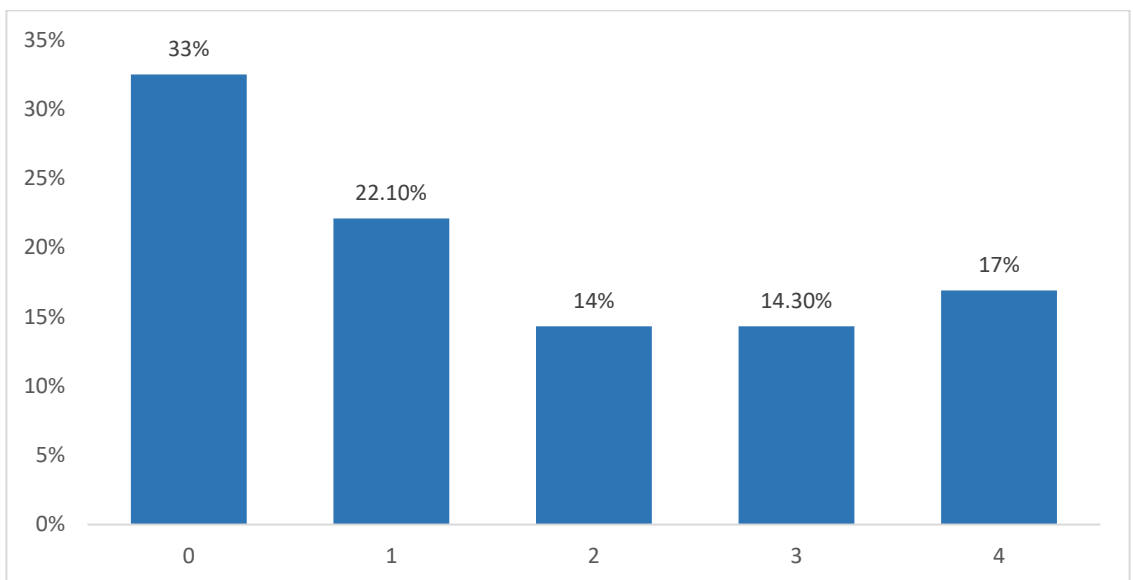
Figura 16. La situación emocional familiar influyó en su aprendizaje.



Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas realizadas con Google forms.

En la modalidad familiar se observa que se incrementa el impacto en el aprendizaje, ya que las demandas de la familia se podrían considerar como primordiales.

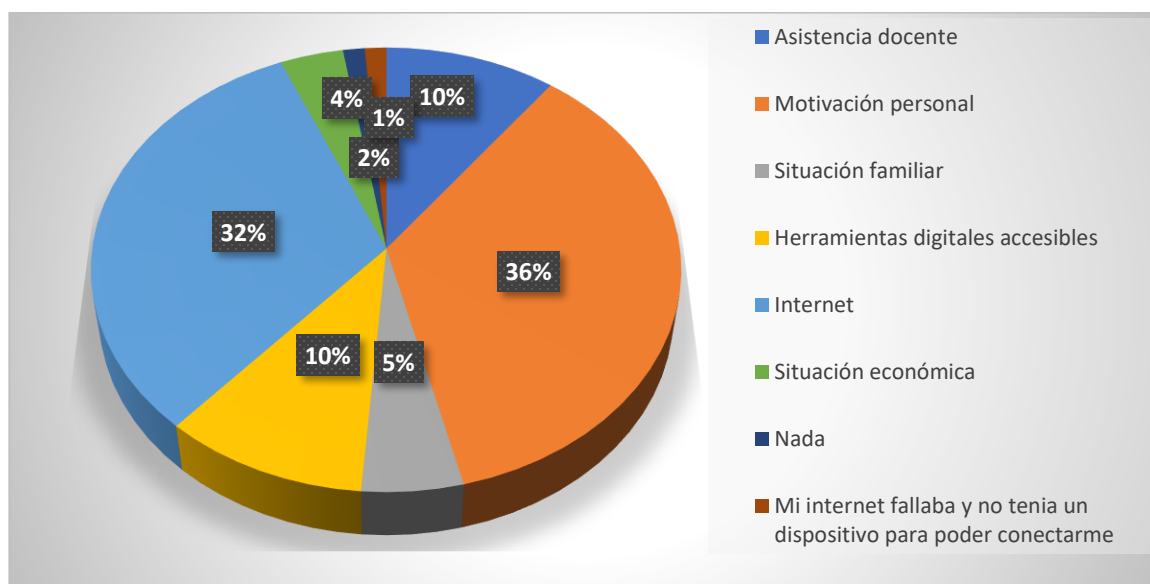
Figura 17. La situación económica influyó en su aprendizaje.



Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas realizadas con Google forms.

Como se observa en la Figura 17 la situación económica no tuvo un impacto significativo, ya que solo el 16.9% piensa que la situación económica influye en su aprendizaje.

Figura 18. Cuál es la causa que más influyó en su asistencia a clases virtuales.



Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas realizadas con Google forms.

La tasa de analfabetismo promedio en Tomatlán en el 2020 fue de 6.88%, del total de la población, del cual el 52.4% correspondió a hombres y el 47.6% a mujeres (Secretaría de Economía, 2024).

Aunado a ello de acuerdo con la Secretaría de Economía (2024) sólo el 27.5% de la población tiene acceso a internet y únicamente el 20.4% cuenta con computador, lo cual puede dificultar el mantenerse dentro de una institución educativa.

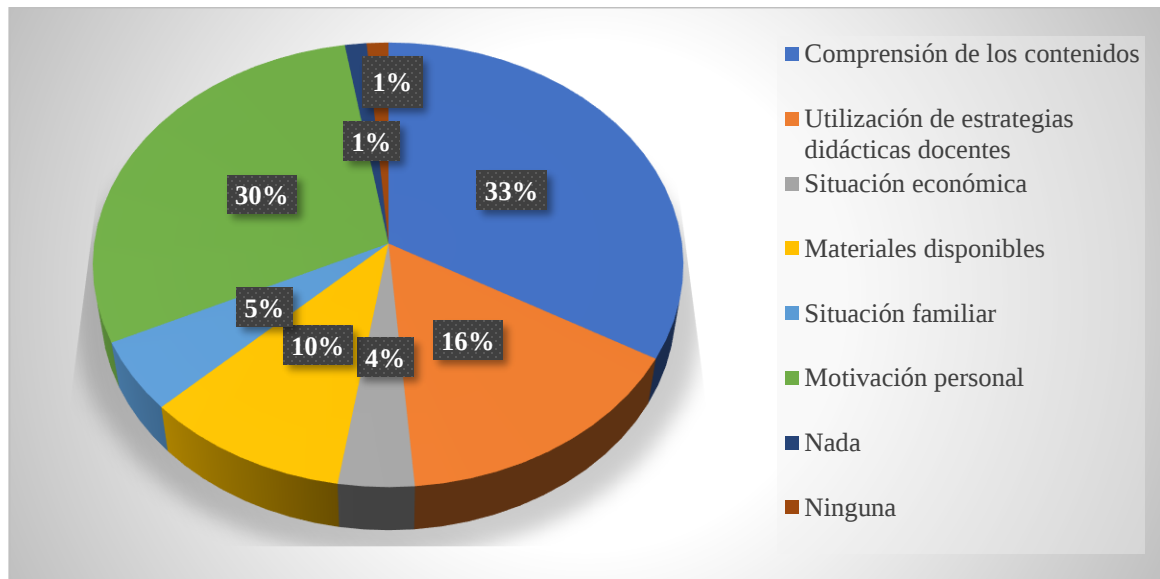
Por lo cual, si se compara la estadística disponible de manera general coincide con la problemática presentada dentro de la institución.

“En la era del conocimiento, el acceso a Internet se encuentra asociado de manera importante con el nivel de estudios. De la población que tiene formación superior (licenciatura o posgrado), nueve de cada diez ha incorporado el uso de Internet en sus actividades habituales; cuatro de cada cinco de los que cuentan con estudios de nivel medio superior (preparatoria o equivalente) también lo hacen así, y con nivel básico (primaria o secundaria) resultan poco menos de la mitad (48.7%)” (Islas Torres, 2018).

Al no contar con internet como herramienta para poder atender las necesidades educativas frente a un suceso externo que imposibilitó el uso de espacios públicos la comprensión de

los contenidos y esto a su vez fue de la mano con la motivación personal del alumnado, aunado a ello el trabajo que se demandaba dentro de las familias provocó una centralización en las tareas cotidianas.

Figura 19. La causa que más influyó en la entrega de trabajo escolar.



Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas realizadas con Google forms.

La repercusión de la motivación y las causas para la entrega de trabajos recaen en el desempeño académico en donde los resultados muestran que el promedio pasó de estar de en un 48.7% entre 9 y 10, 25.6% entre 8 y 9 y 23.1% entre 7 y 8 y el resto entre 6 y 7, a un 35.9% entre 9 y 10, 26.9% entre 8 y 9, 30.8% entre 7 y 8 y el resto entre 6 y 7 en escala de 1 a 10.

ESTRATEGIAS DOCENTES DURANTE Y POSTERIOR A LA PANDEMIA.

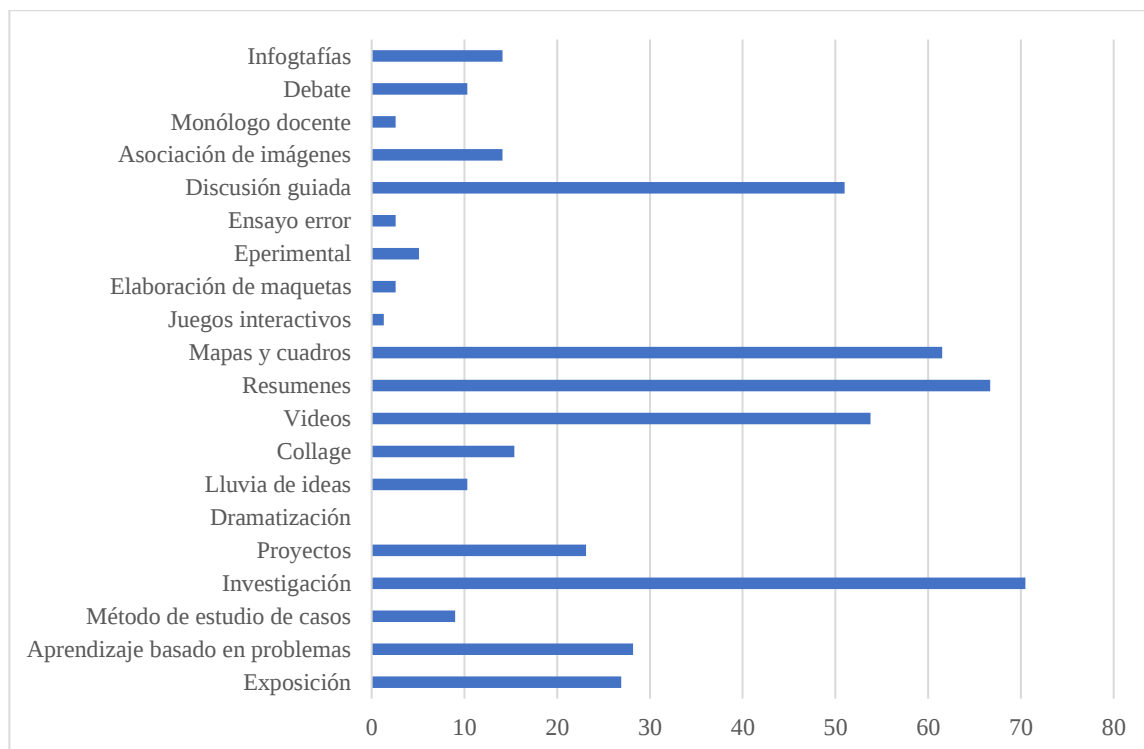
Dentro del ámbito presencial las estrategias didácticas de aprendizaje se promueven como un proceso dinámico y flexible dentro del cual el manejo de los grupos propicia el aprendizaje.

De acuerdo con Diaz-Barriga F. (1999) Las principales estrategias de enseñanza son las siguientes:

Objetivos o propósitos del aprendizaje, resúmenes, Ilustraciones, organizadores previos, preguntas intercaladas, pistas tipográficas y discursivas, analogías, mapas conceptuales, redes semánticas y uso de estructuras textuales.

Pese al tiempo las estrategias didácticas en educación no han cambiado tanto como se esperaba.

Figura 20. Estrategias utilizadas por los docentes en el periodo a distancia.



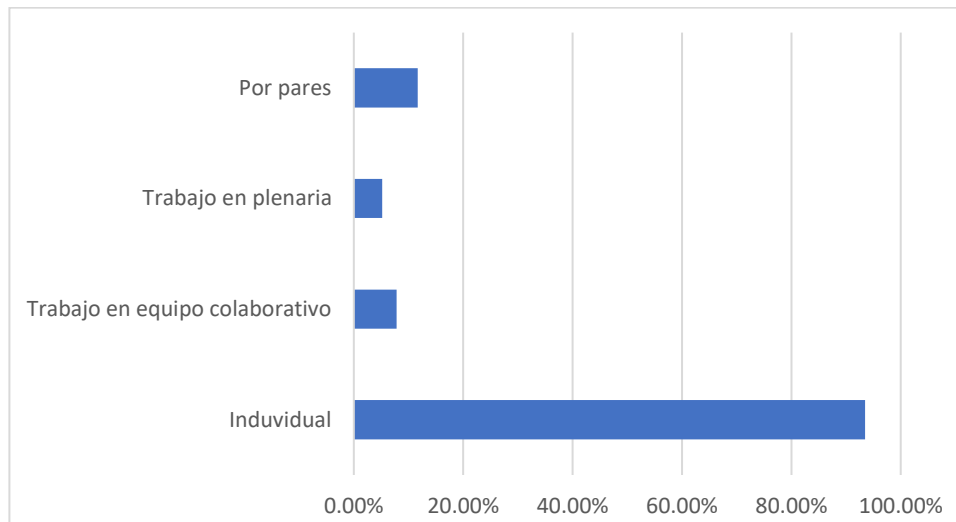
Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas realizadas con Google forms.

Conforme con las encuestas realizadas las estrategias más utilizadas fueron la investigación, análisis de videos, resúmenes y mapas o cuadros.

La investigación viene ligada al aprendizaje autónomo donde el estudiante tiene que indagar y aprender por su cuenta “ es una capacidad que algunos estudiantes y estudiantes pueden tener de forma innata o que pueden haber adquirido de forma autodidacta... es indispensable al respeto, la auto disciplina, la responsabilidad y el compromiso consigo mismo, con los demás, con la institución a la que se pertenece y con la sociedad, que en últimas, es la que apreciará de forma tangible, el desarrollo crítico y fundamentado en aprendizajes.” (Solorzano - Mendoza, Y., 2017).

Por lo cual, el aprendizaje de forma individual se priorizó durante la pandemia, sin embargo, al regresar a las instituciones las habilidades sociales y los valores como la empatía, la solidaridad, las formas de comunicación e interacción tuvieron que ser restauradas.

Figura 21. La modalidad de los trabajos solicitados por los docentes.

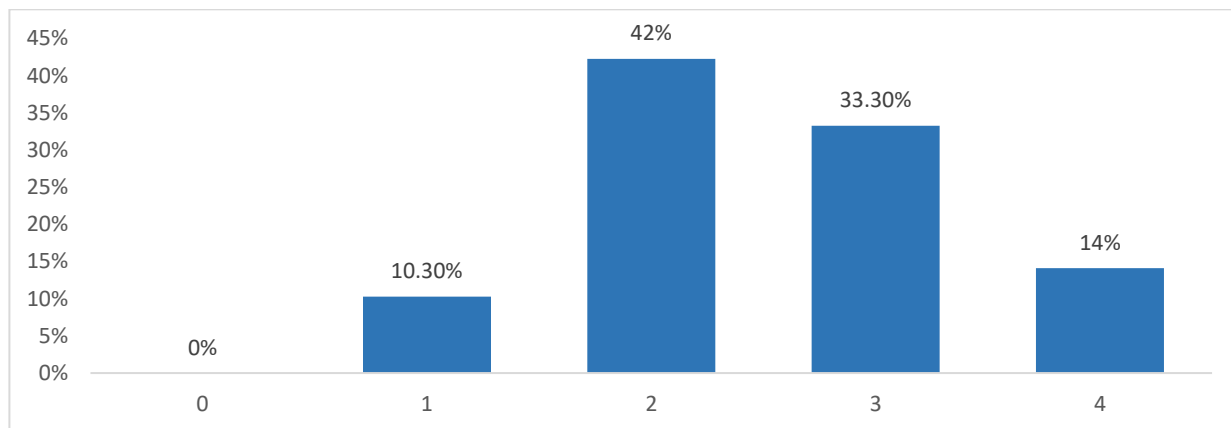


Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas realizadas con Google forms.

Las estrategias didácticas fueron centralizadas a la priorización del trabajo individual, lo cual coincide con el aprendizaje autónomo donde las competencias se establecen de la misma manera.

“El valor de una estrategia didáctica está en facilitar el aprendizaje a los estudiantes y generar ambientes adecuados para la formación ..., estas deben ser seleccionadas colocando al estudiante como eje principal de la planificación y considerando algunos criterios como su validez, la significación, la adecuación a las características y diversidad del estudiantado, con la irrupción de la Tecnología de la Información y la Comunicación.” (Narvaéz - Díaz, et. al., 2022).

Figura 22. La estructura del plan de estudios ha permitido una progresión adecuada del aprendizaje.



Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas realizadas con Google forms.

Sin embargo, cuando se regresa de la pandemia las estrategias didácticas prevalecen con la misma.

Profesores

El uso de las herramientas tecnológicas en el diseño de las estrategias didácticas actualmente es necesarias para hacer frente a los desafíos docentes.

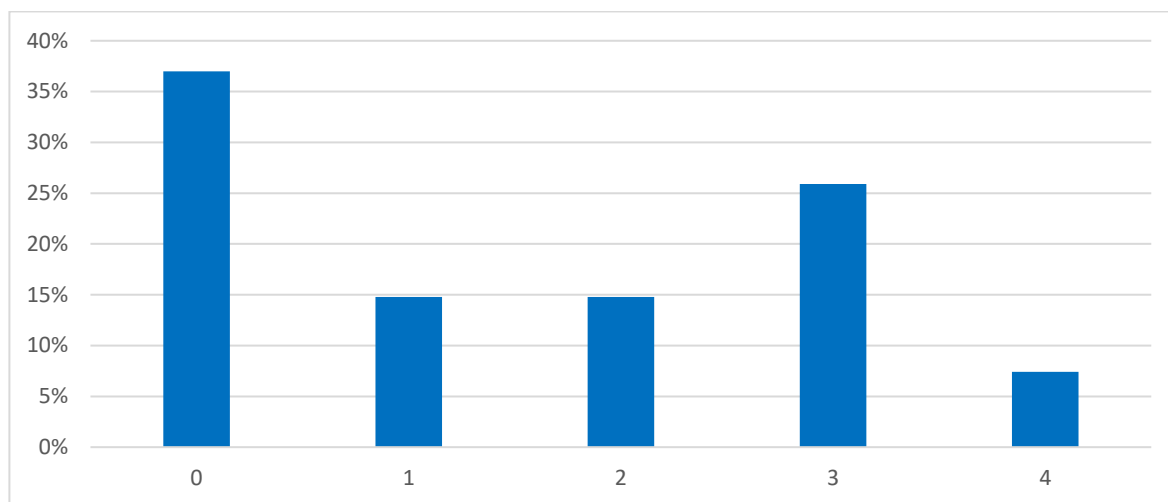
Tafur – Méndez, et al., (2022) menciona que el uso de las herramientas digitales y de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y redes sociales promueven nuevos escenarios educativos en la educación, ofreciendo un nuevo mundo de recursos que impactan en la motivación del alumnado y estimulan su interés por el aprendizaje de estos, así como la participación activa, por lo cual, la elección de los docentes de estos recursos tendrá impacto en la motivación del alumnado hacia sus clases y en la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Sin embargo, cuando los docentes no cuentan con el conocimiento del uso de las herramientas digitales la motivación por la adquisición de los aprendizajes puede bajar.

Según Hernández-Flórez (2019) “la motivación es un motor impulsador para las nuevas generaciones, y allí se pueden evidenciar todas las aptitudes y cualidades competentes de cada uno de los aprendices a partir del análisis de la conducta humana” (p. 58). De este modo, este proceso también implica la aceptación de los factores positivos y no tan

positivos que cada estudiante pueda encontrar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, eso incluyendo la adaptación a nuevas herramientas digitales. Cabe entonces la pregunta ¿son necesarias las herramientas digitales para motivar el aprendizaje? (Hernández – Flórez, 2019).

Figura 23. Los docentes recibieron cursos de capacitación para mejorar el conocimiento de las plataformas educativas.



Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas realizadas con Google forms.

Como se puede observar la mayoría de los docentes expresa que no tuvieron capacitación para el uso de las herramientas digitales lo cual implicó que tuvieran que adquirir los conocimientos de manera autónoma y realizarlo mediante el acierto y el error.

Tafur-Méndez (2022) menciona que las herramientas digitales fomentan un modelo flexible de enseñanza donde el conocimiento se realiza a partir de diversos recursos y no de una manera receptiva o pasiva del conocimiento, la construcción del conocimiento se hace forma participativa.

Las mejoras en la enseñanza mediante herramientas digitales se generan con el conocimiento del manejo de las mismas, si bien se puede hacer frente a incluir el trabajo colaborativo mediante ellas.

Conclusiones:

Las dificultades que se presentan en las zonas rurales mediante el uso de las herramientas digitales radica en primer lugar en el proceso de conectividad de los estudiantes, en segundo lugar en la calidad de la capacitación docente en el uso de las herramientas

digitales, ya que en las encuestas se menciona por parte de los estudiantes que los docentes tenían buena disposición para brindar las clases, sin embargo, los docentes mencionan que la capacitación es esencial y falta un poco más de conocimiento de ellas, lo cual rompería la carencia del trabajo grupal en la modalidad virtual.

Las dificultades tecnológicas influyen de manera directa en el aprendizaje de los estudiantes y en la motivación por la permanencia y entrega de trabajos.

La familia sigue siendo un factor motivacional esencial para que se logre la permanencia en el sector educativo.

En la zona rural las dificultades generales tanto para la educación a distancia como presencial coinciden ya que el interés, el cumplimiento y la asistencia resultan ser las principales barreras.

La mayoría de los estudiantes no ven la utilidad general de la escuela ni la vinculación con el plan de estudios.

Tendría que valorarse el papel de la amistad en el ámbito presencial, como parte motivacional y estructurar los cambios que de ello se generan, así como el análisis de las relaciones personales, el descubrimiento de los ejes principales motivaciones del alumnado resultan cruciales para entablar un resultado eficiente en los procesos de aprendizaje.

REFERENCIAS

Albrecht-Crane, C. (2005). PEDAGOGÍA COMO AMISTAD: Identidad y afecto en el aula conservadora. *Estudios Culturales*, 19 (4), 491–514.

<https://doi.org/10.1080/09502380500219548>

Bosco, M. D. y Barrón, H. (2008). La educación a distancia en México: Narrativa de una historia silenciosa. UNAM.

García, L., Ruiz, M. y Domínguez, D. (2007). De la educación a distancia a la educación virtual. Ariel. https://www.researchgate.net/profile/Lorenzo-Garcia-Aretio/publication/235794287_De_la_educacion_a_distancia_a_la_educacion_virtual/links/0f3175331b5c898fdb000000/De-la-educacion-a-distancia-a-la-educacion-virtual.pdf

Gilbert, I. (2005). *Motivar para aprender en el aula: Las siete claves de la motivación*. PAIDOS, Buenos Aires. México.

Hernández, J. (2015). El telebachillerato a sus treinta y seis años. *Revistas sin recreo*.
<https://www.revistasinrecreo.com/opinion/el-telebachillerato-a-sus-treinta-y-cinco-anos>.

Hernández-Flórez, A. J. (2019). La Motivación base fundamental en el proceso enseñanza aprendizaje. *AiBi Revista De Investigación, Administración E Ingeniería*, 7(2), 57–61.
<https://doi.org/10.15649/2346030X.569>

Islas Torres, C. (2018). 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. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i15.324>

Narváez-Díaz, L., Chi-Pech, V., Llanes-Castro, E. & Canché-Euán, M. (2022). Estrategias Educativas Implementadas en la UMT ante la Pandemia de la COVID-19. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 2.0, 15(2), 76-84.
<https://doi.org/10.37843/rted.v15i2.340>

Navarrete-Cazales, Z. y Manzanilla-Granados, H. M. (2017). Panorama de la educación a distancia en México. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 13 (1), 65-82.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134152136004>.

Sánchez, A., Ileana, R. (2003). La educación a distancia. *ACIMED*, 11(1), 3-4.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102494352003000100002&lng=es&tlng=es.

Secretaría de economía, (2024). Tomatlán, municipio de Jalisco, México.
<https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/tomatlan>

Solórzano-Mendoza, Y. (2017). Aprendizaje autónomo y competencias. *Revista científica ciencias de la educación*, Vol. 3. 241-253. [Dialnet-AprendizajeAutonomoYCompetencias-5907382.pdf](https://dialnet-ucm.es/servlet/articulo?codigo=5907382)

Tafur-Méndez, F., Zambrano-Chamba, M., Malvacias-Escalona, A., & Almaro-Malvacias, V. (2022). ¿Son necesarias las herramientas digitales para generar motivación en los

procesos de aprendizaje?. 593 *Digital Publisher CEIT*, 7(2-1), 56-63.
<https://doi.org/10.33386/593dp.2022.2-1.1118>

Victorino, L. (2014). La educación superior a distancia en la universidad latinoamericana. En L. Victorino (compilador), *la educación superior a distancia en el contexto de la globalización* (pp. 71- 89). Universidad autónoma Chapingo.

Díaz-Barriga A. & Hernández G. (1999). *ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO: FUNDAMENTOS, ADQUISICIÓN Y MODELOS DE INTERVENCIÓN*. Mc Graw Hill. México.
https://aureamaya.weebly.com/uploads/6/2/4/2/6242532/d_ant_mdaes_p.54-73_conocim_y_competitiv_edu_sup.pdf.

CAPÍTULO 8. CONCLUSIONES GENERALES

Después de análisis las variables se pueden observar que pese al aumento del presupuesto en la EMS, no se tiene un impacto considerable en la matrícula, es por ello, que se tendrían que analizar los factores motivacionales específicos de acuerdo con el contexto de cada institución educativa, esto permitiría establecer la selección de métodos, estrategias didácticas y manera de actuación de los docentes frente a los cambios y desafíos que se presentan actualmente dentro de este nivel educativo.

Los modelos sugieren que en cambio en PIB como indicador de crecimiento económico si incentiva a seguir estudiando como estimulante a alcanzar un mejor nivel de vida.

De esta manera, si la población juvenil ve un cambio en las condiciones económicas de su país, mejores condiciones de vida, más oportunidades de empleo, una estabilidad familiar y social económica será un estimulante para ingresar y permanecer en la educación media superior.

De esta manera, aunque se ha incrementado de manera considerable el presupuesto en EMS, no ha tenido un impacto directo para el incremento en la matrícula, se tendría que replantear la distribución de este y verificar si el incremento en los estímulos funcionaria mejor.

Se ha logrado que la tasa de abandono en EMS se mantenga con una tendencia a la baja, esperando que en los años siguientes prevalezca de esta manera, la investigación prospectiva permitirá visualizar un panorama general de lo que se espera por ejemplo la implementación de un programa eficaz que pueda regular la falta de plazas en el nivel medio superior frente a la gran oferta de docentes, la cual, su absorción será lenta por la poca demanda.

El impacto de la reforma educativa, en algunos aspectos a dado resultado como en la matrícula, sin embargo, se observa una disminución en la inversión en la infraestructura, lo que podría generar problemas para las instituciones, ya que la inversión que en un principio fue basta no se prevé para el crecimiento de las

instituciones de nueva creación o bien que hagan frente al incremento de la matrícula que se visualiza dentro de la proyección.

Por lo cual, si se quiere seguir bajo la reforma de modernización se tendría que realizar una estimación del incremento necesario en el gasto de infraestructura que permita que se mantenga y permita el crecimiento tanto de las instituciones, como de la absorción del personal docente.

Las proyecciones tomadas permitirán la toma de decisiones hacia un futuro y pueden disminuir las problemáticas que dentro de este sector se presentan si se reformulan las políticas educativas y las reformas, la evaluación de la calidad educativa tiene muchos ejes de análisis pero los indicadores generales fueron el primer paso, se debe de realizar un análisis aleatorio más profundo que analice los cambios en el desempeño académico, frente a las prácticas docentes y los resultados esperados de manera global.

Por otro lado, se muestra la necesidad de incluir dentro de los programas de estudio a la educación ambiental, no solo utilizarla como un complemento de otras asignaturas.

La mirada hacia los proyectos locales y el rescate de los espacios urbanos que han sido abandonados para hacer frente a los impactos ambientales, dentro de la participación escolar, el fomento de los proyectos ambientales con un impacto comunitario, pretende establecer una compatibilidad entre la visión sustentable y los requerimientos económicos, lo cual es un desafío para todos los niveles educativos.

Las alternativas de compatibilidad podrían tener un mayor impacto dentro de un modelo integrador, que permita a los profesionales establecer modelos de evaluación y visualizar no solo el impacto a corto plazo sino pensar en el largo plazo.

Educar para la compatibilidad es una forma de replantear la visión de lo sustentable reconociendo los modelos establecidos económicos, pero buscando alternativas que puedan vincular a la sociedad con el medio rural y el ambiente.

Los proyectos deben de ser compartidos y difundidos aún más en las zonas rurales una educación para la actuación más que para el discurso.

Se requiere una intervención tecnológica dentro del ámbito agropecuario dentro de las reformas para alcanzar una mejora en el impacto del campo, brindar oportunidades que permitan a los agricultores generar una respuesta positiva frente a los desafíos de la calidad en el campo, el manejo de las tecnologías en los CBTAS podría propiciar un impacto en lo local, generando un conocimiento dentro del ámbito familiar ya que muchos de los estudiantes no llegan a integrarse al nivel superior,

Pensar en ingresar a la educación ambiental no solo implica la toma de decisiones para la sustentabilidad, sino también un cambio en la visión de desarrollo social, cultural, político y económico, el reto sigue latente ¿cómo generar una articulación entre los intereses económicos y los desafíos ambientales? ¿cómo sensibilizar dentro de las instituciones? ¿cómo actuar dentro de la práctica docente con una visión ambiental, cuando no se tuvo una formación para el cuidado ambiental? ¿qué impacto tienen los proyectos de rescate urbano dentro del ámbito ambiental? ¿cómo se podría estructurar un programa eficaz que atienda los problemas ambientales? ¿cómo establecer una relación entre lo local y los requerimientos globales?

Aunado a ello, ¿cómo hacer frente a la integración social?, la inclusión que durante muchos años estuvo centrada en la alfabetización, ahora se enfrenta a nuevos retos como la digitalización, la modernización de las escuelas ¿es suficiente para poder alcanzar a brindar las herramientas digitales a los estudiantes? ¿el personal docente está preparado para subsanar las brechas digitales de las zonas rurales?

Se ha priorizado que los estudiantes tengan recursos suficientes para concluir sus estudios de EMS, sin embargo, la integración o la inclusión educativa no solo incluye la permanencia, los docentes se encuentran frente al reto de volver a generar ambientes de cultura de la paz, de integrar y conservar las lenguas indígenas, aún más en la nueva reforma se analiza que los alumnos (as) de alto

rendimiento tendrían que tener elementos para poder desarrollarse de manera distinta e incrementar sus habilidades, destrezas y aprendizajes de manera más integradora que les permita desarrollarse de manera más eficaz, sin embargo, cuando se realiza un análisis general, no se cuenta con las condiciones para incluir a las personas con discapacidad física, aún más para incentivar las capacidades del alumnado de alto rendimiento y ¿cómo incluir a las zonas rurales a modelos de digitalización cuando no se cuenta con internet ni con las herramientas?

La inclusión educativa sigue siendo un desafío primordial para la EMS, a un más en los modelos de educación a distancia y virtual.

Ya que la pandemia mostró que no estábamos listos para hacer frente a la educación virtual, los docentes del CBTA analizado Mariano Azuela, muestran que la educación a distancia sigue presente frente a la educación virtual, mencionando que no contaron con la capacitación suficiente para hacer frente, pero mostrando un interés en la prevalencia y la inclusión se dieron a la tarea de visitar las casas, la baja en el rendimiento académico fue notoria, y pese al tiempo de la pandemia, parece que hemos olvidado que no estamos exentos de presentar una situación similar, la necesidad de que el personal docente sea el primer paso a hacer frente a la carencia de la formación digital.

Los contextos mostraron que después de la pandemia incrementaron los casos de integración pacífica, aumentando el desafío del trabajo cooperativo y la individualización y seccionamiento de los contenidos frente a una educación integral.

El análisis de los factores motivacionales de la permanencia dentro de las instituciones educativas prevé que se tenga que mejorar y profundizar el conocimiento de los intereses del alumnado.

El desafío de las zonas rurales y urbanas sería implementar las medidas tecnológicas y la formación dentro de los modelos digitales teniendo un aprendizaje de la pandemia y no intentando olvidar lo que pasó.

Una educación de calidad es aquella que responde a los desafíos actuales y busca dar respuesta a las problemáticas ¿estamos listos y preparados para brindar una educación de calidad?