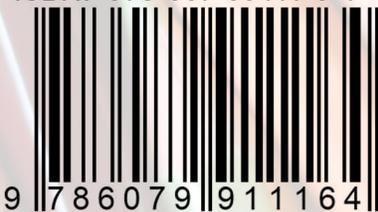


INNOVACIÓN EN PROCESOS EDUCATIVOS

ISBN: 978-607-99111-6-4



MIGRACIÓN Y DESARROLLO
REDIBAI-MYD



INNOVACIÓN EN PROCESOS EDUCATIVOS

AUTORES

AMBROSIO MONTOYA MIRNA, BERNAL PAYARES OMAIRA, CANTILLO OROZCO ANA SUSANA, CASTILLO CANUL GRETTE YULIISIE, CATALINA OROZCO ANA, CUEVAS RODRÍGUEZ GUADALUPE PATRICIA, CUEVAS RODRÍGUEZ JOSEFINA, DÍAZ RODRÍGUEZ GIL, FERNÁNDEZ MAYO ANA AURORA, FERRER DELGADO SELENE, FERREYRA ORTEGA MIGUEL ISMAEL, FLORES RODRÍGUEZ LAURA, GABER BUSTILLOS VICTOR ANDRÉS, GARCÍA DÍAZ LÁZARO DE JESÚS, GARCÍA RAMÍREZ ESTEBAN, GASPERÍN VALENCIA NIMBE, GUTIÉRREZ CHÁVEZ FRANCISCO XAVIER, HERNÁNDEZ TORRES XÓCHITL, LECHUGA GONZÁLEZ HUGO RICARDO, MAKITA BALCORTA TANYA GABRIELA, MALDONADO GARCÍA JUAN JOSÉ, MONTAÑO SÁNCHEZ ALEJANDRO, MONTES DE OCA SÁNCHEZ YOLANDA, NARANJO AGUIRRE FRANCISCO JAVIER, ORTEGA FERREL ANA VICTORIA, ORTEGA FERREL HUGO SALVADOR, PÉREZ MORA JOSÉ CARLOS, PÉREZ VELÁZQUEZ JOSÉ LUIS, PULIDO SOLIS JOSÉ ALBERTO, REYES MARTÍNEZ YASMIN ELIZABETH, RUIZ SÁNCHEZ ELIZABETH, SÁNCHEZ BALLESTEROS ENRIQUE, VELÁZQUEZ GUZMÁN LILIA EVA, VILLEGAS MALAGÓN BRISA BERENICE

EDITORIAL

©RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C. 2021



EDITA: RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C.
DUBLÍN 34, FRACCIONAMIENTO MONTE MAGNO
C.P. 91190. XALAPA, VERACRUZ, MÉXICO.
CEL 2282386072
PONCIANO ARRIAGA 15, DESPACHO 101.
COLONIA TABACALERA
DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC
C.P. 06030. MÉXICO, D.F. TEL. (55) 55660965
www.redibai.org
redibai@hotmail.com

ISBN: 978-607-99111-6-4



Sello editorial: Red Iberoamericana de Academias de Investigación, A.C.
(978-607-99388)
Primera Edición, Xalapa, Veracruz, México.
No. de ejemplares: 2
Presentación en medio electrónico digital: PDF 4 MB
Fecha de aparición 02/08/2021
ISBN 978-607-99111-8-8

INNOVACIÓN EN PROCESOS EDUCATIVOS

AUTORES

AMBROSIO MONTOYA MIRNA, BERNAL PAYARES OMAIRA, CANTILLO OROZCO ANA SUSANA, CASTILLO CANUL GRETTE YULISIE, CATALINA OROZCO ANA, CUEVAS RODRÍGUEZ GUADALUPE PATRICIA, CUEVAS RODRÍGUEZ JOSEFINA, DÍAZ RODRÍGUEZ GIL, FERNÁNDEZ MAYO ANA AURORA, FERRER DELGADO SELENE, FERREYRA ORTEGA MIGUEL ISMAEL, FLORES RODRÍGUEZ LAURA, GABER BUSTILLOS VICTOR ANDRÉS, GARCÍA DÍAZ LÁZARO DE JESÚS, GARCÍA RAMÍREZ ESTEBAN, GASPERÍN VALENCIA NIMBE, GUTIÉRREZ CHÁVEZ FRANCISCO XAVIER, HERNÁNDEZ TORRES XÓCHITL, LECHUGA GONZÁLEZ HUGO RICARDO, MAKITA BALCORTA TANYA GABRIELA, MALDONADO GARCÍA JUAN JOSÉ, MONTAÑO SÁNCHEZ ALEJANDRO, MONTES DE OCA SÁNCHEZ YOLANDA, NARANJO AGUIRRE FRANCISCO JAVIER, ORTEGA FERREL ANA VICTORIA, ORTEGA FERREL HUGO SALVADOR, PÉREZ MORA JOSÉ CARLOS, PÉREZ VELÁZQUEZ JOSÉ LUIS, PULIDO SOLIS JOSÉ ALBERTO, REYES MARTÍNEZ YASMIN ELIZABETH, RUIZ SÁNCHEZ ELIZABETH, SÁNCHEZ BALLESTEROS ENRIQUE, VELÁZQUEZ GUZMÁN LILIA EVA, VILLEGAS MALAGÓN BRISA BERENICE.

INDICE

**DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES ANTE LA CONTINGENCIA SANITARIA COVID-19
COMO PARTE DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA. UN CASO DE
ESTUDIO**

ANA CATALINA OROZO, FRANCISCO JAVIER NARANJO AGUIRRE, VICTOR ANDRÉS GABER BUSTILLOS,
TANYA GABRIELA MAKITA BALCORTA

1

**ANÁLISIS DE LA LEGISLACIÓN Y NORMATIVA PARA ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS
PROGRAMAS EDUCATIVOS Y SU IMPACTO EN MÉXICO DURANTE LA EMERGENCIA
SANITARIA COVID-19.**

XÓCHITL HERNÁNDEZ TORRES, ANA SUSANA CANTILLO OROZCO,
OMAIRA BERNAL PAYARES

14

**DISEÑAR UN INSTRUMENTO CONFIABLE PARA MEDIR EL ESTATUS DE LOS ÍNDICES
DE OBJETIVOS Y ATRIBUTOS DE LOS EGRESADOS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUPERIOR DE CIUDAD HIDALGO**

JOSÉ CARLOS PÉREZ MORA, YASMIN ELIZABETH REYES MARTÍNEZ, BRISA BERENICE VILLEGAS
MALAGÓN

28

**CIENCIAS Y MATEMÁTICAS ENSEÑADAS DE UNA MANERA ERRÓNEA: UNA
ALTERNATIVA A ESTA PROBLEMÁTICA.**

MIGUEL ISMAEL FERREYRA ORTEGA

38

LA FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN EN EL TALLER DE ARQUITECTURA

JOSEFINA CUEVAS RODRÍGUEZ; ANA AURORA FERNÁNDEZ MAYO;
GUADALUPE PATRICIA CUEVAS RODRÍGUEZ

52

**REGIMEN DE PRINCIPIOS JURÍDICOS DE LA EDUCACIÓN EN MÉXICO
CONTEMPORÁNEO**

SELENE FERRER DELGADO

67

**APEGOS EMOCIONALES EN NIÑOS PREESCOLARES Y SU INFLUENCIA EN EL
DESARROLLO DE ALUMNOS DE JARDINES DE NIÑOS FORMALES**

HUGO SALVADOR ORTEGA FERREL, ANA VICTORIA ORTEGA FERREL,
LÁZARO DE JESÚS GARCÍA DÍAZ, NIMBE GASPERÍN VALENCIA

121

**DIAGNÓSTICO DE LA CALIDAD DEL SERVICIO EN LAS ESCUELAS PARTICULARES DE
NIVEL BÁSICO**

YASMIN ELIZABETH REYES MARTÍNEZ, ESTEBAN GARCÍA RAMÍREZ, JUAN JOSÉ MALDONADO GARCÍA

132

**DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES ANTE LA CONTINGENCIA SANITARIA
COVID-19 COMO PARTE DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL
UNIVERSITARIA. UN CASO DE ESTUDIO**

ANA CATALINA OROZO¹, FRANCISCO JAVIER NARANJO AGUIRRE², VÍCTOR ANDRÉS
GABER BUSTILLOS³, TANYA GABRIELA MAKITA BALCORTA⁴

RESUMEN

La Responsabilidad Social Universitaria menciona que debe existir congruencia entre el discurso y la acción, por lo tanto, se realizó un diagnóstico de necesidades en un caso de estudio de la Unidad Cancún de la Universidad de Quintana Roo. El inicio de la pandemia dio pauta a la implementación de acciones y estrategias en el campo académico y social para cubrir necesidades y aprovechar las oportunidades como la tecnología, la capacitación, la comunicación y la toma de decisiones asertivas para la comunidad universitaria.

Palabras claves: Responsabilidad social, diagnóstico de necesidades.

ABSTRACT

University Social Responsibility mentions the coherence that must exist between discourse and actions, therefore a diagnostic was made about the necessities in a case of study in The University of Quintana Roo at Cancun. The beginning of the pandemic marked a guideline to the implementation of actions and strategies in both, academic and social fields to cover the necessities and take advantage of technology, training, communication and making decisions in an assertive way for the university community.

Key words: Social responsibility, diagnostic of necessities.

¹ Universidad de Quintana Roo

² Universidad de Quintana Roo

³ Universidad de Quintana Roo

⁴ Universidad de Quintana Roo

INTRODUCCIÓN

Ante el inicio de la cuarentena y el avance inminente de los contagios del Covid-19, el 29 de marzo del 2020, se decretó el inicio de la Jornada de Sana Distancia y por consecuencia la suspensión de labores presenciales. No obstante, como institución educativa de educación superior se presentaron una serie de retos que se tendrían que enfrentar para que nuestros alumnos y alumnas puedan seguir cumpliendo con el aprendizaje efectivo.

El impacto económico en Quintana Roo fue significativo, la ocupación hotelera se desplomó hasta el 3%, lo que ocasionó más de 83 mil empleos perdidos (Gonzalez, 2020). Esto significó preocupación en los padres de familia y los estudiantes universitarios, por lo que se buscaron diversas estrategias para que la menor cantidad de alumnos desertaran de la institución educativa.

Durante el ciclo escolar 2020-2021, a nivel nacional causaron baja temporal o definitiva 93 mil 208 estudiantes de educación superior, de acuerdo con datos de la Dirección General de Educación Superior Universitaria (DGESU). Las razones son multifactoriales: falta de equipo de cómputo e internet, necesidad de incorporarse a un trabajo debido a las necesidades económicas en el hogar y el factor psicológico (Toribio, 2020).

Los retos y desafíos que significó la pandemia del COVID-19 en el sistema educativo mexicano fue enorme. De un momento a otro, las autoridades, directores, rectores, supervisores, coordinadores y maestras y maestros, tuvieron que establecer juntas de trabajo a través de videollamadas para que el modo de enseñanza se transformara y los estudiantes no se quedarán sin estudiar y por consecuencia, sin aprender.

En la educación superior, aunque la tarea fue ardua, las Tecnologías de la Información y Comunicación lograron que se pueda cumplir con la tarea pedagógica. Las universidades emprendieron una serie de capacitaciones a todos los profesores para la actualización y aprendizaje de las nuevas plataformas que algunos adquirieron y otras instituciones ya tenían, pero no usaban.

En el presente trabajo se muestra como un diagnóstico de necesidades que se desarrolló como parte de la responsabilidad social universitaria ante la contingencia

Covid-19. Los resultados y las propuestas que se generan ayudan a tomar acciones de mejora continua ante la situación.

LA RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA

De acuerdo con Etcheverry (2005) el término responsabilidad social “es originario del mundo anglosajón a partir de 1960, pero recién ha cobrado relevancia a partir de las discusiones y críticas sobre las consecuencias sociales relacionadas con la globalización”.

Concepto de Responsabilidad Social Universitaria

Los primeros antecedentes de la Responsabilidad Social Universitaria se pueden encontrar en el surgimiento del concepto de extensión universitaria en la década del 50's. Durante el primer Congreso de Universidades Latinoamericanas se replanteó el quehacer universitario yendo más allá de lo académico en: docencia e investigación. Más adelante, durante la Primer Conferencia Latinoamericana de Extensión Universitaria y Difusión Cultural, se trabaja en el concepto de Extensión Universitaria en función a su naturaleza, contenido y finalidad, de allí que la extensión universitaria se propone vincular al entorno con la universidad. En 1972 la Unión de Universidades de América Latina en la Segunda Conferencia de Difusión Cultural y Extensión Universitaria, declaró que: “las universidades son instituciones sociales que corresponden a partes del cuerpo social y que la extensión es una de sus funciones.” Tünnermann (2003)

En la Declaración Mundial sobre la Educación Superior para el Siglo XXI, en 1998 aprobada por la Conferencia Mundial sobre Educación Superior y avalada por la (UNESCO) estableció que la educación superior tiene como misión formar graduados calificados, que participen activa y responsablemente en la sociedad, lo que podría calificarse como algo muy cercano a la responsabilidad social universitaria. Tiempo después, en 2009 la UNESCO refrendó los mismos objetivos y misiones, haciendo énfasis además en la importancia de contribuir desde la educación superior al desarrollo sostenible.

Las universidades estatales, como es el caso, no pueden estar alejadas del concepto de Responsabilidad Social y para esto se apoyan en las tres funciones

principales: Docencia, Investigación y Extensión a través de la formación humana, académica y la construcción de nuevos conocimientos (investigación) como principales objetivos que tienen repercusiones diferentes a las que tienen otras organizaciones como las empresas.

Según Domínguez P. De Jesús M. (2009) Existen diferentes formas en las que una universidad puede ayudar a la sociedad y lo clasifica en cuatro tipos: 1. Promoción de impactos positivo en el entorno inmediato: Implica la creación de centros universitarios al servicio de la comunidad, como clínicas. 2. Promoción de un impacto comunitario: Son actividades a realizar en instalaciones de la comunidad para atender una necesidad del colectivo. 3. Actividades de asistencia técnica. 4. Actividades para el fortalecimiento de instituciones mediante el voluntariado: La universidad se contacta con instituciones en las que alumnos pueden ayudar de forma voluntaria.

LA RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA Y SUS PRINCIPALES GRUPOS DE INTERÉS

Las actividades realizadas en las universidades se orientan tanto a los miembros de la comunidad universitaria como a la sociedad en general. Estas actividades se tienen como compromisos adquiridos en un accionar responsable.

¿Cuáles son los principales grupos de Interés?

“En general la Universidad, a través de sus responsables, interactúa con estudiantes, proveedores, con el personal (docente y administrativo) y con la sociedad en su conjunto tratando comprender, dar respuesta y satisfacer sus necesidades. En primera medida podríamos dividir el ámbito interno y el externo: dentro de la comunidad universitaria, nos encontramos con los estudiantes, los profesores, los investigadores y el personal de administración y servicios. En su relación con el entorno, los empresarios, profesores de enseñanza secundaria, proveedores, empresas, Asociaciones, municipios, entre otros” (Didier, 2014)

De acuerdo con Domínguez P. De Jesús M. (2009) es fundamental apreciar que “La proyección social de las Universidades no es sólo una acción externa, sino que tiene incidencia académica a través de la introducción de cambios en el currículo y en las pedagogías... Una mayor pertinencia y un currículo basado en

competencias, contribuye a la proyección social al reafirmar saberes prácticos y no exclusivamente teóricos como respuesta a problemas concretos”.

Es entonces que, el recién creado concepto de Responsabilidad Social Universitaria

El concepto tradicional de “extensión” universitaria se vio enriquecido o reemplazado por el concepto de “Responsabilidad Social Universitaria” (RSU), lo cual implicó una transformación de las estructuras. En este sentido, la docencia, la investigación, la extensión y la gestión procuraron iniciar ese proceso de implicación responsable hacia la sociedad.

La universidad como tal y como formadora de profesionales y generadora de conocimiento mediante la investigación, desarrollando e innovando el conocimiento se encuentra ampliamente involucrada en la participación social y el ámbito económico.

De acuerdo con François Vallaey, Cristina de la Cruz y Pedro Sasia (2009), es importante entender que a la gestión socialmente responsable en la universidad como un eje transversal que articula los diferentes ámbitos.

Vallaey (et al., 2009) mencionan que la responsabilidad social debe lograr colorear y capitalizar a toda la universidad. Uno de sus valores más importantes es precisamente la coherencia institucional, que significa a la vez coincidencia entre la acción y el discurso institucional y consistencia entre todas las áreas de la universidad (que no haya contradicción entre lo que hace un área y lo que hace otra). Por lo tanto, el proceso de responsabilidad social alcanza los cuatro ámbitos de la universidad: organizacional, educativo, del conocimiento y social.

La Responsabilidad Social Universitaria (RSU) se mide por el impacto que la institución tiene en su entorno, de acuerdo con el Manual de Responsabilidad Social (Vallaey, 2014) estos aspectos se pueden agrupar en cuatro categorías: organizacional, educativa, cognitiva y social.

Impactos organizacionales

Las actividades cotidianas de la universidad tienen un impacto ambiental, esto es, la huella ecológica, todas las acciones que se llevan a cabo para construirla y que funcione, como deforestación, manejo de desechos, transporte, etc. El impacto en

la vida personal de las personas que ahí laboran también puede considerarse como las de cualquier otra organización laboral

Impactos educativos

El impacto que tiene la universidad en los estudiantes se refiere a la forma en la que perciben la sociedad y como se desenvuelven en ella. La ideología con la que se enfrentan, los valores, la ética profesional. Entre las responsabilidades de la universidad ante la sociedad, está la de estar al pendiente de las necesidades de la misma en cuanto a los perfiles o al tipo de profesionales que requiere en cada disciplina.

Impactos cognitivos

“La universidad orienta la producción del conocimiento, influye en la definición de lo que se llama socialmente verdad, ciencia, racionalidad, legitimidad, utilidad, enseñanza, etc. Incentiva (o no) la fragmentación y separación de los saberes al delimitar los ámbitos de cada especialidad o carrera.” (Vallaey, 2014) Se establece la relación entre la tecnología, ciencia y sociedad, siendo parte importante en la definición de las líneas de investigación en la comunidad científica y la responsable de la difusión de los conocimientos generados.

Impactos sociales

La universidad responsable socialmente tiene el compromiso de apoyar a la sociedad en las necesidades y problemas que se presenten insertando de manera efectiva a los profesionales que forma en el sector laboral o emprendiendo para contribuir al desarrollo de la misma

“La gestión cotidiana del campus representa una fuente de formación ética de la comunidad universitaria mediante la implementación de hábitos de convivencia. También tiene muchos impactos sociales directos e indirectos al organizar los procesos políticos de toma de decisiones y solución de conflictos, el trato laboral, la política ambiental, la selección de proveedores, etc. La gestión forma, pues, parte de la función académica y social de la universidad.” (Vallaey, 2014)

MÉTODO

Para medir la eficiencia de las acciones y estrategias emprendidas para lograr los objetivos de aprendizaje en las clases y materias, se realizó un cuestionario diagnóstico al inicio de la jornada de Sana Distancia.

El cuestionario se elaboró en colaboración a través de la aplicación Forms que comparte office 365 y fue difundida a través del correo electrónico institucional y reforzando a través WhatsApp, aplicación que sigue siendo importante para la comunicación con algunos profesores. La encuesta fue respondida por 58 profesores de asignatura y 9 profesores de tiempo completo auxiliares, todos los datos fueron obtenidos vía electrónica y procesados en FORMS y Excel.

Preguntas de indagación.

1. Nombre completo
2. ¿En qué programa educativo está colaborando?
3. ¿Cuál de los siguientes elementos considera son necesarios para alcanzar los objetivos de las asignaturas que está impartiendo?
4. ¿Cuáles son las herramientas que está utilizando para impartir clases durante la contingencia?
5. En caso de no poder reanudar las clases presenciales debido a la contingencia sanitaria ¿considera que podría concluir satisfactoriamente el curso mediante una estrategia digital?
6. ¿Cuáles son las estrategias y acciones que utilizaría para concluir las asignaturas a distancia?
7. ¿Cuántas asignaturas está impartiendo en este ciclo escolar?
8. Escribe el nombre de la asignatura
9. ¿Cuál es el porcentaje de avance alcanzado en la asignatura 1?
10. Del total de alumnos inscritos en la asignatura que imparte ¿Cuántos han participado en las actividades a distancia?
11. ¿Considera que los objetivos de la asignatura pueden concluirse sin regresar a clases presenciales?
12. ¿Tiene evidencias (rubricas, listas, retroalimentaciones, etc.) que permitan validar el avance de la asignatura y asignar una calificación justa?

13. ¿Cuáles son los criterios de evaluación (actividades y porcentajes) que utilizará debido a la contingencia sanitaria COVID-19 para asignar la calificación final de la asignatura?

14. Existe alguna situación que considere sea pertinente informar con respecto al grupo o grupos a quienes está impartiendo esta asignatura.

RESULTADOS

Al inicio de la pandemia.

En una de las preguntas podemos apreciar claramente cómo por la premura de la emergencia sanitaria y de la sana distancia, los profesores consideraban claramente que necesitaban más recursos tecnológicos para conseguir los objetivos de aprendizaje. Además, algunos profesores creen imprescindibles y necesarias las clases presenciales (antes de conocer las plataformas y que podrían hacer videollamadas).

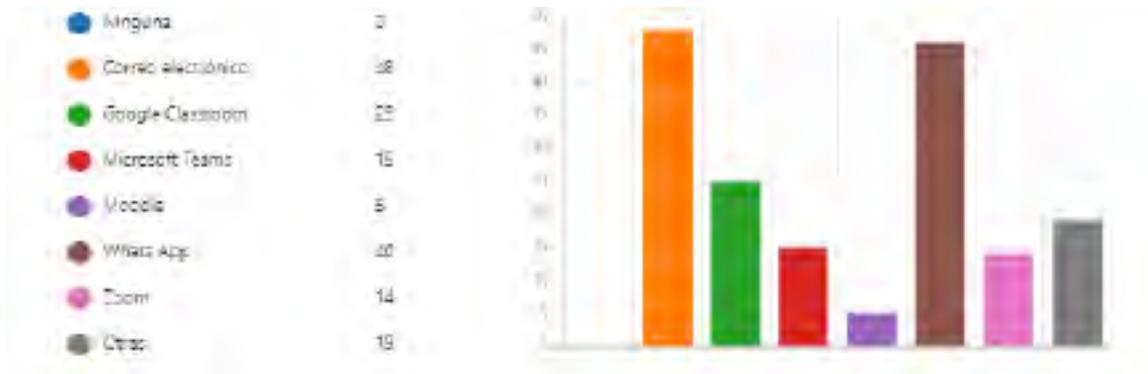
Gráfica 1. Elementos que se consideran necesarios para alcanzar los objetivos de la asignatura impartida.



En la gráfica 1 El 36% de profesores están de acuerdo que es necesario contar con más recursos tecnológicos para alcanzar los objetivos de las asignaturas que están impartiendo, seguido de un 26% de más clases presenciales, 16% que más clases 13% más tiempo y finalmente un 11% en el apartado de “otras” menciona que son necesarias; -Actividades en línea,-Tener Procedimientos y/o Directrices establecidas a nivel Institucional para este tipo de situaciones, recordando que en el estado también estamos a merced de los fenómenos naturales.-Otros criterios de evaluación.-Compromiso de los estudiantes.

Antes de impartir los cursos de capacitación de Teams y Moodle, los profesores preferían el uso de medios no adecuados como Correo Electrónico para envío y recibimiento de tareas y Whats App, aplicación de mensajería instantánea. Esto ya que aún no conocían el sistema de trabajo colaborativo y comunicación. Aunque algunos pocos si utilizaron Google Classroom y Microsoft Team.

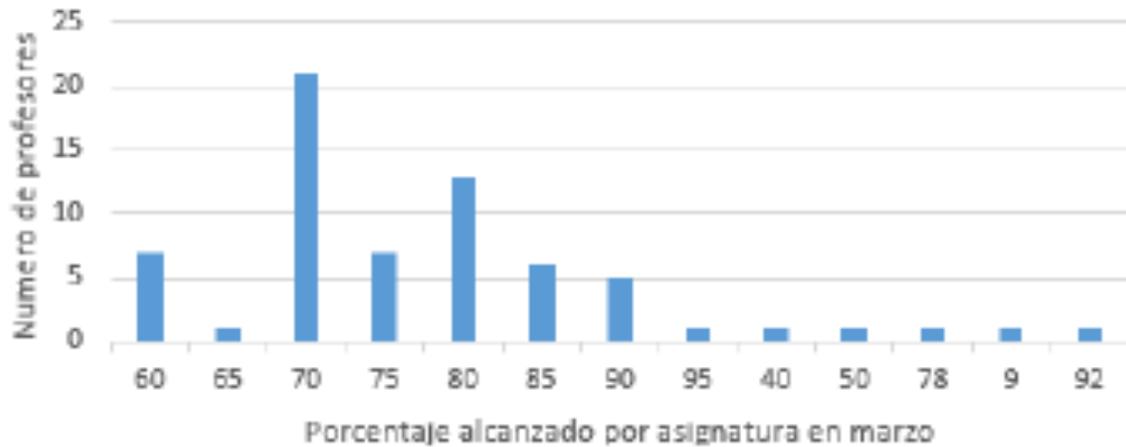
Gráfica 2. Herramientas utilizadas para impartir clases durante la contingencia.



En la gráfica 2 se observa que 48 de los 66 profesores utilizan el correo electrónico como una de las principales herramientas para impartir las clases durante a contingencia sanitaria COVID-19, seguido del WhatsApp con 46 profesores, google classroom con 25 y en otras herramientas que 19 profesores están utilizando encontramos; Meet, Webex, Microsoft Teams, Plataforma Cambridge ELMS, Kahoot, YouTube , Zoom Moodle , Skype, Schoology, Interactive Board Empower A1 y B1, Plataforma Cambridge, Canvas, Diapositivas.

Se destaca que, a pesar de los obstáculos, los profesores avanzaron en sus clases en un 70%. Pueden haber dos razones principales: la primera porque muchos avanzaron en la etapa de clases presenciales durante enero- febrero y la primera semana de marzo. La otra razón es que algunos no daban videoconferencias en clases a distancia, debido a que no tenían conocimiento de las herramientas para dar videoconferencias, esto ocasionaba que abordaran todo por trabajos y que avanzaran más rápido, aunque con desconocimiento si se cumplían o no los objetivos de aprendizaje.

Gráfica 3. Porcentaje de avance alcanzado en contenidos de las asignaturas por profesor



En la gráfica 3 se muestra que 21 profesores han alcanzado el 70 % de los contenidos de la asignatura, mientras que 13 profesores llevan un 80% de avance, 6 profesores tienen 85% de avance, 7 profesores un 60% alcanzado y 7 más tienen un 75% de avance, 5 profesores un 90%, 1 profesor un 95%, uno más con 92%, 1 con 50%, y 2 profesores el 50% o menos avance alcanzado en las asignaturas impartidas.

En la respectiva encuesta solo 7 profesores consideraron no cumplir con los objetivos de la asignatura. Se logró, después, establecer estrategias de acercamiento a profesores a través de los coordinadores de carrera, para que logran alcanzar estos objetivos.

Gráfica 4. Porcentaje de profesores que considera que los objetivos de la asignatura pueden concluirse sin regresar a clases presenciales.



En la gráfica 4 se observa que 59 profesores que equivalen a un 85% del total de profesores consideran que, si pueden concluir la asignatura y alcanzar los objetivos sin regresar a clases presenciales, mientras que 7 profesores que son equivalentes al 11% afirman que no será posible alcanzar ni terminar los objetivos a distancia.

OBSERVACIONES

Se debe orientar a los profesores en cuanto a los porcentajes de las asignaturas, los cuales, en su reestructuración, no deben girar en torno a las actividades en línea (situación que se está presentando), debido a que, para las fechas de la contingencia en porcentajes debería existir un avance del programa por asignatura del 60%, además de concientizar que las actividades enviadas deben ser equivalentes a las horas semanales que les fueron asignadas al inicio del periodo escolar.

Reconocer e informar, que parte de la matrícula estudiantil carece de acceso a internet desde su hogar, además de no contar con computadoras disponibles. Por lo tanto, se solicitará empatía y alternativas para aquellos alumnos que comuniquen su situación personal.

Notificar las plataformas Moodle y Microsoft Teams como herramientas institucionales, las cuales pueden utilizar para cumplir con el objetivo de la materia y así que se abarquen todos los contenidos. Además, se propone una capacitación a los maestros en el uso de diversas herramientas tecnológicas. También se buscará que los Profesores de Tiempo Completo establezcan un programa de “Asesoría Personal” para las diversas dudas o preguntas sobre el uso de plataformas que puedan surgir a los profesores por asignatura.

Elaborar un formato que despliegue estrategias y porcentajes asignados para finalizar el curso a distancia y que los profesores lo respondan antes del 20 de abril para presentar a los alumnos actividades concretas regresando del receso escolar por semana santa.

Motivar a los profesores a participar en los nuevos procesos, ya que es importante que los involucrados tengan una actitud positiva en el proceso de innovación, ya sea que haya sido puesto en marcha por iniciativa de la institución o por amenazas externas como lo fue la pandemia, todo esto implica transformación en la práctica docente, cambios de metodología, tiempos de inversión y búsqueda de soluciones ante las problemáticas existentes (Herrera, 2015).

CONCLUSIONES

El 36 % de los profesores creen importante que proporcionemos más recursos tecnológicos para concluir el periodo escolar a distancia y 48 de los 66 profesores utilizan el correo electrónico y WhatsApp como una de las principales herramientas para impartir las clases durante a contingencia sanitaria COVID-19, y otros profesores utilizan google classroom, Meet, Webex, Microsoft Teams, Plataforma Cambridge ELMS, Kahoot, YouTube , Zoom Moodle , Skype, Schoology, Interactive Board Empower A1 y B1, Plataforma Cambridge, Canvas, Diapositivas. Se identifica que en 13 asignaturas los alumnos están participando al 100% en las actividades a distancia, en 18 grupos la participación es al 90%, 6 grupos entre el 80 y 85 % y los grupos restantes reportan un 60% de participación en los alumnos. Se establecieron dos grandes estrategias en apoyo a los estudiantes de la universidad y de nuevo ingreso: no cobrar colegiaturas de inscripción y el Programa Cero Rechazos, que eliminaba el examen de admisión de casi todas las licenciaturas, pues solo los estudiantes de medicina presentaron examen de admisión (Universidad de Quintana Roo, 2020). Esto ocasionó un incremento de la matrícula, lo que significaba un reto académicamente.

Además, se otorgaron más de 30 chips de telefonía celular con internet a los estudiantes que no contaban con conexión en sus hogares para poder tomar clases. Esto solventó la brecha digital de los alumnos que sufrían de falta de un plan de internet pues, aunque viven en una ciudad muy dinámica como Cancún, algunos de ellos son de escasos recursos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Didier, S. (2014). Surgimiento de “Responsabilidad Social” un análisis comparativo de “RSE” y “RSU”. Buenos Aires, Argentina: Universidad de Buenos Aires.
- Domínguez, M. (2009). Responsabilidad Social Univeresitaria. Unversidad de León: Red de Revistas Científicas de América Latina, EL Caribe, España y Portugal.
- Etcheverry, R. (2005). Corporate Social Responsibility (Vol. 23). Pennsylvania: Penn State Law review.
- Tünnermann, C. (2003). La Universidad ante los retos del siglo XXI. Mérida, Yucatán: Ediciones Universidad Autónoma de Yucatán.
- UNESCO. (1988). DECLARACIÓN MUNDIAL SOBRE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL SIGLO XXI: VISIÓN Y ACCIÓN. París, Francia.
- Vallaeys, F., De la Cruz, C., & Sasia, P. (2009). Responsabilidad Social Universitaria, Manul de los promeros pasos. Mc Graw Hill.

ANÁLISIS DE LA LEGISLACIÓN Y NORMATIVA PARA ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS Y SU IMPACTO EN MÉXICO DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA COVID-19.

XÓCHITL HERNÁNDEZ TORRES¹ ANA SUSANA CANTILLO OROZCO²

OMAIRA BERNAL PAYARES³

RESUMEN

Para México el aseguramiento de la calidad de los programas educativos y su impacto durante la emergencia sanitaria Covid 19 se ha convertido en un gran desafío con un alto grado de complejidad, con incidencia en todas las esferas en donde las instituciones de educación superior (IES), no son ajenas a este flagelo enfrentándose a un repensar de los distintos ejes o principios rectores, tales como docencia investigación e internacionalización. El objetivo del presente documento es analizar la legislación normativa y asegurar la calidad de los programas educativos y su impacto durante la emergencia sanitaria a través de un estudio documental, el cual utiliza una serie de métodos y técnicas de búsqueda, procesamiento y almacenamiento de la información. Se concluye que el reto principal para la educación en México será la salud emocional y mental de los estudiantes, cuidar del futuro de México; las estrategias y planes para mejorar la enseñanza vendrán como consecuencia de una demanda de necesidades tecnológicas, sociales, de infraestructura, de competencias docentes, y de una nueva gestión en las políticas públicas en el sector educativo que minimice los efectos secundarios ante la nueva normalidad.

Palabras Claves: Programas Educativos, Emergencia Sanitaria, Instituciones de Educación Superior, Calidad, Tecnología.

¹ Universidad Veracruzana. xhernandez@uv.mx

² Universidad Tecnológica de Bolívar email ascantillo@utb.edu.co

³ Corporación Universitaria Rafael Núñez . email Omaira.bernal@curnvirtual.edu.co

ABSTRACT

For México, the quality assurance of educational programs and their impact during the health emergency Covid 19 has become a great challenge with a high degree of complexity, affecting all areas where higher education institutions (HEIs), they are not alien to this scourge, facing a rethinking of the different axes or guiding principles, such as teaching, research and internationalization. The objective of this document is to analyze regulatory legislation and ensure the quality of educational programs and their impact during the health emergency through a documentary study, which uses a series of methods and techniques for searching, processing and storing information . It is concluded that the main challenge for education in México will be the emotional and mental health of the students, taking care of the future of México; The strategies and plans to improve teaching will come as a consequence of a demand for technological, social, infrastructure, and teaching competences needs, and a new management in public policies in the educational sector that minimizes the secondary effects of the new normality.

Key Words: Educational Programs, Health Emergency, Higher Education Institutions, Quality, Technology.

INTRODUCCIÓN

El Estado mexicano tiene un fuerte compromiso ante sus ciudadanos y ante la comunidad internacional en garantizar de forma universal el pleno ejercicio en asegurar una educación de calidad en sus programas educativos, para este este compromiso se haga efectivo en tiempos de emergencia sanitaria (Covid – 19), a diario se toman decisiones de políticas públicas y se promueven acciones que, por una parte mantienen en buen funcionamiento el sistema educativo del país y; por otro lado, se va transformando.

Para que el sistema educativo de México cumpla a diario su función de asegurar el derecho a una educación de calidad en sus programas educativos a las generaciones, existen un conjunto de acciones de sostenimiento en medio de la emergencia sanitaria que proveen a las instituciones, a sus docentes y a sus estudiantes los recursos necesarios para que los aprendizajes se hagan efectivos.

METODOLOGIA

Teniendo en cuenta que el objetivo del presente documento es analizar la legislación normativa y asegurar la calidad de los programas educativos y su impacto durante la emergencia sanitaria, con un tipo de investigación descriptiva, identificando las características del evento en estudio, utilizando un enfoque documental, una serie de métodos y técnicas de búsqueda, procesamiento y almacenamiento de la información.

DESARROLLO

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en enero del 2020, exterioriza la propagación de la enfermedad coronavirus 2019 (COVID 2019) a nivel internacional; Para México, esta crisis sanitaria, es un desafío con un alto grado de complejidad, con incidencia en todas las esferas.

En este contexto, las instituciones de educación superior (IES), no son ajenas a este flagelo enfrentándose a un repensar de los distintos ejes o principios rectores, tales como docencia investigación e internacionalización (Sistema de Noticias de la Universidad Veracruzana, 2020); Debe señalarse, las tipologías de las IES, así como el organismo y normatividad que contempla la calidad en la educación, a título ilustrativo ver tabla 1.

Tabla 1 Tipos de Instituciones de Educación Superior		
Instituciones Educativas	Universidades Públicas Federales	Subsecretaría de Educación Superior (SES), es el área de la Secretaría de Educación Pública (SEP) encargada de impulsar una educación de calidad. Es una de las tres subsecretaría definida en el Artículo 37 de la Ley General de Educación en el 2005
	Universidades Públicas Estatales	
	Universidades Tecnológicas	
	Universidades Públicas Estatales con Apoyo Solidario	
	Institutos Tecnológicos	
	Universidades Politécnicas	
	Universidad Pedagógica Nacional	
	Universidad Abierta y a Distancia de México	
	Universidades Interculturales	
	Escuelas Normales Públicas	
	Centros Públicos de Investigación	
	Otras Instituciones Públicas	

Fuente : Elaboración propia 2020 a partir

<https://www.educacionsuperior.sep.gob.mx/>

Además, el avance vertiginoso de la pandemia, de una forma abrupta enfrentó a los sistemas educativos y sus distintos actores a una realidad más allá, de la virtualidad, ligada a unos problemas sociales de magnitudes impresionantes; Para, Fernández, Herrera, Hernández, Nolasco, & de la Rosa (2020) el sistema educativo acumula a través de los tiempos deficiencias y negligencias de la mano un frágil federalismo educativo y una conexión deficiente entre autoridades educativas federales y de los estados.

En efecto, para García Chiñas (2020), el gobierno tiene el reto de consumir estrategias de educación a distancia que respondan a la emergencia de manera oportuna, sin dejar de responder a las prioridades de inclusión establecidas en las estrategias nacionales de política.

De esta manera, la importancia de la educación en la región de América Latina y el caribe, cerca del 22% brindada en la región, es en línea, según datos del Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (UNESCO-IESALC).

Entonces, la Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2020), organismos encargados de regir los sistemas de educación superior en América Latina y el Caribe, anunciaron medidas a tomar dependiendo de las alertas establecidas en cada país, acopladas con recomendaciones de la OMS para minimizar el impacto del Coronavirus Covid-19, en su artículo titulado: COVID-19 Y educación superior: políticas públicas nacionales, mostró no sólo las medidas sanitarias recomendadas para evitar la expansión del mismo en los recintos universitarios, sino estrategias relativas a la continuidad de planes de estudio a través de campus virtuales, medios de comunicación u otros entornos digitales, reprogramación de los calendarios académicos y listado de informaciones con la cantidad de estudiantes afectados en cada país de acuerdo a cifras anunciadas por la UNESCO, que serán actualizadas durante el desarrollo de la cuarentena establecida a escala global como respuesta a la pandemia.

En este contexto, entidades gubernamentales de diversos países han propuesto materiales de consulta para la temática en mención entre ellas se encuentra el

Gobierno de México (2020), en su página ha establecido un material titulado: *Cómo hacer en casa un espacio seguro para niños, niñas y adolescentes*, en él afirma que la pandemia generada por el COVID-19, ha llevado a mantener en cuarentena al país, y así disminuir el riesgo de contagio. Para que se pueda lograr una convivencia sana, es clave que los hogares se conviertan en espacios seguros, en los que niñas, niños y adolescentes puedan tener sus necesidades básicas cubiertas y sentirse a salvo. De igual importancia, que se sientan escuchados, les toman en cuenta, les aceptan tal y como son, que las personas adultas están presentes de manera consciente y al tanto de sus propios procesos personales.

Igualmente, el Comunitario de prensa emitido por la UNICEF ha puesto en marcha un plan para COVID-19 en México, en apoyo en la prevención de contagio, refuerzo al sistema educativo, protección contra violencia y apoyo psicoemocional a la infancia y adolescencia. UNICEF está trabajando intensamente para proteger de manera urgente a la infancia y adolescencia en condiciones de alta vulnerabilidad, por medio de la difusión de materiales sobre prevención de contagio para sensibilizar a la población, apoyo psico-social, continuidad de la educación y prevención de la violencia.

Por su parte la Secretaría de Gobernación del gobierno de México SEGOB (2020), emitió un acuerdo por el que el Consejo de Salubridad General reconoce la epidemia de enfermedad por el virus SARS-CoV2 (COVID-19) en México, como una enfermedad grave de atención prioritaria, así como se establecen las actividades de preparación y respuesta ante dicha pandemia.

No obstante, el impacto de la pandemia en la economía, pone de manifiesto las contingencias y escollos para el desarrollo social, en este panorama de incertidumbres, las políticas públicas del Gobierno Federal, del 23 de abril de 2020, se orientan en incluir 19 programas y acciones de desarrollo social en el conjunto de 38 programas prioritarios para atender la crisis, declarada por el Consejo de Salubridad General como emergencia sanitaria generada por el virus (DOF, 2020); se incluye una breve descripción de las medidas extraordinarias que implementará el Gobierno Federal para atender a las y los beneficiarios de estos programas en el contexto de la emergencia sanitaria por la COVID-19 (Consejo Nacional de

Evaluación de la Política de Desarrollo Social-Coneval, 2020)

De acuerdo, al Consejo Mexicano de Investigación Educativa A.C-COMIE (2020), la estrategia de educación a distancia, va de la mano del gasto federal para lograr llevar a los hogares computadores e internet, lo cual no sintoniza por los recortes a dichos gastos. No solo es la carencia a los recursos tecnológicos, en el mismo orden de importancia está el currículo formal que ante la situación que se vive no se ajusta a las condiciones reales de la comunidad estudiantil; para subsanar esta complejidad generada por la pandemia, la Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación- MEJOREDU (2020), propone 10 sugerencias para la educación durante la emergencia por COVID-19, que va desde el acceso a las tecnologías de información y la comunicación, formación de maestros, garantizar la seguridad alimentaria entre otros.

Por su parte, las Instituciones Públicas de Educación Superior, en su nuevo acuerdo de abril del presente año, presentan su plan materializado en tres ejes con las respectivas acciones para dar cumplimiento a cada uno de ellos, ver tabla 2

Tabla 2 Acciones de IES Públicas frente al COVID 19	
EJES	ACCIONES
Apoyo a las autoridades sanitarias y auxilio a la población	<ul style="list-style-type: none"> • Atención psicológica, médica y jurídica a distancia • Apoyo a campañas sanitarias • Grabación y traducción de spots para prevenir el COVID-19 • Entre otros
Actividades de docencia, investigación y difusión de la cultura con el apoyo de una amplia gama de herramientas tecnológicas	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de iniciativas tecnológicas • Cursos de Capacitación • Fortalecimiento de las plataformas y sistemas de información de las IES • Impulso del programa viralicemos la lectura. • Entre otros
Vinculación con los sectores productivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estrategia Nacional de Emprendimiento basado en la economía social 2. Vinculación Territorial "Taller de formación de formadores - Tren Maya"

Fuente : Elaboración propia 2020 a partir de

http://www.anui.es.mx/media/docs/avisos/pdf/200417115709VF_ACCIONES_SES_COVID_19_ANUIES.pdf

Del mismo modo, esta pandemia se ha convertido en un hecho histórico no sólo para México, sino para el mundo, ha dejado estragos y aprendizajes, que de no ser tomados en cuenta con la seriedad que merecen, este país continuará en la misma situación. Muchos se preguntan si se regresará a la normalidad, y la respuesta evidente debería ser que no, pues no se puede continuar con esas problemáticas que prolifera en varias partes del país, principalmente en las zonas marginadas, las más afectadas tanto en la parte económica como en lo emocional; es por ello, que se tendrá que velar por las familias mexicanas, manifestar solidaridad y muestras de humanidad, y no caer en una postura desalmada que lo primero que vea sea una calificación, antes que el mismo bienestar de estas.

En el caso de la Secretaría de Educación Pública (SEP) del gobierno de México desde el cierre de las escuelas, partió con las disposiciones: Aprende en casa , iniciativa que involucra programas de televisión y el portal de Aprender en casa en línea y también con una estrategia a través de las herramientas que ofrece Google para Educación y YouTube, buscando la SEP, ofrecer una educación de calidad y excelencia a distancia, esto se denomina “Estrategia de Educación a Distancia: Transformación e innovación para México “Propuesta integral frente al COVID-19” Asimismo, el Centro de Investigación IMC que trabaja por un México justo e incluyente, diseña y propone políticas públicas basadas en evidencia, hizo énfasis en su apartado COVID-19: La educación cambió. Afirmando que la pandemia por COVID-19 alteró drásticamente la dinámica social. Las pérdidas económicas y los efectos en el sector salud son incalculables, pero, ha resaltado que con la puesta en marcha de “Aprende en casa”, las autoridades educativas optaron por un modelo enfocado en la enseñanza a través de la televisión.

De igual manera, Benítez (2000) sostiene que la virtualización de la educación debe seguir un diseño pedagógico orientado en tres sentidos: conceptual (contenidos temáticos), actitudinal (valores y comportamiento del individuo) y práctico (habilidades); señala que la educación virtual coadyuva en la construcción del conocimiento a partir de los procesos de socialización que deben ser activos entre los actores de esta modalidad educativa.

Por otro lado, la SEP, ha emitido boletines donde ha presentado los cambios con respecto a las inscripciones extemporáneas de los planteles educativos, así como las capacitaciones en línea de aspiraciones para educación comunitaria, afirmó en uno de sus boletines que en la escuela se empieza a ejercitar democracia participativa, que no es solamente una democracia electoral en donde con emitir el voto un ciudadano cumplió, sino que es una democracia en donde puede ser parte de la construcción del país, en este caso concreto de la escuela, de la educación, y del actual escenario de emergencia sanitaria, este tipo de economías servirán, para adquirir insumos, con el fin de preservar la higiene necesaria en los planteles, para el futuro regreso a las aulas.

Del mismo modo, se encuentra desarrollando un plan de dotación de insumos de higiene a ser implementado conforme se vayan reabriendo las escuelas, y colaborando con la Secretaría de Educación Pública (SEP) en el diseño de un currículo de emergencia que permita contar con materiales y contenidos pertinentes para cada nivel educativo y brinde a padres, madres y cuidadores, las herramientas necesarias para acompañar a los niños en el proceso de enseñanza-aprendizaje a distancia, entre otros y ha hecho un llamado a la ciudadanía a apoyar sus esfuerzos por medio de donativos que permitan cumplir con la misión en pro de la infancia en esta emergencia y otras situaciones.

Es así como, el periodismo de interés público (EF), presenta un análisis titulado: La educación en México en tiempos de COVID-19, donde ha mostrado los retos a los que se enfrenta el Sistema Educativo Mexicano varían de acuerdo con el rol que tienen los involucrados. Es evidente que lo que está aquejando a un estudiante, no es lo mismo con lo que se está enfrentando un directivo de una escuela.

Por lo que, uno de los principales retos que enfrenta la educación en el país hoy en día y del cual emanan y subyacen los demás, es el de las desigualdades sociales-educativas que imperan en el país. Una situación que pareciera en su momento no fuera del todo considerada por los altos mandos de la educación.

En tanto, en México el virus no sólo ha evidenciado los retos y carencias del sector salud producto de años de corrupción y recientes recortes presupuestales; sino que ha puesto en evidencia los retos y carencias del sector educativo, del cual depende

en gran medida de un sistema tradicional de enseñanza presencial que descansa en la enorme desigualdad de la población en el acceso a la tecnología.

Así que, el periodismo de interés público (EF), presenta un análisis titulado: La educación en México en tiempos de COVID-19, donde ha mostrado los retos a los que se enfrenta el Sistema Educativo Mexicano que varían de acuerdo con el rol que tienen los involucrados.

Entonces, con el objetivo de recuperar el aprendizaje de los contenidos para cumplir con los planes y programas establecidos en los días de receso por confinamiento, autoridades de los tres órdenes de gobierno han llevado a cabo diversas estrategias para implementar en el sistema educativo. Algunos de los impactos que se identifican para asegurar la calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje residen en los siguientes elementos:

- **Grupos y comisiones de trabajo**

Se han creado grupos y comisiones de trabajo con base a la legislación educativa, que, anterior a la contingencia no existían. Esto ha dado como resultado un impacto positivo de trabajo multidisciplinar que sirve como precedente de futuras emergencias., así como de corresponsabilidad escuela-madres y padres de familia Por lo que, uno de los equipos de trabajo más importantes es el Consejo Nacional de Autoridades Educativas (CONAEDU), quienes han tenido que desarrollar lineamientos y recomendaciones que coadyuven a las acciones y estrategias en materia de salud a nivel nacional.

- **Pluralidad de enfoques, metodologías y posiciones políticas.**

La diversidad de realidades para entender el efecto de la pandemia en la actualidad, permite enfocarse al uso de tecnologías de información TIC`s complementados con materiales bibliográficos realizados expresamente para atender las necesidades de demanda escolar en regiones donde las Tics no tienen cobertura y los estudiantes carecen de capital cultural y medios tecnológicos, creando una brecha de desigualdad en el aprendizaje como resultado final del ciclo escolar.

De igual forma, las técnicas de aprendizaje han sido modificadas y han implicado cargas de trabajo y evaluaciones carentes de sentido ante la novedad, dimensión y complejidad de la situación generada por la pandemia.

Es así como, la Estrategia de Educación a Distancia: transformación e innovación para México “Propuesta integral frente al COVID-19” tenderá a reproducir las desventajas de la brecha digital dado a los efectos que se produzcan a corto plazo por ajustes en descenso al presupuesto federal y a la pérdida de empleos en el sector económico del país. Estas situaciones son aún más complicadas en hogares con familiares que requieren cuidados especiales y con personas afectadas por el Covid-19.

- **Innovación y creación de contenidos**

Una nueva forma de asumir la nueva normalidad en el sector educativo, sin duda, tiene que ver con el uso simultáneo de todos los medios de comunicación disponibles. Abre la oportunidad de innovar y generar nuevos contenidos interesantes y relevantes que preparen a los estudiantes a la adaptación de sistemas actuales y futuros escenarios de aprendizaje multivariado.

- **Democracia participativa**

Los términos griegos dêmos (pueblo) y krátos (poder) definen etimológicamente a la democracia. De acuerdo a Bobbio (2012) es una de las formas de gobierno; esto es, una de las diversas maneras en las que puede ser ejercido el poder político. En este sentido, la contingencia sanitaria COVID-19, ha dado pauta para construir una democracia participativa en los planteles educativos, en donde la participación de diversos agentes tales como maestros, padres de familia, y autoridades, unen esfuerzos para el regreso a clases en condiciones favorables para la comunidad académica.

- **Globalización y academia**

El periódico el Universo en su artículo titulado Imposible aislarnos, la academia y la ciencia son asuntos globales, expuesto por la rectora de la Universidad Veracruzana, afirmó que es inviable aislarse porque la academia es un asunto global y la ciencia se desarrolla de manera internacional, durante la clausura de la serie de webinarios “Educación superior y estrategias para la internacionalización en casa”, que tuvo lugar este 8 de julio a través de la plataforma digital Zoom y YouTube. Las experiencias de aprendizaje a distancia que las instituciones se han establecido durante esta pandemia pueden facilitar el desarrollo del intercambio

virtual, por ello debe favorecerse el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la enseñanza.

- **Educación inclusiva**

De acuerdo a la UNESCO, "La inclusión se ve como el proceso de identificar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los estudiantes a través de la 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 que incluye a todos los niño/as del rango de edad apropiado y la convicción de que es la responsabilidad del sistema regular, educar a todos los niño/as "

Por lo mismo, construir una educación inclusiva en tiempos de crisis se ha convertido en un desafío, especialmente para países como México. Los resultados al término del ciclo escolar, sobre lo que se aprendió desde casa, serán un referente importante de lo que se debe mejorar. También, se deben generar planes para resolver el grave desafío de conectividad en las escuelas del país y diseñar nuevas estrategias para fortalecer el sistema educativo con ayuda de la tecnología.

CONCLUSIONES

En las disposiciones expresadas por el Gobierno, la educación del país se ha visto titubear, ha mostrado su lado más cruel y los retos que enfrenta en materia del uso exclusivo y necesario de las nuevas tecnologías. Esa cobertura educativa que por muchos años distinguió al país, hoy se ve opacada por la brecha digital y de acceso al aprendizaje, dando como resultado desigualdades sociales-educativas, una situación que pareciera en su momento no fuera del todo considerada por los altos mandos de la educación.

Entonces, la pandemia ha obligado a generar nuevas estrategias de enseñanza, en donde los padres de familia se han convertido en docentes y los maestros, aprenden a organizar videollamadas con más de 30 alumnos o grupos de WhatsApp para intentar llevar el control de tareas.

Es así como, el sistema tradicional de enseñanza presencial ha quedado obsoleto a partir de la contingencia sanitaria, los resultados al término del ciclo escolar, sobre lo que se aprendió desde casa, es un referente importante para mejorar. También, se debe generar planes para resolver el grave desafío de conectividad en las escuelas del país y diseñar nuevas estrategias para fortalecer el sistema educativo con ayuda de la tecnología.

Finalmente, el sector educativo deberá tener en cuenta que la salud es lo primero, y eso es indiscutible. El reto principal para la educación en México será la salud emocional y mental de los estudiantes, cuidar del futuro de México; las estrategias y planes para mejorar la enseñanza vendrán como consecuencia de una demanda de necesidades tecnológicas, sociales, de infraestructura, de competencias docentes, y de una nueva gestión en las políticas públicas en el sector educativo que minimice los efectos secundarios ante la nueva normalidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BENÍTEZ, R. (2000). La educación virtual. Desafío para la construcción de culturas e identidades. Ponencia presentada en el Congreso Proyección de la Integración Latinoamericana en el siglo XXI. Recuperado el 24 de septiembre de 2012, de http://investigacion.ilce.edu.mx-/panel_control/doc/c37laeducacionvirtualq.pdf
- Bobbio, N., Estado, gobierno y sociedad. Por una teoría general de la política, México, FCE, 2012, p. 188.
- Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación (MEJOREDU). (8 de abril de 2020). gob.mx/mejoredu. Recuperado el 14 de julio de 2020, de gob.mx/mejoredu: <https://www.gob.mx/mejoredu>
- Consejo Mexicano de Investigación Educativa A.C (COMIE). (16 de Abril de 2020). comie.org.mx. Recuperado el 14 de julio de 2020, de comie.org.mx: <http://www.comie.org.mx/v5/sitio/2020/04/16/covid-19-cambiar-de-paradigma-educativo/>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social- Coneval. (Mayo de 2020). La política social en el contexto de la pandemia por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19) en México. México: Coneval.org. Recuperado el 15 de julio de 2020, de https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/Politica_Social_COVID-19.pdf
- García Aretio, Lorenzo (2002), "Planteamiento, gestión y evaluación de la educación a distancia", en IESALC, Educación a distancia y nuevas tecnologías, espacio de reflexión, UNESCO y Consorcio de Universidades
- García Chiñas, P. (7 de Mayo de 2020). Blog de la educación mundial. Recuperado el 14 de julio de 2020, de Blog de la educación mundial:
- Hernández, M. A., Herrera, L. N., Hernández, D., Nolasco , R., & de la Rosa , R. (25 de Marzo de 2020). <https://www.mexicoevalua.org/>. Obtenido de <https://www.mexicoevalua.org/>.

Sistema de Noticias de la Universidad Veracruzana. (09 de julio de 2020).
<https://www.uv.mx/prensa/banner>. Recuperado el 10 de julio de 2020, de
<https://www.uv.mx/prensa/banner/imposible-aislarnos-la-academia-y-la-ciencia-son-asuntos-globales-rectora/>
http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5590161&fecha=23/03/2020
http://www.anui.es.mx/media/docs/avisos/pdf/200417115709VF_ACCIONES_SES_COVID_19_ANUIES.pdf
<http://www.educacionfutura.org/la-educacion-en-mexico-en-tiempos-de-covid-19/>
<http://www.inclusioneducativa.org/ise.php?id=1>
<https://coronavirus.gob.mx>
<https://educacionmundialblog.wordpress.com/2020/05/07/el-reto-de-inclusion-frente-a-la-emergencia-del-covid-19-en-mexico/>
<https://pulsoslp.com.mx/opinion/los-retos-del-sistema-educativo-mexicano-en-tiempos-de-pandemia/1104142>
<https://www.animalpolitico.com/sin-competitividad-no-hay-paraiso/covid-19-la-educacion-cambio/>
<https://www.gob.mx/sep/es>
<https://www.iesalc.unesco.org/2020/04/08/covid-19-y-educacion-superior-politicas-publicas-nacionales/>
https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/666344/ZMCG_TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y
<https://www.unicef.org/mexico/comunicados-prensa/unicef-implementa-plan-para-covid-19-en-mexico>
<https://www.uv.mx/prensa/banner/imposible-aislarnos-la-academia-y-la-ciencia-son-asuntos-globales-rectora/>

DISEÑAR UN INSTRUMENTO CONFIABLE PARA MEDIR EL ESTATUS DE LOS ÍNDICES DE OBJETIVOS Y ATRIBUTOS DE LOS EGRESADOS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE CIUDAD HIDALGO

JOSÉ CARLOS PÉREZ MORA¹, YASMIN ELIZABETH REYES MARTÍNEZ², BRISA BERENICE
VILLEGAS MALAGÓN³

RESUMEN

En el presente se muestra la manera en la cual se estableció el proceso de evaluación y análisis de objetivos educacionales y atributos de egreso en la carrera de Ingeniería Industrial mediante una encuesta. Así mismo se muestra la aplicación de esta encuesta a una muestra de los egresados y empresarios, esto con la finalidad de obtener un instrumento confiable para medir los datos claves, lo cual se realizó mediante el análisis de alfa de Cronbach.

Palabras clave: Encuesta, recolección de datos, objetivos educacionales, atributos de egreso, calidad, perfil de egresado.

ABSTRACT

The present shows the way in which the process of evaluation and analysis of educational objectives and graduation attributes in the Industrial Engineering career was established through a survey. Likewise, the application of this survey to a sample of graduates and entrepreneurs is shown, this in order to obtain a reliable instrument to measure key data, which was carried out by means of Cronbach's alpha analysis.

Key words: Survey, data collection, educational objectives, graduation attributes, quality, graduate profile.

¹ Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Hidalgo.
jperez@cdhidalgo.tecnm.mx

² Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Hidalgo.
jereyes@cdhidalgo.tecnm.mx

³ Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Hidalgo.
bvillegas@cdhidalgo.tecnm.mx

INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia los procesos productivos han tenido diferentes enfoques, adaptándose a las necesidades que se los avances tecnológicos y de conocimiento han marcado, dentro de este marco, podemos mencionar que el enfoque en la revolución industrial era producir mucho sin tener en consideración la calidad, mucho menos al cliente; con forme avanzamos en el tiempo, la competencia va creciendo y con ello los dueños de las empresas buscan diferenciar su empresa de las demás, con ello se generan esquemas de competencia que generaron una administración científica de los procesos productivos, con ello llegó la estandarización de procesos y más adelante se generó el concepto de calidad.

Teniendo esquemas de calidad, las empresas se dan cuenta que, ello lo pueden utilizar como estrategias de diferenciación y por consiguiente en estrategias de venta. Lo que al inicio se observaba como algo restrictivo en la iniciativa privada, en los últimos años ha entrado a la iniciativa pública, donde las instituciones buscan los esquemas de calidad, que generen productos o servicios de calidad.

Hablando de instituciones públicas, y ya en concreto de las instituciones de educación, se han generado leyes, reglamentos, normativas y programas, que promueven la calidad en las escuelas públicas de todos los niveles. Lo cual nos ha llevado a los esquemas de calidad basados en la mejora continua y la satisfacción del cliente, con ello surge la necesidad de atender diversos problemas que impiden llegar a las metas y objetivos planteados.

Todas las instituciones de educación superior plantean ciertos objetivos y atributos de egreso en sus diferentes carreras para obtener el perfil deseado de cada uno de sus campos. El campo laboral evoluciona cada vez más, las organizaciones demandan ciertos atributos cada vez más necesarios para desempeñarse acorde a los capos de vacantes en sus instalaciones, es preocupante que cada vez sea más la cantidad de egresados que no incursionen en el sector laboral de acuerdo a su carrera profesional o no puedan mantener el puesto ofrecido dentro de alguna organización.

En el presente proyecto se buscará diseñar un instrumento confiable para medir el estatus del índice de los objetivos y atributos educacionales de la carrera de ingeniería industrial de los alumnos egresados del ITSCH, visto tanto desde el punto universitario como desde el punto empleador. Se considera que existen diversos factores o variables que influyen en que los alumnos presenten bajas oportunidades de entrar en el campo laboral, en muchas ocasiones, los alumnos optan por desempeñar un oficio, pero no procuran o no pueden lograr tener un trabajo relacionado con su profesión.

El dato anterior nos hace reflexionar sobre la importancia de que los egresados se incorporen al sector productivo del país, explotando sus conocimientos y capacidades al máximo, para mejorar la productividad del país. En este aspecto cabe resaltar que los objetivos y atributos educacionales del ITSCH están basados equivalentemente a la organización acreditadora con reconocimiento internacional, Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C (CACEI).

Por todo lo mencionado se analizarán los resultados buscando generar estrategias que aborden esta situación, generando la disminución de alumnos egresados que no desempeñan actividades propias de su profesión y mejorando áreas de oportunidad dentro de las habilidades del egresado.

METODOLOGÍA

Diseño de la investigación.

El diseño de la investigación se definió como cualitativa, de campo, no experimental y descriptivo; debido a que se realizara una encuesta de tipo cualitativa, que mida las percepciones de los egresados y empleadores, con estos resultados se pretende hacer un análisis de confiabilidad mediante el alfa de Cronbach.

Análisis de objetivos y atributos educacionales de la división de Ingeniería Industrial.

Al realizar un análisis de los objetivos y atributos educacionales se podrá extraer la información necesaria para obtener los datos precisos que se desean conocer, y así mismo que estos arrojen los resultados que respondan a las interrogantes a las que se les pretende dar respuesta, para poder conocer el grado de cumplimiento de los

atributos y objetivos de la carrera, y verificar si efectivamente se cumple o no con el indicador de cada uno de estos.

De igual manera con la ayuda de este análisis se evitan así la obtención de información errónea o que no sea útil para la obtención de los resultados.

Selección de datos

Una vez que se lleva a cabo el análisis de los objetivos y atributos de la carrera, se prosigue a seleccionar aquellos datos que arrojen información precisa que pueda dar respuesta al cumplimiento de los indicadores.

Se realiza una depuración de datos que evitará saturar la información y que esta no proporcione los resultados precisos que se están buscando, de igual manera se puede tener una idea más clara de cómo poder llegar al resultado deseado y que dicha información de respuesta a las interrogantes que se están buscando para conocer el porcentaje de cumplimiento de los indicadores de cada uno de los objetivos y atributos de la carrera.

Es muy importante seleccionar la información necesaria que dé una respuesta a las interrogantes y que esta sea concisa y directa, para poder obtener los datos de manera precisa, y así evitar la información innecesaria o que no dé respuesta a lo que se está buscando.

Diseño de encuesta

Al realizar una prueba del diseño de las encuestas se puede tener una visión más clara para conocer si la información seleccionada es o no útil para dar respuesta a las interrogantes que se les pretenden conocer.

Esto también nos permite conocer si la información es entendible y concisa, tanto para los egresados como para los empresarios a los cuales van dirigidas dichas encuestas, de tal manera permite conocer si las interrogantes cumplen con el porcentaje de cumplimiento de los indicadores, tanto para los objetivos como para los atributos de la carrera, y poder dar respuesta a los mismos.

Es de gran ayuda poder realizar pruebas antes del diseño final de estas, ya que así se puede corregir a tiempo los errores cometidos e incluir todas aquellas interrogantes que no fueron consideradas en un principio, así como también replantear las preguntas necesarias para que sean más entendibles y al mismo tiempo arrojen la respuesta deseada.

RESULTADOS

Diseño de encuesta de egresados

En esta etapa se buscaba generar una encuesta que fuera fácil de entender, comprensible y sin mayores tecnicismos, sobre todo rápida de contestar, pues se consideró como una limitante para atender estas encuestas, el tiempo que le dedicaban los encuestados, ya que si eran muchas preguntas llegaría el punto en el que se distraerían y no darían la información correcta, y por el contrario, diseñar un instrumento ligero no nos daría la información suficiente; se consideró utilizar la escala Likert para medir actitudes.

Figura 1. Evaluación de atributos de egreso.

Atributos de egreso

En una escala del 1 al 5, evalúa el nivel de desarrollo de cada atributo de egreso, siendo 5 la calificación más alta.

Competencia:	1	2	3	4	5
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica					
Capacidad creativa					
Capacidad para resolver problemas					
Capacidad para generar propuestas de mejora					
Habilidad para buscar, analizar y procesar información					
Habilidad en el uso de las tecnologías de información					
Capacidad de investigación					
Capacidad de abstracción, análisis y síntesis					
Capacidad de comunicación					
Capacidad para elaborar reporte visual, oral y escrita					
Capacidad para relacionarse en forma reflexiva, crítica, autocrítica					
Capacidad para tomar decisiones congruentes					
Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente					
Capacidad para actuar en nuevas situaciones					
Capacidad para formular y gestionar proyectos					
Capacidad de trabajo en equipo					

Diseño de encuesta de empresarios

En este diseño se consideró utilizar términos entendibles para los empresarios o empleadores, ya que, pudiera darse el caso que estos no fueran ingenieros industriales o no estuvieran familiarizados con los términos que se manejan en los objetivos y atributos definidos por la institución, por ello se diseñó pensando en un lenguaje amigable y sobre todo entendible para todo público, la meta era hacer entendible los cuestionamientos sin perder la esencia de lo que se deseaba obtener; del mismo modo se consideró utilizar la escala Likert para medir actitudes.

Figura 2. Evaluación de la especialidad.

Especialidad

En una escala del 1 al 5 cómo calificaría la utilidad de cada asignatura de la especialidad de los egresados del TecNM campus Ciudad Hidalgo, siendo 5 la calificación más alta.

Asignatura		1	2	3	4	5
Mejora Continua de los Servicios	Capacidad para implementar estrategias que permitan rediseñar la calidad del servicio al cliente.					
Normas Internacionales	Capacidad para comprender la interrelación de los requisitos de las normas (ISO, OHSAS)					
	Capacidad de diseñar e implementar un sistema de gestión integral.					
Medición y Mejoramiento de la Productividad	Capacidad para medir y desarrollar un plan de mejoramiento de la productividad de la organización.					
Manufactura Automatizada	Capacidad para identificar las condiciones óptimas para la ejecución de manufactura automatizada.					
	Habilidad para manejar software comercial en el diseño y simulación de un producto/servicio para la identificación de problemas reales.					
Tópicos Lean	Capacidad para desarrollar una cultura eficiente, agilizando los procesos mediante la filosofía Lean.					
Seis Sigma	Habilidad para generar estrategias de optimización y verificación en el diseño de un producto para exceder las expectativas del cliente.					

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos con el diseño de la encuesta para egresados y empresarios, se obtuvieron resultados favorables; el uso de la escala Likert permitió convertir los aspectos cualitativos en valores que a su vez facilita la elaboración de graficas y con ello su interpretación, y no solo eso, al tener nosotros los valores de estas actitudes o percepciones, es posible realizar análisis estadísticos más

profundos, como lo es el coeficiente de correlación de Pearson, con este coeficiente es posible identificar si existe una relación entre las diferentes preguntas que se definieron en la encuesta, además de facilitar la realización de gráficos bivariados, los cuales, nos permiten llevar el análisis de los resultados a un nivel más detallado del comportamiento y relación de los ítems entre ellos mismos.

Figura 3. Tabla de correlaciones.

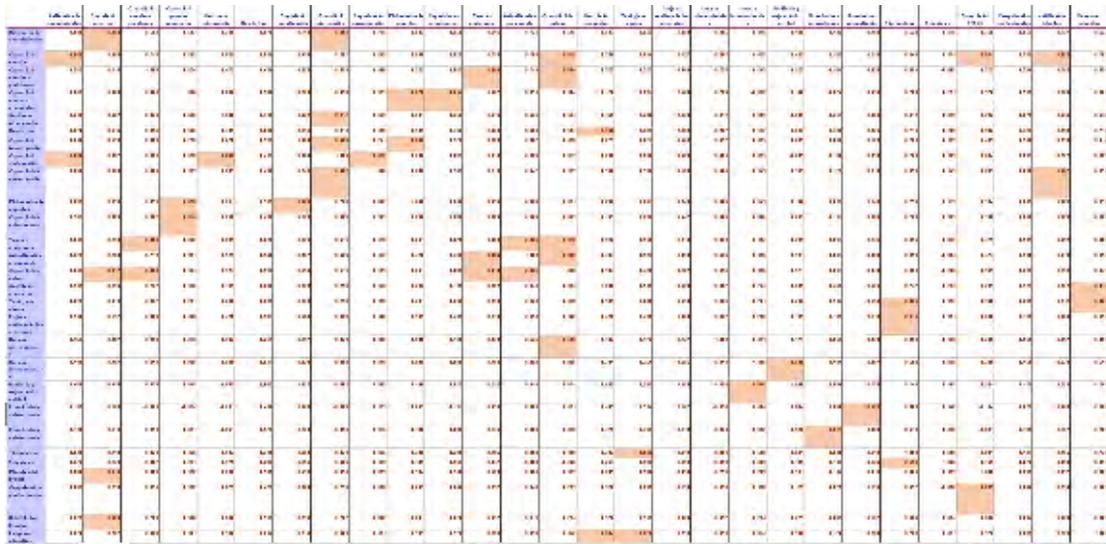


Figura 4. Ejemplo de correlación (coeficiente de Pearson).

	Toma de decisiones	Capacidad de actuar
Capacidad resolver problemas	0.804	0.804

Con lo antes mencionado se logró tener un instrumento de gran impacto, pero, sobre todo, se alcanzó el objetivo de elaborar un instrumento confiable, el cual fue posible evaluar mediante la aplicación del coeficiente alfa de Cronbach.

Figura 5. Evaluación Alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Crombach	N de elementos
.952	28

Como se puede observar en la Figura 5, se obtuvo un buen valor del coeficiente Alfa de Cronbach, ya que 1 es el valor más alto y 0 el valor más bajo, un valor .952 implica que tenemos un instrumento confiable.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos, quedo en evidente, que los ítems se elaboraron de tal forma que fueron entendibles para todos aquellos que se encuestaron, los resultados serán de gran ayuda para la academia de Ingeniería Industrial, pues, establecerá un precedente que generará un mecanismo de retroalimentación, que iniciará un camino de mejora continua.

La información que se recopila por medio del instrumento diseñado permite realizar una serie de estudios amplios y detallados de cada una de las respuestas, así mismo, la relación que guardan entre las respuestas del mismo instrumento; además se agregó un apartado para evaluar el impacto de la especialidad de la carrera, así como conocer el nivel de satisfacción de los egresados con el programa de estudio y la institución.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Manjares, A., Castell, R., & Luna, C. (2013). Modelo de Evaluación Del Desempeño Basado en Competencias. *Ingeniare*, (11-29).
- Maza, K. A., Ramírez, E., & Ávila, N. (2019). INTEGRACIÓN DE INSTITUCIONES DE INGENIERIAS A SISTEMAS DE GESTIÓN PARA EL LOGRO DE OBJETIVOS EDUCACIONALES. *ANFEI Digital*, (2019).
- García, J. L., & Romero, J. (2011). VALORACIÓN SUBJETIVA DE LOS ATRIBUTOS QUE LOS INGENIEROS CONSIDERAN REQUERIR PARA OCUPAR PUESTOS ADMINISTRATIVOS. *Revista Mexicana de Investigación Educativa* 16 (48), 195-219, 2011.
- Pineda, N. (2007). EL INGENIERO INDUSTRIAL ACTUANDO EN DIVERSAS DISCIPLINAS. *LACCEI International Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology*, 1-10, 2007.
- Acevedo, A. O., & Linares, M. C. (2013). El enfoque y rol del ingeniero industrial para la gestión y decisión en el mundo de las organizaciones. *Instituto de Investigación de Ingeniería Industrial UNMSM.*, 2013.
- Freire, M., Teijeiro, M., & Pais, C. (2013). La adecuación entre las competencias adquiridas por los graduados y las requeridas por los empresarios. España. *Ministerio de Educación, Cultura y Deporte*, 2013.
- Laguna, E., Morales, D. & Aguayo, E. (2016). Percepción de la calidad educativa: caso aplicado a estudiantes de la UANL y el ITESM. *Revista de la Educación Superior*, vol. 4, pp. 55-74.
- Castillo, A., Colunga, J., Lara, P. & Espericueta, D. (2019). Propuesta para la evaluación de los atributos del egresado, utilizando nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje. *Revista ANFEI digital*, vol. 11.
- Rodríguez, P., Muñoz, M., Ramírez, R. & Agudelo, A. (2012). Percepción de empleadores sobre las competencias de graduados. *Revista Cultura del Cuidado*, vol. 9.
- Christensen, H. P. (2005). De las competencias a los objetivos educativos. *Ingeniería & Sociedad*, 5.

- Mora, J., Carot, J., Conchado, A. (2010). PROFLEX, El Profesional Flexible en la Sociedad del Conocimiento. Informe resumen de los resultados del Proyecto PROFLEX en Latinoamérica. Valencia: Universidad Politecnica de Valencia.
- Ramos, A. M., Escobar, X. E. I., Pérez, G. A. R., Medina, M. E., & Hajar, I. H. L. (2018). La pertinencia de los perfiles de egreso de los programas de ingenierías del ACBI en relación con los atributos de egreso propuestos por CACEI. REVISTA MICA, 2(2).
- Pérez, D. & Sierra, R. (2010). Diagnóstico, prevención y tratamiento de estudiantes universitarios con bajo rendimiento académico. VARONA, (50), 29-36.
- Frías, D. (2020). Apuntes de consistencia interna de las puntuaciones de un instrumento de medida. Universidad de Valencia. Disponible en: <https://www.uv.es/friasnav/AlfaCronbach.pdf>

CIENCIAS Y MATEMÁTICAS ENSEÑADAS DE UNA MANERA ERRÓNEA: UNA ALTERNATIVA A ESTA PROBLEMÁTICA.

MIGUEL ISMAEL FERREYRA ORTEGA¹

RESUMEN

Este artículo se realizó con la finalidad de adentrarse en la forma de enseñar matemáticas y ciencias, tratando de identificar posibles fallas. Generalmente, la metodología empleada en el aprendizaje de esta ciencia consiste en la memorización de algoritmos, conceptos, leyes y formulas, sin razonamiento de lo que los estudiantes están realizando, convirtiéndose en un proceso mecanizado de sustitución de valores numéricos en las fórmulas proporcionadas por el docente, sin ayudar a la construcción de conocimientos nuevos, esto se debe a que muchas veces la clase consiste en que el profesor exponga el tema en el pizarrón con un análisis matemático profundo posteriormente se resuelven algunos ejercicios aplicando las fórmulas nuevas mientras el alumno va copiando creando la idea de que se aprendió algo nuevo sin ningún proceso creativo que permita la retención y razonamiento de lo expuesto. La implementación de diversas estrategias metodológicas en las que se les enseña con ejemplos prácticos, experimentos o experiencias permiten al estudiante despertar su inquietud por esta rama que es considerada para genios.

Palabras clave: Enseñanza, técnicas de aprendizaje, matemática.

ABSTRACT

This article has been done with the purpose to get into the way to teach mathematics and science, trying to find some possible failures. Usually the techniques that are used in this science learning is about memorization of algorithms, concepts, laws and mathematical formulas, and students do not use their logic for these techniques, ignoring what they are doing; transforming this into a mechanized process by substituting numerical values in provided formulas by the teacher.

¹ Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Toluca. mferreyrao@toluca.tecnm.mx

These techniques do not help to the construction of new knowledge, due to the class is the professor who teach the subject using the blackboard and with a deep mathematical analysis, then students solve some exercises using the new formulas learned while the student just copy and they believe that they have learnt something new, without any creative process that let students to keep and to think what they supposed have learnt.

The implementation of many methodological strategies where students learn with examples of practice and experiences, let students awake their interest for this field.

Keywords: Teaching, learning techniques, mathematics.

INTRODUCCIÓN

La matemática y la ciencia son áreas del conocimiento que la mayoría de los alumnos no dominan y tampoco logran comprender, muchas veces debido a que durante el proceso de enseñanza se centran únicamente en memorizar formulas y sustituir valores, sin hacer que se razonen los conceptos o que se relacionen con algo ya conocido.

Este problema ha generado que cada vez haya más personas que sientan rechazo o aversión por estas ramas, catalogándolas de complejas, y la realidad es que las matemáticas enseñadas en la educación básica no lo son. Todo lo enseñado son cosas muy comunes en nuestra vida diaria, como el conocer las figuras geométricas o las leyes de la termodinámica, y es muy importante conocer el porqué de dichos fenómenos.

En este trabajo se aborda una metodología para presentar nuevos conocimientos en esta área, con la finalidad de que el estudiante conozca la forma en cómo se descubrió o dedujo dicho problema, y si es posible experimentar lo que sus creadores hicieron para poder establecer de manera general la ley, para después presentarle de manera formal dicha ley o problema matemático y tenga la capacidad de poder comprenderlo.

En la siguiente figura 1 se muestra el orden a seguir de la metodología propuesta.

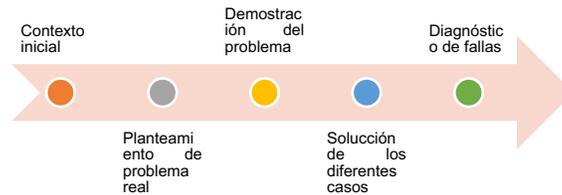


Fig. 1 Propuesta de enseñanza

DESARROLLO

¿Por qué es complicado enseñar ciencias y matemáticas?

Desde la antigüedad hasta el presente, las matemáticas han sido descubiertas por filósofos y científicos. Gracias a esta naturaleza que tenemos todos los humanos en la infancia, la curiosidad, así como un niño observa cualquier objeto, lo palpa y asocia la textura de dicho objeto con alguna conocida o descubre una nueva. Los científicos mediante la observación, análisis y la experimentación han establecido nuevas leyes o refutado ideas antiguas. En agradecimiento a esta virtud se ha podido describir y fundamentar el comportamiento de fenómenos físicos, lo que ha traído como consecuencia establecer de manera formal la matemática y la ciencia que se han ido desarrollando de manera paralela.

El hecho de que el universo está gobernado por leyes matemáticas, y que cada fenómeno puede ser expresado por una o varias ecuaciones, como la relación entre la electricidad y el magnetismo o algo tan común como recibir el cambio después de comprar un artículo en la tienda, nos hace incluir la formación matemática de manera permanente y desde muy temprana edad, independientemente del grado de escolaridad y la actividad que desempeñemos.

Todas las personas pueden y deben apropiarse del conocimiento matemático, así como pensar con mayor frecuencia matemáticamente sobre todo en situaciones de la vida cotidiana. Esta facultad puede ser aprendida, no solamente en contacto con la matemática escolar, sino, especialmente en relación con experiencias matemáticas interesantes y significativas. Éstas serán posibles solamente si se desarrollan actividades de aprendizaje acordes con las necesidades, intereses, facultades y motivaciones de los participantes. Cada unidad de enseñanza tiene

que ser preparada de tal manera que tome en consideración, además de los conocimientos matemáticos especiales propuestos según la edad y la formación matemática, la importancia y la utilidad de esos conocimientos matemáticos. Igualmente, la complejidad de la enseñanza de la matemática requiere necesariamente la formación didáctica y metodológica de los docentes.

La problemática de la matemática

La situación actual de la matemática y las ciencias que dependen de ella es que están bajo el paradigma de que son asignaturas dedicadas únicamente para personas inteligentes, haciendo creer a los estudiantes que son muy complejas, alejándolos o incluso creando un rechazo hacia esta ciencia. Sin embargo, la matemática no está destinada únicamente para personas inteligentes cualquier persona bien encaminada puede desempeñarse muy bien en esta área del conocimiento.

Otro factor que ha propiciado el poco interés, es que se piense que las matemáticas impartidas en la escuela no tienen ninguna aplicación práctica en la vida cotidiana a menos que se decida estudiar algo relacionado, y es que, es común escuchar entre los estudiantes frases como “otro día sin utilizar el binomio cuadrado perfecto”, lo cual es algo realmente preocupante ya que se puede pensar que la matemática no se está enseñando en el camino correcto. En este sentido, Contreras (1993) señala que las clases de ciencia y matemática son complejas rutinas diarias mediante las cuales los estudiantes se aculturizan de acuerdo con una forma de pensar y actuar donde se privilegia la memorización de algoritmos, conceptos, leyes y fórmulas; por lo que, estas clases se convierten en actividades controladas enteramente por los docentes y la participación de los estudiantes se limita a seguir instrucciones y a repetir en forma mecánica las voces del profesor. Es obvio que el memorizar una ley o una fórmula no nos permite entender y por ende, relacionar los conceptos nuevos o leyes con fenómenos cotidianos.

Esta estrategia de memorización trae consigo que se esté enseñando sin ninguna relación con otros ámbitos de la vida del alumno, ya que no se relaciona con otras áreas y alimenta la creencia de que no son útiles en la vida, pues la práctica rutinaria enfatiza en la resolución de problemas en forma mecánica y repetitiva sin favorecer

a la construcción del conocimiento. Debido a esto, el proceso de enseñanza-aprendizaje queda reducido a la mera aplicación de fórmulas con relación a ejercicios matemáticos.

Las matemáticas no solo son resolver un sin número de ejercicios, van más allá de eso, aprender y enseñar matemáticas significa desarrollar, casi siempre, conocimientos matemáticos, aunque ellos se hayan creado o inventado hace más de cuatro mil años. Los docentes de matemáticas hacen matemática con sus estudiantes en el momento mismo de construir definiciones y conceptos matemáticos, así sean muy elementales. Aquí encontramos buena parte de la fascinación y el mito de las matemáticas. Ellas pueden ser cada vez reinventadas. Los estudiantes, más que aprender de memoria fórmulas o demostraciones, están interesados y motivados por la construcción de esas fórmulas y la demostración de proposiciones o teoremas, preferiblemente si éstos son significativamente importantes para ellos. El temor de los docentes por la elaboración de los conocimientos matemáticos ha permitido actualmente que se valore más el trabajo algorítmico que la construcción de los conceptos matemáticos. Debemos abandonar la idea de que los conceptos matemáticos duraderos son aquellos que se aprenden de memoria; por el contrario, el ser humano recuerda con mayor frecuencia y facilidad las ideas que él ha elaborado por sus propios medios y recursos. Las ideas fundamentales son las que constituyen el centro del aprendizaje matemático significativo.

PROPUESTA METODOLÓGICA

Contexto inicial.

Las matemáticas se deben de enseñar de la forma en la que han sido descubierta mediante la formulación de preguntas y respuestas que nos hagan llegar a cierto concepto, debido a eso es importante que se dé a conocer al estudiante el contexto histórico con el cual se llegó a la formación de algún concepto. La historia forma una parte fundamental en la enseñanza ya que va a permitir, de cierto modo, experimentar las situaciones a las que se enfrentaron sus pioneros y al mismo tiempo despertar el asombro y la inquietud, al conocer la genialidad con la que sus descubridores llegaron ella, otra cuestión en la que ayuda es que va a permitir

relacionarla con hechos de la vida cotidiana pues muchos de estos conceptos salieron de un problema verdadero, tal es el caso de Fourier que desarrolló la teoría que permiten expresar una función como una serie trigonométrica en términos de senos y cosenos, cuando realizaba estudios acerca de la conducción de calor de manera analítica. Aunque en algunos casos se desconoce cómo o quién descubrió el concepto matemático, se conoce el problema que le dio origen y se puede partir de ahí para poder empezar la enseñanza. Sin embargo, existen casos en los que a partir de su contexto histórico podemos llegar al problema real.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA REAL.

Después de conocer el contexto histórico mediante el cual se desarrolló la teoría, podemos analizar el problema que la originó y a partir de su solución introducir al alumno a la teoría general.

En muchos temas no es posible presentar el problema original para que el alumno comprenda el tema, pero si se debe plantear un problema a partir de la descripción de una situación real, el presentar problemas de situaciones reales y resolverlos va a permitir que se comprendan mejor los conocimientos y lograr aprendizajes significativos, ya que van a partir de algo ya conocido.

En esta parte se puede incluir la experimentación del fenómeno que se quiere explicar y mediante la observación comprobar que lo que dicta la teoría es correcto. Para ejemplificar a lo que se quiere llegar en esta parte vamos a utilizar las leyes del movimiento de Newton, así que vamos a imaginar que tenemos un hotwheels en el piso de nuestra casa, por nuestra experiencia es evidente que el carrito va a permanecer en donde lo pongamos a menos que llegue alguien y lo empuje, solo así el auto se va a poder desplazar, retomando podemos comprobar lo que la primera ley de Newton nos dice: un cuerpo permanecerá en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme a menos que una fuerza externa no equilibrada actúe sobre él

DEMOSTRACIÓN DEL PROBLEMA

Una vez que ya se resolvió o identificó un problema real o el problema que dio origen al concepto matemático es posible establecer la idea formal del concepto matemático, así como sus definiciones, axiomas y teoremas que lo sustentan. Aquí ya nos vamos a centrar en explicar y fundamentar el origen de las ecuaciones que

describen el fenómeno físico o concepto matemático. Muchas veces el método con el que se sustentan los problemas matemáticos nos va a proporcionar la metodología para resolver los diferentes problemas.

Como el estudiante ya resolvió u observó un problema real le va a ser más sencillo comprender, interpretar y aplicar las ecuaciones.

Para ejemplificar esto vamos a observar la figura 2, la cual nos muestra muchas líneas de color amarillo, cada una de ellas tiene la misma longitud, pero ¿qué pasaría si se dibujan más, y más líneas iguales en direcciones arbitrarias? se formaría lo que se observa de color rojo, una circunferencia.

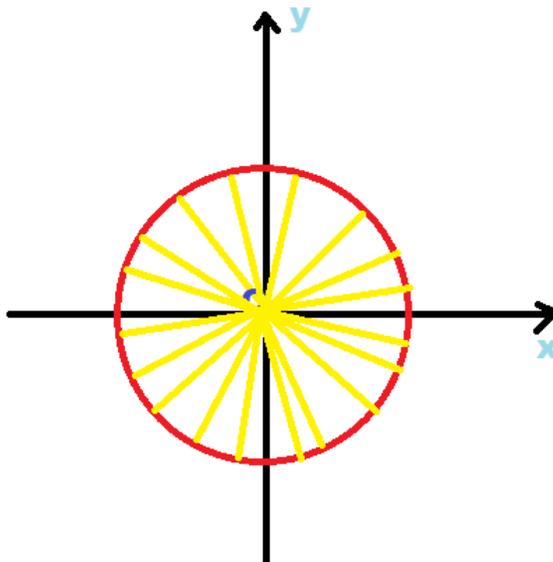


Fig. 2 Formación de una circunferencia

Tomando en cuenta lo mencionado, ahora se va a definir a la circunferencia como: el lugar geométrico de un punto que se mueve de tal manera que se conserva siempre a una distancia constante de un punto fijo en el plano.

Si consideramos que el círculo tiene como origen el punto $O(h, k)$ y que el punto $P(x, y)$ es un punto cualquiera de la circunferencia que está a una distancia r , entonces por la definición el punto p debe de satisfacer la condición geométrica

$$|\overline{OP}| = r, \quad (1)$$

sabiendo que la distancia entre dos puntos es

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

sustituimos a (1) para obtener

$$\begin{aligned} \sqrt{(x - h)^2 + (y - k)^2} &= r \\ (x - h)^2 + (y - k)^2 &= r^2 \end{aligned} \quad (2)$$

A esta expresión se le conoce como la ecuación general de la circunferencia

SOLUCIONES DE DIFERENTES CASOS

Después de establecer la idea formal del concepto matemático nos encontramos con sus diferentes variaciones en las cuales no es posible aplicar de forma sencilla las ecuaciones obtenidas. Para estas variaciones se deben seleccionar los problemas en los que se presentan, de modo que sea posible presentarle al alumno las herramientas que le permitirán analizar y resolver estos problemas, para tener un conocimiento más amplio del tema.

La ejemplificación de esta sección se realizará más adelante en el punto 2.4 en el cual se va a desarrollar un tema con toda esta metodología.

DIAGNÓSTICO DE FALLAS

Una vez que ya se efectuó cada uno de los métodos descritos en los puntos 2.3.1-2.3.4 es necesario comprobar si el tema se entendió de forma clara, para es necesario poner a la clase de manera individual a resolver un problema de un grado de complejidad considerable y revisar las respuestas meticulosamente para detectar en qué es lo que no comprendieron o que hay que reforzar. Puede ser el caso en el que tal vez el resultado final esté mal porque realizó mal una suma, sin embargo, la metodología y la solución propuesta por el alumno muestra que entendió el concepto y la metodología con la que lo resolvió es adecuada, o puede haber casos en los que los alumnos ya no supieron que hacer después de determinado paso del problema porque no comprendió bien el concepto y es ahí en donde el profesor debe poner hincapié para poder resolver estas dudas.

EJEMPLO DE LA APLICACIÓN DE ESTA METODOLOGÍA (LA CAÍDA LIBRE)

Contexto inicial: El gran Aristóteles uno de los padres de la filosofía oriental pensaba que las piedras, las manzanas u otros objetos pesados caían porque buscaban su lugar natural, que se encontraba en el centro de la tierra. Al acercarse al suelo, sostenía, que estos cuerpos aumentaban su velocidad porque estaban felices de regresar a casa.

Aristóteles afirmó que los objetos más pesados caen más de prisa, y su velocidad es directamente proporcional al peso (es decir un objeto dos veces más pesado

que otro debía caer al doble de velocidad). Y es razonable creer esto, ya que una pluma cae más rápido que un ladrillo, pero qué pasa si dos ladrillos atados entre sí se dejan caer desde cierta altura, realmente bajan con el doble de velocidad que uno solo, esta cuestión tal vez nunca se le ocurrió a Aristóteles o no consideró necesario probarlo. Sin embargo un joven italiano de nombre Galileo Galilei creía que la ley de Aristóteles no tenía ningún sentido, así que tomó dos objetos de diferente masa, pero de la misma forma y los dejó caer de la torre de Pisa, siendo el primero en deducir que todos los cuerpos caen a la tierra con la misma aceleración. A pesar de que Galileo pudo demostrar esto experimentalmente no se logró expresarlo en términos matemáticos hasta que apareció Newton y desarrolló sus leyes del movimiento.

La razón por la cual un ladrillo cae más rápido que una pluma es que la pluma experimenta una resistencia mayor al aire, esta resistencia al cambio de movimiento se le conoce como inercia.

Planteamiento real del problema: Para que el alumno experimente lo que Galileo, se va a observar a los cuerpos en caída libre, para ello se van a tomar dos objetos de masas distintas y se van a dejar caer desde la altura que le sea posible al profesor, para que los alumnos queden convencidos de que esto es real. De ser posible si se cuenta con la altura suficiente es recomendable dejar caer los objetos de forma independiente, medir el tiempo que tardan en caer para comparar los tiempos y demostrar desde otra perspectiva este fenómeno.

Demostración del problema: La caída libre es un caso particular movimiento rectilíneo uniformemente acelerado y tiene la característica de que la aceleración es constante, es decir no cambia conforme pasa el tiempo o se está llevando a cabo el movimiento, sin embargo, la rapidez si va cambiando de forma constante.

Para poder saber como es que se comporta este movimiento se van a definir 2 cosas muy importantes, la velocidad y la aceleración.

La velocidad se define como el cambio de posición con respecto al tiempo $v = \frac{x_f - x_i}{t}$ y la aceleración como el cambio de velocidad con respecto al tiempo $a = \frac{v_f - v_i}{t}$.

Debido que en la caída libre muchas veces lo que se quiere conocer es la velocidad con la que el cuerpo impactó al piso de la definición de aceleración despejamos a la velocidad final obtenemos la siguiente expresión:

$$v_f = v_i + at. \quad (1)$$

Ya presentamos la definición de velocidad, sin embargo, existe otro concepto que nos hace falta conocer y es la rapidez media, que no es más que la distancia recorrida en un intervalo de tiempo, $\bar{v} = \frac{x}{t}$, tomando en cuenta que la rapidez media no es más que el promedio aritmético de la velocidad inicial y final podemos expresarla de la siguiente manera $\bar{v} = \frac{v_f + v_i}{2}$. Con estas 2 expresiones podemos expresar a la distancia recorrida como:

$$x = \bar{v}t$$

$$x = \left(\frac{v_f + v_i}{2}\right)t \quad (2)$$

Hasta el momento las ecuaciones (1) y (2) nos sirven de manera excelente para resolver muchos problemas de movimiento rectilíneo uniformemente acelerado, sin embargo, el propósito es centrarnos en uno en específico. Como tiene que ver con la caída de los cuerpos es necesaria una expresión en donde empleemos a la gravedad ya que este parámetro siempre va a ser conocido y nos va a permitir con mayor facilidad los problemas. Si en la ecuación (2) sustituimos a v_f por (1) tenemos la siguiente expresión:

$$x = \left(\frac{v_i + at + v_i}{2}\right)t$$

$$x = v_i t + \frac{1}{2}at^2 \quad (3)$$

Con estas 3 ecuaciones ya podemos resolver cualquier problema, pero aún no se ha relacionado con la caída libre, sin embargo, es algo muy sencillo, en el caso de la ecuación (1) podemos identificar a la variable a que no es más que la aceleración de la gravedad con la que los cuerpos caen y es de $g = 9.81 \frac{m}{s^2}$, en la ecuación (2) y (3) tenemos a la variable x que es la distancia que va a recorrer el objeto, lo cual está planteado para un movimiento horizontal, sin embargo, para la caída libre a esta variable la vamos a llamar y y no es más que la altura desde la que se deja caer el objeto o la distancia que va a recorrer.

Con estas 3 ecuaciones no se necesita memorizar las ecuaciones que normalmente se enseñan ya que cada una de ellas parte de estas 3 y es fácil llegar a ellas, solo debemos tener en mente qué es lo que queremos saber.

Solución de diferentes casos: Vamos a suponer que se deja caer del reposo un balón de fútbol desde una altura muy grande así que vamos a determinar su posición y velocidad después de 1, 3 y 4 segundos.

Para solucionar este problema vamos a identificar los datos que conocemos que son $v_i = 0$ ya que parte del reposo $g = 9.81 \frac{m}{s^2}$, y los tiempos $t = 1, 3, 4$, el problema nos permite determinar la posición $x = ?$ y la velocidad en ese intervalo de tiempo $v_f = ?$.

Como sabemos que la velocidad inicial es $v_i = 0$ podemos reescribir la ecuación (1) y a la ecuación (3) como:

$$\begin{aligned} v_f &= 0 + at & y &= \frac{1}{2}at^2 \\ v_f &= at & y &= \frac{1}{2}at^2 \end{aligned}$$

Ahora ya solo debemos sustituir los valores para obtener lo que se pregunta

Para:

$t = 1 \text{ s}$

$$\begin{aligned} v_f &= \left(9.81 \frac{m}{s^2}\right)(1s) = 9.81 \frac{m}{s} \\ y &= \frac{1}{2}\left(9.81 \frac{m}{s^2}\right)(1s)^2 = 4.9 \text{ m} \end{aligned}$$

$t = 3 \text{ s}$

$$\begin{aligned} v_f &= \left(9.81 \frac{m}{s^2}\right)(3s) = 29.4 \frac{m}{s} \\ y &= \frac{1}{2}\left(9.81 \frac{m}{s^2}\right)(3s)^2 = 44.1 \text{ m} \end{aligned}$$

$t = 4 \text{ s}$

$$\begin{aligned} v_f &= \left(9.81 \frac{m}{s^2}\right)(4s) = 39.24 \frac{m}{s} \\ y &= \frac{1}{2}\left(9.81 \frac{m}{s^2}\right)(4s)^2 = 78.4 \text{ m} \end{aligned}$$

Este ejemplo es muy sencillo, así que ahora se va a plantear un caso diferente en el que se utiliza la caída libre.

Vamos a imaginar que aventamos el mismo balón verticalmente hacia arriba desde la azotea de un edificio muy alto con una velocidad inicial de $20 \frac{m}{s}$ y queremos saber cuál es el tiempo necesario para que alcance su altura máxima y cuál es esa altura, también cuál es su velocidad y posición después de 5 segundos.

Antes de resolverlo es importante elegir la dirección ascendente como positiva, puesto que la velocidad inicial se dirige hacia arriba, ello significa que la aceleración será $9.81 \frac{m}{s^2}$ para todo el problema.

Para las primeras dos incógnitas, la pelota va a alcanzar una altura máxima cuando su velocidad se cero, pues después de ese instante va a experimentar un cambio de dirección y va a comenzar a bajar, así que los datos que tenemos son los siguientes:

$v_i = 20 \frac{m}{s}$; $v_f = 0$; $g = -9.81 \frac{m}{s^2}$; así que partiendo de la definición de aceleración $a = \frac{v_f - v_i}{t}$, vamos a obtener el tiempo requerido

$$t = \frac{v_f - v_i}{g}$$

$$t = -\frac{v_i}{g}$$

$$t = -\frac{20 \frac{m}{s}}{-9.81 \frac{m}{s^2}} = 2.04 s$$

De la ecuación (2) vamos a obtener la altura a los 2.04 s, que es la altura máxima del balón

$$y = \left(\frac{v_f + v_i}{2}\right)t$$

$$y = \frac{1}{2}v_i t$$

$$y = \frac{1}{2}\left(20 \frac{m}{s}\right)(2.04 s) = 20.4 m$$

Para determinar la posición y la velocidad a los 5s debemos establecer las siguientes condiciones:

$v_i = 20 \frac{m}{s}$; $g = -9.81 \frac{m}{s^2}$; $t = 5s$ y tomando en cuenta la ecuación (3), tenemos:

$$y = v_i t + \frac{1}{2}gt^2$$

$$y = \left(20 \frac{m}{s}\right)(5s) + \frac{1}{2}\left(-9.81 \frac{m}{s^2}\right)(5s)^2$$

$$y = 100m - 123m$$

$$y = -23 m$$

El que el signo sea negativo solo nos indica que después de 5 segundos el balón se encuentra 23 m debajo del punto donde fue lanzado.

La velocidad ya es más sencilla calcularla mediante la ecuación (1)

$$v_f = v_i + at$$

$$v_f = \left(20 \frac{m}{s}\right) + \left(-9.81 \frac{m}{s^2}\right)(5s)$$

$$v_f = 20 \frac{m}{s} - 49 \frac{m}{s}$$

$$v_f = -29 \frac{m}{s}$$

En este caso el signo menos indica que la pelota se desplaza hacia abajo.

CONCLUSIONES

Se debe de eliminar la idea de que el conocimiento se crea a partir de la memorización de los conceptos matemáticos y la solución mecanizada de problemas, lo que se debe de hacer para que los estudiantes retengan el conocimiento y tengan cierto interés sobre esta rama es proponerle situaciones ya conocidas y relacionarlas con los fenómenos físicos.

Estrategias como la que se propuso ayudan a expandir a la matemática más allá de la solución de problemas, pues permite al estudiante experimentar en algunos casos las situaciones originales que en las que se vieron enfrascados sus creadores, permitiendo activar la creatividad para poder observar en ejemplos diferentes dichos fenómenos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Contreras, A. (1993). La clase de ciencia desde una perspectiva sociocultural. Trabajo presentado en la 66th Convención Anual de la NATIONAL ASSOCIATION FOR RESEARCH IN SCIENCE TEACHING. Atlanta
- Anigues, R. y Zerbato-Poudou, M.-T. (1999). Las prácticas escolares de aprendizaje y evaluación. México: Fondo de Cultura Económica.
- Beyer, W. (1994). El discurso y el lenguaje matemáticos en el contexto del aula. Trabajo de grado de maestría no publicado. Caracas: Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas.
- Herbst, Patricio (2018). Teoría y métodos para la investigación de la racionalidad de la práctica en la enseñanza de las matemáticas. *Educación Matemática*, 30(1),09-46. [fecha de Consulta 11 de Enero de 2021]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=405/40557513002>
- Matemática interactiva: ¿Otra forma de enseñar la matemática? *Educere*, 6(21),88-93. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=356/35662112>
- De Guzmán, Miguel (2007). Enseñanza de las ciencias y la matemática. *Revista iberoamericana*, 43, 19-58.

LA FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN EN EL TALLER DE ARQUITECTURA

JOSEFINA CUEVAS RODRÍGUEZ¹; ANA AURORA FERNÁNDEZ MAYO²;

GUADALUPE PATRICIA CUEVAS RODRÍGUEZ³

RESUMEN

La investigación es una actividad esencial en la vida profesional, en especial, cuando se tiene la certeza que el aprendizaje debe ser permanente. La formación del Arquitecto está orientada a la práctica para el diseño de espacios habitables, el pensamiento creativo se enfatiza en los talleres de arquitectura, no así, el pensamiento racional y sistematizado, que es la base del proceso de investigación. Adicionalmente, se pondera el uso de un lenguaje gráfico antes que escrito y los estudiantes focalizan su atención en el desarrollo de competencias que les permitan representar digitalmente en dos o tres dimensiones sus propuestas espaciales, enfatizando la forma en sus proyectos siguiendo el énfasis en la visualidad de una sociedad de consumo.

Si bien es cierto que las estrategias de diseño del hábitat en el taller son pragmáticas y que admiten diversidad de enfoques, no por ello debe subestimarse la necesidad de una formación complementaria en métodos aplicados de forma sistemática, cualitativos o cuantitativos, que coadyuven al desarrollo de competencias para la investigación con la finalidad de favorecer una actitud de indagación que fortalezca el aprendizaje permanente en el futuro desempeño profesional del estudiante.

Palabras clave: indagación, sistematización, diseño.

ABSTRACT

Research is an essential activity in professional life, especially when it is certain that learning must be permanent. The Architect's training is oriented to practice for the design of living spaces, creative thinking is emphasized in architecture workshops, but not rational and systematized thinking, which is the basis of the research process. Additionally, the use of a graphic language is weighted rather than written,

¹ Universidad Veracruzana. jcrfauv@gmail.com

² Universidad Veracruzana. anafmayo@gmail.com

³ Universidad Veracruzana. pattcue@gmail.com

and students focus their attention on the development of competencies that allow them to digitally represent their spatial proposals in two or three dimensions, emphasizing the form in their projects following the emphasis on visuality. of a consumer society.

Although it is true that the habitat design strategies in the workshop are pragmatic and admit a diversity of approaches, the need for complementary training in methods applied in a systematic, qualitative or quantitative way should not be underestimated, which contribute to the development of competences for research in order to promote an attitude of inquiry that strengthens lifelong learning in the future professional performance of the student.

Keywords: inquiry, systematization, design.

LA INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA

La investigación es una actividad de indagación que tiene la intención de acrecentar el conocimiento y que, en primera instancia, no busca una aplicación práctica (Real Academia Española, 2021), porque en ella subyace la curiosidad humana natural de comprender el mundo como motor esencial, y una reflexión posterior a los descubrimientos conduce a su aplicación práctica y al desarrollo de tecnologías que hoy en día, facilitan la vida cotidiana y como consecuencia natural de su aplicación, han llevado a la especie humana a dominar el planeta.

En este campo multidisciplinar ha predominado el interés práctico de construir espacios habitables desde tiempos ancestrales, por lo que, los investigadores en la materia han enfocado su atención en innovar materiales y sistemas constructivos tanto para resolver las necesidades de hábitat como para generar sitios tanto seguros como estéticos, sin embargo, las cifras refieren que el porcentaje de gasto en investigación y desarrollo a nivel mundial en la industria de la ingeniería, durante el periodo de 2015 a 2019, fue de 3.33%, ocupando el noveno lugar de 14 sectores industriales analizados, según datos obtenidos de las 2,500 compañías más importantes del mundo, en comparación con un 15.13% de inversión en la industria farmacéutica y biotecnología, o un 8.5% de inversión en equipo y tecnología de hardware (Statista, 2021); lo que lleva a reflexionar sobre la importancia de fomentar

la investigación tanto para que favorezca una actitud de aprendizaje permanente, así como, para innovar el desarrollo de la industria de la ingeniería, pudiendo favorecerse durante las etapas formativas disciplinar y terminal de la Arquitectura, que es cuando el estudiante ya tiene una formación básica, sumada a la dimensión práctica del taller, porque:

“Investigar es un saber práctico...Importa mucho, sí, definir adecuadamente lo que se entiende por investigar, saber lo que es ciencia, describir correctamente una investigación ...pero lo decisivo es saber realizarla. Y para ello, lo que mejores resultados está dando no es sólo la enseñanza basada en definiciones y conceptos, sino en la enseñanza basada en la ejecución de esas operaciones.” (Sánchez, 2014:37).

Entonces, si las actividades de aprendizaje en el taller se orientan a la práctica es posible reforzarla enseñando la actividad de investigación que le subyace. Y aunque existe el cuestionamiento de que la investigación no debe procurarse en la formación profesional porque existen ámbitos específicos para ello: los programas de posgrado, pero sucede que cuando los estudiantes quieren cursarlo sin una sólida formación metodológica adolecen de los conocimientos básicos sobre el tema, presentando en el proceso de admisión estructuras de investigación escasamente organizadas en el aspecto metodológico⁴. Otro argumento en contra es el tradicional enfoque de solución de problemas en los talleres de proyectos, antes que, el estudio de fenómenos que pudiera darse en otras disciplinas como pueden ser aquellas de naturaleza biológica que favorecen la aplicación del método científico, por lo que suele subestimarse la necesidad de conocer la metodología que subyace a la práctica. Y si a ello se adiciona la naturaleza cualitativa de los problemas a resolver, vinculados con la necesidad de hábitats para actividades específicas, la situación de indagar se complejiza, pues el enfoque cualitativo en la investigación ha sido subestimado durante muchos años por su naturaleza interpretativa (Álvarez-Gayou, 2014), imperando la supremacía de las investigaciones cuantitativas que permiten aplicar el método científico y llegar a

⁴ Ello ha podido observarse en los proyectos de investigación que las autoras han dictaminado para el ingreso a la Maestría en Arquitectura y el Doctorado en Arquitectura y Urbanismo, que oferta la Facultad de Arquitectura de la Universidad Veracruzana en la región de Xalapa, Veracruz.

resultados replicables y comprobables; sin embargo, esta percepción ha ido cambiando considerando y respetando los modos de conocer que tienen disciplinas humanísticas como la Arquitectura.

Sampieri reconoce la importancia de que el egresado de una carrera profesional tenga conocimientos de investigación, porque de no ser así, se encontrará en desventaja con los colegas que si posean este conocimiento y sean más competitivos, pues "...no saber respecto a los métodos de investigación implicará rezagarse" (2014: XXIII), lo que puede dificultar su inserción al mercado laboral. Adicionalmente, se debe considerar que durante el periodo de 2019 a 2020 obtuvieron su título de arquitecto en México 9884 egresados (ANUIES, 2019-2020). Esto es, el campo profesional no se equilibra con la oferta de profesionistas buscando trabajo, pero sin duda, el mayor número de competencias y habilidades ofrecerá mayores ventajas.

Para reforzar la idea de la necesidad de formar en investigación, se debe considerar que durante el periodo de 2019 a 2020 la matrícula en México fue de 122,363 estudiantes en universidades públicas y privadas, egresando un total de 14,120 estudiantes y obteniendo el título de arquitecto el 78 por ciento de ellos (ibídem). Lo anterior significa contar con enorme capital humano que se enfoca sustancialmente en actividades prácticas de solución de problemas, sin potenciar sus competencias para investigar y favorecer el desarrollo tecnológico.

El panorama expuesto ofrece retos a vencer, dinámicas a implementar en el proceso de enseñanza y una firme voluntad en el docente tanto para complementar su Plan de Clase como de sentar las bases y desarrollar las competencias para la investigación en los futuros arquitectos, para que tengan una vida profesional plena y enriquecedora no sólo para ellos mismos, sino para toda la sociedad, y a la vez, su actitud e interés por ir más allá y seguir aprendiendo se verá reforzada con el dominio de las herramientas metodológicas.

LA FORMACIÓN TRADICIONAL EN EL TALLER DE ARQUITECTURA

El Taller de Arquitectura recibe diversos nombres: Taller de Diseño o Taller Integral, entre otros, pero independientemente de su denominación es la asignatura central, de naturaleza práctica, en torno a la cuál se genera la formación del arquitecto para la prefiguración y configuración de espacios habitables a través de modelos a escala.

Desde que se inició la formación en las artes y la arquitectura en la Nueva España la enseñanza era responsabilidad de un “maestro”, con un sistema que conceptuaba al alumno como aprendiz, quien practicaba el diseño de forma pragmática con un criterio de ensayo y error (López, 2002), ello durante el periodo de 1791 a 1954 (Facultad de Arquitectura, 2021). Ya en los inicios del siglo XX se “...marca especial influencia de la enseñanza de la Arquitectura en la Academia por la llegada a ésta de profesores de La Escuela de Bellas Artes de París.” (Facultad de Arquitectura, 2010:15), hecho que significó la valoración de la teoría de los tratadistas europeos, pero sin cambios significativos en la didáctica del proyecto en el seno del taller.

Desde 1954 la carrera de Arquitectura se ofertó en el campus de Ciudad Universitaria, en la Ciudad de México, y con su experiencia los académicos colaboraron en la formación de más escuelas de arquitectura en la República Mexicana durante el desarrollo expansionista de México. Ello replicó la didáctica del proyecto mediante un maestro y sus aprendices con una estrategia pragmática. Desde la segunda mitad del siglo XX proliferaron las tendencias de diseño, enfatizando unas veces la forma de la envolvente, otras la estructura, gracias al uso de nuevos materiales y al desarrollo de tecnologías constructivas, pero ello no modificó la didáctica de la enseñanza, manteniendo en 1995 la misma estructura de las escuelas de los años cincuenta (Quijano, 1995).

La enseñanza del proyecto durante el siglo XXI ha mantenido el modelo práctico de maestro y aprendiz⁵, y en lo que respecta a la Facultad de Arquitectura de la Universidad Veracruzana de la región Xalapa esta situación prevalece, por lo que, conviene analizar los aspectos que han hecho perdurable este modelo didáctico,

⁵ Ello se fundamenta con base en la investigación educativa etnográfica realizada desde 1996 en Escuelas de Arquitectura de México, Estados Unidos, España y Chile por la Dra. Josefina Cuevas Rodríguez.

que existe desde los talleres de artesanos de la época medieval. Este esquema de enseñanza está a cargo del “maestro”, que es quien guía a los aprendices en su actividad, los orienta, les facilita información, les instruye, en un modelo que retoma el esquema artesanal de la antigüedad. El maestro está atento, supervisando el desarrollo de la actividad y sirve de modelo del aprendiz. Los grupos son relativamente pequeños, de entre 15 a 25 estudiantes, lo que permite dar una atención personalizada tomando en cuenta que la duración de las sesiones de clase mínima es de 3 horas en la etapa inicial, y de 5 horas en la terminal, dos veces a la semana, lo que explica la posibilidad de su orientación práctica, en contraposición con los grupos de las demás experiencias educativas del Plan de Estudios, en las que prevalecen grupos de hasta 55 estudiantes en sesiones de corto tiempo de duración.

FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN EN EL TALLER DE ARQUITECTURA

Para Sánchez el elemento más importante que posibilita favorecer una formación en investigación es la dimensión práctica del proceso de enseñanza aprendizaje, porque:

“...una enseñanza basada directamente en la transmisión de un oficio, de un saber práctico, que se enseña haciendo, corrigiendo, mostrando cómo, haciendo repetir. Es una enseñanza práctica que no es general ni abstracta, sino con base en situaciones y problemas reales y concretos...” (2014: 40)

Y las formas de favorecerla pueden ser diversas. Si se parte de la premisa de que la finalidad es enseñar a resolver problemas originados por la necesidad de espacios habitables entonces pueden formarse las competencias para la investigación construyendo un espacio teórico-práctico en el que el “maestro” explicita la metodología subyacente a la actividad práctica:

a. Explicando el proceso de diseño como análogo a un método experimental de investigación en el predomina una investigación mixta: cualitativa y cuantitativa, mientras se lleva a cabo.

- b. Analizando las tendencias de diseño o lenguajes de autor como si fueran estudios de caso.
- c. Explicando las etapas de diseño y las técnicas para abordarlas, mientras se ejecutan.

En el primer caso el proceso de diseño puede compararse con un método experimental, en el que se proponen diversas alternativas de diseño equiparables con las hipótesis de trabajo, para analizar y elegir una para que se desarrolle a un nivel ejecutivo para posibilitar la edificación, en analogía con el método científico, en el que se siguen pasos de forma ordenada hasta llegar a un modelo experimental que prueba o refuta la hipótesis. Aunque debe aclararse que en la academia mucho se ha debatido si el proyecto puede equipararse con una tesis, llegando al consenso generalizado de que el proyecto solo puede ser comprobado o refutado cuando está construido y al habitarlo se verifica si es acorde con las actividades humanas que en él se desarrollan y que guían el desarrollo del proyecto.

Durante el proceso de diseño se requiere plantear el problema, comprender las condicionantes, definir los requerimientos espaciales y determinar los criterios o directrices, en algún momento, sin que haya consenso disciplinar sobre el orden o secuencia de las etapas pues hay quienes inician ponderando un criterio de diseño y trabajando en él, como pudiera ser la configuración formal, para luego desarrollar los demás aspectos del hábitat. Asimismo, hay quienes inician con un riguroso planteamiento del problema y luego analizan el sitio. Pero de modo general se pueden considerar diversas fases a cumplir, que el proyectista realiza en un momento u otro del proceso, y que son: el planteamiento y la comprensión del problema, el análisis de las condicionantes naturales, artificiales y sociales, y la definición de los criterios de diseño, que fundamentan sus alternativas de configuración espacial (ver imagen 1).



Imagen 1. El proceso de diseño puede considerarse como un método experimental, en el que la etapa de inicio puede ser indistinta.

El planteamiento del problema conduce a saber qué se debe diseñar, a identificar las actividades que se deben realizar en el edificio y las necesidades humanas subyacentes a satisfacer. Para ello, el alumno puede realizar una investigación de campo aplicando encuestas al público en general para precisar las necesidades, para después hacer un vaciado estadístico para su análisis cuantitativo. Pero si es un proyecto factible de ser realizado que obedece a una realidad puede realizar una entrevista estructurada a informantes calificados. El problema puede dividirse en problemas específicos: el tipo de espacios que se requieren y su emplazamiento en el terreno, el sistema constructivo que responda a la naturaleza de las actividades, la factibilidad económica de quien edificará la obra o la expresión formal acorde con el uso de edificio, la sociedad y la época, entre otros., y es recomendable enseñar a plantearlo por escrito, puesto que, "...si se redacta de manera clara y precisa, representará un gran avance. Sin descartar que más adelante se hagan ajustes o se precisen ideas..." (Sampieri, 2014: 31).

Para generar cada hipótesis o alternativa de diseño existen diversas estrategias (imagen 2), que facilitan la tarea: racionalismo, ideación gráfica, infografía, diseño sustentable o cognición, entre otros (Cuevas, 2014), cuyo nivel de profundidad y desarrollo dependerá del grado formativo en el que se ubique el estudiante - iniciación a la disciplina, etapa formativa o terminal- y que pueden compararse con técnicas cualitativas en las que, siguiendo ciertos pasos, es posible concretar una

propuesta de espacios habitables mediante modelos a escala a través de diversos medios de representación. Las variables de trabajo que componen o integran la hipótesis serían los diversos criterios de diseño, tales como, el tipo de organización espacial, el emplazamiento idóneo de los espacios en el terreno, el tipo de sistema constructivo, la forma de las delimitantes espaciales en concordancia con una tendencia o un lenguaje de autor, y los materiales de construcción elegidos, entre otros.

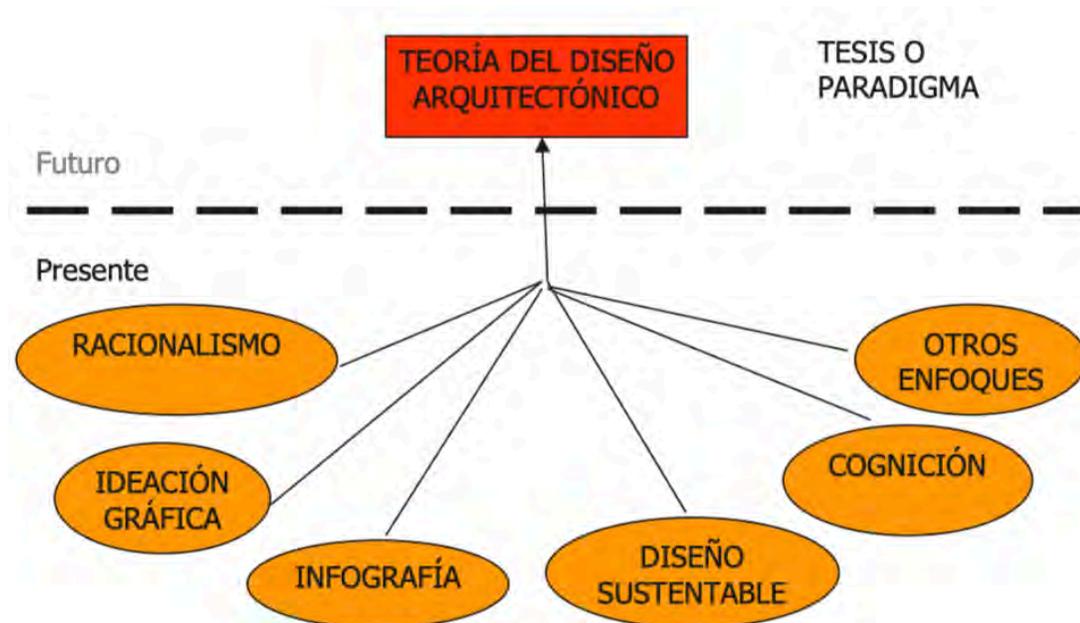


Imagen 2. Las estrategias de diseño arquitectónico son diversas tanto por la naturaleza práctica de la actividad como por no existir un consenso disciplinar. Las etapas del proceso de diseño no van seguidas unas de otras, por no existir un consenso disciplinar de su orden con base en la imposibilidad de generar un proyecto que pueda replicarse sin que intervenga la personalidad, experiencia e interpretación del problema y su posible solución por parte del arquitecto. Considérese un enfoque racionalist, en el que, primero se comprende y plantea el problema y para ello se sigue un proceso que permite racionalizar las necesidades espaciales luego de la comprensión de las actividades humanas que dan origen al proyecto, para ello, se analizan las necesidades de espacio determinando las actividades a desarrollar, para plantear y particularizar el problema de la forma ya explicada en los párrafos que anteceden.

Para comprender las condicionantes se debe visitar el lugar y el terreno en el que se emplazarán los espacios, usando la técnica de análisis de sitio -cualitativa y cuantitativa- para recolectar datos en campo y realizar una investigación documental para comprender las limitantes físico naturales, físico artificiales y sociales, que restringen o limitan el proyecto, pues el diseño de espacios debe cumplir una condición fundamental: la habitabilidad, es decir, la utilidad del espacio para las personas, el entorno y la sociedad y por ello, está condicionado a ellos. El terreno debe medirse para elaborar un modelo a escala que lo represente, aplicando los conocimientos adquiridos en otras experiencias educativas que el estudiante ha cursado previamente y posibilitando la creación de los modelos a escala del edificio. Al estudiante también se le enseña a analizar referentes, es decir, edificios análogos y puede explicársele que se utiliza un método de estudios de caso que permite entender la singularidad de cada uno para poder particularizar el tipo de proyecto que realiza, tal y como se ilustra en la imagen 3. El estudio de caso es una estrategia de investigación cualitativa cultural etnográfica de un sistema acotado e integrado (Stake, 2005). Sin ser una representación de muestras, el estudio de un caso coadyuva a la comprensión de la forma en que se solucionaron problemas similares, pero no idénticos, facilitando la comprensión de la solución arquitectónica para particularizar, antes que generalizar, y para generar ideas que permitan plantear el problema analizando la solución de un experto. Por lo regular, los estudios de caso se han usado en el taller para precisar el listado de locales de cada caso, y de ello, determinar el propio, por lo que, no se potencializa su verdadera aplicación para comprender la tesis del experto, que es el edificio de análisis, y que ya ha sido probada por la gente que ha habitado el espacio, pudiendo inferirse del análisis la pertinencia del edificio para el fin por el cuál fue edificado.



FÁBRICA TEXTIL

Ubicación: Barcelona, España
Arquitectos: Picharchitects/ Pich-Aguilera
Área: 1300 M2



FÁBRICA BERLUTI

Ubicación: Italia
Arquitectos: Barthélémy Griño Architectes
Área: 8700 M2



ALMACÉN DE TELA

Ubicación: Nueva Zelanda
Arquitectos: Fearon Hay Architects
Área: 1500 M2

Imagen 3. Los estudios de caso implican el uso de una técnica cualitativa que depende de la interpretación de quien analiza. Los casos que se ilustran corresponden al desarrollo de un proyecto de un Edificio Textil en la localidad de Coatepec, Veracruz.

Las alternativas de diseño equivalen a las hipótesis de trabajo, en las que subyacen diversas variables que son los criterios de diseño. A cada problema particular se le da una solución que, sumada en la integración de la respuesta a las demás variables, puede valorarse en la totalidad para determinar su eficiencia y llevar a elegir la más adecuada, para su posterior desarrollo a través de un anteproyecto, luego un proyecto definitivo, cuya representación gráfica se ilustra en la imagen 4, y finalmente un proyecto ejecutivo, siendo éste último la representación final en modelos a escala y a través de diversas representaciones, gráficas y escritas, que le permiten al constructor interpretar, dar instrucciones a los artesanos y llevar a cabo lo que el arquitecto ha concebido a través del proceso constructivo.

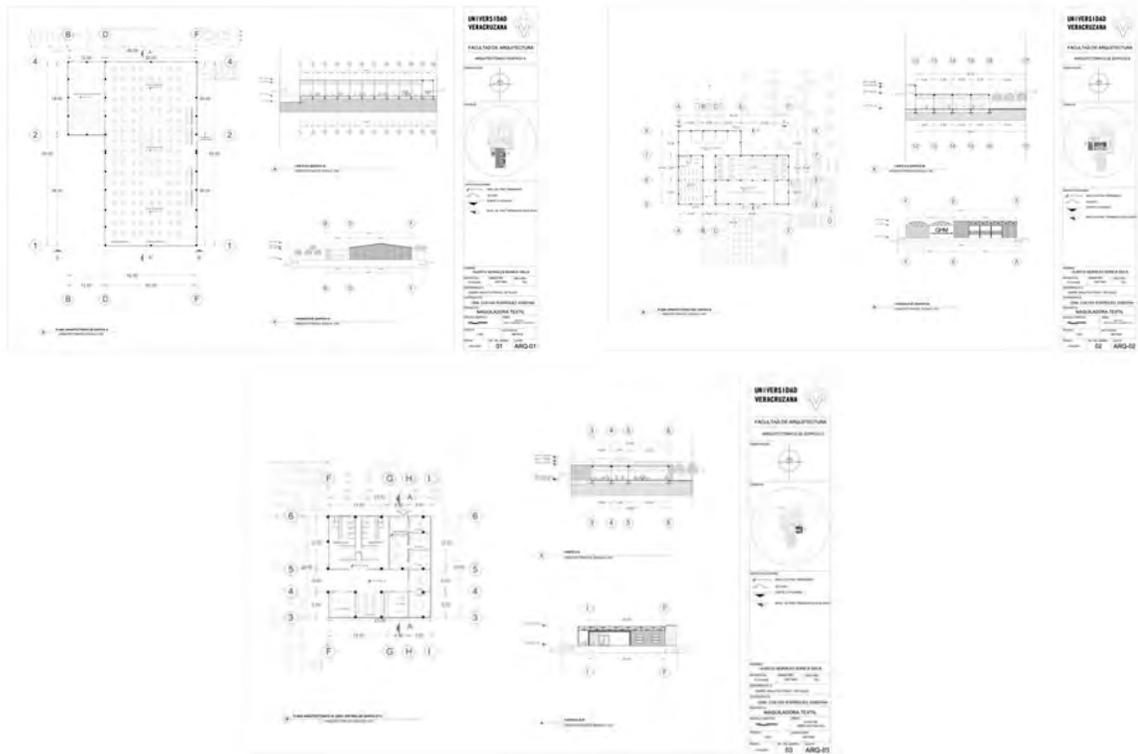


Imagen 4. Representaciones gráficas en el proyecto definitivo.

Y de modo paralelo se debe transmitir al estudiante un interés por innovar, por actualizarse, por afinar su método de diseño y refinar el uso de las técnicas de investigación de modo permanente para fortalecer la motivación intrínseca que lo lleve a ejercer su profesión con un interés por aprender y actualizarse siempre.

CONCLUSIONES

Se han expuesto tres formas de favorecer la formación en investigación en el taller de proyectos que pueden particularizarse e inspirar a los docentes a plantear sus vertientes y otras estrategias. Es cierto que ello implica un esfuerzo adicional al de simplemente seguir un Plan de Clase, acorde con los programas de materia del Plan de Estudios. Pero si es la vocación o llamado a formar a las siguientes generaciones de arquitectos lo que ha llevado a cada docente a verse inmerso en el ámbito educativo, es muy probable que la argumentación que subyace a esta propuesta los lleve a considerar, complementar y enriquecer sus cursos para formar en investigación, a la par que se enseña el desarrollo del proyecto en el taller.

Sin duda, la tarea del docente será compleja y retadora, no sólo implicará facilitar el saber teórico, procedimental y vivencial necesario en la formación profesional, sino también, asumir una vocación que lleve a un compromiso para trascender las labores cotidianas y formar integralmente considerando tanto el ejercicio profesional como su futuro impacto social en la comunidad, a la par de una actitud de aprendizaje permanente y por ello es determinante privilegiar la práctica de la investigación a la par que la del proyecto, tanto para diseñar espacios habitables útiles y acordes con las condicionantes como para incentivar el espíritu de investigación que lleve tanto a desear aprender permanentemente como a innovar en el uso de materiales, en la disposición de espacios, en las condiciones de habitabilidad, en suma, en la calidad del edificio. Ello con un indudable impacto positivo en la sociedad, que es a quien éticamente se debe el profesional de la arquitectura.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANUIES (2019-2020) “Anuario Estadístico de la Población Escolar en Educación Superior”, recuperado de <http://www.anui.es.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior> y consultado el 10/01/2021.
- Castaño, J. E., Bernal, M. E., Cardona, D. A., Ramírez, I. C. (2005) “La enseñanza de la Arquitectura, una mirada crítica”. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* (Colombia), 1 (1), 125-147. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1341/134116845008> y consultado el 10/01/2021.
- Cuevas R, J; Cuevas R, G.P. (2014) “Estrategias de diseño”, Xalapa, Veracruz: editado por las autoras.
- Facultad de Arquitectura (2010) “Nuestra historia”, recuperado de <https://arquitectura.unam.mx/historia.html> y consultado el 02/01/2021.
- Facultad de Arquitectura (2021) “Historia”, recuperado de <https://arquitectura.unam.mx/historia.html> y consultado el 15/01/2021.
- Álvarez-Gayou, J.L.; Camacho y L, S. M.; Maldonado M., G.; Trejo G., C. A. Et al. (2014) *Boletín Científico*, publicación semestral, Xikua, Vol. 2, No. 3.
- López G., J. (2002) “El arquitecto Carlos Obregón Santacilia, la tradición arquitectónica mexicana (nacimiento, invención y renovación)”, Tesis Doctoral. España: Universidad Politécnica de Cataluña.
- Quijano, A. (1995) “Sobre la enseñanza de la arquitectura”, recuperado de <https://www.augustoquijano.com/escritos.php?l=4> y consultado el 10/01/2021.
- Real Academia Española (2021) “Investigación”, recuperado de <https://dle.rae.es/investigación> y consultado el 01/01/2020.
- Sampieri H, R.; Fernández C. C.; Baptista L, P. (2014) “Metodología de la investigación”. 6ª. Ed. México: McGraw Hill Education.

Sánchez P, R. (2014) “Enseñar a investigar, una didáctica nueva de la investigación en ciencias sociales y humanas”. México: Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación ISSUE, UNAM.

Stake, R.E. (2005) “Investigación con estudios de casos”. Madrid: Morata. 3ª. Edición.

Statista (2021) “Percentage of spending on research and development of total renewe from 2015 to 2019, by industrial sector”, recuperado de <https://www.statista.com/statistics/270324/expenditure-on-research-and-development-by-industry-sectors/> y consultado el 01/01/2021.

IMÁGENES

Imagen 1 y 2. Elaboradas por Cuevas R. J.

Imagen 3 Y 4. Elaboradas por la estudiante Huerta M. B. I.para su entrega de proyecto de fin de cursos en la Experiencia Educativa Diseño Arquitectónico: Detalles en la Carrera de Arquitectura de la Universidad Veracruzana, Región Xalapa, 13/01/2021.

REGIMEN DE PRINCIPIOS JURÍDICOS DE LA EDUCACIÓN EN MÉXICO CONTEMPORÁNEO

SELENE FERRER DELGADO¹

RESUMEN

El derecho humano a la educación reconocido en el orden nacional e internacional, ha traspasado los canales de difusión del conocimiento científico, humanístico y tecnológico; sumado al régimen de principios fundamentales del Sistema Educativo Nacional (SEN), las nuevas Tecnologías de Información y la Comunicación (TIC), como herramientas de aprendizaje en los procesos de enseñanza son el paradigma de la educación del siglo XXI. El derecho de todas las personas a gozar de los beneficios de la ciencia y la innovación tecnológica, implica que la propia Sociedad de la Información y el Conocimiento (SIC), sea la creadora del conocimiento científico y la tecnología, así como la responsable de su divulgación en los sectores públicos y privados; quehacer que involucra a los actores sociales de la transformación educativa con miras al desarrollo económico, social, político y cultural de un México más fuerte en el que participen los sectores vulnerables en la vida política del país y en el fortalecimiento y difusión de nuestra cultura; estableciéndose mecanismos de acción necesarios para su implementación en un marco legal normativo que permita su funcionalidad garantizando una tutela judicial efectiva para la defensa del derecho y prerrogativa a la educación en un Estado Democrático de Derecho.

Palabras Clave Derecho Humano, Educación, Ciencia e Innovación Tecnológica.

ABSTRACT

The human right to education recognized in the national and international order has crossed the channels of dissemination of scientific, humanistic and technological knowledge; added to the regime of fundamental principles of the National Educational System (SEN), the new Information and Communication Technologies (ICT), as learning tools in teaching processes are the paradigm of the Education of

¹ Universidad de las Naciones. sferrerlegal@hotmail.com

the XXI century. The Right of all people to enjoy the benefits of science and technological innovation implies that the Information and Knowledge Society (SIC) itself is the creator of scientific knowledge and technology, as well as responsible for its outreach in the public and private sectors; task that involves the social actors of the educational transformation with a view to the economic, social, political and cultural development of a stronger Mexico in which the vulnerable sectors participate in the political life of the country and in the strengthening and diffusion of our culture; establishing action mechanisms necessary for its implementation in a normative legal framework that allows its functionality, guaranteeing an effective judicial protection for the defense of the right and the prerogative of education in a Democratic State of Law.

Keywords Human Right, Education, Science and Technological Innovation.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se refiere al tema del régimen de principios jurídicos de la educación en México contemporáneo, que de acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) se pueden definir como: “Los Principios Fundamentales de no discriminación, de solidaridad, de igualdad de oportunidades y de trato, y de acceso universal a la educación están firmemente anclados en la Constitución de la UNESCO [por sus siglas en inglés de United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization] (...).” (UNESCO, 2019, párr. 1). Mismos que guardan armonía con el principio de accesibilidad, inclusión, equidad, universalidad y conciencia de solidaridad internacional reconocidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM). Las características principales del régimen de principios jurídicos del derecho humano a la educación que conforma el actual Artículo 3º de la CPEUM, “además de obligatoria, será universal, inclusiva, pública, gratuita y laica” (CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN, 2020, p. 5), principios constitucionales que robustecen la estructura del SEN, aunado a su orientación democrática y hacia la convivencia humana.

Para analizar esta problemática es necesario mencionar sus causas, a saber: la lucha por la libertad, la legalidad, la igualdad y la equidad como corriente transformadora de la actual nación, que han cimbrado los pilares del sistema educativo mexicano en respuesta a las exigencias colectivas nacientes de una forma de gobierno democratizado donde impera la supremacía constitucional acorde con el derecho internacional convencional. Las crecientes tendencias hacia un país desarrollado económico, social y cultural productivo frente a las demandas de un mundo globalizado en aras de armonizar con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), que no son sino mecanismos de acción para poner fin a la pobreza como un derecho fundamental de toda sociedad; al mismo tiempo, poner fin al hambre como prerrogativa constitucional para asegurar el derecho de accesibilidad al SEN. Teniendo como propósito: “garantizar una educación, inclusiva, equitativa y de calidad (...)” (ONU, s.f., párr.3), de los que México es parte; en estricto apego a los principios rectores de la educación nacional, aunado a la evolución demográfica, el enfoque humanista y científico de incluir a los sectores vulnerables en la participación socioeconómica, política, cultural y educativa del país es obligación del Estado.

Lo que entre otros factores conlleva al diseño del “nuevo modelo educativo que garantice el desarrollo con equidad de esta generación y las futuras” (CÁMARA DE DIPUTADOS LXIV LEGISLATURA, 2018, p. 6), mediante la promoción de oportunidades de aprendizaje durante la vida de todas las personas. Para hacer cumplir los objetivos y propósitos de la Educación Superior (ES) “(...) Las autoridades federales y locales establecerán políticas para fomentar la inclusión, permanencia y continuidad en términos que la ley señale (...)” (CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN, 2020, p. 9), correspondiendo al Estado la rectoría de la educación. El ejercicio pleno del derecho a la educación implica no tan solo otorgar certeza, garantía y seguridad jurídica durante toda la vida para todos, sino también la de los docentes, concediendo oportunidades a las maestras y maestros para actualizar sus competencias curriculares con el objetivo “que eleven el nivel de la calidad de la educación y fortalecer la equidad de su

impartición” (CÁMARA DE DIPUTADOS LXIV LEGISLATURA, 2020, p. 6), además de consolidar la inclusión educativa en todos los sectores de la sociedad, poniendo mayor énfasis de atención en los grupos vulnerables y de carácter alimentario para cumplir con los fines del SEN.

Con base en los principios de accesibilidad, democracia, inclusión y equidad en la impartición de la educación; así como el derecho que toda persona tiene a gozar de los beneficios del avance de la ciencia e innovación tecnológica, y que alineados a las acciones que conforman la Estrategia Digital Nacional (EDN): “es el plan de acción que estamos implementando para construir un México Digital, en el que la tecnología y la innovación contribuyan a alcanzar las grandes metas del desarrollo del país” (México Digital, s.f., párr.1), como parte integral del principio benéfico del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica en la educación contemporánea. Lo que en esencia la educación digital guarda íntima relación con los fines del nuevo modelo educativo tomando como base los principios jurídicos de universalidad, inclusión, equidad y excelencia del SEN, puesto que su acción radica en garantizar la eficacia para alcanzar el logro de los objetivos en la educación: “El Estado garantizará que los materiales didácticos, la infraestructura educativa, su mantenimiento y las condiciones del entorno, sean idóneas y contribuyan a los fines de la educación” (CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN, 2020, p. 6), planes de acción necesarios para cumplir con la finalidad de la educación. Armonizando así con los principios fundamentales de la UNESCO. “(...) Estos principios sustentan el derecho a la educación y ofrecen la base para la acción normativa de la Organización” (UNESCO, 2019, párr. 1), mismos que en materia de educación constituyen el objetivo supremo de la Constitución Federal de la República Mexicana que es dar un trato digno, de igualdad sustantiva y equidad a todas las personas, vigorizando el SEN y la mejora continua de los servicios educativos, dotándolos de habilidades y conocimientos, en virtud de que México requiere de una sociedad educada que le permita a las personas adquirir los conocimientos necesarios para la eficacia plena de sus derechos, ya que de lo contrario, al no contar con los conocimientos que provee la educación en sus distintos niveles, haciendo énfasis en la educación obligatoria, no es posible se de

una sociedad democratizada, culta y competitiva capacitada para afrontar retos con base en altos estándares de calidad y excelencia educativa en presencia de países desarrollados.

La investigación de esta problemática social se realizó por la conveniencia de analizar el régimen de principios jurídicos de la educación en México contemporáneo; identificar las causas que motivaron el reconocimiento de los principios de universalidad, inclusión y equidad en la estructura del SEN, en base a la reforma del Artículo 3º constitucional publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 15 de Mayo del 2019. Así como, sus principios históricos fundamentales del SEN que conforman la esencia obligatoria, pública, laica y gratuita de la educación, mencionando además su orientación integral, humanística, científica, tecnológica e innovadora del nuevo sistema educativo mexicano.

Profundizar en la indagación sobre la prerrogativa del derecho humano a la educación universal, incluyente y de equidad para todas las personas; así también, la garantía de protección para acceder a los servicios educativos bajo una perspectiva de género y con una orientación integral, se ha convertido en un tema de interés con enfoque en el estudio del régimen de principios jurídicos de la educación en México contemporáneo que trasciende a la vida socioeconómica, política y cultural de un Estado Democrático de Derecho como lo es nuestra creciente nación.

En el ámbito profesional con el título de Licenciada en Derecho en virtud de haber terminado los estudios en la Universidad “Villa Rica”, institución con enseñanza incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y con el grado de Maestra en Derecho Fiscal por la Universidad Cristóbal Colón con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (REVOE) de la Secretaria de Educación Pública (SEP), según acuerdo No. 2004386 con fecha 28/09/2004 y en Convenio con el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, la inquietud de la investigación se trató en explorar a profundidad el marco legal educativo que conforma el sistema jurídico mexicano y los criterios de interpretación y aplicación de la norma al caso en concreto para garantizar la defensa, protección y

salvaguarda del derecho humano a la educación; además de ser requisito para obtener el grado de Doctora en Ciencias Jurídicas, Administrativas y de la Educación por la Universidad de las Naciones con REVOE según Acuerdo de la Secretaría de Educación de Veracruz (SEV) ES/139/2003.

En el ámbito académico como docente de Instituciones de Educación Superior (IES), la conveniencia versó en conocer las realidades en el contexto histórico, social, económico, educativo y cultural que predominan en el marco jurídico normativo de la reforma del Artículo 3º constitucional, publicada en el DOF el 15 de Mayo del 2019.

La metodología de la investigación refiere un estudio documental con enfoque cualitativo basado en un método analítico-sintético e hipotético-deductivo.

El marco teórico se construyó en base a la corriente del positivismo jurídico o iuspositivismo, mediante la interpretación jurídica de tesis existentes relacionadas directamente con el propósito de la investigación.

La indagación se desarrolló a través de técnicas de recolección en base de datos científicas, tales como: libros impresos, libros digitales, artículos de revistas, enciclopedias, diccionarios, congresos, páginas de internet. Las limitaciones teóricas de la investigación cualitativa versaron en la idónea selección de los instrumentos de medición (*fichas bibliográficas y de trabajo*), a través de la recopilación de datos e información mediante fuentes bibliográficas y linkográficas, ya que en la práctica se reduce la posibilidad de hallar un estudio completo, definitivo y universal que aborde ampliamente el objeto de estudio a observar, debido a su constante evolución social, económico, política y cultural en que se desenvuelve.

METODOLOGÍA

Enfoque de Investigación

Es momento de exponer la metodología que enmarca la indagación. Se emplea un enfoque cualitativo en la investigación, considerando un análisis integral al régimen de principios jurídicos de la educación en México contemporáneo; lo cual posee una descripción de las características esenciales que lo consolidan; partiendo de la

observación de las causas que dieron motivo a la Reforma del Artículo 3º de la CPEUM, en materia educativa, publicada en el DOF el 15 de Mayo del 2019; de ahí profundizar en los siguientes cimientos del conocimiento que conforman sus antecedentes nacionales e internacionales, reconocido como un derecho humano a la educación por la UNESCO:

La educación es un derecho humano fundamental que ocupa el centro mismo de la misión de la UNESCO y está indisolublemente ligado a la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948) y a muchos otros instrumentos universales en derechos humanos. El derecho a la educación es uno de los principios rectores que respalda la Agenda Mundial Educación 2030, así como el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS 4), adoptado por la comunidad internacional. El ODS 4 está basado en los derechos humanos y tiene el propósito de garantizar el disfrute pleno del derecho a la educación como catalizador para lograr un desarrollo sostenible. (UNESCO, 2019, párr. 1)

Resaltando la importancia de sus cualidades en el examen integral, armónico y conjunto de los principios de universalidad, accesibilidad, equidad, inclusión, solidaridad internacional, excelencia en la enseñanza que dan vida al SEN en congruencia con los principios históricos de la educación obligatoria, pública, gratuita y laica así como el reconocimiento del derecho a la ciencia y la innovación tecnológica que conforman los criterios relevantes en la enmienda educativa.

Nivel de Investigación

Es preciso determinar el nivel de investigación exploratorio. A continuación su examen: Es exploratorio porque se centra en el análisis del régimen de principios jurídicos de la educación en México contemporáneo; profundiza su indagación a partir de las causas que dieron motivo a la reforma del artículo 3º de la Constitución Federal de la República Mexicana, con el fin de reconocer el actual paradigma jurídico, social y cultural de la educación y enseñanza, a saber:

El acceso al bienestar social requiere de equidad, siendo una de las razones de nuestra convivencia como Estado la generación de condiciones que la favorezcan.

En este sentido, garantizar la educación a toda la población es una de las responsabilidades centrales del gobierno. La excelencia en el aprendizaje del mayor número de personas debe ser el objeto de una sociedad democrática. (CÁMARA DE DIPUTADOS LXIV LEGISLATURA, 2018, p. 1)

La investigación se realizó bajo un aspecto descriptivo, correlacional y explicativo del objetivo general de estudio y planteamiento del problema, de la siguiente manera:

Aspecto descriptivo, como ha quedado expuesto con antelación, en razón al análisis profundo que se realiza al régimen de principios jurídicos de la educación que vigorizan el actual SEN, describiendo las causas y realidades siguientes que acontecieron la reforma educativa:

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos está basada en el imperio de la ley, en la igualdad ante la misma y en la separación, independencia y respeto de los poderes públicos. Estos tres poderes republicanos han sido, son y deben seguir siendo los pilares de la nación, y en consecuencia, de nuestro sistema educativo, por lo que debe ser un compromiso indeclinable de cualquier gobierno al que el pueblo le haya conferido el mandato de conducirlo. (LXIV Legislatura de la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2019, p. 2)

Aspecto correlacional, a causa de sus bases fundamentales enmarcadas dentro del derecho internacional convencional como fuente creadora del texto normativo referente a la enmienda del Artículo 3º de la Carta Magna, en materia educativa:

La raíz que une a los actores interesados en el cambio educativo es el genuino interés en contribuir a que el derecho a la educación sea, como lo ha reconocido el derecho internacional, el epitome de la indivisibilidad y la interdependencia de todos los derechos humanos, aquél que juega un papel decisivo para garantizar el respeto a la dignidad de las personas; el desarrollo armónico de sus potencialidades y personalidad, y el pleno goce de sus libertades fundamentales. (LXIV Legislatura de la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2019, párr. 11)

Aspecto explicativo, porque aborda las causas que dieron motivo a la nueva estructura del SEN, sus criterios relevantes, objetivos y propósitos de la educación: Cada una de las iniciativas de reforma obedeció a un propósito específico; sin embargo, en un balance histórico queda claro que dichas modificaciones han sido orientadas, desde diferentes enfoques y propósitos, por una búsqueda de mejora constante y por el anhelo de materializar el reconocimiento y el ejercicio del derecho a la educación de las personas. (LXIV Legislatura de la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2019, párr. 4)

Diseño de Investigación

El diseño es no experimental transversal o transeccional, en virtud de que se basa en la observación de las causas, acontecimiento o fenómenos que generan la adecuación del régimen de principios jurídicos de la educación en México contemporáneo, mediante la recopilación de datos en un tiempo determinado, y consecutivamente analizar su esencia, propiedades y características, partiendo del estudio del derecho universal a la educación, en el contexto situacional de la reforma al artículo 3º constitucional, en materia educativa, publicada en el DOF el 16 de Mayo del 2019, a saber:

Recibir educación en todos los niveles es un derecho universal de los habitantes de todo el país. Por ello, el Estado tiene la obligación de asegurar que ese derecho se haga efectivo. El Gobierno de la República busca una práctica acorde con la transformación de los tiempos que vive la Nación. Ha llegado el momento de pasar a la siguiente fase en el esfuerzo educativo nacional: lograr –a plenitud– la universalidad de la educación media superior y superior. (CÁMARA DE DIPUTADOS LXIV LEGISLATURA, 2018, p. 2)

Este diseño no experimental se puede representar gráficamente por la pirámide de Hans Kelsen compuesta de líneas transversales significando su trayectoria el análisis jurídico del objeto de estudio situado en la época de la reforma educativa actual.

La pirámide kelsiana representa gráficamente la idea del sistema jurídico escalonado. De acuerdo con Kelsen, el sistema no es otra cosa que la forma en que se relacionan un conjunto de normas jurídicas y la principal forma de

relacionarse éstas, dentro de un sistema, es sobre la base del principio de jerarquía. O sea, las normas que componen un sistema jurídico, se relacionan unas con otras de acuerdo con el principio de jerarquía. Imaginemos una pirámide escalonada: pues en la cúspide de la pirámide se situaría la Constitución de un Estado, en el escalón inmediatamente inferior las leyes, en el siguiente escalón inferior los reglamentos y así sucesivamente hasta llegar a la base de la pirámide, compuestas por las sentencias (normas jurídicas individuales). (Universidad Católica de Oriente, s.f., párr. 2)

A continuación la Pirámide de Hans Kelsen en el análisis del caso expuesto representa una investigación observacional que analiza datos de variables recopiladas en un tiempo definido: *Última Reforma* publicada en el DOF 15-05-2019, en materia educativa (ver Figura 1).

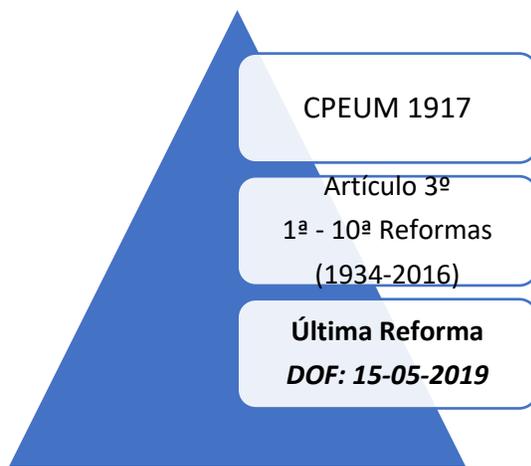


Figura 1. Pirámide de Hans Kelsen (Supremacía Constitucional)

Fuente: Adaptado del SITIO OFICIAL © 2020 H. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión

Muestreo Cualitativo

Se debe establecer bajo un criterio de aproximación que el universo de esta investigación cualitativa lo conforma el derecho humano a la educación, reconocido constitucionalmente a partir de la Reforma del 10 de Junio del 2011, a saber:

Del texto del artículo 1º de la Constitución podemos también desprender que está, a partir de la reforma del 10 de Junio de 2011, emplea el término de derechos humanos, abandonando la noción anteriormente utilizada de garantías individuales,

para referirse a los derechos mínimos fundamentales que dicho cuerpo normativo reconoce, lo que nos parece por demás acertado, puesto que una cosa son los derechos y prerrogativas de las personas, y otra distinta, los mecanismos que garantizan su cumplimiento y observancia, es decir, una cosa son los derechos humanos y otra sus garantías. (ROMEO, 2013, p. 6)

Así, se han suscitado trascendentales Reformas al Artículo 3º de la CPEUM, en materia educativa, cuyo análisis se aborda en el desarrollo de la indagación.

En consecuencia se debe entender que el sujeto de investigación cualitativa se compone por el régimen de principios jurídicos de la educación; y con la intención de profundizar en la comprensión del problema de investigación se eligen los elementos siguientes:

A. Estado rector de la educación; B. Garantía de la infraestructura educativa y materiales didácticos; C. Planes y programas de estudio con perspectiva de género y orientación integral; D. La Obligatoriedad de la educación; E. Principio de universalidad de la educación; F. Principio de inclusión; G. Principio de accesibilidad; H. Educación pública; I. Gratuidad de la educación; J. Educación laica; K. Principio de equidad; L. Principio democrático; M. Principio de interculturalidad; N. Principio de excelencia; Ñ. Convivencia humana; O. Principio de educación nacional y P. Reconocimiento del derecho a los beneficios de la ciencia y la innovación tecnológica.

Los criterios específicos se determinan en base a las posibilidades de la investigadora en desarrollar el planteamiento del problema considerando los tiempos y recursos materiales al alcance.

Operacionalización de Variables Cualitativas

La investigación cualitativa genera las siguientes explicaciones causales:

Variable "X": Se determina a través del análisis de los principios jurídicos de la educación en México contemporáneo. La consolidación del actual SEN, a consecuencia de factores que han trascendido desde el aspecto internacional al nacional, aunado a la suma de esfuerzos que los actores sociales de la educación han aplicado a la mejora continua del sistema educativo democratizado y la participación del Estado como eje rector de la educación nacional, a saber:

El replanteamiento de los principios esenciales que deben guiar esta trascendental función del Estado, tiene que incidir en las disposiciones constitucionales que sirven de sustento a la misma. Es por ello, que con la presente iniciativa se propone modificar el artículo tercero constitucional, que ha sido uno de los pilares más sólidos de la filosofía que orienta al conjunto de las disposiciones de nuestra norma suprema. (CÁMARA DE DIPUTADOS LXIV LEGISLATURA, 2018, p. 2)

Variable “Y”: Se establece en base al análisis de la Reforma al Artículo 3º de la CPEUM, en materia educativa, publicada en el DOF el 15 de Mayo del 2020. Esta debe concretizarse en el espíritu del legislador que ha trascendido a la época contemporánea actual de los diversos textos normativos que han conformado el pilar del SEN.

En síntesis jurídica, se debe ensalzar la esencia de la reforma educativa que no es otra, más que garantizar la inclusión de todas las personas en el acceso a la educación nacional pública y que esta llegue a los lugares recónditos del país, de la mano con la erradicación de la pobreza, la lucha contra el hambre, las desigualdades e injusticias sociales, culturales y económicas, el respeto a los derechos civiles, económicos y sociales de todas la sociedad democratizada que representan la soberanía nacional y que constituyen un pilar solido en la vida política de México; creando los mecanismos que garanticen el acallamiento de esas bocas sedientas de justicia, equidad, bienestar, seguridad y paz social, a saber:

(...) El gran lastre de nuestra convivencia colectiva es la desigualdad económica, social, cultural y regional. La divisa que nos une se centra en cumplir la añeja aspiración de Morelos según la cual *“las leyes deben moderar la opulencia y la indigencia”*. Combatir las desigualdades es tarea ingente de la que depende nuestra viabilidad como Nación. (...) (CÁMARA DE DIPUTADOS LXIV LEGISLATURA, 2018, pág. 2)

Reafirmando la importancia de la educación y la enseñanza, se expone por caso los valores intrínsecos que los padres les inculcan a sus hijos formando su identidad durante los primeros años de su infancia en base a solidos principios, ética y dignidad humana; lo que la sociedad reconoce como la educación de buena cuna. Así mismo, existen los valores que forja el Estado mexicano rector de la educación

y que se obliga a transmitir en base al respeto de todos los derechos humanos reconocidos en la Constitución Federal de la República Mexicana; es por ello, que debe prevalecer la equidad en la educación que garantice el cumplimiento del Estado Democrático de Derecho para recobrar la tan anhelada independencia del país y la construcción de una Identidad Nacional sólida Socioeconómica, Política y Cultural. A continuación el cuadro de variables, dimensiones e indicadores:

Tabla 2.

Cuadro operacionalización de variables cualitativas

Operacionalización de las variables	Definición de variables	Dimensiones	Indicadores	Técnicas e Instrumentos
Planteamiento del problema: <i>Ibidem</i>	1. Variable dependiente	Recolección	Tiempo Recursos	Observación directa Análisis de contenido
	2. Variable independiente	Evaluar calidad del dato	Tiempo Recursos	Observación directa Análisis de contenido
		Procesamiento de los datos	Tiempo Recursos	Observación directa Análisis de contenido
		Análisis e interpretación	Tiempo Recursos	Observación directa Análisis de contenido
		Divulgación de los resultados	Tiempo Recursos	Observación directa Análisis de contenido

Fuente: Elaboración propia

Técnica de Recolección de Datos Cualitativos

Entre las técnicas de recolección de datos utilizadas en la investigación se destacan las siguientes: observación directa y análisis de contenido para lo cual se recurrió a la consulta de fuentes bibliográficas y linkográficas en la recopilación del material a utilizar en la exploración. El instrumento de recolección de datos empleados en la indagación cualitativa son las fichas bibliográficas y de trabajo utilizadas para la validación y comprobación de los datos obtenidos.

La investigación es documental, en virtud de la recolección de datos realizada mediante un orden lógico en la indagación de hechos cronológicos referente al objeto de estudio, a través del hallazgo de fuentes formales y elaboración de instrumentos para la recopilación de datos aplicados en los procesos de análisis, síntesis y deducción de documentos; basada en un método analítico-sintético e hipotético-deductivo. El primero, analiza la descomposición del régimen de principios jurídicos de la educación en México contemporáneo en cada una de sus partes; permitiendo la observación de las causas, naturaleza y efectos para después relacionar cada aspecto mediante una síntesis jurídica. El segundo, permite la observación del fenómeno de estudio a través de la aplicación de hipótesis enunciadas en el desarrollo de la indagación para su explicación, mediante la aplicación de proposiciones en base a razonamientos lógicos-jurídicos comparándolos con la experiencia del contenido del texto constitucional reformado.

DESARROLLO

Bases Teóricas

Teoría del Positivismo Jurídico

El Positivismo Jurídico o Iuspositivismo es una corriente de pensamiento jurídico cuya principal postura es la separación conceptual del derecho y la moral. La observancia que lo estudia es la teoría general del derecho o teoría del derecho que tiene como propósito la investigación de los conceptos fundamentales de las diversas disciplinas relacionadas con la ciencia jurídica, cuya finalidad radica en la determinación de los conceptos fundamentales que describen el derecho positivo incorporado al régimen del sistema jurídico de un estado. Se encuentra frecuentemente relacionado a la materia de filosofía del derecho. Su principal premisa es el conjunto de normas jurídicas válidas dimanadas de un proceso legislativo de formación de leyes, elude cualquier interpretación moral o de valores. Lo que al jurista le interesa es el cumplimiento de la norma jurídica y su exacta aplicación al caso en concreto, sea justa o injusta. Al respecto De Pina y De Pina Vara (2004) afirma:

POSITIVISMO JURÍDICO. Doctrina que reconoce como única manifestación del derecho, al conjunto de las normas que integran el sistema jurídico estatal, es decir, de aquel complejo de normas cuyo cumplimiento puede ser exigido por medio de la actividad de los órganos establecidos al efecto, en el caso de que no sean cumplidas de manera voluntaria.

De acuerdo con esta posición filosófica-jurídica, no existe más derecho que el derecho del Estado.

No niega el positivismo jurídico que existan otras normas, ni que ellas sirvan para reglar la conducta de los hombres, pero rechaza que sean expresiones del derecho. (p. 412)

Dicho de otra manera, la corriente doctrinal del Positivismo Jurídico se aplica al conjunto de normas jurídicas escritas (decretos, acuerdos, reglamentos) vigentes o no, en virtud de que las normas hayan sido derogadas por promulgaciones posteriores, caso en concreto para lo cual prevalece la debida aplicación del principio jurídico de retroactividad de las leyes consagrado en el primer párrafo del Artículo 14 de la Constitución Federal de la República Mexicana que establece: “A ninguna ley se le dará efecto retroactivo en perjuicio de persona alguna” (CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN, 2020, p. 16), lo que *a contrario sensu* se debe interpretar que la retroactividad de la ley aplica en beneficio del reo, esto es así, pues de la aplicación del método de interpretación gramatical o literal al propio precepto constitucional, se desprende la proscripción de la retroactividad de la ley en perjuicio del reo, entendiéndose por perjuicio en *latu sensu*, causar un daño u afectación a la esfera jurídica o patrimonial del gobernado, estados federativos o municipios, quienes resienten la lesión jurídica en agravio de algún derecho legítimo adquirido con anterioridad a la promulgación de una ley o la derogación de una norma jurídica; lo que se debe desentrañar el sentido de la norma misma y la verdadera intención del legislador al crear la ley, debiéndose entender que únicamente prohíbe la retroactividad de las leyes en perjuicio del agraviado y bajo la aplicación de la máxima: *Nadie está obligado hacer lo que la ley no manda, ni impedido de hacer lo que ella no prohíbe*, en otras palabras, *todo lo que no está prohibido por la ley, está permitido*, mediante un fundado razonamiento

lógico jurídico se debe interpretar correctamente que la retroactividad de leyes en beneficio del reo si está permitido por la propia norma constitucional y que en tal sentido, dicho principio de irretroactividad de leyes aplica a todo el sistema jurídico mexicano. Por su parte EVIA (2013) afirma:

Prohibición de aplicar de forma retroactiva la ley en perjuicio del gobernado: este principio busca dar certeza jurídica al gobernado en cuanto que garantiza que éste no será juzgado o afectado en un derecho previamente constituido, por virtud de una norma que no hubiera estado vigente ya sea cuando se cometió la conducta por la que eventualmente pudiera sancionársele, o bien, privado de un derecho que se adquirió de forma previa a la vigencia de la propia ley, lo que da certeza a los actos jurídicos que los gobernados celebren en tanto tienen garantizado que los derechos y obligaciones que éstos generen subsistirán en sus efectos, aun cuando sobreviniera una eventual reforma legal.

Este principio de la no retroactividad en perjuicio del gobernado tiene expresión prácticamente en todas las materias del derecho, y en el ámbito penal es muy clara su relación con el principio jurídico contenido en la expresión latina *nullum crimen sine lege*, en tanto que no puede sancionarse a una persona por haber cometido un delito, si al momento de su comisión no existía una ley que tipificara su conducta como delictiva. (pp. 173-174)

En síntesis debe señalarse que la doctrina del Positivismo Jurídico otorga validez únicamente al conjunto de normas jurídicas creadas mediante proceso de formación de leyes del Congreso de la Unión, y una vez que estas son sometidas mediante iniciativa de ley pudiendo ser presentada por el propio titular del Ejecutivo del Estado o a través de los grupos parlamentarios que integran el congreso general, serán aprobadas y sancionadas previa su discusión por las cámaras de diputados y senadores, cuya promulgación y publicación dará la eficacia plena fijando el inicio de su vigencia, salvo que la propia ley establezca una fecha posterior, lo que se le conoce como *vacatio legis*, esto es, el periodo transcurrido desde la fecha de su publicación hasta su entrada en vigor; resumiendo, el positivismo jurídico sólo reconoce como normas formalmente válidas para la aplicación del derecho, las creadas por los legisladores constituyentes y emanadas

de la Ley Fundamental; por otra parte, no niega que existan otras normas que regulen la conducta de las personas, por ejemplo las normas religiosas, morales o convencionalismos sociales, pero no admite tales axiomas como derecho formalmente válido para reglar la conducta de las personas, en virtud de que, una de sus principales características de la ley es su coercibilidad pues el Estado a través de los órganos competentes obligan a su cumplimiento, por ende, rechaza los postulados sobre la existencia de derechos fundamentales o determinados en la naturaleza humana, superiores al derecho positivo, derecho escrito, o derecho consuetudinario, provenientes de la propia naturaleza o conciencia humana; por eso se relaciona frecuentemente con el derecho natural en contraste al iuspositivismo, pues este último, tiene su columna vertebral en el proceso legislativo de creación de normas formales. En este orden de ideas la Cámara de Diputados LXIV Legislatura a través de la Dirección General de Bibliotecas [DGB] (2005) afirma:

El poder legislativo mexicano, encarnado en la figura del Congreso General, es el órgano responsable, a través del procedimiento legislativo, de producir las normas legales que expresan la voluntad del pueblo mexicano y que se constituye, en razón de su origen y procedimiento de elaboración, en las normas primordiales del ordenamiento jurídico mexicano, únicamente sometidas a la Constitución.

En el derecho mexicano, y siguiendo al maestro Eduardo García Máynez, es frecuente distinguir seis etapas típicas de elaboración de la ley, a saber:

- a) Iniciativa,
- b) Discusión,
- c) Aprobación,
- d) Sanción,
- e) Publicación,
- f) Iniciación de la vigencia.

Otros autores, suelen reducirlas a cinco etapas, excluyendo del procedimiento a la sanción e iniciación de la vigencia y agregando la de promulgación.

Se acepta una u otra clasificación, por nuestra parte y con la mirada puesta en nuestra Constitución, proponemos tres fases perfectamente delimitadas que conforman el llamado procedimiento legislativo, a saber:

1. *Fase de iniciativa;*
2. *Fase de discusión y aprobación por las Cámaras; y*
3. *Fase integradora de la eficacia.* (párr. 1-4)

De manera puntual se debe referir a la enmienda del Artículo 3º, 31 y 73 de la Ley Suprema, que una vez que es aprobada y promulgada, se integra al SJN. La reciente reestructuración al Artículo 3º de la Constitución, en materia educativa, publicada en el DOF el 15 de Mayo de 2019, guarda un enfoque y propósito acorde con la coyuntura política en que transita el desarrollo Económico, Social y Cultural del país; la búsqueda de mejora continua de la educación y otorgarle eficacia jurídica a la norma constitucional. La LXIV Legislatura de la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2019) afirma:

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos está basada en el imperio de la ley, en la igualdad ante la misma y en la separación, independencia y respeto de los poderes públicos. Estos principios republicanos han sido, son y deben seguir siendo los pilares de la nación y en consecuencia, de nuestro sistema educativo, por lo que debe ser un compromiso indeclinable de cualquier gobierno al que el pueblo le haya conferido el mandato de conducirlo. (párr. 2)

Cada reajuste obedece a un propósito específico vinculado con la época histórica que atraviesa la creciente Nación al momento de efectuarse las adecuaciones constitucionales al SEN. Y que tienen por objetivo la búsqueda del reconocimiento del derecho humano a la educación de las personas y garantizar su pleno ejercicio.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Régimen de Legalidad del Derecho a la Educación

Con fin de precisar lo expuesto, el Artículo 3º constitucional de 1917 al 2019, ha sido reformado en once ocasiones. Estas reformas han creado los pilares fundamentales del actual SEN, correspondiendo al Estado la rectoría de la educación, quien a través de la potestad soberana que le confiere el pueblo

mexicano hace prevalecer la supremacía constitucional que se representa en una pirámide de leyes constitucionales de abajo hacia arriba y sobre la cúspide de leyes, no puede haber una ley superior a la Carta Magna, mediante este perfeccionamiento de leyes constitucionales, a partir de la enmienda al Artículo 3º de la Ley Fundamental, se crean las bases normativas para su acción. Acorde con: “Los principios fundamentales de no discriminación, de solidaridad, de igualdad de oportunidades y de trato, y de acceso universal a la educación están firmemente anclados en la Constitución de la UNESCO” (UNESCO, 2019, párr. 1), mismo que armonizan con los principios jurídicos de universalidad, inclusión y accesibilidad a la educación de las personas reconocidos en la CPEUM. Construyéndose así, la estructura del sistema educativo mexicano acomodada a las acciones de los ODS en el marco del Sistema de las Naciones Unidas (SNU), cuyo principal objetivo es crear los mecanismos apropiados para poner fin a la pobreza, al hambre, garantizar una vida sana, luchar contra las desigualdades e injusticias, lograr la igualdad de género y empoderamiento de todas las mujeres y niñas, y combatir el cambio climático sin que nadie se quede atrás conforme al documento titulado Transformar Nuestro Mundo: La Agenda para el 2030 para el Desarrollo Sostenible, resolución aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 25 de Septiembre del 2015.

Está es también la oportunidad de fortalecer el derecho a la educación, alineando las acciones que le den vigencia a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas, de los que México es signatario. Esta agenda no es, sino un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad, y en la que se hace un llamado explícito a que los Estados miembros, implementen las medidas necesarias para garantizar el derecho a una educación inclusiva y de calidad. (LXIV Legislatura de la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2019, párr. 12)

La potestad del Estado Mexicano de impulsar acciones que mejoren la calidad de vida de los educandos, con énfasis en la atención de carácter alimentario, combate a las desigualdades socioeconómicas, regionales y de género, eliminando las

barreras para el aprendizaje y participación en los procesos educativos, mediante el establecimiento de políticas incluyentes y transversales, que garanticen a través de mecanismos idóneos el ejercicio pleno del derecho a la educación, así como el acceso, tránsito y permanencia en los servicios educativos de las personas.

Este enfoque forma parte de las principales causas que motivaron las iniciativas propuestas por diversos grupos parlamentarios coincidiendo en espíritu jurídico al reconocimiento y eficacia plena del derecho a la educación de las personas, promoviendo la inclusión y equidad en un marco de derechos humanos universales para construir una mejor ciudadanía robusteciendo el desarrollo sociopolítico, económico y cultural del país.

A este interés se suma la voluntad constructiva de que en este nuevo proceso de rediseño constitucional 1) se incorporen nuevos componentes que contribuyan a la mejora continua de la educación; 2) se mejoren aquellos elementos imperfectos del texto vigente, y 3) se mantengan aquellos que han contribuido objetivamente a robustecer el Sistema Educativo Nacional. (LXIV Legislatura de la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2019, párr. 13)

Evidenciándose los aspectos y criterios relevantes que delinearon las modificaciones a la conformación del SEN, a partir de la enmienda en materia educativa, publicada en el DOF el 15 de Mayo del 2019. Este es el enfoque que motiva la iniciativa que reforma los Artículos 3º, 31 y 73 de la CPEUM, suscrita por los coordinadores y los integrantes de los grupos parlamentarios del Partido de Acción Nacional (PAN), Partido Revolucionario Institucional (PRI), Movimiento Ciudadano y Partido de la Revolución Democrática (PRD) (LXIV Legislatura de la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2019). Y cuyos elementos referentes se detallan a continuación: I. Elementos Innovadores: A. La incorporación del enfoque de derechos humanos e igualdad sustantiva. B. Incorporación de nuevos principios y propósitos de la educación. C. Reconocimiento de las y los educandos como titulares del goce y efectivo ejercicio del derecho a la educación. D. Reconocimiento de los docentes como agentes primordiales en la calidad y transformación de la educación. E. Reconocimiento del carácter local, contextual y situacional del proceso educativo. F. Incorporación de

consejos consultivos en materia educativa. G. Obligación del Estado de impartir ES. H. Reconocimiento del derecho a la ciencia y a gozar de los beneficios del desarrollo científico y sus aplicaciones. II. Elementos que mejoran el texto constitucional vigente. A. Énfasis en carácter pedagógico, no laboral. B. Eliminación de los efectos de la evaluación sobre la permanencia en el servicio. III. Elementos que se mantienen en el texto constitucional vigente. A. Rectoría del Estado: A1. La actualización y formación continua de la y los maestros. A2. La evaluación de los componentes del SEN, que aporte elementos para su mejora permanente. A3. Los procesos de ingreso, promoción y reconocimiento de la carrera docente. B. La calidad como cualidad inherente al derecho a la educación. C. El mérito como principio rector para el ingreso y desarrollo de la carrera docente. D. La autonomía universitaria. E. Educación inicial. F. Un organismo autónomo en materia de evaluación educativa.

Para lograr el propósito de alcanzar la libertad, legalidad, igualdad y equidad es necesario contar con una sociedad culta e implementar el acceso a la educación en todos los sectores especialmente en los grupos vulnerables garantizando su participación directa en la vida política, económica, social y cultural del país que fortalezca el crecimiento de la nación mexicana. Del mismo modo la CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN LXIV LEGISLATURA (2018) afirma:

El acceso al bienestar social requiere de equidad, siendo una de las razones de nuestra convivencia como Estado la generación de condiciones que la favorezcan. En este sentido, garantizar la educación a toda la población es una de las responsabilidades centrales del gobierno. La excelencia en el aprendizaje del mayor número de personas debe ser el objeto primordial de una sociedad democrática. Recibir educación en todos los niveles es un derecho universal de los habitantes del país. Por ello, el Estado tiene la obligación de asegurar que ese derecho se haga efectivo. El Gobierno de la República busca una práctica acorde con la transformación de los tiempos que vive la Nación. Ha llegado el momento de pasar a la siguiente fase en el esfuerzo educativo nacional: lograr –a plenitud– la universalidad de la educación media superior y superior. (pp. 1-2)

La libertad, la legalidad, la igualdad y la equidad no pueden existir en una sociedad carente de educación. Para materializar su pleno desarrollo se requiere justicia y equidad en la impartición educativa que conlleve a erradicar las desigualdades sociales, económicas, culturales, regionales y de género de los habitantes de la Nación. Es por ello, que en la reforma del Artículo 3º de la CPEUM se incorporan a la estructura del SEN, el principio de universalidad, inclusión y de accesibilidad para la implementación de mecanismos de acción con el objetivo de erradicar el hambre y todas las formas de discriminación, suprimiendo las barreras para el aprendizaje y la participación.

Régimen de Principios Jurídicos del Derecho a la Educación

Una vez identificadas las causas que motivaron la incorporación de los nuevos principios y propósitos de la educación en la Reforma al Artículo 3º constitucional, es conveniente el análisis del régimen de principios jurídicos de la educación, para su exacta aplicación legal al SEN.

Primero se debe precisar el origen etimológico de la palabra *principio*, proviene del “latín principium, formada de primus (el primero), capere (capturar, agarrar, ver: emancipar) y el sufijo -ium (-io = efecto o resultado en sustantivos, relación en adjetivos). Es decir, es el resultado de abordar o tomar lo primero” (Etimologías de Chile, 2020, párr. 1), lo que ofrecerá una mejor retención y valoración de su importancia. El concepto de “principio” se le conoce de manera intrínseca al origen, fundamento, base, causa o punto de partida y en la ciencia del derecho aquellas proposiciones fundamentales que dan sentido a la norma jurídica, al respecto De Pina y De Pina Vara (2004) afirman: “**PRINCIPIO**. Razón, fundamento, orientación// Máxima o norma” (p. 418). De lo descrito se debe colegir que son los fundamentos de hecho y de derecho que dan sentido a las normas legales o consuetudinarias existentes en una sociedad democrática, debiéndose entender por estas últimas, el uso o costumbres reiteradas en una colectividad en relación a un hecho específico; son también consideradas normas jurídicas que se aplican a casos en concretos cuando no existe una norma escrita creada bajo un proceso legislativo que regule determinada conducta, situación o hecho jurídico y que desde la óptica doctrinal forma parte de las fuentes formales del derecho, a saber: ley, jurisprudencia,

costumbre, doctrina y principios generales del derecho. En relación García (1995) afirma:

NOCIÓN DE FUENTE DEL DERECHO. – En la terminología jurídica tiene la palabra *fuentes* tres acepciones que es necesario distinguir con cuidado. Se habla, en efecto, de fuentes *formales, reales e históricas*.

Por fuente formal entendemos los procesos de creación de las normas jurídicas.

Llamamos fuentes reales a los factores y elementos que determinan el contenido de tales normas.

El término *fuentes históricas*, por último, aplicase a los *documentos (inscripciones, papiros, libros, etc.)*, que encierran el texto de una ley o conjunto de leyes. En este postrer sentido se dice, por ejemplo, que las *Instituciones*, el *Digesto*, el *Código* y las *Novelas*, son fuentes del derecho romano.

Hemos dicho que las formales son procesos de manifestación de normas jurídicas. Ahora bien: la idea de proceso implica la de una sucesión de momentos. Cada fuente formal está constituida por diversas etapas que se suceden en cierto orden y deben realizar determinados supuestos.

De acuerdo con la opinión más generalizada, las fuentes formales del derecho son la *legislación*, la *costumbre* y la *jurisprudencia*. (p. 51)

En el sistema jurídico mexicano, la costumbre no es considerada en *estricto sensu* una Fuente Formal del Derecho, sino que se aplica a los casos en concreto en que por el uso reiterado y aceptado de una comunidad tiene fuerza obligatoria, por ejemplo, en el caso de los derechos de las comunidades y pueblos indígenas que guardan en esencia un sistema de impartición de justicia acorde con el sistema jurídico mexicano, pues sus normas jurídicas no pueden contravenir a lo estipulado en la Ley Fundamental, esto es, en el caso particular debe existir una coherencia jurídica en la aplicación de sus normas emanadas mediante sus usos y costumbres repetidos y el sistema de impartición de justicia nacional que prevalece de la Ley Fundamental, los tratados internacionales acorde con la misma y las leyes del congreso de la unión emanadas de ella. Teniendo como naturaleza jurídica esencial la supremacía constitucional, su exacto cumplimiento y mantener incólume el orden constitucional. Por ende, en nuestro sistema jurídico mexicano la costumbre solo

puede ser fuente del derecho a falta de ley escrita, de su interpretación jurídica y de la jurisprudencia. “La costumbre desempeña en nuestro derecho un papel muy secundario. Sólo es jurídicamente obligatoria cuando la ley le otorga tal carácter. No es, por ende, fuente inmediata, sino mediata o supletoria del orden positivo” (García, 1995, p. 66), lo que se debe interpretar la costumbre como fuente supletoria del derecho debe ser reconocida por el texto constitucional en el sistema jurídico en que pretenda aplicarse. Por su parte el Código Civil Federal (CCF), señala en su “**Artículo 10.** Contra la observancia de la ley no puede alegarse desuso, costumbre o práctica en contrario” (CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN, 2020, p. 2), entendiéndose que la costumbre como fuente supletoria del derecho no puede estar por encima de la constitucionalidad de la CPEUM, de los tratados internacionales y de las leyes creadas por el legislador constituyente, y que de existir alguna norma que emane de un uso o costumbre que contrarié la Carta Magna es considerada una norma carente de legalidad tildada de inconstitucional, misma que puede ser impugnada mediante acciones de inconstitucionalidad o constitucionalidad de leyes cuando la aplicación de una ley cause una afectación o lesión jurídica al gobernado, estados federativos y municipios o que mediante la aplicación de una de ellas al caso en concreto se violen los derechos humanos, la cual compete su resolución a la SCJN, a través de su Sala respectiva o Pleno de la Corte ejerciendo la Facultad de Atracción; ejecutoria que tiene efecto *erga omnes* mediante la declaración de invalidez o nulidad de la norma antijurídica.

Los principios jurídicos son los enunciados plasmados en un texto normativo que forman parte del sistema jurídico de un Estado, son de observancia general y obligatoria para todas las personas que se encuentren sujetas al ordenamiento jurídico. Existen principios constitucionales que se encuentran plasmados en la Ley Fundamental dándole eficacia jurídica a los derechos y prerrogativas reconocidos en los preceptos constitucionales. Por consiguiente, se puede resumir que los principios jurídicos forman parte del derecho positivo, siendo aquellas máximas que se encuentran inmersas en el ordenamiento jurídico y conforman la estructura del sistema jurídico de una sociedad democratizada.

Ahora bien, el último párrafo del Artículo 14 de la Constitución Federal de la República Mexicana, consagra el principio de Legalidad, a saber: “En los juicios del orden civil, la sentencia definitiva deberá ser conforme a la letra o a la interpretación jurídica de la ley, y a falta de ésta se fundará en los principios generales del derecho” (CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN, 2020, p. 17), lo que de acuerdo a las reglas de interpretación e integración del sistema jurídico mexicano, el método adecuado de interpretación de la ley es la debida aplicación de la norma entrañable al caso en concreto, esto es, desentrañar el sentido de ser de la propia norma, la verdadera voluntad del constituyente al momento de crear la ley para su exacta aplicación al caso en concreto evitando violaciones a los derechos humanos reconocidos en la Ley Fundamental. En relación Peniche (1996) afirma:

Desde luego cabe advertir que, en virtud del principio de legalidad que establece el artículo 14 constitucional en los juicios del orden civil, la sentencia definitiva deberá ser conforme a la letra, o a la interpretación jurídica de la ley, y a falta de ésta se fundará en los principios generales del derecho; y que en los juicios del orden criminal queda prohibido imponer, por simple analogía y aun por mayoría de razón, pena alguna que no esté decretada por una ley exactamente aplicable al delito de que se trate.

En virtud de la garantía de seguridad jurídica que establece el artículo 16 constitucional, nadie puede ser molestado en su persona, familia, domicilio, papeles o posesiones, sino en virtud de mandamiento escrito de la autoridad competente, que funde y motive la causa legal del procedimiento.

Y por último, el artículo 17 constitucional establece la obligación de los tribunales para impartir justicia, por lo que no pueden quedarse sin resolver las controversias de cualquier orden que se ventilen, ni aun a pretexto de no haber ley exactamente aplicable al caso. (p. 167-168)

En el Sistema Jurídico Nacional (SJN) la debida interpretación de la norma entrañable al caso en concreto es competencia de todas las autoridades jurisdiccionales, administrativas, contenciosas o laborales acorde con el artículo

133 de la Carta Magna que prescribe el principio de supremacía constitucional, a saber:

Artículo 133. Esta Constitución, las leyes del Congreso de la Unión que emanen de ella y todos los tratados que estén de acuerdo con la misma, celebrados y que se celebren por el Presidente de la República, con aprobación del Senado, serán la Ley Suprema de toda la Unión. Los jueces de cada entidad federativa, se arreglarán a dicha Constitución, leyes y tratados, a pesar de las disposiciones en contrario que pueda haber en las Constituciones o leyes de las entidades federativas. (CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN, 2020, p. 146)

Lo que significa que todas las autoridades dentro del ámbito de sus distintas competencias deberán aplicar al caso en concreto la norma fundamental, y en su defecto, al resolver el caso en concreto desaplicar las leyes o normas que contraríen el mandato constitucional haciendo prevalecer la Ley Suprema y con ello, mantener incólume el orden constitucional; lo que en esencia guarda íntima relación con el párrafo tercero del Artículo 1º de la Carta Magna, para evitar violaciones a los derechos humanos reconocidos por la propia Constitución. La legalidad que como principio constitucional reconoce el Artículo 14 de la Ley Fundamental en su parte efímera, se satisface plenamente aún a falta de ley expresa, pues el propio constituyente permitió la interpretación de los asuntos del orden civil al resolver el caso en concreto, conforme a la letra o a la interpretación jurídica de la ley, y a falta de ésta, a los principios generales del derecho, permitiendo su aplicación bajo el siguiente orden: 1º conforme al texto de la norma y su debida interpretación jurídica; 2º por analogía bien de paridad, mayoría o minoría de razón con otros textos legales aplicadas al caso en concreto, salvo prohibición expresa de la ley, por ejemplo, en materia penal o fiscal, caso en el cual deberá estarse a lo expresamente fundamentado en la ley; 3º por medio de la jurisprudencia en el sistema jurídico mexicano esta es emitida generalmente por la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN); 4º por los principios Generales del derecho para lo cual el juzgador a falta de disposición expresa de la ley al resolver el caso en concreto deberá fundar y motivar su sentencia mediante la formulación

de principios dotados de validez intrínseca, y en su caso, por la costumbre y equidad. Por su parte el CCF establece con relación a esta garantía de legalidad lo siguiente:

Artículo 19. Las controversias judiciales del orden civil deberán resolverse conforme a la letra de la ley o a su interpretación jurídica. A falta de ley se resolverán conforme a los principios generales del derecho. (CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN, 2020, p. 3)

De lo que se debe razonar que los principios generales del derecho son fuentes de aplicación supletoria de la ley, cuando existe una laguna o vacío en su texto normativo o bien, cuando existe imprecisión o falta de claridad en la ley, cuando esta es vaga u oscura, y que el citado precepto constitucional recoge como principio de legalidad otorgándole a las autoridades competentes encargadas de la interpretación de ley, la facultad para aplicar al resolver el caso en concreto los principios generales del derecho, que para muchos tratadistas del derecho civil, son verdades jurídicas notorias de carácter general y deben estar reconocidos por el propio derecho, esto es, no pueden contrariar el mandato constitucional y devienen de la ciencia jurídica puesto que sus postulados son creados y reconocidos por los propios ordenamientos jurídicos cuyos preceptos legales o enunciados normativos dan nacimiento a los principios generales del derecho, por lo que se debe concluir a manera de síntesis jurídica en el arribo de este estudio, que mediante los procedimientos filosóficos jurídicos adecuados, el juez al resolver el caso en concreto puede adaptar para la debida aplicación de la justicia e interpretación de la norma entrañable los principios generales del derecho mismos que deben guardar en esencia armonía jurídica con los preceptos constitucionales y legales, es por ello, que devienen del propio conjunto de normas jurídicas, pues al tratarse de enunciados normativos recogen de manera abstracta el contenido de los ordenamientos jurídicos. Sirva de apoyo al presente análisis, la siguiente tesis de jurisprudencia resuelta en la ejecutoria del caso Meza. La Suprema Corte de Justicia de la Nación (1938) afirma:

PRINCIPIOS GENERALES DE DERECHO. El artículo 14 de la Constitución Federal elevó, a la categoría de garantía individual el mandato contenido en los artículos 20 del Código Civil de 1884, y 1324 del Código de Comercio, en el sentido de cuando no haya ley en que fundarse para decidir una controversia, la resolución de ésta debe fundarse en los "principios generales del derecho", y la constitución limita la aplicación de estos "principios", como garantía individual, a las sentencias definitivas, en tanto que la legislación común, así como las de diversos Estados de la República, y el artículo 19 del Código Civil, actualmente en vigor en el Distrito Federal, autoriza que se recurra a los "principios generales del derecho" como fuente supletoria de la ley, para resolver toda clase de controversias judiciales del orden civil. Universalmente se conviene en la absoluta necesidad que hay de resolver las contiendas judiciales sin aplazamiento alguno, aunque el legislador no haya previsto todos los casos posibles de controversia; pues lo contrario, es decir, dejar sin solución esas contiendas judiciales, por falta de ley aplicable, sería desquiciador y monstruoso para el orden social, que no puede existir sin tener como base la justicia garantizada por el Estado, y por ello es que la Constitución Federal, en su artículo 17, establece como garantía individual, la de que los tribunales estén expeditos para administrar justicia, en los plazos y términos que fija la ley, y los códigos procesales civiles, en consecuencia con este mandato constitucional, preceptúan que los jueces y tribunales no podrán, bajo ningún pretexto, aplazar, dilatar ni negar la resolución de las cuestiones que hayan sido discutidas en el pleito; pero las legislaciones de todos los países, al invocar los "principios generales del derecho", como fuente supletoria de la ley, no señalan cuáles sean dichos principios, qué características deben tener para ser considerados como tales, ni qué criterio debe seguirse en la fijación de los mismos; por lo que el problema de determinar lo que debe entenderse por "principios generales del derecho", siempre ha presentado serios escollos y dificultades, puesto que se trata de una expresión de sentido vago e impreciso, que ha dado motivo para que los autores de derecho civil hayan dedicado conjuntamente su atención al estudio del problema, tratando de definir o apreciar lo que debe constituir la esencia o índole de tales principios. Los tratadistas más destacados del derecho civil, en su mayoría, admiten que los

"principios generales del derecho" deben ser verdades jurídicas notorias, indiscutibles, de carácter general, como su mismo nombre lo indica, elaboradas o seleccionadas por la ciencia del derecho, mediante procedimientos filosófico jurídicos de generalización, de tal manera que el Juez pueda dar la solución que el mismo legislador hubiere pronunciado si hubiere estado presente, o habría establecido, si hubiere previsto el caso; siendo condición también de los aludidos "principios", que no desarmonicen o estén en contradicción con el conjunto de normas legales cuyas lagunas u omisiones han de llenarse aplicando aquéllos; de lo que se concluye que no pueden constituir "principios generales del derecho", las opiniones de los autores, en ellas mismas consideradas, por no tener el carácter de generalidad que exige la ley y porque muchas veces esos autores tratan de interpretar legislaciones extranjeras, que no contienen las mismas normas que la nuestra. (p. 2642)

De tal suerte, que en el sistema jurídico mexicano, los órganos formalmente o materialmente jurisdiccionales al resolver los asuntos deberán aplicar al caso en concreto no tan sólo la norma entrañable del derecho positivo vigente salvo las excepciones establecidas por la ley como han quedado expuestas con antelación, sino que estarán facultados en los casos de existir alguna laguna o vacío legal, para la debida aplicación de la justicia al caso en concreto, aplicar supletoriamente los principios generales del derecho, cuyos enunciados normativos expresan un juicio deontológico acerca de las conductas a seguir en una situación específica o en la aplicación de otras normas jurídicas. Son criterios que expresan deberes de conducta para las personas sujetas a un ordenamiento jurídico determinado. Sirva de apoyo al presente análisis, la siguiente tesis de jurisprudencia emanada de la ejecutoria resuelta del caso López. El Tribunal Colegiado de Circuito [TCC] (1989) afirma:

PRINCIPIOS GENERALES DEL DERECHO. SU FUNCION EN EL ORDENAMIENTO JURIDICO.

Tradicionalmente se ha considerado en el Sistema Jurídico Mexicano que los jueces para la decisión de los asuntos sometidos a su conocimiento están sujetos a la observancia no sólo del derecho positivo-legal, sino también de los dogmas generales que conforman y dan coherencia a todo el ordenamiento jurídico, que se conocen como principios generales del derecho según la expresión recogida por el constituyente en el artículo 14 de la Carta Fundamental.- La operancia de estos principios en toda su extensión -para algunos como fuente de la cual abrevia todas las prescripciones legales, para otros como su orientación a fin- no se ha entendido restringida a los asuntos de orden civil tal y como podría desprenderse de una interpretación estricta del artículo constitucional invocado, sino que aun sin positivización para otros órdenes de negocios, es frecuentemente admitida en la medida en que se les estima como la formulación más general de los valores ínsitos en la concepción actual del derecho.- Su función desde luego no se agota en la tarea de integración de los vacíos legales; alcanza sobre todo a la labor de interpretación de la ley y aplicación del derecho, de allí que los tribunales estén facultados y, en muchos casos, obligados a dictar sus determinaciones teniendo presente, además de la expresión de la ley siempre limitada por su propia generalidad y abstracción, los postulados de los principios generales del derecho, pues éstos son la manifestación auténtica, prístina, de las aspiraciones de la justicia de una comunidad. (573)

Estos principios pueden ser aplicados por los jueces en la resolución de sus ejecutorias al caso en concreto, por el propio legislador al crear las leyes, así también por los creadores de la doctrina y los juristas en general, sean para la integración jurídica de derechos o para la interpretación de normas jurídicas. En definitiva al caso en estudio, los principios generales del derecho son un conjunto de proposiciones de naturaleza axiológica o técnica que norman la estructura del derecho positivo, pudiendo emanar de los propios enunciados o preceptos normativos o conjunto de normas jurídicas en su aplicación legal al caso en concreto. Al respecto Peniche (1995) afirma:

Dentro de la Filosofía Jurídica, el problema relativo a la determinación de lo que debe entenderse por principios generales del Derecho, es sin duda de los más discutidos. Para algunos tratadistas éstos son los del Derecho Romano, para otros, los universalmente admitidos por la ciencia, para los más, los del derecho justo y natural, y para no pocos los presupuestos lógicos necesarios de las distintas normas legislativas. La opinión más generalizada, se inclina por el criterio de que los principios generales del Derecho, son los del Derecho justo o natural, es decir, que a falta de una disposición formalmente válida debe el juzgador formular un principio dotado de validez intrínseca, para resolver de acuerdo con él la cuestión concreta sometida a su conocimiento. (pp. 66-67)

Por esta razón, a manera de ilustración, se precisa conveniente resaltar la importancia de los principios jurídicos que en materia de educación se encuentran consagrados en el Artículo 3º de la Carta Magna, que emanan del propio texto constitucional en su parte efímera y que forman parte del sistema jurídico mexicano. Segundo, la ciencia de la educación considera tres acepciones para definir el concepto de *principio*. Lo que debe entenderse como el inicio, origen, fundamento o razón de ser de una cosa, hecho o acción.

1. FILOSOFÍA.- a) Punto de partida puesto *a priori* antes de toda consideración de la experiencia o explicación causal de un conjunto de fenómenos.

b) Postulado por la razón, un principio regula acciones, de las que se considera como la causa o fuente.

2. EDUCACIÓN.- Los *principios educativos* pueden vincularse sobre todo al terreno de la moral –al de la acción humana-. Estos principios son a la vez reglas de acción, claramente representada al pensamiento, planteadas por un educador y el medio de explicar racionalmente esta acción.

P.e., tomar como principio de acción educativa la posición de la libertad del niño o su posibilidad de construir su yo o su existencia, regulará las modalidades de la acción educativa que, si es fiel a este principio, no puede caer ni en el autoritarismo ni el abandono del educando así mismo. Plantear la libertad del niño como principio significa ponerla en el comienzo de toda la acción educativa y considerar al niño en sí como fuente de esta acción. Encontramos aquí las nociones de *comienzo* y de

fuerza causal atribuidas por los filósofos a la palabra *principio*. Podemos decir todavía que un principio es una idea que informa, que da forma a la acción o que es un elemento constitutivo de la propia acción.

3. PEDAGOGÍA.- El principio pedagógico consiste en tomar en consideración el interés que manifiesta un niño por una cosa, da sentido y forma al tipo de actividad que propone el educador. (Florentino, 2003, pp. 1604-1605)

También se refiere al conjunto de proposiciones que preceden en un texto normativo. Se trata de una norma o idea fundamental que rige la conducta de la persona.

Como se ha dicho, los principios fundamentales de no discriminación, de solidaridad, de igualdad de oportunidades, y de trato, y de acceso universal a la educación consagrados en la Constitución de la UNESCO, sustentan el derecho a la educación y ofrecen la base para la acción normativa de la Organización, mismos que guardan en esencia congruencia jurídica con los principios jurídicos emanados del artículo 3º constitucional, a saber: principio de accesibilidad, inclusión, equidad, democracia, excelencia, interculturalidad, convivencia humana e integración educativa nacional.

En esta ocasión, se considera necesario profundizar en el régimen de principios jurídicos de la educación en México contemporáneo, a partir del DECRETO por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Artículo 3º de la CPEUM, en materia educativa, publicada en el DOF el 15 de Mayo del 2019.

Conforme al Artículo 3º de la Carta Magna, el derecho a la educación es una prerrogativa de toda persona humana reconocida en el derecho internacional convencional, pues una de sus particularidades es la universalidad de la educación en su impartición. La correspondencia del Estado en la rectoría de la educación, su impartición de carácter obligatoria, universal, inclusiva, pública, gratuita y laica. La obligatoriedad de la educación descansa en la potestad del Estado de impartir y garantizar la educación inicial, comprendiendo la preescolar, primaria y secundaria que conforman la educación básica, así también la EMS e incluso la obligatoriedad del Estado de impartir la ES en los términos de lo dispuesto por la fracción X del citado precepto. Para lo cual, a través de las autoridades federales y locales se

establecerán políticas educativas para fomentar la inclusión, permanencia y continuidad en los servicios educativos en los términos que disponga la ley de la materia. “La educación inicial es un derecho de la niñez y será responsabilidad del Estado concientizar sobre su importancia” (CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN, 2020, p. 5). El Estado se obliga a crear los mecanismos de acción para la participación de la enseñanza aprendizaje de las personas, debiendo priorizar en el interés superior del menor y de jóvenes en el acceso, permanencia y participación en los servicios educativos, así como implementar la infraestructura adecuada para su impartición, dotándolo de todos los servicios necesarios agua, energía eléctrica, alcantarillado, drenaje, luminaria, seguridad al interior y exterior de los centros escolares, servicio profesional docente de calidad para consolidar una educación dignificada e integral con una adecuada convivencia humana y perspectiva de género como lo prevé el mandato constitucional y evitar con ello violaciones a los derechos humanos reconocidos por la Ley Fundamental.

El principio de universalidad de la educación guarda en esencia congruencia con la universalidad de los derechos humanos consagrado en el Artículo 1º de la Carta Magna, en virtud de que el derecho a la educación es un derecho humano considerado de acceso universal para todas las personas a nivel nacional e internacional. Entendiéndose por universalidad de la educación, la garantía que a través del Estado otorgue para su protección, esto es, los mecanismos de acción que deberán llegar a todas las clases sociales, primordialmente a los sectores vulnerables olvidados por el propio sistema educativo mexicano, no habrá distinción en su impartición por lo que se deberá erradicar toda clase de discriminación o violencia motivada por origen étnico, nacional, de género o cualquier otra que atente contra la dignidad de la persona humana, para darle eficacia plena a su impartición y trascienda a todos los sectores sociales erradicando las barreras del aprendizaje. Por lo que todas las autoridades educativas competentes tienen la obligación de garantizar su protección para la salvaguarda del derecho fundamental a la educación de conformidad con el Artículo 3º constitucional que guarda íntima relación con el párrafo tercero del Artículo 1º de la Carta Magna, a saber:

Todas las autoridades, en el ámbito de sus competencias tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad. En consecuencia el Estado deberá prevenir, investigar, sancionar y reparar las violaciones a los derechos humanos, en los términos que establezca la Ley. (CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN, 2020, p.1)

Con respecto al primer punto, no tan solo se refiere a la universalidad del derecho humano a la educación, similarmente se refiere a su progresividad que se recoge del propio precepto constitucional y que emana de los cuerpos normativos internacionales celebrados por el Estado mexicano.

El principio de inclusión guarda íntima relación con el principio universal de no discriminación en el acceso a la educación consagrado en la Constitución de la UNESCO. La inclusión de la educación radica en que no debe existir discriminación en el acceso a la educación y su impartición motivado por origen étnico o nacional, edad, género, diversas capacidades, preferencias sexuales, estado civil, condiciones económicas, sociales, de salud, incluso opiniones políticas o expresión de ideas debiéndose tomar en cuenta las circunstancias y necesidades de los educandos, de manera que, no se debe coartar el derecho que tienen todos los niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos de acceso a los servicios educativos de calidad y excelencia en todos los niveles para lo cual el Estado deberá crear las bases normativas, mecanismos de acción y procedimientos que garanticen su inclusión. En otras palabras, la materialización del derecho a la educación, con base al principio de accesibilidad realizará ajustes e implementarán medidas específicas con el objetivo de eliminar las barreras para el aprendizaje y participación. El acceso a la educación será inclusivo, “tanto de derecho como de hecho” (UNESCO, 2019, párr. 2), al tomar en cuenta las diversas capacidades, circunstancias y necesidades de los educandos como se ha dicho. Lo que conlleva a la materialización del derecho a la educación reconocido en el orden constitucional y convencional.

La educación pública se basa en que siendo el Estado el rector de la educación, quien ejerce su potestad soberana instituido del poder público que le confiere el pueblo mexicano y al conformarse el mismo mediante los poderes de la unión que

lo representan: ejecutivo, legislativo y judicial, corresponde al Estado a través de su soberanía determinar su forma de gobierno federal, republicana, representativa, democrática y laica, y en este sentido, su organización política y administrativa del sistema competencial de las secretarías de Estado que integran la administración pública del Estado, así como de sus estados federativos y los municipios que lo representan, y que para cuyo buen funcionamiento de la SEP se requiere previa aprobación anual, por la cámara de diputados de la Ley de Ingresos de la Federación (LIF), dotar del presupuesto necesario que garantice el ejercicio pleno del derecho a la educación nacional pública y la debida aplicación de las partidas presupuestales para garantizar el cumplimiento de los objetivos y propósitos del SEN. Por su parte el Diccionario de las Ciencias de la Educación define a la educación pública mediante la integración de los siguientes conceptos:

ESCUELA PÚBLICA

EDUCACIÓN.- Establecimiento escolar cuyo funcionamiento y administración corre por cuenta del Estado.

PÚBLICO

a) Adjetivo. – a) Que pertenece al pueblo, es decir, a todos, a la nación, o que le concierne.

Servicios públicos. Administración de un estado.

b) *Establecimiento público.* Establecimiento dirigido por representantes del estado, por funcionarios del estado, que ocupan así una función pública.

c) *Escuela pública.*

1. Escuela creada y dirigida por una administración nacional, provincial o municipal, y en la cual la enseñanza es impartida por maestros que están bajo la *autoridad pública* (secretario de educación, director de Academia, inspector académico) perteneciente a un cuerpo de funcionario públicos, a la *enseñanza pública*.

2. Que está a la disposición del pueblo, que es común y para uso de todos.

3. Que se *prostituye*: mujer pública. (Florentino, 2003, pp. 740 y 1662)

Por lo que el propio Estado garantizará la estructura necesaria para el establecimiento de las IE, dotar de maestros y maestras calificadas a sus instituciones, creación de nuevas plazas mediante la asignación docente a través

de un legítimo proceso de pertenencia al SEN, erradicando la pertenencia de ocupar una plaza docente mediante el apoyo de agrupaciones sindicales, sumando a la calidad de la educación, no tan solo la excelencia académica en los educandos como resultado de la correcta aplicación de los procesos educativos, sino incorporando la calidad educativa desde la perspectiva del docente mediante la aplicación de evaluaciones diagnósticas, capacitaciones estructurales y la transparente, equitativa e imparcial selección del personal docente que en fechas actuales, a la postre de diversas reformas en que ha transitado el sistema educativo siguen reiterándose desigualdades en los procesos de admisión, promoción y reconocimiento docente tanto por parte de los órganos encargados de las evaluaciones, así como de las propias autoridades educativas federativas u órganos desconcentrados que tienen a cargo la selección del personal docente y el otorgamiento de plazas; por lo que se debe eliminar toda clase de violaciones a los procesos de evaluación e inclusión al Servicio Profesional Docente (SPD) para la carrera magisterial, disfrutando aquellas claves que por indefinidos lapsos de tiempo han favorecido con apoyo del sindicalismo su ocupación o desocupación asignadas a un sector específico, por ejemplo, familiares de los propios altos funcionarios educativos en la mayoría de las ocasiones y principalmente personas allegadas o favorecidas por los propios sindicatos o confederaciones y por los secretarios educativos de los estados federativos, en la designación de plazas incluso a personas que no cubren el perfil curricular o lo que es más, la asignación virtual de plazas mediante los llamados “aviadores”, lo que repercute de manera negativa no tan sólo a la carrera docente y el nuevo ingreso, sino en la indebida aplicación del presupuesto educativo violentando el Estado de Derecho de la soberanía nacional ocasionando un daño patrimonial a las arcas de la federación y estados federativos por los desvíos del presupuesto asignado quebrantándose así la democracia del país. Se precisa oportuno definir el siguiente concepto:

ESCUELA ESTATAL

ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN ESCOLAR.- Es creada y regida por la Administración Pública del Estado, el cual la controla y supervisa. La diferencia entre el termino estatal y privado no reside en el carácter público –que también puede asumir la escuela particular– sino en el hecho de que la escuela estatal está a cargo de un equipo de funcionarios públicos docentes. (Florentino, 2003, p. 732) Por lo que el carácter público de la educación se confiere al Estado, a quien se atribuye su buen funcionamiento y administración, incluyendo tanto a las escuelas públicas en todas sus tipos y modalidades dependientes de la administración pública estatal, de igual manera, a sus organismos públicos desconcentrados, dotándoseles de autonomía debiéndose entender esta, exclusivamente en cuanto al buen desempeño de sus funciones, al mismo tiempo la debida supervisión por los órganos o entidades encargadas de su control en la correcta aplicación de los recursos presupuestales que para su gestión otorgue el Estado.

La gratuidad de la educación guarda íntima relación con su carácter obligatorio, en el sentido de la obligatoriedad del Estado de impartir la enseñanza gratuita. En cuanto a su gratuidad se puede concretizar que el Estado la impartirá en todos los niveles, ampliando su carácter social obligatorio no tan solo a la educación básica, sino que extiende su obligatoriedad a la EMS y Superior y con ello la gratuidad de su impartición.

El laicismo de la educación debe fundamentarse en que su impartición es ajena a todo dogma religioso o doctrina eclesiástica. El laicismo es un sistema educativo que excluye a las iglesias del poder político o de la administración pública del Estado. El laicismo es neutro y respetuoso por lo que admite la diversidad de creencias religiosas. Una persona puede ser laica pero creyente y devota. Con respecto al tema en estudio el Diccionario de las ciencias de la educación define el siguiente concepto:

ESCUELA LAICA

Establecimiento escolar en el cual la dirección y enseñanza son atendidos por laicos y no religiosos.

En algunos países se usa esta expresión como sinónimo de escuela pública. Pero la escuela pública puede ser atendida por religiosos o religiosas. Por otra parte, numerosas escuelas privadas son laicas. (Florentino, 2003, p. 734)

El papel laico de la educación no asume discriminación alguna por origen o creencias religiosas; la laicidad se determina por su inclusión y universalidad sin atender doctrina o norma religiosa y representa la fe en el progreso y respeto a libertad de profesar la religión.

La equidad de la educación, reside en que el Estado implementará las medidas que favorezcan el pleno ejercicio del derecho a la educación de las personas, y combate a las desigualdades económicas, regionales y de género, erradicando toda forma de discriminación con el objetivo de eliminar las barreras para el aprendizaje y la participación de las personas en el acceso, tránsito y permanencia de los servicios educativos. En la educación básica de alta marginación el Estado implementará mecanismos de acciones que mejoren las condiciones de vida de los educandos con énfasis en las de carácter alimentario. Se garantizará la igualdad de oportunidades y de trato, el Estado creará la estructura necesaria en zonas marginadas impulsando acciones mediante el establecimiento de políticas incluyentes y transversales. Por cuanto hace a la educación adulta, el Estado aplicará los mecanismos necesarios que aseguren el derecho a ingresar a las IE en sus distintos tipos y modalidades. El Estado se encuentra obligado a impartir educación de equidad para las comunidades y pueblos indígenas por lo que diseñara planes y programas para la educación plurilingüe e intercultural con base en el respeto a la dignidad humana de los educandos así como la promoción y preservación de su patrimonio histórico y cultural.

El principio democrático, se funda no tan sólo en cuanto a su estructura jurídica o régimen político, sino que va más allá de su organización política y administrativa; considera el desarrollo del Estado mediante un sistema de vida fundado en su fortalecimiento económico, social y cultural, optimizando el mejoramiento de la educación, pues la considera una fuente de riqueza permitiendo el empoderamiento de sus habitantes y el despunte de la nación, fortaleciendo su desarrollo económico en todos los sectores productivos públicos y privados.

El principio de interculturalidad guarda relación estrecha con el principio de convivencia Humana, debido a que promueve la convivencia armónica entre las personas y comunidades para el respeto y reconocimiento de sus derechos en un marco jurídico de inclusión social, pues atiende a la diversidad de personas asentadas en distintos territorios y quienes guardan en esencia su propia historia y cultura.

El principio de excelencia más que referirse a la calidad educativa, radica en el mejoramiento integral constante para la promoción del máximo logro del aprendizaje en los educandos; para el logro de su pensamiento crítico y reflexivo y fortalecimiento de lazos entre las personas y su comunidad, inculcando principios y valores que forman una sociedad culta y respetuosa de la diversidad que asegure la convivencia humana en un Estado Democrático de Derecho.

La convivencia humana estriba en el fortalecimiento del respeto entre las personas y su diversidad; su pacífica convivencia, respeto por la naturaleza, diversidad cultural, dignidad humana, integridad familiar, convicción del interés general de la sociedad que no es otro sino vivir en armonía, tolerancia y respeto e inculcar valores en la sociedad desde tempranas edades para evitar toda clase de conductas antijurídicas y antisociales, y disminuir los índices de criminalidad, fomentar el amor a la patria, desarrollo de lazos de fraternidad, respeto e igualdad de derechos de las personas, evitando privilegiar razas, grupos, religiones, sexos o individuos determinados.

El principio de educación nacional, se refiere a que esta se debe impartir sin hostilidades, ni exclusivismos, comprendiéndose en el primero de los casos, que ha de impartirse sin abusos de toda índole, desde los casos más comunes como el bullying, acoso escolar, intimidación y maltrato entre pares; así también por parte de los propios funcionarios directivos, administrativos o docentes. Priorizará su atención en la comprensión de los problemas Económicos, Sociales y Culturales del país; se enfocará en el aprovechamiento de sus recursos, enfatizando en recobrar la independencia política y económica del país; la expansión y respeto de su cultura e independencia nacional frente a la amenaza de invasiones de otras naciones extranjeras para mantener incólume el Estado de Derecho y el respeto a

la soberanía nacional haciendo prevalecer el orden constitucional. El derecho humano a la educación reconocido en la Carta Magna fomenta el amor a la patria, el respeto a todos los derechos educativos nacionales y extranjeros de los que México forme parte, la cultura de paz y la conciencia de la solidaridad internacional (CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN, 2020), enalteciendo los valores, ética y moral de la sociedad.

Por último, el reconocimiento del principio benéfico del derecho a la ciencia y la innovación tecnológica, previsto en el artículo 3º constitucional, fracción V. Toda persona tiene derecho a gozar de los beneficios del desarrollo científico y la innovación tecnológica (CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN, 2020). Siendo obligación del Estado, no tan solo fomentar la participación e inclusión de todas las personas dentro de las políticas científicas, las responsabilidades en la gestión de riesgos, las libertades y responsabilidades de los generadores de la ciencia, entre otros aspectos que conlleva la creación científica e innovación tecnológica, sino de permitir el acceso abierto a la información que derive de la ciencia, tecnología, arte y cultura; así también, proveer de recursos y estímulos suficientes en base al marco de coordinación, vinculación y participación estatal que establezcan la leyes en la materia. Sin dejar de lado, la estrecha vinculación que guarda la creación científica y tecnológica con el reconocimiento y desarrollo de la cultura mexicana que forma parte de la identidad educativa nacional. En la actualidad el tema de investigación científica y tecnológica ha sido olvidado, incluso minimizado en cuanto a su participación activa en la vida socioeconómica, política y cultural del país; no se cuentan con mecanismos de acceso que garanticen su participación y la idónea asignación de recursos a los autores de invenciones científicas y tecnológicas para el desarrollo de sus proyectos en contraste con países de primer mundo en ciencia y tecnología como lo son Estados Unidos, Canadá, España, Francia, Japón y Corea del Sur, por citar ejemplos emblemáticos. En el ámbito del derecho internacional convencional, se sientan las bases de su inclusión en la Declaración de los Derechos Humanos (DDH) del 10 de diciembre de 1948 en su Artículo 27, de la manera siguiente:

1. Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten.

2. Toda persona tiene derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autora. (Asamblea General de la ONU, 1948, párr. 52-53)

En consonancia con la DDH de 1948, en su Artículo 27 numeral 2, se reconoce el derecho de toda persona a formar parte en la vida cultural de la comunidad; garantizando su participación en el progreso científico y beneficiándose de los resultados del desarrollo tecnológico y producción científica; así también gozar de las bellas artes: arquitectura, pintura, escultura, música, danza, literatura y cine, y otras de reciente incorporación relacionadas con la cultura de cada país, localidad o región; pudiendo incluir en el catálogo nacional: la gastronomía, el corte y confección artesanal, el tejido mexicano, entre otras artes. Sin olvidar el reconocimiento a la protección de los derechos de autor sobre obras literarias, artísticas o científicas.

Por otra parte, el Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) del 16 de Diciembre de 1966, prevé en su Artículo 15, lo siguiente:

1. Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a:

a) Participar en la vida cultural;

b) Gozar del beneficio del progreso científico y sus aplicaciones;

c) Beneficiarse de la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que es autora.

2. Entre las medidas que los Estados Partes en el presente Pacto deberán adoptar para asegurar el pleno ejercicio de este derecho, figuran las necesidades para la conservación, el desarrollo y la difusión de la ciencia y cultura.

3. Los Estados Partes en el presente Pacto se comprometen a respetar la indispensable libertad para la investigación científica y para la actividad creadora.

4. Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen los beneficios que derivan del fomento y desarrollo de la cooperación y de las relaciones internacionales en cuestiones científicas y culturales. (Asamblea General de la ONU, 1966, párr. 59-65)

Destacando la participación activa de las personas en la vida cultural de los Estados Partes; el beneficio del progreso científico y sus aplicaciones que garanticen el desarrollo y difusión de la Ciencia, Cultura y Artes; con énfasis de reconocimiento en la protección de los derechos por concepto de regalías que se atribuyen a los autores de producciones científicas, literarias y artísticas.

El disfrute de los beneficios de los avances científicos y tecnológicos debe interpretarse en un sentido amplio, en que no tan solo se atienda al goce de los beneficios directos del desarrollo de la ciencia e innovación tecnológica, esto es, de sus propios resultados y aplicaciones, sino en el caso de la educación y enseñanza en México, fomentar la contribución de todos los actores sociales involucrados en los procesos de transformación educativa, lo que obliga a países en despunte como el nuestro a garantizar la investigación e innovación científica, humanística y tecnológica e incentivar su creación en la participación activa de la vida socioeconómica, política y cultural de la nación.

Lo que en esencia guarda coherencia jurídica con el Artículo 13 del PIDESC de 1966. Asamblea General de la ONU (1966) refiere que los Estados partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a la educación; debiéndose orientar hacia el pleno desarrollo de la personalidad humana, dar sentido a su dignidad en el fortalecimiento del respeto de sus derechos humanos y libertades fundamentales. De modo que se debe resaltar el espíritu de la reforma del Artículo 3º constitucional, en materia educativa, al establecer en la fracción V, el reconocimiento del derecho a la ciencia y gozar de los beneficios del desarrollo científico y la actividad tecnológica y sus aplicaciones. Dándole vida el legislador al texto normativo, al afirmar que es un deber jurídico del Estado apoyar la investigación e Innovación Científica, Humanística y Tecnológica, garantizando el acceso abierto de la información que derive de ella, la difusión, consolidación y

acrecentamiento de la cultura nacional; lo que en su conjunto conforman los propósitos y objetivos de la reciente estructura educativa nacional pública.

Avanzando en este razonamiento, es así como México decide incorporar a las TIC como innovación educativa en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los educandos; alineando sus acciones a las competencias genéricas y específicas del Proyecto Tuning-Europa, Tuning-América Latina: “Genera innovaciones en distintos ámbitos del sistema educativo y conoce la teoría educativa y hace uso crítico de ella en diferentes contextos” (BRAVO, NESTOR H., 2007, p. 24), fomentando su inclusión a través de metodologías que permitan la adecuada selección, utilización y comprensión de las TIC. Es así que MONZÓ (2006), afirma: Desde principios del siglo XX, los diccionarios, y en particular el Diccionario de la *Real Academia Española*, ya incluyen en su léxico el término *competencia*, entendida como aptitud o facultad. La Real Academia de la Lengua da a *aptitud* la aceptación de capacidad o disposición para el buen desempeño de una actividad. En la actualidad el término *competencia* se le dan diversos significados, dependiendo del diccionario y/o del campo de conocimiento: se le reconoce como actitud, aptitud, habilidad, comportamiento, capacidad y no existe un consenso al respecto.

En educación, por ejemplo, se le considera como *capacidad jurídica o profesional para llevar a cabo determinadas actividades*. Se utiliza también como sinónimo de *capacidad o destreza*. (pp. 19-20)

Debiéndose incluir en los planes y programas educativos las competencias curriculares idóneas que aseguren la eficacia del uso de las TIC en los procesos de aprendizaje de los educandos; el apoyo de programas alimenticios de los estudiantes de escuelas básicas primordialmente que permitan su sano desarrollo físico y psicológico indispensables en el desarrollo de los procesos cognitivos del aprendizaje. Es así que MANZANARES (2018), afirma:

Desarrollar valores sociales y educar con base en el respeto de los Derechos Humanos es una exigencia y una necesidad, no sólo de los padres de familia sino de las instituciones educativas de todo el país. Pareciera ser que con la llegada del constructivismo a las aulas en México y con el sentir de que el alumno es el

“constructor” de su propio aprendizaje, el maestro se convierte sólo en un instructor que guía al alumno en su proceso.

Se ha delegado la tarea de educar a los padres de familia escudándose en el hecho de que en los centros escolares se forman los conocimientos en los alumnos y que la educación acerca de los valores recae en el seno familiar.

Nada más alejado de la realidad. El maestro debe y tiene que ser más guía y menos instructor. El docente debe enseñar al alumno a respetarse y respetar a los demás; a sentirse útiles en la sociedad y prestar ayuda a quien lo necesite; tomando en cuenta la experiencia del maestro y el tiempo que convive con sus alumnos, es el más apto para desarrollar en los estudiantes el respeto de los derechos humanos. (pp. 48-49)

Conviene subrayar *a priori*, dentro de la esfera nacional, lo siguiente: ¿Es oportuna la utilización de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje?, ¿Las TIC están al alcance de todos los educandos?, ¿El Estado cuenta con la infraestructura educativa necesaria que permita su utilización?, ¿Los educandos cuentan con la herramienta indispensable en los procesos cognitivos de aprendizajes como lo es una adecuada alimentación?, ¿Actualmente se ha erradicado la pobreza extrema en los sectores vulnerables permitiendo la utilización de las TIC?, a la postre de estas premisas, es conveniente el siguiente examen: Se sabe que está transformación científica y tecnológica, día a día se convierte en un mayor reto en su implementación, en virtud de que acorta distancias y tiempos, y que representa mayores exigencias en todo mercado industrial y comercial competitivo; incluyendo las actuales exigencias de un mundo globalizado para el sector educativo público o privado y su especial situación frente a la actual epidemia de salud mundial SARSCOV2 (COVID-19), siendo fundamental su utilización para el logro de los objetivos y propósitos del actual SEN; lo cual ha acelerado esta revolución educativa tecnológica en cuanto a su aplicación. “La EDN es el plan de acción que el Gobierno de México está implementando para construir un México Digital fuerte, en el que la tecnología e innovación contribuyan a alcanzar las grandes metas de desarrollo del país” (México Digital, 2017). La práctica de las TIC debe ser mesurada por lo que se refiere a los procesos de educación y enseñanza, dicho de

otra manera: La construcción de un edificio si no cuenta con fuertes cimientos lleva el riesgo de caer ante cualquier contingencia; lo mismo pasaría con la integración precipitada de las TIC en los procesos educativos ante los actuales acontecimientos que aceleran su utilización, sino se implementan mediante un adecuado mecanismo de acción que garantice su acceso, la estructura idónea, los estándares de calidad en la tecnología y competencias académicas, se corre el riesgo de una “catástrofe generacional” (MILENIO, 2020, párr. 1), como recientemente lo señaló el Secretario General de la ONU; en el caso de México no se cuenta hasta ahora, con la estructura tecnológica que garantice el acceso de todas las personas a las TIC y las estrategias adecuadas para su utilización que aseguren el cumplimiento de los objetivos y propósitos de la Educación Nacional, por lo que deberán implementarse paulatinamente en primer plano, como una herramienta de apoyo en los procesos de aprendizaje, y posteriormente, perfeccionar su utilización, primordialmente en la Educación a distancia u otras modalidades como telesecundaria o tele bachillerato. Dentro de uno de los objetivos de la EDN está la Transformación educativa:

Integramos a las TIC al proceso educativo para mejorar la calidad de la educación, desarrollar habilidades digitales en nuestros estudiantes e insertar al país en la Sociedad de la Información y el Conocimiento (México Digital, 2017, párr. 1).

Se requiere la adopción de políticas nacionales en el uso de las TIC; ampliar la cobertura educativa por medios digitales, considerando no tan solo el Internet como un medio concurrido de comunicación pero sofisticado ya que en la realidad no se encuentra al alcance de todas las personas, sino también la radio y televisión como canales de difusión y divulgación de la cultura educativa nacional; la mejora de la gestión educativa mediante el uso de las TIC para el desarrollo de la Agenda Digital de Cultura (ADC).

La Agenda Digital de Cultura (ADC) es la estrategia que impulsa el Gobierno de la República, a través de la Secretaria de Cultura [SETUC], para insertar, potenciar y hacer efectivas sus políticas públicas, mediante las herramientas digitales, en el marco tanto de la legislación vigente como en el cambio del paradigma social, tecnológico, económico y cultural que vivimos en el siglo XXI. En esta nueva era se

ha modificado radicalmente la forma en la que creemos, distribuimos, accedemos y entendemos la cultura, por lo que el enfoque de las políticas públicas debe transformarse para estar a la altura de este cambio de paradigma. (SECRETARÍA DE CULTURA a través de la Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicación [DGTIC], s.f., p. 7)

La ADC es la expresión en el campo de la cultura de la EDN, consolida un factor de avance en la suma del esfuerzo por acelerar la inserción de México en la Sociedad de la Información y el Conocimiento (SIC), a través de la aplicación de los siguientes ejes de acción: a) Preservación; Investigación y difusión de la cultura; b) Desarrollo de habilidades digitales; c) Inclusión y participación social; d) Industrias creativas y creación digital; e) Coordinación sectorial; f) Sustentabilidad; e g) Infraestructura tecnológica.

Por su parte, la Agenda Digital Nacional El Salvador 2020-2030: Plan de Desarrollo El Salvador Digital (ADN) prioriza la transformación digital del país con sólidas bases en la Innovación Tecnológica integrando esfuerzos conjuntos como Nación resaltando las competencias de todos los actores de la sociedad y del Estado.

La Transformación Digital del país avanza de la mano de la información, la colaboración entre instituciones, el emprendimiento privado, la generación de oportunidades, la inclusión y el acceso a los servicios públicos; y de manera más amplia, en la construcción de una nueva sociedad del conocimiento.

El Estado debe volverse un facilitador de las condiciones, que permitan a los diferentes actores de la sociedad adoptar, impulsar y propagar nuevas formas y herramientas de innovación en las que cada uno es especialista. Estas deben estar basadas ampliamente en las Tecnologías de Información y así permitir una interacción efectiva y segura para la entrega de servicios públicos y privados, con garantías legales para todos los involucrados en las transacciones internas y externas con el resto del mundo. Solo así, integrando esfuerzos conjuntos como nación, seremos competitivos para potenciar las capacidades de nuestra gente, de los sectores productivos, de la academia, demás actores de la sociedad y del

Estado. (Secretaría de Innovación de la Presidencia de la República de El Salvador, 2020, p. 4)

La estructura de la ADN de El Salvador se conforma por cuatro ejes de acción, siendo los siguientes: a) Identidad digital; b) Innovación, educación y competitividad; c) Modernización del Estado; y d) Gobernanza digital.

Conclusiones

1. De acuerdo con el Artículo 1º de la CPEUM, en nuestro SJN las principales fuentes de reconocimiento de derechos humanos son la propia Constitución y los tratados internacionales de los que México es parte. El derecho humano a la educación se encuentra reconocido tanto en el Artículo 3º y 4º constitucional, como en diversos instrumentos internacionales, como la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre, el PIDESC, el Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales “Protocolo de San Salvador” y la Convención sobre los Derechos del Niño; normas que en su parte efímera (Artículo XII, 13, 13 y 28), coinciden respecto a que la titularidad del derecho a la educación es de toda persona y que la enseñanza básica debe ser asequible a todos sin discriminación, de manera obligatoria, universal y gratuita.

2. El derecho de educación es fundamental para la formación de la autonomía personal y el funcionamiento de una sociedad democrática; es un bien idóneo para garantizar una sociedad justa y equitativa que asegure la igualdad de oportunidades en el goce de otros derechos fundamentales como lo es el derecho a la vida, derecho a la salud, derecho al trabajo, derecho al legal ejercicio de la profesión, derecho a los alimentos entre otros de primera necesidad, además de un bien indispensable para el desarrollo de una pluralidad de objetivos colectivos científicos, tecnológicos, culturales, económicos, ecológicos y de un medio ambiente sano que garantice el desarrollo de una vida saludable y promueva el estado de bienestar de las personas.

3. De conformidad con el Artículo 3º de la Constitución, el contenido mínimo del derecho a la educación obligatoria, es la provisión del entrenamiento intelectual necesario para dotar de autonomía a sus titulares y habilitarlos como miembros de

una sociedad democrática. De acuerdo al derecho convencional internacional, los padres tienen derecho a elegir la educación que se imparta a sus hijos y los particulares pueden impartirla en los términos que establezca la ley de la materia; por lo que el Estado otorgará y reiterará el REVOE a los estudios realizados en los planteles particulares y promoverá los distintos tipos y modalidades para el logro de los objetivos y propósitos sociales de la educación necesarios en el desarrollo de la nación. Lo que implica que el derecho a la educación básica y media superior deber ser gratuita, obligatoria, universal y laica.

4. En el caso de la ES su obligatoriedad corresponde al Estado; por lo que la federación en concurrencia con los estados federativos y sus municipios Libres, establecerán políticas fomentando la inclusión, permanencia y continuidad, en los términos que la ley señale, garantizando con efecto inmediato su gratuidad; proporcionará los medios de acceso para las personas que cumplan con los requisitos de ingreso a las instituciones públicas. En consecuencia, el Estado mexicano asume la obligación de implantar progresivamente su gratuidad, de acuerdo con el principio de progresividad prescrito en el Artículo 1º de la Constitución y en diversas normas internacionales, como lo es, el PIDESC, el Protocolo de San Salvador, que establecen en su parte efímera (Artículo 13, Número 2, Inciso C) para ambas normas, que debe implementarse progresivamente la enseñanza superior gratuita; además del respeto del principio al acceso sobre la base de las capacidades y la no discriminación en el acceso, permanencia y conclusión, entre otros.

5. De acuerdo al Artículo 3º, primer párrafo y fracción X, el contenido del derecho a la ES, se vincula estrechamente con el alcance de determinados objetivos colectivos: el desarrollo del conocimiento científico, tecnológico y cultural; por lo que la obligación de promoción del Estado no puede desvincularse de estas actividades económicas cuya materialización beneficia a la sociedad de manera difusa garantizando el acceso abierto a la información que derive del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica y en su participación activa. Además de la libertad de enseñanza y libre discusión de las ideas acorde con los planes y programas ofertados por el propio Estado; proscribiendo condiciones arbitrarias que

establezcan diferencias de trato, armonizando así con el principio de no discriminación para la consecución de los fines y propósitos de la ES.

6. El derecho de educación además de la magnitud subjetiva de derecho individual de toda persona, tiene una magnitud social o institucional, pues la existencia de personas educadas en una condición necesaria para la eficacia de una sociedad democratizada; la participación política no tiene efecto sin una sociedad informada, atenta al orden público y capaz de intervenir competentemente en la discusión democrática de la nación.

7. El derecho de educación es un bien básico indispensable para la formación del principio de autonomía personal y por ende, para ejercer el derecho al libre desarrollo de la personalidad. La posibilidad de elegir y materializar un plan de vida o ideales de excelencia humana requiere la provisión por lo menos de un nivel básico de educación, capaz de generar las condiciones necesarias para tal ejercicio, si satisface un contenido mínimo, a saber: principios de racionalidad y del conocimiento científico disponible socialmente; incluido el conocimiento desde un punto de vista crítico, distintos modelos de vida y de virtud personal, fomentar los valores inherentes a una sociedad democrática como el respeto de los derechos humano en un sistema normativo de Estado de Derecho.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGENDA DIGITAL DE CULTURA (s.f.). ¿Qué es? AGENDA DIGITAL DE CULTURA. Ciudad de México: AGENDA DIGITAL DE CULTURA SECRETARÍA DE CULTURA. Recuperado el 07 de Agosto del 2020, de: <http://agendadigital.cultura.gob.mx/agenda-digital-de-cultura.pdf>
- Asamblea General de la ONU (1948). La Declaración Universal de Derechos Humanos México: Naciones Unidas. Ginebra, Suiza. Naciones Unidas Paz, dignidad e igualdad en un planeta sano. Recuperado el 31 de Julio de 2020, de: https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/spn.pdf
- Asamblea General de la ONU (1966). Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Ginebra, Suiza. NACIONES UNIDAS DERECHOS HUMANOS OFICINA DEL ALTO COMISIONADO. Recuperado el 05 de Agosto del 2020, de: https://www.ohchr.org/Documents/ProfessionalInterest/cescr_SP.pdf
- BRAVO, NESTOR H. (2007). COMPETENCIAS PROYECTO TUNING-EUROPA, TUNING-AMERICA LATINA. México: (CCA) Centros Comunitarios de Aprendizaje-(CVA) /DR Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey Centro Virtual de Aprendizaje. Recuperado el 27 de Agosto del 2020, de: http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/hmfbc_p_ut/pdfs/m1/competencias_proyectotuning.pdf
- CÁMARA DE DIPUTADOS & Secretaría General & Secretaría Servicios Parlamentarios & Dirección General de Biblioteca (2005). Dirección General del Centro de Documentación, Información y Análisis I. Procedimiento legislativo. México, D.F.: CÁMARA DE DIPUTADOS LXIV LEGISLATURA *Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión*. Recuperado el 26 de Enero de 2020, de: <http://www.diputados.gob.mx/bibliot/publica/prosparl/iproce.htm>

CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN (2018). Iniciativa del Ejecutivo federal: Con proyecto de decreto por el que se reforman los artículos 30, 31 y 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Revista Gaceta Parlamentaria de la Cámara de Diputados, (5177-II), 1-6. Ciudad de México: SISTEMA DE INFORMACIÓN LEGISLATIVA SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN. Recuperado el 31 de Octubre de 2019, de: http://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2018/12/asun_3795393_20181213_1544716306.pdf

CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN (2019). INICIATIVA QUE REFORMA LOS ARTÍCULOS 3º, 31 Y 73 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, SUSCRITA POR LOS COORDINADORES Y LOS INTEGRANTES DE LOS GRUPOS PARLAMENTARIO DEL PAN, PRI, MOVIMIENTO CIUDADANO Y PRD. Ciudad de México: SISTEMA DE INFORMACIÓN LEGISLATIVA SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN. Recuperado el 31 de Octubre de 2019, de: http://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2019/02/asun_3807542_20190206_1549475825.pdf

CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN (2020). CÓDIGO CIVIL FEDERAL Última Reforma DOF 27-03-2020. Ciudad de México: LXIV Legislatura Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Recuperado el 20 de enero de 2020, de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/2_030619.pdf

CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN (2020). CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Última Reforma DOF 08-05-2020. Ciudad de México: LXIV Legislatura Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Recuperado el 26 de Agosto de 2020, de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_080520.pdf

- CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN (2020). Reformas Constitucionales por Artículo [Figura 1]. Recuperado el 27 de Agosto del 2020, de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum_art.htm
- De Pina Vara y De Pina Vara, R. (2004). DICCIONARIO DE DERECHO. México, D.F. PORRÚA.
- Diccionario Etimológico Castellano en Línea (2020). Etimología de PRINCIPIO. Chile, Santiago de Chile: Diccionario Etimológico Español en Línea. Recuperado el 26 de Enero de 2020, de: <http://etimologias.dechile.net/?principio>
- EVA, R.A. (2013). CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS COMENTADA DERECHOS HUMANOS, México, D.F., PORRÚA.
- Florentino, O. (2003). DICCIONARIO DE LAS CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. PUEBLA, PUE., MÉXICO. GRUPO INTERNACIONAL DE LIBREROS.
- García, E. (1995). INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DEL DERECHO, MÉXICO, D.F. PORRÚA.
- MANZANARES, E. (2018). INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO HACIA UN NUEVO PARADIGMA EDUCATIVO. Ciudad de México. Flores.
- México Digital (2017). MX Estrategia Digital Nacional México Digital. Ciudad de México, México: GOBIERNO DE MÉXICO México Digital. Recuperado el 31 Octubre 2019, de: <https://www.gob.mx/mexicodigital/>
- México Digital (2017). Transformación educativa. Ciudad de México: GOBIERNO DE MÉXICO, México Digital. Recuperado el 31 Octubre 2019, de: <https://www.gob.mx/mexicodigital/articulos/transformacion-educativa-95278>
- MILENIO 2020 (2020). ONU prevé “catástrofe generacional”. Ciudad de México: MILENIO 2020. Recuperado el 07 de Agosto del 2020, de: <https://www.milenio.com/politica/onu-preve-catastrofe-generacional>
- MONZÓ, R. (2006). CONCEPTO DE COMPETENCIA EN LA EVALUACIÓN EDUCATIVA. México, D.F. UNIVERSIDAD PANAMERICANA PUBLICACIONES CRUZ O.

- NACIONES UNIDAS MÉXICO (s.f.). Objetivos de Desarrollo Sostenible. México, D.F.: NACIONES UNIDAS MÉXICO. Recuperado el 31 Octubre 2019, de: <http://www.onu.org.mx/agenda-2030/objetivos-del-desarrollo-sostenible/>
- PENICHE, E. (1995). INTRODUCCIÓN AL DERECHO Y LECCIONES DE DERECHO CIVIL, México, D.F.: PORRÚA.
- PENICHE, F.J. (1996). INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DEL DERECHO, México, D.F.: PORRÚA.
- SECRETARIA DE CULTURA & DGTIC (s.f.). AGENDA DIGITAL DE CULTURA. Ciudad de México: AGENDA DIGITAL DE CULTURA GOBIERNO DE MÉXICO. Recuperado el 27 de Agosto del 2020, de: <http://agendadigital.cultura.gob.mx/agenda-digital-de-cultura.pdf>
- Secretaria de Innovación de la Presidencia de la República de El Salvador (2020). Salvador: AGENDA DIGITAL EL SALVADOR 2020-2030. INNOVACIÓN GOBIERNO DE EL SALVADOR AGENDA DIGITAL EL SALVADOR 2020-2030. Recuperado el 27 de Agosto del 2020, de: <https://innovacion.gob.sv/downloads/Agenda%20Digital.pdf>
- Tercera Sala (1938). PRINCIPIOS GENERALES DEL DERECHO. México: SCJN Semanario Judicial de la Federación. Recuperado el 06 de Septiembre del 2020, de: <https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/357113>
- Tribunales Colegiados de Circuito (1989). PRINCIPIOS GENERALES DEL DERECHO. SU FUNCIÓN EN EL ORDENAMIENTO JURÍDICO. México: SCJN Semanario Judicial de la Federación. Recuperado el 06 de Septiembre del 2020, de: <https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/228881>
- UNESCO (2019). Derecho a la Educación: -Principios fundamentales. París, Francia: UNESCO Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado el 31 Octubre 2019, de: <https://es.unesco.org/themes/derecho-a-educacion/principios-fundamentales>

UNESCO (2019). Liderar el ODS 4 – Educación 2030. Paris, Francia: UNESCO
“Construir la paz en la mente de los hombres y las mujeres”. Recuperado
el 12 de Agosto del 2020, de: <https://es.unesco.org/themes/liderar-ods-4-educacion-2030>

Universidad Católica de Oriente (s.f.). COMERCIO EXTERIOR 2 UCO pirámide de
Kelsen. Antioquia, Colombia: COMERCIO EXTERIOR 2 UCO Universidad
Católica de Oriente “A la verdad por la fe y la ciencia”. Recuperado el 30 de
Agosto del 2020, de:
<https://sites.google.com/site/comercioexterior2uco/piramide-de-kelsen>

APEGOS EMOCIONALES EN NIÑOS PREESCOLARES Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE ALUMNOS DE JARDINES DE NIÑOS FORMALES

HUGO SALVADOR ORTEGA FERREL¹, ANA VICTORIA ORTEGA FERREL²,
LÁZARO DE JESÚS GARCÍA DÍAZ³, NIMBE GASPERÍN VALENCIA⁴

RESUMEN

En el trayecto del desarrollo de la inteligencia emocional es importante, primero el reconocerse a sí mismo a nivel corporal e identificar ahí las emociones para desarrollar una empatía y trabajo en conjunto en el Jardín de Niños.

Es por ello la importancia de analizar las consideraciones más relevantes en la exploración del apego infantil y conocer las principales técnicas desarrolladas para tal fin que son de gran ayuda para cualquier docente del nivel educativo inicial y preescolar como para los mismos padres de familia.

Debido a que las conductas de apego se han examinado principalmente a través de situaciones de separación-reunión o del diario de apego. El conocimiento y buen uso de las metodologías en la investigación educativa permitirá seguir avanzando en la comprensión del desarrollo emocional infantil.

El concepto de Vínculo hace referencia al lazo afectivo que emerge entre dos personas y que genera un marco de confianza en el otro y en la vida, en un contexto de comunicación y de desarrollo, es concebido como un mecanismo programado que activa una gama de comportamientos posibilitando la vinculación “hijo-madre” con el objetivo biológico de proveer de la proximidad, protección y seguridad del cuidador y que permitirá la exploración de lo desconocido. En el desarrollo psicoevolutivo primero viene el apego y luego el vínculo.

¹ Colegio de Estudios Avanzados de Iberoamérica. Hg0f@hotmail.com

² Colegio de Estudios Avanzados de Iberoamérica. Vickk0@hotmail.com

³ Colegio de Estudios Avanzados de Iberoamérica. Lazarogarcia@hotmail.com

⁴ Colegio de Estudios Avanzados de Iberoamérica.nimbegv95@gmail.com

ABSTRACT

In the development of emotional intelligence it is important to first recognize oneself at the body level and identify the emotions there to develop empathy and work together in Kindergarten.

That is why it is important to analyze the most relevant considerations in the exploration of childhood attachment and to know the main techniques developed for this purpose that are of great help for any teacher of the initial and preschool level as well as for the parents themselves.

Because attachment behaviors have been examined primarily through separation-reunion situations or the attachment journal. The knowledge and good use of the methodologies in educational research will allow to continue advancing in the understanding of children's emotional development.

The concept of Bond refers to the affective bond that emerges between two people and that generates a framework of trust in the other and in life, in a context of communication and development, it is conceived as a programmed mechanism that activates a range of behaviors enabling the “son-mother” link with the biological objective of providing proximity, protection and safety for the caregiver and allowing the exploration of the unknown. In psycho-evolutionary development, first comes the attachment and then the bond.

INTRODUCCIÓN

La teoría del apego se ha visto enriquecida gracias al desarrollo de las técnicas de evaluación que han permitido avanzar en el cuerpo conceptual y empírico ya que las metodologías para la exploración del apego infantil tienen un interés indiscutible para la investigación, así como para el abordaje clínico que permite acceder al mundo emocional de niños y niñas.

Según Polit (2009) las emociones son las reacciones más primarias y espontáneas ante lo que ocurre en el entorno, por lo tanto, son amorales; no podemos dejar de sentir lo que sentimos, lo que sí podemos hacer es elegir lo que queremos hacer con ello.

Dependiendo del estilo de apego entre otros factores el desarrollo psicológico del niño será diferente; la no vinculación es la patología más grave y está asociado a trastornos del espectro autista.

Por su parte los apegos desorganizados están directamente relacionados con cuadros de psicopatología del desarrollo en la edad preescolar. Ya que se presentan: trastornos de la comunicación, oposicionismos desafiantes, cuadros de apariencia T.G.D., incluso se considera un trastorno invasivo que altera los procesos de individuación e independencia.

La pobreza en la función reflexiva priva al niño de un regulador emocional de calidad y le aboca a utilizar respuestas evacuadoras y rígidas en el comportamiento. un vínculo desorganizado está asociado a patología parental; a trastornos del estado anímico, psicosis, adicciones, madres víctimas de abuso en la infancia, duelos maternos no elaborados, conflicto marital, así como situaciones de abuso y maltrato. La teoría del apego constituye una de las construcciones teóricas más sólidas dentro del campo del desarrollo socioemocional. Desde sus planteamientos iniciales, a finales de los años 50, esta teoría ha experimentado importantes modificaciones y ha ido recogiendo las críticas y las aportaciones de distintos investigadores que, lejos de debilitarla, la han dotado de un vigor y una solidez considerable.

Mary Ainsworth (1913-1999) ayudó a perfeccionar el concepto de apego explorando las distintas formas de vinculación diseñando una situación experimental, llamada “la situación extraña”, misma que consta de tres secuencias de separación del niño de su cuidador principal por 3 minutos, quedando con un extraño y el posterior reencuentro.

El surgimiento de la teoría del apego puede considerarse sin ninguna duda uno de los hitos fundamentales de la psicología contemporánea, alejándose de los planteamientos teóricos psicoanalíticos, que habían considerado que el estrecho vínculo afectivo que se establecía entre el bebé y su madre era un amor interesado que surgía a partir de las experiencias de alimentación con la madre, John Bowlby (1907-1991) supo elaborar una elegante teoría en el marco de la etología, no obstante, a pesar de mostrar una indudable orientación etológica al considerar el

apego entre madre e hijo como una conducta instintiva con un claro valor adaptativo, su concepción de la conducta instintiva iba más allá de las explicaciones que habían ofrecido etólogos como Lorenz, con un modelo energético-hidráulico muy en consonancia con los antiguos postulados de la física mecánica.

Basándose en la teoría de los sistemas de control, Bolwby (1969) planteó que la conducta instintiva no es una pauta fija de comportamiento que se reproduce siempre de la misma forma ante una determinada estimulación, sino un plan programado con corrección de objetivos en función de la retroalimentación, que se adapta, modificándose, a las condiciones ambientales.

DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE VÍNCULO

En el vínculo seguro durante la ausencia, el infante reclama a la madre o cuidador, pero se deja tranquilizar un poco por el extraño. En el retorno el niño busca el consuelo de la madre y se siente reconfortado, poco después retoma el juego y la conducta exploratoria en un estado emocional positivo. Se fía de la madre, de que no se irá más.

En el vínculo inseguro evitativo, durante la ausencia el niño hace como si no pasa nada; en el retorno no busca contacto físico, aunque se acerca a la madre, mantiene una cierta distancia, pero no recupera la tranquilidad (cortisol alto) y no retoma la exploración, vigila la presencia de la madre sin manifestar nada hacia ella. Se produce una desactivación prematura de las emociones.

Durante un vínculo inseguro resistente; en la ausencia el niño llora y no se deja consolar por el extraño, en el retorno busca el consuelo de la madre, agarrándose a su cuerpo, pero no se deja consolar por ella, no retoma la exploración y no se fía que la madre se quede. Hay una hipervigilancia emocional.

Vínculo desorganizado (Main y Salomon, 1986), en la ausencia el niño tiene conductas evitativas y ansiosas, en el retorno no busca el consuelo de la madre y presenta comportamientos contradictorios, movimientos y expresiones mal dirigidas, incompletas, interrumpidas, movimientos asimétricos, estereotipias, temor hacia la madre e indicios de desorganización psíquica y emocional.

PRINCIPALES METODOLOGÍAS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS CONDUCTAS DE APEGO

Las conductas de apego tienen la función de mantener la proximidad y el contacto con la figura de cuidado. Cuando se activa el sistema de apego, el niño o la niña despliega conductas como la aproximación y la búsqueda de la figura de referencia que tienen el objetivo de atraer al cuidador y desactivar esa alerta.

Las metodologías diseñadas para la evaluación de las conductas de apego examinan el estilo de vinculación o la seguridad en la organización de las conductas que la menor muestra en la relación específica con una figura de apego concreta las cuales son evaluadas principalmente a través de la observación directa y la amplia repercusión empírica de esta aproximación metodológica ha aportado una extensa validación a las técnicas clásicas de evaluación de conductas de apego.

El procedimiento más destacado en la evaluación de las conductas de apego es la situación del extraño, esta metodología fue diseñada por Ainsworth et al. (1978) para examinar las estrategias conductuales de apego de los niños y niñas con sus cuidadores principales a través de la activación del sistema de apego.

APEGO HACIA EL PADRE - APEGO HACIA LA MADRE

En cuanto a la concordancia entre el tipo de apego que el niño establece con distintas figuras, los datos más completos proceden de un meta-análisis realizado por Fox, Kimmerly y Schafer en 1991 sobre 11 investigaciones que han evaluado el tipo de apego mostrado por el niño hacia el padre y hacia la madre mediante la utilización de la Situación del Extraño. Los resultados de este meta-análisis son bastante concluyentes y contradicen hallazgos anteriores, ya que indican que hay una clara concordancia entre el tipo de apego que el niño establece con ambos progenitores. Cuando el niño muestra un tipo de apego seguro en la Situación del Extraño con la madre, es muy probable que también sea clasificado como de apego seguro cuando es el padre quien acompaña al niño en esta situación. También hay una clara similitud en cuanto al tipo concreto de apego inseguro mostrado hacia ambos padres. Una posible explicación de esta concordancia es que la Situación del Extraño evalúa el modelo interno activo que el niño ha elaborado a partir de su interacción con la madre o con la figura principal de apego. Este modelo sería

generalizado a otras figuras, por lo que es razonable esperar una alta concordancia entre el tipo de apego manifestado por el niño hacia distintas personas. Esta hipótesis contradice en cierto sentido la tesis de que el comportamiento del niño en la Situación del Extraño muestra la relación entre el niño y la persona que participa en la situación, y no sólo el modelo interno que el niño ha formado con la principal figura de apego. Si esta hipótesis sobre la generalización del modelo interno construido con la madre fuera cierta, cabría esperar que existiese también concordancia con el tipo de apego establecido con otras figuras además del padre. Aunque los datos disponibles proceden de escasos estudios realizados sobre muestras pequeñas, parecen indicar una escasa concordancia entre apego a la figura principal y apego a otras figuras ajenas a la familia, como maestros o cuidadores.

Una segunda explicación, acorde con todos estos datos, es que cabe esperar mucha semejanza en los estilos interactivos que padre y madre sostienen con el niño. Los padres pueden tener valores e ideas semejantes en cuanto a aspectos tan relevantes para la formación del apego como la responsabilidad y sensibilidad hacia las peticiones del niño, además, es indudable que un padre puede servir de modelo de conducta para el otro padre, que tenderá a actuar de forma semejante. Según esta tesis, la similitud entre el tipo de apego establecido con ambos padres reflejaría el hecho de que madres y padres responden de forma parecida al niño y comparten ideas sobre las pautas de crianza, por lo tanto, estilos similares de interacción llevarían a tipos de apego también similares aunque el apoyo empírico a esta explicación no es grande, ya que diversos estudios han encontrado diferencias entre ideas y pautas interactivas de padres y madres.

Una tercera, y última, hipótesis se refiere a la influencia que las características temperamentales del niño pueden tener sobre el establecimiento del tipo de apego, así si el temperamento resulta determinante, cabría esperar que el niño estableciese tipos de apego semejantes hacia distintas figuras.

LA IMPORTANCIA DE LA FLEXIBILIDAD EN LAS RELACIONES INTERPERSONALES

Es importante interpretar desde un prisma integrador; la importancia que toma la flexibilidad en las relaciones interpersonales, ya que implica que todas las interrelaciones que se producen desde el nacimiento hasta la edad adulta marquen el comportamiento del momento actual, y que el apego no es inmutable ni se mantiene en la misma medida en todas las personas a medida que el desarrollo progresa.

De este modo, haber tenido un apego ansioso no cataloga a esa persona como insegura de por vida. Las relaciones de amistad, laborales y de pareja también influyen en el tipo de apego y el rol que se mantienen con las nuevas figuras de apego. Además, el comportamiento de todo individuo en una relación se ve mediado por la conducta del otro. Así, una persona con un estilo de apego evitativo en la infancia, por ejemplo, puede, por así decirlo, “aprender” a querer gracias a las conductas de apego seguro que le proporcionan su pareja u otras personas queridas, como puede ser un grupo de amigos íntimos psicológicamente saludables.

TEMPERAMENTO Y APEGO

De acuerdo al modelo interno activo o modelo representacional de Bowlby la relación del apego es una representación mental de sí mismo y de las relaciones con los otros; es decir que a partir de las relaciones con las figuras de apego se perciben e interpretan las acciones e intenciones de los demás para dirigir su conducta, de acuerdo también, a los componentes afectivos y cognitivos de quien sea la figura de apego; por ejemplo, si es una persona valorada y capaz de ser querida por la figura de apego se constituye la base de la propia identidad y de la autoestima.

Continuando con el modelo representacional que tiene una profunda influencia sobre las relaciones sociales del individuo; por ejemplo cuando durante la infancia, se tuvo un apego seguro con sus padres u otras personas significativas que se mostraron sensibles, responsivos y consistentes, en su vida posterior tendrá una actitud básica de confianza en las personas con las que establezca sus relaciones

y al contrario, si las experiencias fueron negativas con sus figuras de apego, tenderá a no esperar nada positivo, estable o gratificante de las relaciones que pueda establecer en su vida adulta. Se ha comprobado la importancia del apego para el establecimiento de relaciones amorosas en la vida adulta, por ejemplo, como en las investigaciones de Feeney y Noller donde dicha influencia es justificable, ya que es en la relación con la figura de apego cuando el niño aprende a comunicar de manera íntima y lúdica, algo que será esencial en las relaciones sexual-amorosas del ahora adulto.

Habida cuenta que el apego es el resultado de una relación que se establece entre los dos miembros de una díada, las características del niño pueden influir en la seguridad del apego que se ha establecido. Hay evidencia de que algunas características como el bajo peso al nacer, ser prematuro, y ciertas enfermedades del recién nacido, exigen más cuidados de los padres, y en familias de riesgo pueden llevar a un tipo de apego inseguro. Desde este punto de vista, es razonable pensar que el temperamento del niño puede influir en el tipo de apego que llegue a establecer. La existencia de esta relación ha suscitado un acalorado debate en los últimos años, sin que se haya llegado a un acuerdo absoluto.

Considerar que algunas características temperamentales del niño pueden afectar su comportamiento y sus reacciones en la Situación del Extraño, y por lo tanto su clasificación en un tipo de apego, ejemplo, un niño irritable es probable que experimente más malestar ante la separación, y que busque más contacto cuando vuelva la madre, aunque sin llegar a calmarse; esta reacción sería independiente de las características de responsabilidad y sensibilidad de su madre, este niño tendrá más posibilidades de ser considerado de apego inseguro-ambivalente. Sin embargo, los datos disponibles indican, como señalan Belsky y Rovine (1987), que el temperamento del niño parece influir sobre el comportamiento del niño en la Situación del Extraño, pero sin afectar a aspectos que tienen que ver con la clasificación que recibe el niño. En concreto, lo que se ve afectado es la expresión emocional de la seguridad o inseguridad del niño en esta situación.

Entre los argumentos expuestos por quienes consideran que temperamento y apego son factores independientes, hay que destacar la alusión a las diferencias entre los tipos de apego que el niño establece con distintas figuras como padre y madre, padres y cuidador, etc. Los datos no son del todo concluyentes, ya que, en la mayoría de los casos existe concordancia entre el tipo de apego establecido con el padre y con la madre; sin embargo, ello no quiere decir que sea debido a la influencia de las características temperamentales del niño sobre las interacciones que los adultos sostienen con él y que determinan la seguridad del apego establecido, ya que, como ya hemos indicado, esta concordancia puede deberse a que los padres compartan valores e ideas en cuanto a aspectos tan relevantes para la formación del apego como la responsabilidad y sensibilidad hacia las peticiones del niño.

En cuanto a la concordancia entre apego a padres y a otros cuidadores, los datos son muy escasos como para poder sacar conclusiones sólidas. A nuestro juicio, la mejor hipótesis sobre las relaciones entre temperamento y apego es la que plantea el modelo de bondad de ajuste, referida a la interacción entre las características temperamentales del niño y las características de los padres. Es decir, ciertos rasgos del niño pueden influir en el tipo de interacción adulto-niño y, por tanto, en la seguridad del apego, pero en función de la personalidad y circunstancias del adulto, ejemplo, la irritabilidad en el niño puede suscitar respuestas completamente diferentes en dos personas de distintas características de personalidad, o con distinto apoyo social, etc. bebés cuyas madres eran poco responsivas al llanto de su hijo cuando éste tenía tres meses, y que además carecían de apoyo social, es decir, aunque el temperamento difícil del niño no lleva directamente a la formación de un vínculo afectivo inseguro, sí limita las posibilidades de que desarrolle un apego seguro.

CONCLUSIÓN

Todas las metodologías que permiten explorar el mundo afectivo han tenido un papel fundamental en el desarrollo conceptual y empírico de la teoría del apego considerando que el apego presentado por los educandos preescolares, cualquiera que este sea, influye directamente en el desarrollo de las relaciones interpersonales y de igual manera desde esa corta edad en la interacción en el aula generando así la importancia de su reconocimiento en el alumno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Muñoz, C., (S/D), Los 4 Tipos de Apego Emocional y sus Consecuencias Psicológicas, S/D, Recuperado de <https://viviendolasalud.com/psicologia/tipos-apego-emocional>
- Oliva, A., (2012) Estado Actual de la Teoría del Apego, Universidad de Sevilla, Recuperado de <http://chitita.uta.cl/cursos/2012-1/0000636/recursos/r-9.pdf>
- La Vida Afectiva: Comunicación e Interacción en el Aula, Prime Latino S.A. de C.V., 10 de octubre de 2018,
- Román, M., (2011) Metodologías para la Evaluación del Apego Infantil: de la Observación de Conductas a la Exploración de las Representaciones Mentales, Universidad de Sevilla, Recuperado de <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/16946>
- Urizar, M., (2012) Vínculo Afectivo y sus Trastornos, Psiquiatra, s. d. Recuperado de <http://www.avpap.org/documentos/bilbao2012/DesarrolloAfectivoAVPap.pdf>
- Velda, B., (2018) Inteligencia Emocional; Documento del Docente, Secretaría de Educación de Veracruz, Recuperado de <https://www.sev.gob.mx/educacion-basica/autonomia-curricular/#!/detalle>

DIAGNÓSTICO DE LA CALIDAD DEL SERVICIO EN LAS ESCUELAS PARTICULARES DE NIVEL BÁSICO

YASMIN ELIZABETH REYES MARTÍNEZ¹, ESTEBAN GARCÍA RAMÍREZ², JUAN JOSÉ
MALDONADO GARCÍA³

RESUMEN

La calidad en el servicio educativo, sobre todo en las escuelas particulares representa un escenario para seguir activa en este sector y lograr establecer ventajas competitivas y distintivas en el mercado. El objetivo de este proyecto de investigación fue diagnosticar la calidad del servicio en las escuelas particulares de nivel básico, para determinar estrategias que permitan mejorar la calidad del servicio dentro de las escuelas en el municipio de Ciudad Hidalgo. La metodología de investigación se llevó a cabo en escuelas particulares del nivel básico, con una muestra de cinco instituciones. La información extraída de encuestas cuya finalidad fue determinar la fiabilidad y segmentación de los clientes, para determinar los factores a que representaron un área de oportunidad, para determinar estrategias con las que se pueda elevar la calidad del servicio para lograr clientes más leales a las escuelas y un reconocimiento dentro de la región.

Palabras Claves: ventajas competitivas, calidad del servicio, servicio educativo.

ABSTRACT

The quality of the educational service, especially in private schools, represents a scenario to remain active in this sector and to establish competitive and distinctive advantages in the market. The objective of this research project was to diagnose the quality of the service in the private schools of basic level, to determine strategies that allow to improve the quality of the service within the schools in the municipality of Ciudad Hidalgo. The research methodology was carried out in private schools of the basic level, with a sample of five institutions. The information extracted from

1
2
3

surveys whose purpose was to determine the reliability and segmentation of customers, to determine the factors that represented an area of opportunity, to determine strategies with which the quality of service can be raised to achieve more loyal customers to the schools and recognition within the region.

Keywords: competitive advantages, quality of service, educational service.

INTRODUCCIÓN

En todos los negocios, instituciones, compañías, entre otros, lo más importante es atraer clientes o personas a las que le brinden un servicio o producto y que estos clientes queden totalmente satisfechos, puesto que de esta manera se asegura el éxito de la organización pues se tendrán usuarios seguros a los que se le brindara el servicio o bienes ya sea por constantes recomendaciones, hacerse clientes frecuentes, dejar de lado a la competencia, entre otros beneficios que conlleva el satisfacer a cualquier tipo de cliente.

Para lograr satisfacer a un cliente es necesario conocerlo, saber sus características, expectativas, percepciones, etc., que tienen en común el mercado al que va dirigido el producto o servicio, por esto es que la segmentación de mercado es un paso importante para crear estrategias para hacer que los clientes de una empresa sean leales. “La segmentación de mercado, también conocida como segmentación de clientes o segmentación de audiencias, es un método por el cual se pueden dividir a los clientes potenciales en distintos grupos, los cuales, permiten que las empresas puedan enviar mensajes personalizados a las audiencias correctas. La segmentación como término general puede dividirse en otras grandes categorías como segmentación por ubicación, u otras categorías más precisas como segmentación por edad. Al usar este tipo de técnicas, las campañas pueden aplicar estrategias más efectivas debido a que impactan a las personas correctas con contenido adaptado a cada una de ellas.” [Becerra, 2018].

De esta manera los clientes se sienten identificados con el servicio o producto, ya sea porque crea un vínculo emocional o la experiencia le genere experiencias y sensaciones positivas, se cubrieron sus necesidades rebasando sus expectativas y se sienten parte de la organización.

En este caso se tratará de aplicar esta mejora en escuelas de nivel básica mediante una encuesta para determinar la segmentación y el indicador NPS, a los tutores de los niños, los cuales en conjunto hacen el papel de clientes, pues los tutores y/o padres tienen las expectativas y los niños las necesidades del servicio, de esta manera se diagnosticara su lealtad y se segmentaran en base a características en común, para después diseñar estrategias que ayuden a la empresa a mantener y atraer más clientes, siempre brindándoles el mejor servicio.

MÉTODOS

Las técnicas empleadas para el presente proyecto de investigación será la entrevista, encuestas y observación de campo no experimental; los instrumentos que se emplearon para esta investigación serán las encuestas

El diseño de la investigación es de campo y descriptivo; debido a que se recopilarán datos de la organización, que permiten la generación de estrategias. Los métodos utilizados en el desarrollo de este proyecto son para datos cualitativos y cuantitativos, donde se utilizó la observación para revisar el funcionamiento las estrategias propuestas.

Procedimiento:

1.- Análisis de la filosofía de la institución objeto de estudio: Dentro de este apartado se evaluará la misión, visión y valores.

2.- Mapa de procesos de la empresa objeto de estudio: representa como diagrama de flujo los procesos que se realizan dentro de la empresa con el fluido correspondiente, identificando todos los procesos que se encuentran con oportunidades de mejora esto hará una mejor forma de ubicarlos, atacarlos y desarrollar estrategias para la satisfacción de cliente

3.- Diseño de un flujograma del servicio que brindan la empresa objeto de estudio: representa los procesos elegidos y su procedimiento de cada uno de estos y sean entendibles, pues de esa forma se puedan desarrollar dentro de la empresa, este estará representado de principio a fin, esto con el fin de que no se pase algún proceso y por el cual no se pueda ejecutar por falta de información en el diagrama de flujo.

4.- Análisis de la encuesta que fue aplicada dentro de la empresa para conocer la fiabilidad, satisfacción y segmentación de los clientes: para saber que porcentajes de los clientes son fieles a la empresa

5.- Establecimiento e implementación de las estrategias para mejorar la calidad del servicio.

6.- Evaluación de la mejora de la calidad del servicio: Aplicación de encuesta de servicio

RESULTADOS

El primer paso dentro del proceso es la segmentación de clientes en donde se aplico una encuesta en común en todas las instituciones educativas bajo estudio. La encuesta se desarrolló con un total de 16 preguntas, donde 13 son para determinar la segmentación de los clientes, 2 para establecer el tipo de cliente y una para determinar el nivel NPS de la organización.

Para la segmentación de clientes se tomaron en cuenta los factores geográficos, demográficos, psicográficos y de comportamiento. Para establecer el tipo de cliente, se usó la clasificación por nivel de fidelidad y satisfacción para lo cual se desarrollará una matriz, donde se clasificará a los clientes en cuatro categorías (opositor, cautivo, mercenario y prescriptor).

En la tabla 1 se muestra la relación de las preguntas de acuerdo a los factores de segmentación, tipo de cliente y valor NPS

Tabla 1 Tabla de relación de las preguntas de acuerdo a los factores de segmentación, tipo de cliente y valor NPS

Geográfica	Demográfica	Psicográfica	Por comportamiento	Tipo de cliente	Modelo NPS
-¿Lugar donde vive actualmente?	-Sexo -Estado civil -¿Cuántos años tiene? -¿A qué se dedica? -¿Cuál es su ingreso mensual?	-¿Cómo se define? (subraye al menos una) -¿Qué valores cree que lo definan? (subraye al menos una)	-¿Cuántos hijos suyos estudian en esta institución? (tasa de uso). -¿Cuántos hijos suyos han estudiado en esta institución (graduados)? (tasa de uso). -¿Qué lo atrajo a esta institución en un principio? (beneficios deseados) -¿Qué espera de la escuela? (beneficios deseados)	-En escala del 1 al 10 ¿qué tan satisfecho se siente con el servicio de la escuela? -En escala del 1 al 10 ¿Qué tan probable es optar por otra institución durante la educación secundaria de su hijo?	En escala del 0 al 10 ¿Qué tan probable es que recomiende la Secundaria a un familiar o amigo?

La interpretación de los resultados de la encuesta se engloba en que se identificaron los clientes potenciales de acuerdo a la encuesta realizada a personas las cuales dio como resultado que:

La mayoría, su fuente de ingreso (lo que se dedican los clientes), son profesionistas. En la segmentación demográfica da lugar a que la mayor parte son clientes que radican en Ciudad Hidalgo y el otro porcentaje restante es del municipio vecino de Irimbo. La edad de los clientes oscila entre los 30 a 40 años de edad. El número de hijos que estudian en las escuelas de nivel básico particular es de 1 estudiante, sin embargo, un alto porcentaje tiene hasta 3 hijos. Los miembros de la familia que estudian en la escuela es un porcentaje alto, así que se van recomendando o pasando la voz de satisfacción entre ellos. Los valores con los que se identifican y definen a los clientes; es la responsabilidad y el compromiso. Su personalidad del cliente es estar siempre comprometido para lo que el realiza o en este caso es estar comprometido con sus hijos para que reciban la mejor educación. Lo que lo atrajo a la institución fue la calidad educativa con que salen preparados sus hijos, ósea que va por muy buen camino la institución.

Al aplicar el indicador (NPS), arrojo como resultado las encuesta a clientes: promotores mientras 4/28 son pasivos, se recomienda cuidar a estos 4 clientes, además, no se identificaron detractores 0/28 y es bueno pues no hay clientes insatisfechos. Con un 85.71% en promedio de NPS.

Este porcentaje se percibe como excelente, indica que la mayoría de los clientes de las escuelas particulares de nivel básico son fieles y leales a la institución, pues este porcentaje se acerca mucho al 100% y muy pocos son pasivos, no hay ningún detractor.

Se diseñó un protocolo de atención a clientes para las escuelas particulares de nivel básico:

1. Saludar con un “buenos días o buenas tardes” amablemente a los padres de familia o tutores.
 - a. Presentarse y preguntar el nombre de la persona, en caso de que sea un cliente nuevo.
 - b. En caso de que sea un cliente ya conocido, llamar al cliente por su nombre o de la manera que el cliente desea ser llamado.
2. Dar la bienvenida a los padres de familia o tutores.
3. Recibir al padre de familia o tutor poniéndose de pie para saludarlo e invitarlo a tomar asiento, (si es que se encuentran en oficinas).
4. Preguntar con sinceridad y amabilidad “¿En qué puedo ayudarte?”.
5. Confirmar que se ha entendido el mensaje del padre de familia, tutor o alumno ha manifestado al área correspondiente en la escuela.
6. Preguntar si se ha entendido el mensaje que las autoridades correspondientes de la escuela han transmitido a los padres de familia, tutores o alumnos.
7. Reconocer la necesidad del padre de familia o tutor y atender dicha necesidad de manera pronta y oportuna, en este caso se pueden utilizar frases como “Puedo resolver su problema”, “lo mantendremos informado”.
8. Responder a las preguntas que formule el padre o tutor, ofreciendo la información clara y completa.
9. Atender las quejas en 24 hrs. O en un lapso de tiempo menor.
10. Llamar al padre de familia por alguna situación con su hijo (si se presenta alguna), en este caso, hacerla saber sin que se sienta agredido u ofendido y escuchar sus puntos de vista.
11. Evitar hacer generalizaciones o prejuizar, no utilizar negaciones rotundas o la ironía ni sarcasmo.
12. Asumir el error y disculparse, si el padre de familia, tutor o alumno tiene razón, e intentar ofrecer una compensación
13. Si el padre de familia, tutor o alumno no tiene razón, no discutir los argumentos, escucharlos y aportar el punto de vista de la escuela

14. Respetar y reconocer la diversidad cultural de los padres de familia, tutores y alumnos, sobre todo los valores de ellos.

15. Hacer un resumen al padre de familia o tutor sobre la información manifestada y los pasos a seguir al finalizar el servicio. Si hay compromisos pendientes, reconfirmar el tiempo en se van a realizar y el medio por el cual puede conocer sobre el avance de estos.

16. Preguntar si hay algo más en que se puede ayudar al padre de familia, tutor o alumno y despedirse amablemente.

17. Agradecer siempre la preferencia y confianza puesta en la institución.

Es importante destacar que se diseñó una herramienta para recolección de queja que se divide en dos opciones para brindar el servicio de atención de quejas, reclamos y sugerencias. Dichas opciones son: Buzón de quejas físico en las instalaciones de la escuela y la segunda es brindar atención a clientes a través de redes sociales (buzón de quejas virtual). Se decidió utilizar el buzón de quejas como herramienta debido a que, muchas personas no están relacionadas con ningún tipo de redes sociales, por lo cual, para ellas es más fácil asistir a la institución y hacer llegar su inconformidad. También se incluye la opción de utilizar redes sociales, porque para algunos padres de familia es más fácil el uso de redes sociales, además, no cuentan con el tiempo suficiente para poder asistir de forma física a la escuela, para dar a conocer su queja o inconformidad que se pudiese tener respecto al servicio.

Buzón de quejas físico en las instalaciones de la escuela: Implementar esta herramienta ayudará a que cada padre de familia, tutor o inclusive alumno que forma parte de la institución aporte ideas de mejora, vistas desde la experiencia del servicio que obtienen. A su vez, también se sienten más valorados cuando se les ofrece un medio de expresión para sus inconformidades con el servicio. Por lo cual, un buzón de quejas, reclamos y sugerencias es una buena iniciativa, debido a que especifica qué tipo de opinión puede dar el cliente, además de que brinda la alternativa de describir su problema, situación o inconformidad, y asimismo da la oportunidad para que la institución de una solución a su inconformidad.

El manejo eficaz de quejas: En el manejo y control efectivo de las quejas que la escuela reciba en sus 2 plataformas de emisión, debido a que los padres de familia tiene oportunidades diferentes de acceso a internet o que la queja sea muy urgente se busca solventar todas los accesos posibles para que los alumnos y padres de familia expresen su opinión del servicio educativo que ofrece la escuela, las modalidades están diseñadas de manera sencilla con el objetivo que sea fácil su comprensión, en el caso de la herramienta digital se pondrá a disposición en la página oficial de la escuela (Facebook) y el control de ambas plataformas serán evaluados bajo los siguientes pasos:

- Atender al alumno o padre de familia en su queja emitida.
- Con mucha amabilidad y atención al cliente se dará lectura, hasta que termine de expresar su queja en el escrito. Esto, además de ayudar a comprender bien el problema, servirá para detectar áreas de oportunidad y sobre todo demostrar el interés por solucionar la situación.
- Formula preguntas abiertas: cuándo, dónde y cómo.
- Plasmar las preguntas necesarias en el formato para asegurar haber entendido por completo la situación y tener los detalles suficientes para dicha solución.
- Disculparse si la queja es justificada
- La escuela debe de ponerse en el lugar del cliente, agradecerle por la retroalimentación, mostrar comprensión por su insatisfacción y pedirle perdón por las molestias ocasionadas. Ofrecer una disculpa te permitirá hacerle saber al cliente que se acepta el error.
- Comunicar la forma en que se solucionará el problema, explicarle al cliente las acciones que la escuela tomará para solucionar el problema y comprometerse a resolverlo lo más pronto posible. Si el cliente está insatisfecho con la propuesta de solución, se optará por preguntarle cómo le gustaría resolverlo.
- Actuar con rapidez.

- La escuela no dejará pasar el tiempo, los problemas de los clientes son prioridad número uno. Resolver rápidamente el problema le demostrará al cliente que se tiene interés en ayudarlo. Además, evitará que se enoje más y empeore la situación. Si se trata de un problema complejo, que lleva tiempo solucionar, se informará que se han empezado los trámites necesarios para resolver el problema y que se estará en comunicación con él tan pronto sea posible.
- Se contactará al alumno o padre de familia una vez que se haya dado respuesta a su queja y ofrécele una compensación
- Avisarle al cliente cuando se haya resuelto el problema. El ofrecer una disculpa ayudará a superar las expectativas de tu cliente y hará que recuerde la experiencia de forma positiva porque se atendió su petición. Da seguimiento.
- Finalmente, el seguimiento al caso para asegurar de que el cliente haya quedado satisfecho y asegúrate de que el problema no se vuelva a repetir las molestias ocasionadas. Ofrecer una disculpa te permitirá hacerle saber al cliente que se acepta el error.

Las estrategias para la garantía de la calidad del servicio están enfocadas a la formación integral del ser humano, basado en los principios de personalización y pertinencia social, capaz de atender a la diversidad de los alumnos y padres de familia, así mismo ofrecer a todos ellos la atención, los medios y recursos precisos para una efectiva igualdad de oportunidades.

- [1] La escuela secundaria particular busca implementar un conjunto de medios suficientes, adecuados y eficaces, para lograr la calidad en sus servicios, estos medios son los siguientes:
- [2] Apoyo comprometido de la administración de la escuela con los alumnos y
- [3] padres de familia o tutores.
- [4] Centros educativos con infraestructuras suficientes y adecuadas a la actividad
- [5] docente y estudiantil.
- [6] Personal de docencia preparado, que trabaja en equipo, pedagógicamente

- [7] capacitado, socialmente e institucionalmente reconocido.
- [8] Personal ilusionado y comprometido con la escuela.
- [9] Formación del personal docente de calidad que garantice una formación continua por medio de capacitaciones.
- [10] Una organización adecuada de la escuela como lo es: coordinación de personas que la conforman, tareas, funciones y participación, según las posibilidades y formación de cada uno de los miembros de la comunidad educativa.
- [11] Tener clima escolar favorable enfocado al servicio educativo, con la integración de profesores, alumnos y el apoyo de las familias, tanto en la escuela como en el ámbito familiar.
- [12] Una planificación adecuada y puesta en marcha de los servicios complementarios que ofrece la escuela.
- [13] Contar con servicios de apoyo a la comunidad educativa. En particular, servicios de orientación y tutoría, enfocados a la formación integral de todos los alumnos y apoyo especializado a quienes lo necesiten.
- [14] Tener un sistema de gestión de la calidad bajo los lineamientos de la norma ISO 9001, según las aportaciones de la investigación y la experiencia del servicio, donde el liderazgo del equipo directivo y el personal de la escuela tengan la participación que les concierne en cada área.

DISCUSIÓN

En las escuelas particulares de nivel básico se realizó una encuesta a los padres de familia, la cual arrojó que las personas recomiendan la institución de manera positiva, llevando esto a la aplicación de un proceso de publicidad en la escuela ya que en esta parte tiene mayor oportunidad de mejora.

Las instituciones apoyan esta elección de este proceso puesto que les ayudara a cumplir con el objetivo de tener mayor demanda y mejor comunicación con las personas que requieran este servicio educativo, por el momento la escuela cuenta con un plan de marketing, basándose en la recomendación por medio de las personas que adquieren este servicio, este plan es funcional, pero con poca

publicidad y por ende tiene baja demanda, por lo tanto se desea emplear otro plan el cual ayude a la institución a alcanzar este objetivo.

Para la aplicación de este proceso se deben tomar en cuenta varios aspectos como la elección de los medios por el cual se va a dar a conocer, para la elección del medio tenemos que elegir de acuerdo a las características que ocupamos o de acuerdo al presupuesto de la institución.

CONCLUSIONES

En nuestros días, las empresas de nuestra localidad de Cd. Hidalgo como las del resto del país se encuentran frente a una situación en donde es necesario desarrollar alternativas que permitan aprovechar las fortalezas y oportunidades que las diferencien y posicionen en un nivel superior con respecto a sus competidores. Por lo cual fue necesario segmentar a los clientes, para saber cuáles son los más potenciales en adquirir los servicios que ofrece la institución, en nuestro caso, la mayoría se ubican en Ciudad Hidalgo y en la matriz de segmentación de clientes son ubicados como prescriptores ya que son fieles al servicio que se les brinda.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bain, D. (1985). GIL SAURA, Irene, SÁNCHEZ PÉREZ, Manuel. Encuentro de servicios, valor percibido y satisfacción del cliente en la relación entre empresas. Cuadernos de Estudios.

Becerra Ruiz, R., 2018. Segmentación De Mercados: Definición, Tipos Y Estrategia. [online] AB Tasty. Recuperado el 12 de marzo de 2020 de: <<https://www.abtasty.com/es/blog/segmentacion-de-mercado-definicion-tipos-y-estrategias/>>

Milich G. (2019) “El Marketing Emocional es una modalidad del marketing que se basa en construir un vínculo emocional duradero entre el cliente y una marca”. Recuperado el 6 de mayo de 2020 de: <https://rockcontent.com/es/blog/marketing-emocional/>

EDITA: RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C
DUBLÍN 34, FRACCIONAMIENTO MONTE MAGNO
C.P. 91190. XALAPA, VERACRUZ, MÉXICO.
CEL 2282386072
PONCIANO ARRIAGA 15, DESPACHO 101.
COLONIA TABACALERA
DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC
C.P. 06030. MÉXICO, D.F. TEL. (55) 55660965
www.redibai.org
redibai@hotmail.com

Sello editorial: Red Iberoamericana de Academias de Investigación, A.C. (978-607-99388)
Primera Edición, Xalapa, Veracruz, México.
No. de ejemplares: 2
Presentación en medio electrónico digital: PDF 4 MB
Fecha de aparición 02/08/2021
ISBN 978-607-99111-8-8

Derechos Reservados © Prohibida la reproducción total o parcial de este libro en cualquier forma o medio sin permiso escrito de la editorial.

INNOVACIÓN EN PROCESOS EDUCATIVOS

AUTORES

AMBROSIO MONTOYA MIRNA, BERNAL PAYARES OMAIRA, CANTILLO OROZCO ANA SUSANA, CASTILLO CANUL GRETTE YULIISIE, CATALINA OROZCO ANA, CUEVAS RODRÍGUEZ GUADALUPE PATRICIA, CUEVAS RODRÍGUEZ JOSEFINA, DÍAZ RODRÍGUEZ GIL, FERNÁNDEZ MAYO ANA AURORA, FERRER DELGADO SELENE, FERREYRA ORTEGA MIGUEL ISMAEL, FLORES RODRÍGUEZ LAURA, GABER BUSTILLOS VICTOR ANDRÉS, GARCÍA DÍAZ LÁZARO DE JESÚS, GARCÍA RAMÍREZ ESTEBAN, GASPERÍN VALENCIA NIMBE, GUTIÉRREZ CHÁVEZ FRANCISCO XAVIER, HERNÁNDEZ TORRES XÓCHITL, LECHUGA GONZÁLEZ HUGO RICARDO, MAKITA BALCORTA TANYA GABRIELA, MALDONADO GARCÍA JUAN JOSÉ, MONTAÑO SÁNCHEZ ALEJANDRO, MONTES DE OCA SÁNCHEZ YOLANDA, NARANJO AGUIRRE FRANCISCO JAVIER, ORTEGA FERREL ANA VICTORIA, ORTEGA FERREL HUGO SALVADOR, PÉREZ MORA JOSÉ CARLOS, PÉREZ VELÁZQUEZ JOSÉ LUIS, PULIDO SOLIS JOSÉ ALBERTO, REYES MARTÍNEZ YASMIN ELIZABETH, RUIZ SÁNCHEZ ELIZABETH, SÁNCHEZ BALLESTEROS ENRIQUE, VELÁZQUEZ GUZMÁN LILIA EVA, VILLEGAS MALAGÓN BRISA BERENICE.

ISBN: 978-607-99111-6-4



MIGRACIÓN Y DESARROLLO
REDIBAI-MYD

