

El Orientador Educativo ante las Conductas Disruptivas de Estudiantes Adolescentes

¹Paulina López Hernández, ² Indra Ixchel Morales Montero, ³ Jesús Roldán Abrego

Resumen—Los estudiantes de secundaria suelen mostrar conductas inadecuadas dentro de las aulas, las cuales debieran ser atendidas desde el marco de la orientación educativa con el fin de prevenir y solucionar conflictos en las relaciones interpersonales y evitar problemas en las trayectorias escolares. Este estudio surge de la inquietud, e interés por analizar la función del orientador educativo frente a las conductas disruptivas que suelen presentarse entre los adolescentes dentro de una escuela. Considerando que el papel del orientador educativo, desde los fundamentos de la pedagogía, continúa con una vigente relevancia es que se ha considerado necesario abordar, desde un enfoque cualitativo, las experiencias de trabajo de orientadores educacionales en relación con las formas en que afrontan la atención a las conductas disruptivas de los adolescentes en ambientes escolares. Este escrito reporta el avance investigativo consistente en el planteamiento del problema, los marcos de referencia y el diseño metodológico. Se presentan así, los principales elementos conceptuales y contextuales del fenómeno de estudio que enmarcan la construcción del problema de investigación educativo planteado.

Palabras clave—Orientador educativo, conductas disruptivas, alumno, orientación educativa.

Introducción

El siguiente artículo aborda distintos aspectos y características que permiten conocer e indagar en la profesión del orientador educativo para identificar sus respectivas acciones, estrategias, principios o medidas que utiliza ante las conductas inadecuadas de los estudiantes dentro del contexto que se ven desenvueltos dentro de la institución educativa.

Al mismo tiempo se plantean los conceptos principales del tema como lo son el orientador, sus funciones, principios, enfoques y modelos de intervención que pueden ser utilizados por el orientador durante su intervención, así como las conductas y tipos de conductas presentadas por los estudiantes de nivel básico, también se da a conocer la teoría del desarrollo cognitivo y el concepto de adolescencia debido a que es la etapa en la que suelen presentarse con mayor frecuencia las conductas disruptivas.

Sustentos teóricos

¿Qué es la orientación?

La orientación educativa no sólo es un proceso de ayuda que interviene ocasionalmente, sino más bien un proceso de mediación, canalización, que debe acompañar al sujeto a lo largo de la vida que debe asumir un modelo integral y comprensivo desde el cual, la acción orientadora se organiza para la transformación o el cambio de las personas (Sánchez & González, 2015).

Por lo tanto, los conceptos siguientes estarán enfocados en relación con autores que manejan estas temáticas y con los que solo se rescatarán aspectos con relación a los problemas de los estudiantes, así como sus comportamientos y conductas dentro de la institución educativa y de esta manera se pueda tener una visión más delimitada sobre el presente artículo, así como las miras de lo que se pretende lograr.

Para ello, es sumamente necesario definir con claridad a la orientación, en este sentido la podemos señalar como: “El proceso que ayuda a la persona a tomar decisiones vocacionales, como forma de asesorar al individuo para la resolución de problemas personales y/o sociales, como sistema o modelo de intervención que brinda asistencia al sujeto, y, más recientemente, como eje transversal del currículo, presente en los actos que emprende el docente en el contexto escolar y extraescolar”. (Zamora, E. 2011, pág. 1)

Como se puede notar la orientación es un proceso de ayuda a partir del cual se pueden atender diversas necesidades en los estudiantes para evitar problemas a largo plazo en su desarrollo personal y profesional.

¹Paulina López Hernández es estudiante de la licenciatura en Pedagogía, impartida por la facultad de Pedagogía de la Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz. zS18013112@estudiantes.uv.mx

² Indra Ixchel Morales Montero estudiante de la licenciatura en Pedagogía por la facultad de Pedagogía de la Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz. zS18013179@estudiantes.uv.mx

³ Jesús Roldán Abrego estudiante de la licenciatura en Pedagogía impartida por la facultad de Pedagogía de la Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz. zS18013173@estudiantes.uv.mx

Ahora bien, el autor Molina da otro concepto sobre orientación nos dice que: “La orientación es la ayuda que se presta a las personas para que resuelvan sus problemas y tomen decisiones prudentes”. (Molina, D, 2011, Pág. 2).

Si bien, la orientación ayuda a la toma de decisiones de manera que estas puedan ser las más pertinentes al resolver o atender una situación.

Puesto que, la principal finalidad de la orientación es “desarrollar en ellas aquellas conductas vocacionales que los preparen para la vida adulta, mediante una intervención continuada y técnica, basada en los principios de prevención, desarrollo e intervención social, con la implicación de los agentes educativos y socio profesionales”. (Molina, D, 2011, Pág.5)

¿Qué son las conductas disruptivas?

Otro elemento importante que debe considerarse como fundamental para el abordamiento de este artículo es el de las conductas disruptivas. El comportamiento disruptivo por parte del alumno, el cual se encuentra vinculado con las conductas perturbadoras, las cuales no se permiten dentro del contexto educativo, ya que perjudica en el desarrollo de su aprendizaje y afectan el clima de convivencia escolar, como ya se ha descrito anteriormente.

Según Jurado (2015, p.2) “Las conductas disruptivas son definidas como: Aquellas conductas que dificultan los aprendizajes y distorsionan la relación individual, y la dinámica del grupo, afectando tanto al individuo que la provoca como a los que reciben las consecuencias. Dichas conductas se entienden como resultado de un proceso que tiene consecuencias en el alumno y en el contexto de aprendizaje. Así pues, la conducta disruptiva puede identificarse con la manifestación de un conflicto y/o con la manifestación de una conducta contraria a las normas explícitas o implícitas.

Cabe destacar, que las conductas disruptivas de los alumnos suelen estar relacionadas por un entorno familiar desfavorable y una relación desadaptada dentro del contexto escolar. Por lo cual autores como Bradshaw, O’ Brennan & McNeely (2008) nos dicen que las conductas disruptivas de los alumnos están muy asociadas a un entorno familiar desfavorable y una relación desadaptada dentro del contexto escolar. (Bradshaw, O’ Brennan & McNeely, 2008). Algunas de estas conductas pueden ser: la actuación del alumno, conductas hostiles, y también las actitudes inapropiadas.

El campo de la orientación educativa

Función del orientador

Dentro del campo de la orientación educativa, se encuentra la función del orientador ya que suele ser de gran importancia para atender las conductas disruptivas que puedan presentarse dentro de una institución educativa. Es por eso por lo que se debe tomar en cuenta que en la función del orientador hay que contemplar que por muy sabio y eficaz que sea, no podrá desarrollar nunca mejoras en su rol dentro de la institución sino logra la confianza de todo el equipo educativo y obtiene su aprobación y su colaboración, aunque sea difícil. Puesto que su papel debe ser el de ayudar a crear puentes para llegar a acuerdos y así propiciar la negociación. En efecto, unas de las funciones del orientador es la de dar apoyo a los docentes para atender y mejorar la diversidad plena de los educandos. (Huguet, 2011, pág. 66).

Para enfatizar un poco sobre la conceptualización de la función del orientador, se retoma de la Coordinación general de docencia, dirección general de Orientación Educativa y Vocacional (2015, pág. 17) los términos y especificaciones sobre las funciones del orientador las cuales son divididas en dos:

-Funciones generales: Proporciona orientación a la comunidad escolar para su desarrollo armónico, la toma de decisión vocacional e incorporación adecuada del estudiante a su medio escolar y laboral; además de desarrollar el programa de orientación educativa enfocado a áreas de intervención para la prevención y desarrollo, orientación familiar y apoyo al aprendizaje. Así mismo, evalúa y da seguimiento a las internaciones psicopedagógicas en las áreas que conforman el programa.

-Funciones específicas: Diagnostica, organiza y planifica la intervención orientadora (individual o grupal), de asesoría y consejo, informa o comunica y por último investiga, como es la detección de problemáticas, diseño de investigación, entre otras cosas más.

Como se puede canalizar el orientador cumple funciones muy importantes dentro de la institución educativa. Por lo tanto, el orientador debe ser contemplado en todo momento puesto que, es un colaborador más del sistema educativo y la relación más cerca que tiene es con el docente, a quien ayudará en este proceso de prevención cuando los alumnos presenten problemas de comportamiento y desorden.

Principios del orientador

Es necesario conocer también cuales son los principios conceptuales que puede abarcar el orientador dentro de este trabajo para hacer una complementación de este, algunos de los principios son los siguientes:

-Principio de prevención: consiste en que la orientación debe ser preventiva en el sentido de anticiparse a las circunstancias que puedan ser obstáculo para el desarrollo del alumno. Se precisa conocer antes las características de

éste para poder detectar las posibles dificultades que se le presente. En este caso, hay que poner atención a los momentos en que el alumno transita por diferentes etapas educativas.

-Principio de desarrollo de capacidades: se concibe igual que la educación, un proceso dirigido al desarrollo integral de la persona. Es decir, que el orientador se podría contemplar como un agente activador y facilitador de ese desarrollo integral.

-Principio de intervención social: el orientador toma en cuenta el contexto en el que se desenvuelve el sujeto, en la cual tendrá que intervenir para su transformación cuando se presente con algún obstáculo en su desarrollo. Es así como en este principio el orientador es el agente de cambio social.

En estos principios en el caso de la investigación el más adecuado al que debiera inclinarse el orientador es el de prevención o de cierta manera el principio de intervención social, porque así podrá atender el contexto en el que se desenvuelve el alumnado. Además, estos principios deben tener en cuenta siempre la perspectiva global, sistémica e integradora del aprendizaje.

Modelos de intervención

Para comenzar a describir la contextualización de los modelos de intervención en que los orientadores estarán ejecutando, se debe conocer que es un modelo según Crespo (2010, pág. 86) es una estructura conceptual teórica y práctica que desde el campo de la orientación educativa existen diferentes modelos de intervención. Mientras que para el concepto de intervención es el conjunto de programas, estrategias, servicios, cohesionados por una meta y un conjunto total de objetivos que intentan cambiar el proceder de una persona o de un colectivo con la intención de poder mejorar su conducta personal y profesional.

Los tres modelos que se han tomado del programa de Orientación educativa (2015, p.14) son:

1. El clínico: consiste en centrar la atención individualizada, donde la entrevista es la técnica característica.
2. De programas: tiene como objetivo anticiparse a los problemas y cuyo fin es el de prevenir los mismos y el desarrollo integral de la persona.
3. De consulta: en este el orientador prevé la consulta y el trabajo colaborativo que es esencial ya que se asesora al profesorado, tutor y padres de familia.

El modelo en el cual más se focaliza la investigación es el de programas puesto que presenta las características de la complementariedad, la conciliación y la integración, además de estar adecuadamente planificado y contiene un carácter preventivo, el cual podrá ayudar en las situaciones de violencia, agresión y de las conductas disruptivas que se puedan presentar.

Como se puede ver estas intervenciones que posiblemente el orientador debe tomar en cuenta, ayudará a implicarnos en el entorno de forma natural y tranquila, de ser activos y de conocer sobre las personas a las que se tratará.

Enfoques del orientador

Para los enfoques de la orientación existen varios que han influenciado dentro del ambiente educativo. Sin embargo, en este apartado se tomarán en cuenta los más importantes. Puesto que han existido con más frecuencia métodos y técnicas tomadas de diversas teorías de la personalidad o del aprendizaje.

Algunos de estos enfoques son los siguientes:

- El impacto del psicoanálisis: está interpretada por las verbalizaciones del sujeto que en promover la acción de este. En la cual el determinismo de la conducta pasada respecto al presente y al futuro es aquí un hecho decisivo.
- La teoría del aprendizaje y el enfoque cognitivo-conductual: se incluyen métodos e incluye conductas observables. Las técnicas de modificación de conducta resultan un instrumento útil en manos de un orientador que las emplea para determinadas situaciones y problemas y con el consentimiento del sujeto. Teóricamente corresponde a la concepción del hombre como ser moralmente reactivo. En este enfoque amplía el ámbito de investigación y las posibilidades de intervención a través de variables intelectuales.
- La orientación evolutiva: es aquella que emplea la enseñanza de destrezas interpersonales o comunicativas. Pero estos no son los únicos, a continuación, se muestran más enfoques los cuales están más centrados con respecto a la problemática de la investigación en la cual es posible que se guíe el orientador a través de estos enfoques:

El enfoque personal, del autor Bisquerra y Álvarez (1998) tomado de Crespo (2010) su concepto es “un proceso de ayuda continua a todas las personas, en todos sus aspectos con el objeto de potenciar el desarrollo humano a lo largo de toda la vida”. pág. 64

El siguiente enfoque es el integral, este tiene en cuenta la personalidad de manera global del alumno. Este enfoque se ajusta a las necesidades del alumno, orientación para toda la vida atendiendo al contexto real. Así como favorecer los procesos de madurez personal, identidad y sistema de valores. Es decir que hoy se puede concebir la

orientación enfocada a las nuevas exigencias que afronta el alumno, en su aprender permanente, consiga su máximo desarrollo personal y social.

Todos estos enfoques dependerán del orientador y ser consciente de ellos, para así poder desbordarse de ellos y tenerlos presente en cada intervención orientadora que realice ante los alumnos.

La orientación educativa en la escuela secundaria

El servicio de orientación educativa en la escuela secundaria ha pasado por diversos momentos, un primer momento de este servicio fue el presentarse como una materia que tenía que ser llevada por los estudiantes de este nivel, lo cual modificó la forma de enseñanza al sustituir áreas de conocimiento por asignaturas. Sin embargo, con el paso del tiempo la orientación ha tenido diversos papeles dentro de los espacios educativos, tal es el caso que la orientación y tutoría volvió a modificarse en el año de 2011 con el Acuerdo 592, en donde apareció un nuevo documento de apoyo a las tareas del profesor-tutor denominado: Lineamientos para la formación y atención de los adolescentes, Guía para el maestro. Como se puede ver los cambios de las últimas décadas se han modificado las funciones y actividades que le corresponden al servicio de la Orientación secundaria. Puesto que, primero era la orientación organizada como una asignatura, después como un espacio educativo. Para que posteriormente el orientador diera paso de ser el propio titular de una materia a un auxiliar de otra donde el tutor fue designado como responsable y no el propio orientador. (Medina, Villavicencio & Rodríguez, 2013, p.78)

Se puede apreciar quien tenía más contacto directo sobre las conductas, era el tutor, puesto que tenía concentrado la labor en la convivencia en el aula y en la escuela. Mientras que el orientador tenía la función de la atención individual a los alumnos, así mismo del contacto con los padres de familia. Esto debió ser en su momento muy útil.

Los cambios de la función del orientador han sido significantes, pues como se ha visto él contaba al principio con una hora para estar al frente del grupo, así atender a los estudiantes de tercer grado como si fuera un profesor. Sin embargo, con la reforma del 2011 se vio limitado el trabajo del orientador a solo brindar apoyo al profesor- tutor, en compartir información sobre los estudiantes con el fin de realizar estrategias de intervención académica. Además, que se le dio la posibilidad de solo ayudar al profesor- tutor para impartir el tema de orientación vocacional. Es decir, que solo se le considero como un servicio de apoyo al profesor-tutor para que este a su vez asesore a los estudiantes en la elección de estudios posteriores o conseguir un empleo.

Con estos cambios, no quiere decir que se hayan presentado problemas, algunos de ellos han sido como los siguientes:

-El profesor- tutor al no ser en si un especialista en tutoría y orientación le es difícil actuar como coordinador de una red de trabajo colaborativo.

-El profesor -tutor tanto el orientador realiza de forma repetida la aplicación de un diagnóstico de necesidades, el seguimiento del avance académico de los estudiantes, entre otras actividades. Lo que tiende a confundir el accionar de cada actor educativo, lo que propicia un menor afecto en el apoyo académico, personal y vocacional brindado a los estudiantes.

Estos problemas pueden estar derivados de otros errores generados por la confusión e imprecisión al practicar las tres áreas de intervención propias de la orientación, que en la actualidad este servicio sea una actividad de asesoría como lo es. Además de que ha habido confusión respecto a la responsabilidad que, institucionalmente, se le ha otorgado a la orientación para impartir la educación integral. (Medina, Villavicencio & Rodríguez, 2013, p.79).

Conductas disruptivas actuales en los estudiantes de secundaria

Hoy en día, son cada vez más impresionantes los casos que se presentan sobre la convivencia escolar y los problemas de conductas que tienden a manifestarse en las instituciones educativas por parte de los estudiantes. Con el paso del tiempo las conductas se han ido transformando por los cambios sociales y nuevos acontecimientos como puede ser lo tecnológico, político, económico entre otros. Las conductas han cambiado, las experiencias frecuentes que tienen muchas de las instituciones educativas, ha demostrado y demuestra, que la implementación del sistema de convivencia no es fácil, ni sencilla.

Para inicios del 2014 la secretaría de Educación Pública (SEP) menciona respecto a la violencia escolar, que es toda actividad violenta dentro del marco escolar, resultado de múltiples factores como lo es la edad, el entorno familiar, escolar y de la localidad, también de la inadecuada gestión de la convivencia escolar. Incluso factores como la exposición de medios electrónicos y televisivos de material violento, juegos electrónicos y de la falta de comunicación asertiva entre los integrantes de la comunidad escolar.

No hay duda de que los problemas de conducta que posiblemente no se atendieron en la infancia tiene una gran probabilidad de prevalecer en la adolescencia, sin duda las conductas disruptivas o inadecuadas son un problema cotidiano de las instituciones educativas, por ende, siempre se tiene que tomar medidas sobre ellos, actualizar las

acciones y conocer el panorama de sus causas y consecuencias. El plano en el que se presenta, es decir el contexto en el que se encuentran ubicados son distintos y en cada uno deben ser tomados en cuenta de distintas formas.

Actualmente las conductas parecen ser las mismas que se mencionaron anteriormente pero no lo son, se han ido transformando, han sucedido nuevos casos de agresiones y de violencia algunos más grandes que otros. Sin embargo, se han incrementado y tomado más medidas para tratar este problema, para inicio de 2019 la Secretaría de Educación de Veracruz refrendo compromiso por la paz y no violencia en escuelas, exhorto a los alumnos a practicar valores universales puesto que la coordinadora para la Prevención y Atención de las Adicciones y las Conductas Antisociales (COPACA), Angélica María Huesca Palomino, recordó que existiendo el programa “Unidos para la Construcción de la Paz” solicita erradicar la violencia en todas sus formas. Menciono que es prioridad para el presidente Andrés Manuel López Obrador en su sexenio (2019-2024) fomentar la tolerancia, solidaridad, respeto de los derechos humanos, amor y paz entre estudiantes, familias y sociedad en general.

La adolescencia

Después de dar un recorrido por el campo de la orientación educativa y las conductas disruptivas, es importante hablar sobre la etapa de la adolescencia debido a que es la etapa en la que son presentadas las conductas disruptivas con mayor frecuencia dentro de las instituciones educativas.

Según Crespo (2010, pág.176) esta etapa de la educación secundaria corresponde a unos años en los que el alumno va viviendo un proceso total de cambios que se hacen muy notorios a nivel fisiológico, psicológico y social. Algunas de las características que nos trae el autor Crespo (2010, pág.180) son las siguientes:

- Cambios físicos y fisiológicos como es el hecho de biológico de la pubertad
- Nuevos pensamientos, ahora capaz de construir razonamientos más elaborados
- Construcción gradual de su identidad personal y social
- Inicio de las ideas propias, valores, actitudes personales, entre otras.
- La integración social más intensa en el grupo de compañeros de la misma edad y de ambos sexos.

Se sabe que para este periodo el alumno vive una serie de hechos inherentes en su desarrollo, en la cual se debe de contemplar que el alumno de secundaria necesita de una intervención educativa adecuada que le dote de las competencias necesarias para poder incorporarse a la vida como adulto. Por tal motivo, la siguiente teoría estará enfocada al ámbito cognitivo.

Teoría del desarrollo cognitivo:

La teoría del desarrollo cognitivo de Piaget tomada de Crespo (2010, pág.183-187) nos dice que para que se reproduzca el aprendizaje debe llevarse a cabo una reestructuración de las teorías o sistemas de conceptos y debe llevarse en si la toma de conciencia que posibilita no solo revolver el problema, sino de comprenderlo. Considera que el desarrollo intelectual del individuo se da a través de varios estadios que implican una complejidad creciente de formas de pensamiento y corresponden a reorganizaciones de las estructuras mentales.

En referencia a la educación secundaria esta teoría, nos dice que, en las operaciones formales, consideramos fundamental conocer la evolución del alumno bajo una perspectiva unitaria. Es decir que con esta teoría de Piaget es importante porque contribuye en la adquisición del aprendizaje, en la que el alumno interviene múltiples variables: aptitudes, estado emocional, contexto familiar y social, así como la dinámica del trabajo del profesor dentro del aula, formación de éste, la organización del centro y aula.

Se puede añadir que es el conjunto de todas ellas en las que lleva al alumno a la adquisición del conocimiento, como las facetas que determinan su proceso de aprendizaje y, por lo tanto, la adquisición de los diferentes desarrollos que el educando obtenga. Es así como con esta teoría el orientador podría estar vinculado a la hora de tomar conciencia sobre los problemas conductuales que se presenten en la está de adolescencia que implica la escuela secundaria.

Comentarios finales

El trabajo documental redactado, nos cuenta la importancia de la orientación para las conductas de los jóvenes en nivel secundaria, haciendo mucho énfasis en la importancia que tiene contar con orientadores preparador en las instituciones ya que solo de esta manera se podrán trabajar de una manera más armoniosa este tipo de situaciones, que se suscitan día a día en las instituciones.

Conclusiones

A manera de conclusión es viable mencionar que las conductas disruptivas suelen presentarse con frecuencia dentro de las instituciones educativas, y estas se presentan desde distintas dimensiones, tales como las familiares, que entra de ese mismo problema la confianza, la falta de atención y de comunicación, además de problemas que podrían ser externos de calle o incluso debido a la educación que se les da en casa, es decir, de antecedentes o como posibles trastornos. Por lo que, siempre será de gran importancia conocer el papel de los orientadores educativos ante estas situaciones o problemáticas, ya que no es nada fácil atenderlas, pues se necesita de experiencia, acercamiento a los

estudiantes y análisis a la forma en la que actúan los estudiantes en cuanto a conductas inadecuadas dentro de las instituciones educativas.

En este sentido, es de gran importancia este tema hacia los pedagogos, debido a que uno de sus campos laborales de igual manera puede ser la orientación y por ende debe considerar estas problemáticas ante las que se puede enfrentar, pero también ante las que debe estar preparado para poder atenderlas y así intervenir de la mejor manera posible dentro de las instituciones educativas, también como futuro profesional debe tener en cuenta qué principios debe tener en cuenta y desarrollar como orientador, al igual que los modelos de intervención de los cuales puede hacer uso para intervenir cuando sea necesario. Cabe destacar, que las conductas disruptivas siempre por más mínima que sea siempre se presentan dentro de las instituciones educativas y el orientador debe estar preparado ante ciertas situaciones para evitar un problema más grave, por lo que es considerable darle su lugar siempre a los orientadores y por supuesto al trabajo que realizan con los estudiantes al momento de presentar algún tipo de conducta disruptiva.

Referencias

- Allen, B & Water, H (2019). Etapas de la adolescencia. Wisconsin, EU: American Academy Of Pediatrics. Recuperado de: <https://www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/teen/Paginas/Stages-of-Adolescence.aspx>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2019). Incluir como derecho la orientación educativa y reconocer como docentes a quienes la imparten. Boletín N°.1802. Disponible en: <http://www5.diputados.gob.mx/index.php/esl/Comunicacion/Boletines/2019/Junio/13/1802-Incluir-como-derecho-la-orientacion-educativa-y-reconocer-como-docentes-a-quienes-la-imparten>
- Jurado, P & Justiniano, M. (2015). Las conductas disruptivas y los procesos de intervención en la educación secundaria obligatoria. Universidad Autónoma de Barcelona, España. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6232360>
- María Concepción Monge Crespo. (2010). Tutoría y Orientación educativa: Nuevas competencias. Wolters Kluwer, España, Madrid.
- Medina, F., Villavicencio, G. & Rodríguez, J. (2013). "La Orientación Educativa en La escuela Secundaria: una práctica Olvidada. Revista Mexicana de Orientación Educativa. Vol. X N. 25. Disponible en: <http://remo.ws/REVISTAS/remo-25.pdf>
- Molina D, et al. (s.f). Concepto de orientación educativa: Diversidad y aproximación. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales, Venezuela. [file:///C:/Users/Elideth/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/736Molina108%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Elideth/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/736Molina108%20(1).pdf)
- SEV. (2017). Violencia escolar-Acoso escolar. Disponible en: <http://www.sev.gob.mx/acoso-escolar/violencia-escolar-acoso-escolar/>

Notas biográficas

El autor (a) corresponsal del artículo Paulina López Hernández es estudiante de la licenciatura en Pedagogía, impartida por la Universidad Veracruzana, cursa el sexto semestre, ha participado como ponente en foros realizados por la Facultad de Pedagogía.

La C. Indra Ixchel Morales Montero estudiante de 6to semestre en la licenciatura de Pedagogía de la facultad de Pedagogía de la Universidad Veracruzana, a participado en actividades académicas como el Expo Orienta.

El c. Jesús Roldán Abrego estudiante de 6to semestre en la licenciatura de Pedagogía por la facultad de Pedagogía de la Universidad Veracruzana.

Importancia Del Papel Docente en el Desarrollo de la Educación Socioemocional en los Estudiantes de 6º Grado de Educación primaria

Juana María López Sánchez¹

Resumen— Esta investigación fue realizada a estudiantes de 6º grado y Docentes de la Escuela Primaria Rural Federal Dr. José Eduardo de Cárdenas, Turno Matutino, ubicada en el Poblado Cúlico Primera Sección, Cunduacán, Tabasco, con el propósito de identificar elementos que facilitan u obstaculizan la práctica Docente en Educación Socioemocional para diseñar estrategias de intervención efectiva, analizar los retos a los que se enfrenta el Docente de 6º grado para guiarlos a comprender los sentimientos que experimentan y valorar la importancia del Papel Docente en esta área para alcanzar un desarrollo armónico; la metodología utilizada fue cuantitativa estableciendo causa y efecto de las variables Papel del Docente y Educación Socioemocional, partiendo de un planteamiento deductivo, con un enfoque empírico-analítico, *expost-facto*, con diseño de estudio descriptivo, aplicándose 2 encuestas y 2 cuestionarios para Estudiantes y Docentes, los resultados permitieron diseñar estrategias de intervención para abordar contenidos de Educación Socioemocional en los estudiantes.

Palabras clave—Práctica Docente, Educación Socioemocional, Papel del Docente, Estudiantes, Educación Primaria.

Introducción

Estudios refieren que el niño cuando está dentro del vientre materno empieza a comunicarse con su entorno próximo que son sus padres y el medio que lo rodea, comienza a percibir estímulos a través de la relación social y emocional que recibe de la familia cuando le hablan con amor, le cantan, acarician o cuando escucha sonidos fuertes reacciona de distinta manera. Como afirma (Aveledo, 2017, pág. 3) “Desde el mismo momento de la concepción el bebé intrauterino mantiene un diálogo con su madre y a través de ella con el mundo exterior.”

Al nacer va interactuando con el mundo que lo rodea e intenta comunicarse de diferentes maneras para satisfacer necesidades fisiológicas, expresando actitudes y emociones positivas y negativas ante estos estímulos del ambiente que van del llanto a la alegría y viceversa como patrón de comportamiento y poco a poco a través de su crecimiento va expresando sus emociones. Desde el punto de vista de (Hurtado, 2016, pág. 4) “Se trata de un periodo marcado por un rápido crecimiento y por cambios que se ven influidos por su entorno.”

La familia como su primer ambiente próximo es donde empieza a expresar las emociones, a conocerlos y conocerse a través de ellos, quien es, como se llama, etc., a socializar, jugar y apoyar colaborativamente, la figura paterna o materna es su modelo a seguir por lo tanto debe crecer en un ambiente armónico y seguro para todos. En la opinión de (Maurice J. Elias, 2018, pág. 14) “Ser padre o madre significa asumir la responsabilidad de actuar de guía en el hogar, de ayudar a los niños a crecer para ser emocionalmente inteligentes.”

Agregando a lo anterior, el niño debe continuar este proceso de aprendizaje en el aula escolar para autorregular sus emociones de manera formal ahora con la guía o modelo a seguir del Docente, por lo tanto, se presenta este artículo donde se aborda la necesidad de conocer la importancia que tiene el Papel del Docente con la finalidad de darle ese valor al perfil que representa, los elementos que pueden facilitar u obstaculizar su práctica en Educación Socioemocional para diseñar estrategias de intervención efectiva y analizar los retos a los que se enfrenta para guiar a los estudiantes a comprender los sentimientos que experimentan para alcanzar un desarrollo armónico.

Así mismo, se centra en las siguientes preguntas de investigación: ¿Por qué los Docentes influyen y son parte importante en el desarrollo de la Educación Socioemocional en los estudiantes de Educación Primaria?, ¿Cuáles son las estrategias que utilizan los Docentes y qué retos enfrentan para abordar contenidos que favorezcan el desarrollo de la Educación Socioemocional en sus estudiantes?

Por lo tanto, se procedió a investigar a los estudiantes de 6º grado y Docentes de la Escuela Primaria Rural Federal “José Eduardo de Cárdenas” ubicada en el Poblado Cúlico Primera Sección de Cunduacán, Tabasco, perteneciente al Sector Escolar Número 07, Zona Escolar 24 y se decidió que durante el transcurso del ciclo escolar 2020-2021 se llevara a cabo este proyecto de investigación: “Importancia del papel Docente en el Desarrollo de la Educación Socioemocional en los Estudiantes de 6º grado de Educación Primaria”.

Justificación

¹Juana María López Sánchez es estudiante del Doctorado en Educación por la Universidad Valle del Grijalva Campus Villahermosa Tabasco; mamadiedez@hotmail.com (autor corresponsal)

Es necesario asumir una actitud responsable y comprometida cuando se labora en la Educación Primaria, son años de atención y formación para la vida y con ello se consolidan las bases para los siguientes niveles en la Educación Básica.

Los *objetivos* de esta investigación se enfocan en primer lugar a diseñar estrategias de intervención que permitan a los docentes abordar contenidos de Educación Socioemocional en los estudiantes de 6to grado de Educación Primaria para apoyarlos a autorregular sus emociones que les proporcione una vida plena futura.

Por otra parte, se consideran los siguientes *objetivos específicos*: Primeramente identificar los elementos que facilitan u obstaculizan la práctica Docente en materia de Educación Socioemocional para diseñar estrategias de intervención efectiva en los estudiantes de 6º grado de educación primaria; luego, analizar los retos a los que se enfrentan los Docentes de 6º grado de educación primaria en materia de Educación Socioemocional para guiar a los estudiantes a comprender los sentimientos que experimentan; por último, valorar la importancia del papel que juegan los Docentes en el desarrollo de la Educación Socioemocional en los estudiantes de 6º grado de Educación Primaria para alcanzar un desarrollo armónico.

La *variable Independiente*: Papel del Docente, obedece a las características, cualidades y aptitudes que lo integran, para poder realizar la práctica Docente y propiciar aprendizajes significativos. Con base en (SEP, Perfil, Parámetros e Indicadores para Docentes y Técnicos Docentes, 2014, págs. 29-31) se mencionan “cinco dimensiones” y de ellas resultan “parámetros” y a su vez un grupo de “Indicadores”:

“DIMENSIÓN 1.- Un docente que conoce a sus alumnos, sabe cómo aprenden y lo que deben aprender”, es decir, el Docente debe conocer los enfoques, propósitos y contenidos del plan y programas de estudio, desarrollar habilidades y actitud para diagnosticar el grupo con sus fortalezas y áreas de oportunidad, sus procesos de desarrollo y de aprendizaje.

“DIMENSIÓN 2.- Un docente que organiza y evalúa el trabajo educativo y realiza una intervención didáctica pertinente”, el Docente tiene que saber cómo realizar su planeación, diseñando, organizando y saber crear estrategias didácticas para intervenir y a evaluar, tener habilidades y actitud positiva apoyando las necesidades que se le presenten a sus estudiantes para apoyarlo directamente todo dentro de un ambiente seguro y confiable que despierte el interés de ellos por participar y aprender.

“DIMENSIÓN 3.- Un docente que se reconoce como profesional que mejora continuamente para apoyar a los alumnos en su aprendizaje”, el Docente asume ser profesional que su práctica la tiene que evaluar constantemente y aprender sobre ella para ir fortaleciendo y ser autodidacta, tener habilidades y actitud para comunicarse y trabajar colaborativamente con sus compañeros.

“DIMENSIÓN 4.- Un docente que asume las responsabilidades legales y éticas inherentes a su profesión para el bienestar de los alumnos”, el Docente posee conocimientos para analizar y aplicar la normatividad entre la comunidad educativa para trabajar dentro de un ambiente armónico, con equidad, empatía, respeto, inclusión, confianza, aprecio y que sea seguro para que todos aprendan.

“DIMENSIÓN 5.- Un docente que participa en el funcionamiento eficaz de la escuela y fomenta su vínculo con la comunidad para asegurar que todos los alumnos concluyan con éxito su escolaridad”, el Docente establece relaciones con la comunidad escolar y comunitaria para la gestión educativa y mejoramiento de la calidad, desarrolla habilidades y actitudes para relacionarse socioculturalmente con los tutores y aprovecha su apoyo y el de las instituciones cercanas.

Y la *Variable Dependiente*: Educación Socioemocional, como afirma (SEP, Aprendizajes Clave para la Educación Integral, 2017, pág. 518) es un proceso donde los estudiantes van formando a lo largo de su trayecto escolar y de su vida, a través de la práctica de valores, atención y cuidado de los demás de manera positiva y colaborativa, responsabilizándose de sus decisiones, manejando bien los retos que se le presentan de forma ética y constructiva para desarrollar las habilidades que le ayuden a comprender y manejar sus emociones con una buena actitud y de esa forma van a adquirir los conocimientos y su identidad como persona.

Los estudiantes en el aula escolar pasan por un proceso cognitivo, pero igual por un proceso social y emocional que ofrece la Educación Socioemocional a través de diversas actividades que realiza el Docente para que los estudiantes vayan autorregulando sus emociones. Desde la posición de (SEP, Aprendizajes Clave para la Educación Integral, 2017, pág. 537) existen 5 dimensiones que “Dinamizan las interacciones entre los planos individual y social-ambiental, creando y sosteniendo la posibilidad de aprender a ser, aprender a hacer, aprender a aprender y aprender a convivir”, se van ampliando conforme van desarrollando las habilidades específicas que la componen, con diferentes indicadores en cada grado escolar las cuales son el “autoconocimiento, autorregulación, autonomía, empatía y por último la colaboración”.

Para fines de esta investigación se planteó la siguiente *hipótesis o supuesto de la investigación*: “La formación Docente en el área del desarrollo de la Educación Socioemocional influye en la autorregulación de las emociones en los estudiantes de 6º grado de Educación Primaria”.

Finalmente, este proyecto de investigación va a permitir aportar nuevas propuestas de estrategias didácticas que ayuden a futuros investigadores que tengan interés en el tema y al personal Docente de la Escuela Primaria Rural Federal “José Eduardo de Cárdenas” ubicada en el Poblado Cúlico Primera Sección de Cunduacán, Tabasco, perteneciente al Sector Escolar Número 07, Zona Escolar 24.

Descripción del Método

Este tema investigado fue “Importancia del papel Docente en el desarrollo de la Educación Socioemocional en los estudiantes de 6° grado de Educación Primaria”.

Por lo tanto, esta investigación fue de tipo Cuantitativo al establecer la relación de causa-efecto entre las variables “Papel del Docente” y “Educación Socioemocional” y como se indica varió y se transformó durante la comprobación de los resultados.

Comenzando desde de un Planteamiento Deductivo enfocado en la población de estudio y recolección de datos a través de encuestas y cuestionarios que se utilizaron como instrumentos, formulando preguntas que llevaron a aprobar o desaprobar la Hipótesis o Supuesto “La formación Docente en el área del desarrollo de Educación Socioemocional; influyendo en la autorregulación de las emociones de los estudiantes de 6° grado de Educación Primaria” puesto que, surgieron otras posibles causas que podrían estar interviniendo y se sugiere investigar. Por otra parte, se partió de un panorama general a uno más preciso de la magnitud del problema o situación que se presentó al conocer “La importancia del papel del Docente en el Desarrollo de la Educación Socioemocional en los estudiantes de 6° grado de Educación Primaria”, en el campo de investigación donde se experimentó y analizó cada una de las respuestas realizándose el proceso estadístico por medio de gráficas de barra sobre la información que proporcionaron los resultados de dichos instrumentos.

El enfoque de esta investigación fue Empírico-analítico al buscar establecer las relaciones de causalidad entre el “Papel del Docente” y “Educación Socioemocional” con el objetivo de describir todo el contexto predicho con anterioridad donde se conoció, se explica y se comprueba la realidad y se puede mostrar con exactitud los resultados obtenidos.

La investigación fue también ex post-facto, se estudiaron los hechos pasados, es decir, sin manipular intencionalmente las variables en el medio donde se realizó, donde el hecho del Papel del Docente que es la variable independiente ya ocurrió y se observaron los efectos posteriores en la variable dependiente que es la Educación Socioemocional; su diseño fue también de estudio descriptivo que permitió medir las variables (dependiente e independiente) de forma individual y se consiguió comprobar y dar a conocer de manera favorable la investigación surgiendo otras posibles variables independientes.

Para obtener los resultados de la investigación, se aplicaron una encuesta a los 25 Estudiantes de 6° grado (12 hombres y 13 mujeres) con 8 preguntas o ítems cerrados, integrados por 3 reactivos de opción múltiple cada una, y a los 8 Docentes frente a grupo de la Escuela Primaria “Dr. José Eduardo de Cárdenas”, se les aplicó de igual manera una encuesta con 8 preguntas o ítems cerrados, integrada por 3 reactivos de opción múltiple cada una.

El segundo instrumento fue un cuestionario con 10 preguntas cerradas a los 25 estudiantes de 6° grado, integrada por 3 reactivos en cada una y un cuestionario a los 8 Docentes frente a grupo de la Escuela Primaria “Dr. José Eduardo de Cárdenas” con 10 preguntas cerradas con 3 reactivos en cada una; todas estas relacionadas de tal forma que los encuestados contestaron según su juicio y experiencia en su quehacer diario.

Es necesario señalar que los instrumentos fueron elaborados tomando en cuenta las características y las situaciones que viven los estudiantes de 6° grado y los Docentes de la Escuela Primaria “Dr. José Eduardo de Cárdenas” a quienes se les envió por vía WhatsApp para poder obtener los resultados.

Comentarios Finales

Resumen de resultados

Los estudiantes tenían que responder si durante el proceso de Aprendizaje el Docente les brinda seguridad y los guía para afrontar los retos que implica la Educación Socioemocional, el 100% de los estudiantes contestaron que sí, lo que lleva a suponer que el Docente sabe que tiene que estar presente en el acompañamiento de sus estudiantes y afrontar los retos que implica la Educación Socioemocional para lograr un ambiente armónico como afirma (SEP, Aprendizajes Clave para la Educación Integral, 2017, pág. 525) “Brindar seguridad, estímulo y condiciones para que los estudiantes expresen las percepciones acerca de sí mismos y del sentido del trabajo escolar”. La información se presenta en la Figura 1. Por consiguiente, éste puede ser uno de los elementos que facilita la práctica Docente en Educación Socioemocional.

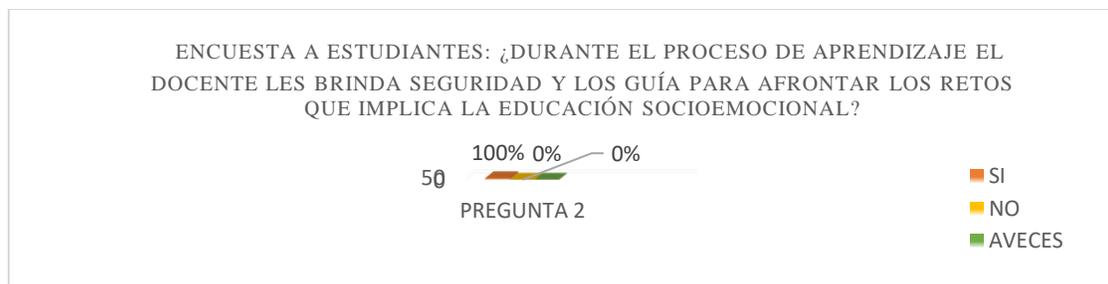


Figura 1. Elemento que puede facilitar y valorizar la Práctica Docente en Educación Socioemocional.

Se indagó si los estudiantes pueden comunicar sus emociones positivas a sus compañeros, el 80% registró que sí, el 4% que no y el 16% un poco; la respuesta señala claramente que el Docente ha tenido el cuidado en gran parte de hacer conciencia en ellos a través de estrategias y actividades para que puedan expresar sus emociones positivas entre compañeros para que haya un clima de confianza, colaboración, respeto, inclusión y armonía pero también hay estudiantes que se les dificulta por alguna razón. Como dice (SEP, Aprendizajes Clave para la Educación Integral, 2017) “Crear condiciones para adquirir valores y desarrollar actitudes que pondrán en práctica en toda actividad de aprendizaje y en toda forma de participación e interacción en la escuela”. La información se presenta en la Figura 2. Por lo tanto, puede ser uno de los elementos que obstaculiza la práctica Docente en el Desarrollo de la Educación Socioemocional.

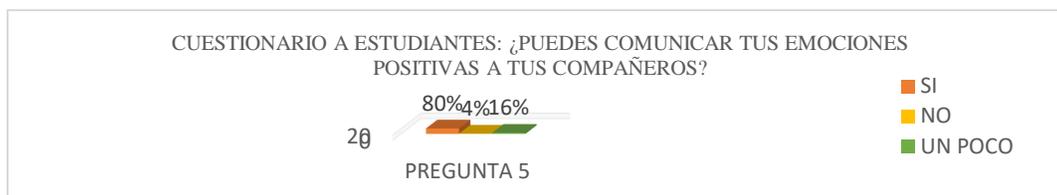


Figura 2. Elemento que puede obstaculizar y ser un reto en la Práctica Docente en Educación Socioemocional.

Se les pidió a los Docentes si deben buscar estrategias y recursos innovadores para desarrollar en el estudiante el autoconocimiento, autorregulación, autonomía, empatía y colaboración, a lo cual expresaron el 100% de los Docentes que están muy de acuerdo; esto demuestra que los Docentes saben que como agentes de transformación social tienen que actualizarse para desempeñarse con profesionalización, guiarlos de manera positiva con paciencia, tolerancia y empatía, lograr realizar los cambios en el proceso, los medios, las formas, procedimientos y técnicas cuando no están dando los resultados deseados para lograr un aprendizaje de excelencia en sus estudiantes. La información se presenta en la Figura 3. Por lo cual, éste puede ser uno de los elementos que facilita la práctica Docente en Educación Socioemocional.

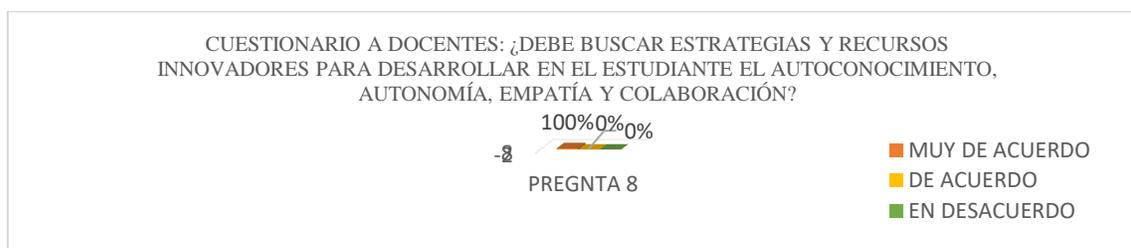
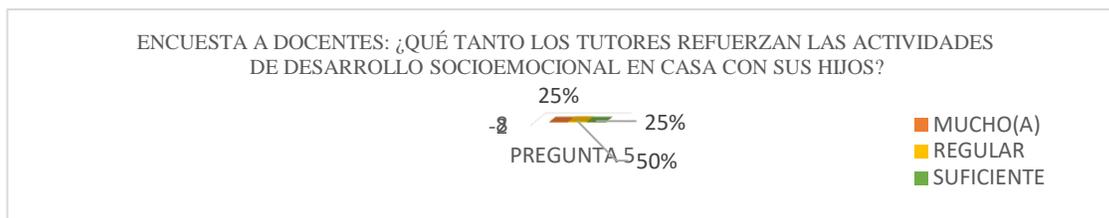


Figura 3. Elemento que puede facilitar y valorizar la Práctica Docente en Educación Socioemocional.

Se cuestionó a los Docentes sobre qué tanto los Tutores refuerzan las actividades de desarrollo de Educación Socioemocional en casa con sus hijos, el 25% de los Docentes respondieron que mucho, el 50% que regular y el 25% que es suficiente el refuerzo en casa, esto lleva a la reflexión de que este puede ser otro de los factores que interviene en los estudiantes sobre su práctica y conciencia del desarrollo socioemocional y hace ver que si algunos estudiantes han logrado ese desarrollo es por la guía del Docente, lo que refleja que para ello es muy importante la sincronía entre los tres actores, el estudiante, el tutor y el docente. La información se presenta en la Figura 4. Por lo

tanto, puede ser uno de los elementos que obstaculiza la práctica Docente en el Desarrollo de la Educación Socioemocional.



Figura

4. Elemento que puede obstaculizar y ser un reto en la Práctica Docente en Educación Socioemocional.

Conclusiones

En suma con los resultados anteriores se concluye que dentro de los elementos que facilitan la Práctica Docente se consideran, que el 100% de los Docentes durante el proceso brinda seguridad y confianza al acompañar a sus estudiantes cuando tienen alguna necesidad emocional, los escucha y guía en sus emociones cuando tienen dudas para autorregularlas y afrontar los retos que implica la Educación Socioemocional, buscan estrategias y recursos innovadores para desarrollar en el estudiante el autoconocimiento, autorregulación, autonomía, empatía y colaboración y las actividades que hacen en esta área les gustan; el 96% reflexiona que el papel que realiza el Docente es de gran importancia, piensan que el Desarrollo Socioemocional es importante; creen que si aplica el Docente una mejor educación emocional van a poder desarrollar sus habilidades, saben que son las emociones positivas y negativas y cómo comunicarlas a sus padres, reconocen que sí han trabajado en el aula actividades sobre las emociones; el 92% señala que el Docente los orienta y anima, un 88% analizó que si existe compañerismo y apoyo incondicional ante situaciones difíciles, les gustaría conocer un poco más sobre las emociones y como autorregularlas; un 88% analizó que si existe compañerismo y apoyo incondicional ante situaciones difíciles, les gustaría conocer un poco más sobre las emociones y como autorregularlas y por último un 86% sabe comunicar emociones positivas y negativas a sus amigos.

Finalmente se localizaron los elementos que obstaculizan la Práctica Docente en Educación Socioemocional un 16% considera que los estudiantes no saben cómo expresar sus emociones positivas a sus compañeros, sienten que no pueden autorregular sus emociones y falta más compañerismo y apoyo emocional en momentos difíciles así como que los Tutores refuercen más las actividades de desarrollo de Educación Socioemocional en casa con sus hijos; un 12% establece que hace falta realizar más actividades de bienvenida para que los estudiantes expresen sus emociones porque aún no consolidan el concepto de Educación Socioemocional; un 8% cree importante el papel del Docente y no les gustaría conocer sobre las emociones y como autorregularlas y de esta manera un 4% analiza que es importante el Desarrollo Socioemocional, reflexionan que el papel del Docente no es de gran importancia, y no consideran que una educación socioemocional aplicada adecuadamente propicia un mejor desarrollo.

Uno de los retos para el Docente es mediar en los procesos de aprendizaje de los estudiantes para comprender los sentimientos que experimentan, facilitar la autorregulación emocional y planear momentos para dialogar, innovar en proyectos, actividades, generar ambientes propicios y buscar mejores metodologías y estrategias para desarrollar más su Educación Socioemocional.

Se puede señalar entonces que la formación Docente en el área del desarrollo de la Educación Socioemocional influye en la autorregulación de las emociones en los estudiantes de 6° grado de Educación Primaria de la Escuela Rural Federal “Dr. José Eduardo de Cárdenas” pero con base en los resultados no se esperaba que surgieran otros elementos que pueden ser sujetos a investigación por la importancia que ejercen y pueden llegar a influir en el Desarrollo de la Educación Socioemocional como es el perfil de los tutores y que tanto refuerzan la práctica de la autorregulación de las emociones en el hogar para alcanzar un desarrollo armónico.

En síntesis, se abre un espacio para los investigadores interesados en continuar la presente investigación centrándose en estas variables y cómo influyen en la población rural; puesto que aún falta mucho por explorar respecto al tema.

Recomendaciones

1. Fomentar la vocación y formación continua profesional en materia de Educación Socioemocional y fortalecer su papel dentro de esta área, por ser una materia reciente en el currículo educativo trabajando de

forma transversal los contenidos a través de actividades retadoras y de interés para atraer su atención, desarrolle su conciencia emocional, autoestima, aprecio, comunicación asertiva y escucha activa.

2. Ser un buen guía e intermediario con sus estudiantes diseñando estrategias innovadoras.

El objetivo de esta propuesta será promover en los Docentes la importancia de su labor en el desarrollo de la Educación Socioemocional y en los estudiantes de 6° grado de la Escuela Primaria “Dr. José Eduardo de Cárdenas” desarrollar la autorregulación de las emociones para alcanzar un desarrollo armónico y una vida plena futura, así como también:

- ✓ Promover que todos interactúen a través del trabajo colaborativo y el liderazgo apoyando a los que requieren más atención para garantizar la inclusión, la igualdad y la equidad.
- ✓ Hacer actividades divertidas en las clases usando saludos, chistes, porras, trabalenguas, adivinanzas y sketch para generar un clima de confianza, respeto y alegría.
- ✓ Planear momentos para dialogar a través de lluvia de ideas, convivencias y juegos organizados.
- ✓ Practicar momentos para tranquilizar y hacer conciencia a través de yoga, ejercicios de relajación, respiración, meditación y/o gimnasia cerebral.
- ✓ Analizar estudios de casos reales a través de cuenta cuentos, obras teatrales, historietas, sociodramas, cartas, poemas y canciones para sentir emociones.
- ✓ Expresarse a través de la música, la danza, el dibujo y actividades físicas para conocer, distinguir y expresar sus estados de ánimo.
- ✓ Reunión con los Tutores para dar a conocer la propuesta para que refuercen las habilidades, actitudes emocionales y sociales en casa a través de la práctica diaria, cómo los deben guiar y de qué recursos se van a valer como por ejemplo un control de observaciones a través de un diario del tutor.
- ✓ Ser más empático y resiliente para comprender los sentimientos que experimentan y cómo los afronta en las diversas actividades llevando un registro anecdótico a través del diario del Docente.

Referencias

- Aveledo, G. M. (Mayo-agosto de 2017). Enseñanza materna, aprendizaje fetal. *Salus*, 21,(2), 19-22(2), 5. Recuperado el 06 de Junio de 2021
- Hurtado, S. J. (2016). *Un nuevo concepto de Educación infantil* (segunda ed.). Cuba: Pueblo y Educación. Recuperado el 06 de junio de 2021
- Maurice J. Elias, S. E. (2018). *Educación con inteligencia emocional. Prólogo de Daniel Goleman. Cómo conseguir que nuestros hijos sean sociables, felices y responsables*. (Tercera ed.). Barcelona.
- SEP. (2011). *Plan y programas de estudio para educación básica*. México, México.
- SEP. (13 de Febrero de 2014). Perfil, Parámetros e Indicadores para Docentes y Técnicos Docentes. 214. México.
- SEP. (2017). Aprendizajes Clave para la Educación Integral. *Plan y Programas de estudio para la Educación Básica*, 678. México.
- SEP. (2019). *La Nueva Escuela Mexicana. Principios y orientaciones pedagógicas*. México, México.

Dificultades en el Proceso de Adaptación de la Modalidad Presencial a la Modalidad en Línea en los Alumnos de la Telesecundaria Octavio Paz, en la Ciudad de Poza Rica, Veracruz

Julissa Inés Lorenzana Guzmán¹, Dra. Marisol Vázquez Vincent²,
Dra. Araceli Huerta Chua³, Mtra. Marcela Mastachi Pérez⁴ Dra. Elba María Mendez Casanova⁵

Resumen—En la presente investigación intitulada “Dificultades en el proceso de adaptación de la modalidad presencial a la modalidad en línea en los alumnos de la telesecundaria Octavio Paz”, en la ciudad de Poza Rica, se abordan los desafíos que ha implicado esta transición, ya que, partir del año 2020 se generalizó esta modalidad de educación en línea a nivel mundial, derivado de la pandemia Covid-19. La característica principal de este trabajo de investigación es describir la manera en la que los estudiantes se han ido adaptando a la nueva modalidad y cuáles han sido los problemas más frecuentes para su aprendizaje, considerando desde sus vivencias, y cómo han enfrentado este importante cambio, para abordar las principales dificultades que se pueden presentar en este cambio educativo que están enfrentando los estudiantes. Los propósitos de la investigación aluden a identificar las dificultades en su proceso de adaptación, las estrategias que los alumnos implementan para poder adaptarse, desde su perspectiva y conocer el sentir que tienen durante la modalidad en línea se sigue una metodología cualitativa y fenomenológica.

Palabras clave—Dificultades, Adaptación, Modalidad, Presencial, Línea, Telesecundaria

Introducción

En la presente investigación intitulada “Dificultades en el proceso de adaptación de la modalidad presencial a la modalidad en línea en los alumnos de la telesecundaria Octavio Paz”, en la ciudad de Poza Rica, se abordan los desafíos que ha implicado esta transición, ya que, partir del 2020 se generalizó esta la modalidad de educación en línea a nivel mundial, derivado de la pandemia Covid-19.

La característica principal de este trabajo de investigación es describir la manera en la que los estudiantes se han ido adaptando a la nueva modalidad y cuáles han sido los problemas más frecuentes para su aprendizaje, considerando desde sus vivencias, y cómo han enfrentado este importante cambio, para abordar las principales dificultades que se pueden presentar en este cambio educativo que están enfrentando los estudiantes.

Es por eso que los propósitos de esta investigación aluden, en identificar las dificultades en su proceso de adaptación, las estrategias que los alumnos implementan para poder adaptarse, desde su perspectiva y conocer el sentir que tienen durante la modalidad en línea.

Uno de los factores que impulso esta investigación es conocer la realidad de la educación básica, desde la perspectiva del docente y del alumno, que son las piezas claves para la formación de un aprendizaje, cuando se habla de realidad, se hace referencia a la poca capacitación para enfrentar la modalidad en línea, y que se obtengan resultados de gran beneficio para los estudiantes.

La investigación se centra en dos teorías, y un enfoque; la primera teoría es socialización y aprendizaje social de Santiago Yubero que habla sobre los niños, en interacción con sus compañeros, desarrollan las destrezas necesarias para su socialización y para el logro de su independencia social. Para formar parte de un grupo, el niño tiene que aceptar los valores y normas que existan en él y que, en muchas ocasiones, no coincide con las de la familia.

La Teoría Cognitiva Social de Bandura, intenta explicar la actividad humana desde un modelo de reciprocidad “triádica” en el que la conducta, los factores personales y los acontecimientos ambientales se determinan

¹ Julissa Inés Lorenzana Guzmán es alumna de la Licenciatura en Pedagogía de la Universidad Veracruzana Poza Rica Tuxpan, zs16005366@estudiantes.uv.mx

² La Dra. Marisol Vázquez Vincent es docente por horas de la Universidad Veracruzana en la Licenciatura en Pedagogía en la región Poza Rica – Tuxpan, mavazquez@uv.mx (autor correspondiente)

³ La Dra. Araceli Huerta Chua es docente tiempo completo de la Universidad Veracruzana en la Licenciatura en Pedagogía en la región Poza Rica – Tuxpan, arahuerta@uv.mx

⁴ La Mtra. Marcela Mastachi Pérez es docente tiempo completo de la Universidad Veracruzana en la Licenciatura en Pedagogía en la región Poza Rica – Tuxpan, mmastachi@uv.mx

⁵ La. Elba María Mendez Casanova, es docente tiempo completo de la Universidad Veracruzana en la Licenciatura en Pedagogía en la región Poza Rica – Tuxpan, elmendez@uv.mx

recíprocamente, partiendo, por tanto, de una determinación recíproca entre persona-conducta-ambiente.

Y por último, el Modelo o Enfoque Pedagógico Humanista, de Abraham Maslow, posee tres principios fundamentales para asegurar una educación personalizada del educando: el primero de ellos es la singularidad que considera al ser humano como único e irrepetible; el segundo, la autonomía desarrollando en el estudiante la capacidad de elegir y hacer con responsabilidad; por último, la apertura, utilizando la comunicación y el diálogo como herramientas eficaces para una sana convivencia, construyendo una cultura de paz y fortaleciendo la democracia como modelo de sociedad.

Dentro del marco teórico se encuentran temas que hacen referencia a la educación en tiempos del Covid-19, los espacios virtuales, con los que, los alumnos cuentan para su educación en la modalidad y/o los materiales didácticos, para conocer las herramientas en la modalidad en línea. Por otro lado, se presentan temas referentes a los tipos de conflictos dentro de la educación en línea, la capacidad del docente, las dificultades más frecuentes durante esta modalidad y claro la guía de trabajo de consejo técnico para el 2020-2021 que se creó durante la pandemia.

Un tema muy importante que se aborda, es el programa “aprende en casa” porque es el que la SEP estableció como estrategia para la modalidad, abarca desde como se fundó hasta los horarios establecidos para las clases en la televisión de los alumnos de primer grado de telesecundaria, así también los canales, y su diseño instruccional.

Por último se abordan temas sobre el sentir de los estudiantes como la baja motivación de los alumnos en los espacios virtuales, la negatividad y las consecuencias emocionales que llevan al alumno al estrés, todo esto para fundamentar la investigación

El diseño de la investigación fue cualitativo, porque este nos permite centrarnos en la subjetividad, las opiniones, características, la calidad, el modo de ser de un objeto de estudio, usando esto para conocer a mayor profundidad las dificultades, las estrategias, y las emociones que el alumno de primer grado de telesecundaria presenta durante su proceso de adaptación a la modalidad en línea.

La investigación fue fenomenológica, porque este enfoque asume el análisis de los aspectos más complejos de la vida humana, de aquello que se encuentra más allá de lo cuantificable, y nos ayudó a identificar aspectos valiosos del carácter y la vida del alumno para la investigación.

Para analizar esta problemática se exploraron las causas y consecuencias que existen dentro de este proceso de adaptación de un modelo de educación presencial a uno en línea por medio de un cuestionario, ya que nos permitirá conocer las perspectivas de los alumnos en relación a sus experiencias sobre cómo están viviendo los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La presente investigación se llevó a cabo como ya se mencionó en la escuela telesecundaria Octavio Paz, que cuenta con una matrícula total de 60 estudiantes aproximadamente, entre 15 y 20 en cada salón, en los grados de 1ro, 2do y 3ro. De los cuales se tomó una muestra de 10 alumnos de primer grado para la aplicación del instrumento, debido a que, es un aproximado de los alumnos que están constantes en sus clases durante este proceso de la pandemia.

Los resultados obtenidos fueron los esperados, pudieron responder a la pregunta de investigación, afirmar los supuestos hipotéticos y alcanzar los propósitos que se plantearon, así también llegar a la reflexión de las dificultades que los estudiantes pasan en su proceso de adaptación.

Desarrollo

En marzo del 2020, llega a nuestro país una de las problemáticas más graves que actualmente se han vivido, surge una pandemia mundial que afecta a todos los individuos, socialmente, económicamente, emocionalmente y con ello se establece un cambio en general de una magnitud enorme, tanto en México, como en todo el mundo, esta pandemia nos obliga a cambios en nuestra manera de vivir; así mismo a la educación y a las instituciones educativas. Surge un cambio drástico que afecta a los alumnos y docentes, la modalidad en línea que, ahora se generaliza desde la educación básica hasta la superior, trayendo con ello dificultades al proceso de adaptación a esta nueva modalidad.

La pandemia arrojó a los alumnos y docentes, e incluso a las familias, a una situación inédita, ya que en un lapso de tiempo las instituciones educativas tuvieron que prepararse para garantizar la continuidad de las clases y la calidad educativa; además de involucrarse en el ámbito tecnológico y las nuevas estrategias. Los alumnos tuvieron que enfrentarse a una nueva organización y manera de sobrellevar las clases en casa, con sus familiares.

La adaptación a la modalidad en línea que se está viviendo forma una parte fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que por medio de ella se puede establecer o no el vínculo para un aprendizaje significativo. Dicha adaptación puede afectar a los alumnos debido a que no se está teniendo la misma evolución que

en un sistema presencial.

La educación básica es la más afectada en esta nueva modalidad en línea, debido a que en esa edad los alumnos no tienen contacto con las herramientas tecnológicas para trabajar desde casa; si bien es cierto que, hoy en día, la tecnología no es nueva para ellos, debido a que las nuevas generaciones se desarrollan como nativas digitales; sin embargo, la tecnología es usada principalmente para el entretenimiento, por lo cual existe un desconocimiento sobre estrategias y/o herramientas tecnológicas para desarrollar su aprendizaje en casa. En relación con esta situación se ha observado que un problema dentro de la educación básica es que la materia que les suelen dar, referente a la tecnología, si es que les dan, porque en algunas escuelas no cuentan con la materia de cómputo, a pesar de estar en el currículo, y no cuentan con esta materia por la falta de recursos tecnológicos, como lo son; las computadoras, un aula especial para la clase e incluso un maestro especial o la capacidad del maestro que tienen en el aula, en relación con esto, las escuelas que si cuenta con la materia, en sus contenidos no les muestra mucho referente a plataformas para la modalidad en línea, recursos que pueden utilizar, o herramientas digitales. La SEP en los programas de estudio del 2011, cuenta con la materia de “Tecnología” para la educación básica en Tele secundarias, en primer grado de tele secundaria los contenidos se basan en resolución de problemas, reconocer máquinas, la relación con la sociedad, la importancia, entre otros, esta materia es solo teórica y no práctica y verdaderamente al alumno no adquiere las habilidades tecnológicas para enfrentarse a trabajar en línea.

En primero de secundaria, las dificultades de adaptación a la modalidad en línea pueden aumentar, debido a que, en primera instancia, están en un proceso de transición, al cambiar de compañeros, docentes, sistema de enseñanza, y en segunda, ahora todo se lleva a cabo en esta nueva modalidad en línea.

Por todo lo anterior, la presente investigación se centra en los alumnos de primer grado de la tele secundaria “Octavio Paz” en donde realicé observaciones en varias clases y pude identificar la problemática que ellos están presentando para adaptarse a la modalidad en línea. En esta institución frecuentemente se encuentran alumnos que presentan dificultades a la hora de aprender porque no se han adaptado bien al cambio que representa la transición de nivel primaria a secundaria, y a la nueva modalidad en línea eso conlleva a diversas dificultades para el aprendizaje.

Los alumnos van desarrollando progresivamente un retraso escolar al no adaptarse a los ritmos de trabajo en línea de la actividad docente, esto afecta el ritmo de su aprendizaje, y la comunicación en ese proceso de enseñanza-aprendizaje. El crecimiento progresivo de esta problemática afecta por un lado a la labor docente y sus dinámicas de trabajo de la institución, como a su vez al propio alumno.

Esta transición y el proceso de adaptación para los alumnos que entran en la etapa de la adolescencia, que puede estar caracterizada por conflictos, inmadurez, rebeldía, y una carencia de condiciones de estudios, requieren el desarrollo de estrategias que faciliten los procesos de enseñanza-aprendizaje. Ciertamente, la adolescencia es una de las etapas difíciles y complicadas para el ser humano, por lo cual los docentes de estas instituciones son los encargados de brindarles a los alumnos la facilidad de la adaptación y un ambiente adecuado por medio de sus clases, al hacerlas más dinámicas, tener comunicación y brindarles apoyo en lo que requiera, si bien es cierto, esta modalidad es un cambio nuevo para los docentes también.

Por esa situación, los docentes requieren capacitación para este tipo de enseñanza, por ende, no implementan estrategias, dinámicas, actividades, proyectos, o cualquier otro medio que tenga una intervención entre el alumno nuevo y el docente para lograr una comunicación, y facilitar el proceso de adaptación a la modalidad en línea y surgen dificultades para el alumno.

Es por ello que surge la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuáles son las dificultades que presentan los alumnos de primer grado de telesecundaria para adaptarse a un sistema en línea?

El proceso de adaptación a la modalidad en línea es fundamental en los estudiantes del nivel básico en la educación, en concreto en el primer grado de tele secundaria, porque para lograr una adaptación, tiene que tener un buen proceso acompañado de sus docentes, ellos son una de las piezas claves para conseguir una adaptación y un ambiente educativo significativo en la modalidad en línea, es por eso que es importante identificar cuáles son las dificultades y consecuencias durante ese proceso de adaptación.

Al conocer las consecuencias que puede presentar el alumno en su proceso de adaptación, se lograrían reconocer las dificultades presentes y cómo estás afectarían a los alumnos a la hora de aprender; de esta manera se podrían desarrollar estrategias para mejorar el desempeño escolar en la institución educativa.

Sin duda, este cambio que está atravesando el mundo genera problemas en la educación, e incluso hay alumnos que no pueden llevar a cabo como deben de ser las clases, por falta de dispositivos tecnológicos, el

conocimiento sobre las herramientas digitales, y/o no cuentan con internet en su casa. Debido a esto existe una preocupación, por un cambio necesario en la educación básica, y las afectaciones directas a la educación del alumno.

La educación básica es una de las más importantes, porque es donde el alumno recibe los conocimientos principales, toma decisiones, aprende a socializar más, a trabajar en equipo, a ser activo, más independiente, entre otras cosas, por ende, si esta etapa no se lleva a cabo de la mejor manera, puede afectar el futuro del estudiante.

El adaptarse a este sistema en línea, trae consigo dificultades que se pueden presentar, uno de los principales es el conocimiento tecnológico, o el contar con un dispositivo tecnológico para tomar las clases, el adaptarse a los nuevos docentes, la organización en casa, los distractores, entre otros. Sin lugar a dudas, estas dificultades repercuten en el aprendizaje de los estudiantes, algunas consecuencias más importantes que enfrentar el estudiante, son: bajo rendimiento escolar, falta de aprendizajes significativos, y afectaciones en el ámbito emocional y social a una corta edad, debido al estrés, frustración que genera un ambiente virtual para el cual no existe una adecuada preparación.

Por lo mencionado anteriormente, para no llegar a estas consecuencias es importante conocer estas dificultades, reflexionar sobre ellas, considerando el sentir de los alumnos ante los desafíos que plantea un sistema en línea; por estos motivos, la presente investigación parte del alumno, en cuanto a sus experiencias, y todo lo que éste enfrenta al estar frente a nueva modalidad en línea, las dudas, los complejos, los problemas, entre otros aspectos. Desde esta perspectiva, la presente investigación tiene como propósito conocer cuáles son las dificultades que se generan ante los nuevos entornos virtuales de aprendizaje.

Cabe destacar que, en la tele secundaria “Octavio Paz” los alumnos son de bajos recursos y algunos de casa hogar, debido a la zona donde se encuentran y la matrícula es de 60 alumnos aproximadamente, tomando en cuenta estas cuestiones que observe previamente es que se deduce que pueden tener más dificultades que otros estudiantes promedio en esta nueva modalidad en línea que se estableció con la pandemia.

Descripción del Método

La presente investigación se llevará a cabo en la escuela tele secundaria Octavio Paz, ubicada la calle Bugambilias s/n, Villa de las Flores, 93398 Poza Rica de Hidalgo, Ver. Que cuenta con una infraestructura de 4 aulas para los alumnos, una sala de dirección y administrativos, una cooperativa, baños para niños y niñas, lavamanos, una cancha para honores y dos áreas verdes que son utilizadas como campos para actividades extra escolares.

La matrícula no es extensa, son aproximadamente 20 alumnos por salón, se cuenta con 1er grado, 2do grado, y 3er grado, cada uno tiene un docente, y aparte un maestro de artes que contratan esporádicamente. En la parte directiva, cuentan con dos administrativos, uno que se encarga de los datos de los alumnos y llevar el papeleo y el otro para las cosas tecnológicas como lo son bocinas y climas.

En el área de servicio, cuentan con dos empleados para la cooperativa, un intendente y algunas veces prestadores de servicio social de psicología para ayuda a los alumnos, debido a problemas que enfrenta esta institución.

El enfoque utilizado es el fenomenológico de investigación que surge como una respuesta al radicalismo de lo objetivable. Se fundamenta en el estudio de las experiencias de vida, respecto de un suceso, desde la perspectiva del sujeto. Este enfoque asume el análisis de los aspectos más complejos de la vida humana, de aquello que se encuentra más allá de lo cuantificable. Según Husserl (1998), La investigación cualitativa es el procedimiento metodológico que utiliza palabras, textos, discursos, dibujos, gráficos e imágenes para construir un conocimiento de la realidad social, en un proceso de conquista-construcción-comprobación teórica desde una perspectiva holística, pues se trata de comprender el conjunto de cualidades interrelacionadas que caracterizan a un determinado fenómeno. Es de Comentar que la investigación se centro en los alumnos, del grupo de primer grado de la Telesecundaria Octavio Paz no todos se logran conectar para las clases, debido a esto la muestra de alumnos para la investigación, se redujo a 10 estudiantes solamente.

Conclusiones

Las dificultades que los alumnos llegan a pasar para adaptarse a una modalidad en línea es un tema relevante y de mucha importancia por el contexto que estamos viviendo, tanto maestros como estudiantes, porque no solo es en esta escuela telesecundaria “Octavio Paz” o en el nivel básico, más bien, está pasando en todos los niveles y en todas las escuelas. Es un tema que involucra a todos, no solo a las instituciones educativas, también a la familia, porque la

educación ahora se está llevando, en casa, es por eso que concierne a los involucrados a conocer las dificultades y consecuencias para saber como afrontarlas y lograr un aprendizaje significativo para los estudiantes.

Con esta investigación se identificó que las principales dificultades de los alumnos son; la falta de conocimiento hacia las herramientas digitales, la falta de aparatos electrónicos para tomar sus clases, no contar con espacios predeterminados, los distractores familiares, el poco uso de herramientas digitales y en consecuencia, también se les dificulta entender los temas que abordan durante las clases.

Claramente esto repercute en su desempeño escolar y en su aprendizaje aunado a que no establecen estrategias suficientes para su aprendizaje autónomo, porque la realidad es que la autonomía está involucrada en esta modalidad en línea, sin embargo, no conocen buscadores confiables para sus tareas, solo toman notas y entregan tareas, la mayoría organiza su tiempo, pero no lo hace de la manera correcta, por lo mismo que no están adaptados aún a esta modalidad en la que se enfrentan.

Es importante señalar que los estudiantes si tenían la convicción de hacer sus tareas, ser responsables y tratar de aprender cómo se muestra en sus respuestas, porque la mayoría de sus respuestas en el punto de la actitud en clase o tareas era positiva o colaborativa, pero en realidad les afectaba todo lo externo a ellos, como el espacio, las condiciones, las herramientas, y la tecnología, sin embargo, la mayoría trataba de mantenerse activo y positivo en sus clases.

Referente a las herramientas digitales se puede decir que en mayoría los estudiantes usan los videos que el maestro les proporciona sobre el tema o ellos buscan en el internet videos, como forma de aprendizaje significativo o solo la clase que la maestra les brindaba, y hacen la tarea a mano, no conocen herramientas para edición de videos, para diagramas, gráficos, presentaciones o ensayos, la mayoría de ellos lo hace a mano. Es preocupante como después de ya un año en pandemia siguen siendo, Google académico, diagramas online, Power Point, Inshot y/o Canva, herramientas desconocidas por los estudiantes.

Con base en las respuestas obtenidas se puede percibir el estado emocional de los alumnos, en todos los casos hay cansancio, hay estrés, hay fastidio y eso es una llamada de alerta para los docentes a la falta de adaptación a esta modalidad en línea. Las emociones influyen en nuestro diario vivir tal como lo dice el Lic. En Neurociencias y Biología del Comportamiento.

Carlos A. Logatt Grabner (2010) Los aprendizajes generados en la vida cotidiana o dentro de un aula que se encuentran asociados a sentimientos, ya sean positivos (como la alegría o el orgullo) o negativos (como el miedo o la tristeza) son los que permanecerán en nuestra memoria.

Las emociones están ligadas a nuestro aprendizaje, a nuestro cerebro, a nuestra vida en general, son poderosas y están pueden llegar a causar bajo rendimiento en los alumnos, por la apatía, el cansancio y el estrés que se genera durante este proceso que no están logrando en la modalidad en línea.

Es importante destacar que la mayoría de las respuestas referente a la adaptación eran medianamente positivas, los alumnos si se sienten adaptados, aunque no en su totalidad, pero al contestar porque hacían referencia a esa afirmación nos damos cuenta que su justificación es meramente laborar, porque creen que estar cumpliendo con las actividades o haciendo sus tareas es adaptarse a la modalidad, pero no es así, la adaptación va más allá de solo ser responsables, eso es algo que deben hacer, en línea o presencial. La adaptación es todo un proceso, que claramente los alumnos de la telesecundaria “Octavio Paz” no están llevando a cabo.

El ser humano es un ser adaptable a todas las situaciones. En virtud, de que en la vida se genera cambios permanentes que el individuo se debe de ir ajustando a ellos, la adaptación no es de un día para otro, primero se debe de superar un periodo de transición con el fin de habituarse a la nueva vida o cambio. (Caterina Chen, 2015)

El ser como tal, es adaptable en su naturaleza, pero los alumnos de la Telesecundaria “Octavio Paz” están llevando esta adaptación hacia una dirección errónea, hacia la responsabilidad, el cumplimiento, y/o aceptación, en vez de un proceso significativo, estable, de búsqueda, como lo pueden hacer, porque es un momento para reflejar la autonomía de aprender y las ganas de querer hacerlo, pero no sucede. Por lo anterior reitero que, aunque sus respuestas sean en su mayoría positivas, no están adaptados en su totalidad.

En relación a la pregunta de investigación, “¿Cuáles son las dificultades que presentan los alumnos de primer grado de telesecundaria para adaptarse a un sistema en línea?” fue totalmente contestada, por medio de las respuestas de los estudiantes.

Durante la realización de esta investigación, se presentaron una serie de limitantes que dificultaron los resultados obtenidos, dentro de estas destacan;

La virtualidad, debido a esta el cuestionario fue aplicado por medio de Google y dos sesiones de Zoom, que hubiera sido más gratificantes en persona. Para explicar mejor las preguntas, porque se notó en los resultados que las respuestas de ellos eran vagas, por no preguntas o tener a pena de hacerlo.

Los alumnos, en el grupo de primer grado de la Telesecundaria Octavio Paz no todos se logran conectar para las clases, debido a esto la muestra de alumnos para la investigación, se redujo a 10 estudiantes solamente.

Por otra parte, los propósitos de la investigación, fueron alcanzados en su totalidad, porque se identificaron las dificultades que los alumnos presentan en su proceso de adaptación a la modalidad en línea, se analizó las estrategias que los alumnos usan para su adaptación y se conoció el sentir de los estudiantes.

Referente a los supuestos de investigación, en el primero, “Las dificultades a los cuales los alumnos de primer grado de secundaria de la escuela Octavio paz, son principalmente tecnológicos, es decir no cuentan con aparatos para tomar sus clases correspondientes” en las respuestas de los estudiantes se ve reflejado que cuentan con aparatos, pero no son de ellos, la mayoría de ellos utiliza el celular de sus padres, no cuentan con computadoras, o teléfonos personales para tomar sus clase y hacer sus tareas.

En el segundo y tercer supuesto de investigación, se confirman, porque efectivamente las estrategias que los alumnos están implementando no están generando soluciones, generan responsabilidad, pero no solución a la adaptación a la modalidad en línea, por ende, como ya lo mencionamos salen afectamos emocionalmente, por no estar preparados para este proceso de adaptación.

El proceso de adaptación a la modalidad en línea de los alumnos de la Telesecundaria “Octavio Paz” no se ha logrado de la mejor manera, por todo lo anterior mencionado. Concluyo reconociendo el arduo trabajo que tienen los docentes y la familia en este proceso, porque su papel es uno de los mas importantes, de la mano con la autonomía del estudiante.

Sugerencias

En esta investigación se permitió conocer las dificultades que los alumnos están teniendo para adaptarse a la modalidad en línea y las repercusiones en su aprendizaje, por ello se considera importante que los estudiantes lleven a cabo las siguientes sugerencias.

Los alumnos, investigar o preguntar como son las herramientas digitales que están usando en su escuela y su uso correcto para poder asistir a sus clases y entregar las tareas sin complicaciones. De esta manera conocerán más sobre ella y podrán aprovecharla al máximo.

Promover a los estudiantes buscadores de confiabilidad en sus tareas como; Google académico, SciELO, Redalyc y/o Concytec.

El alumno deberá organizarse por horario para llevar un control. Usando su horario escolar, llevando una agenda de responsabilidades diarias, donde anoten tareas de acuerdo al horario de entrega y el día.

Fortalecer la autonomía de los estudiantes al estudiar, entrar a clases y hacer tarea de manera responsable, con ayuda de tareas online, como dinámicas en ruletas, dados, textos compartidos, videos interactivos y/o Webques. Esto generaría en el estudiante interés por sus tareas y estudios.

Pedir al maestro la mayor claridad en sus indicaciones y grabar las clases por si se perdió en algún tema o tiene que repetir, así como realizar apuntes estratégicos como: mapas conceptuales, infografías cortas, o palabras claves que puedas entender, en cada clase para una mayor comprensión.

Llevar una bitácora, ya sea Col, en el primer nivel o reflexiva en donde los alumnos al finalizar de la clase puedan expresar, su sentir de sus emociones y sobre su aprendizaje.

Referencias

Aprende y significados. (2013-2020). Obtenido de <https://www.significados.com/vicisitud/> Arranz, L. (2013). Psicoterapeutas.

Bembire, C. (noviembre de 2011). DefinicionABC. Obtenido de tu diccionario hecho fácil: <https://www.definicionabc.com/general/transicion.php>
Bodgdan, T. y. (s.f.). La entrevista a profundidad.

Estado, g. d. (s.f.). Veracruz se antoja. Obtenido de turismo poza rica.

Formación gran alcance. (s.f.). Obtenido de aliatuniversidades:

http://online.aliat.edu.mx/adistancia/TeorContemEduc/U4/lecturas/TEXTO%20%20SEM%204_ PIAGET%20BRUNER%20VIGOTSKY.pdf

Gaviria, M. T. (2016). La transición de la educación primaria a la educación secundaria, un asunto por entender y atender desde la cotidianidad escolar.

General, s. (20 de agosto de 2019). Ley de educación del estado de Veracruz. Veracruz.

María Elena, W. C. (s.f.). Proceso de adaptación y el desempeño académico como puesta para la calidad educativa.

- Moreno, f. (marzo de 2001). Análisis psicopedagógico de los alumnos en educación secundaria obligatoria con problemas de comportamiento en el contexto escolar. Barcelona.
- Moreno, Y. J. (24 de febrero de 2017). Escuela de organización industrial. Plan educativo nacional. (2012). Obtenido de http://www.planeducativonacional.unam.mx/CAP_01/Text/01_03a.html
- Plan nacional del desarrollo. (30 de abril de 2019). México. Proretti, J. L. (s.f.). Obtenido de inclusión y calidad educativa.
- Publica, S. d. (s.f.). Aprendizajes clave, para la educación integral. México. Robles, B. (2011). La entrevista a profundidad; una técnica útil. Cuicuilco, 39-49. Sarramona, j. (s.f.). Concepto de educación. En comunicación, unidad 1.
- Significados. (09 de diciembre de 2019). Obtenido de <https://www.significados.com/adolescencia/> unión, c. d. (30 de septiembre de 2019). Ley general de educación.
- Valentín Martínez, O. P. (s.f.). Los adolescentes ante el estudio: causas y consecuencias del rendimiento académico. Fundamentos.
- Verdugo Lucero, J. C. (2014). Influencia del clima familiar en el proceso de adaptación social del adolescente. Barranquilla, Colombia: universidad del norte.
- Zamora, E. A. (2017). La adaptación escolar en los niños y niñas con problemas de sobreprotección. 177180.
- Zazzo, B. (2014). La adaptación escolar, un estudio experimental.
- Zorrilla, M. (2004). La educación secundaria en México, al filo de su reforma. Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación.

Notas Biográficas

La C. **Julissa Inés Lorenzana Guzmán**, es estudiante de la Licenciatura en Pedagogía de la Universidad Veracruzana en la región Poza Rica Tuxpan, durante su formación se ha caracterizado por ser una alumna ejemplar, así mismo a colaborado en el desarrollo de múltiples eventos en la licenciatura.

La **Dra. Marisol Vázquez Vincent** es Licenciada en Pedagogía, maestra en Ciencias de la Educación y doctora en Educación. Docente por horas de la Universidad Veracruzana en la Licenciatura en Pedagogía, región Poza Rica, fungió como secretaria de la Facultad de Pedagogía de la región Poza Rica-Tuxpan, ha participado y publicado en artículos en diferentes revistas y congresos nacionales e internacionales, colaboradora del Cuerpo Académico Innovación Educativa y Sustentabilidad (INES, UV-CA-402), en consolidación y colaboradora en la publicación del libro "Gestión del aprendizaje. Experiencias exitosas en diversos niveles educativos"

La **Dra. Araceli Huerta Chua** es Licenciada en Pedagogía, maestra en Investigación y doctora en Educación. ha participado y publicado en artículos en diferentes revistas y congresos nacionales e internacionales, colaboradora del Cuerpo Académico Innovación Educativa y Sustentabilidad (INES, UV-CA-402), en consolidación y colaboradora en la publicación del libro "Gestión del aprendizaje. Experiencias exitosas en diversos niveles educativos"

La **Mtra. Marcela Mastachi Pérez**, pedagoga y maestra en investigación educativa, es responsable del UV-CA-402 Innovación Educativa y Sustentabilidad, con más de 30 años de ejercicio profesional, profesora de tiempo completo de la Facultad de Pedagogía de la Universidad Veracruzana campus Poza Rica. Ha participado en diferentes eventos académicos, nacionales e internacionales; tiene publicaciones en revistas arbitradas y capítulos de libro, relacionados con su línea de generación y aplicación del conocimiento.

La **Dra. Elba María Mendez Casanova**, licenciada en Pedagogía por la Universidad Veracruzana campus Xalapa, con la Especialidad en Docencia, también de la Universidad Veracruzana. Cuenta con la Maestría en Tecnología Educativa por el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE), en la ciudad de México, y el Doctorado en Comunicación, Arte, Educación por la Universidad de Barcelona, España. Es Profesora de Tiempo completo en la Facultad de Pedagogía de la Universidad Veracruzana campus Poza Rica y Directora de la misma entidad. Pertenece al Cuerpo Académico Innovación Educativa y Sustentabilidad (INES, UV-CA-402), en consolidación, el cual trabaja la LGAC Innovación Educativa y Sustentabilidad. Forma parte del Núcleo Académico Básico de la Maestría en Gestión del Aprendizaje la cual pertenece al PNPC de CONACyT, desde el 2011. Es tutora y directora de tesis en licenciatura y posgrado.

Estrategias Docentes Fundamentadas en las Inteligencias Múltiples para la Atención de la Diversidad del Aprendizaje

Alejandro Martínez Galicia¹, Martín Delgado Mora², Naomi Rodríguez Ocampo³

Resumen: La docencia debe estar centrada en el aprendizaje del estudiante, ello implica reconocer su diversidad y atenderla. La teoría de las inteligencias múltiples se constituye entonces como un fundamento para el diseño de estrategias que atiendan esta necesidad, pero ¿los docentes lo saben y lo ponen en práctica? Este estudio de corte empírico analítico busca analizar las opiniones y las prácticas de docentes de nivel primaria para identificar qué tanto conocen sobre esta teoría, qué opinan de ella y si la aplican en su práctica.

En este avance de investigación se contextualiza este fenómeno de estudio que a menudo se puede encontrar en los espacios áulicos. Se cuenta con marcos de referencia y el diseño metodológico; así, las conclusiones preliminares giran en torno a reconocer que no se pueden seguir desarrollando procesos formativos en donde el docente crea que todos los estudiantes aprenden de la misma manera, ignorando la variedad de inteligencias existentes y negando experiencias de aprendizaje significativas a sus estudiantes.

Palabras clave: Inteligencia, Inteligencia múltiple, Diversidad, Aprendizaje, Estrategias.

Introducción

El objetivo de este escrito es dar a conocer la importancia de la teoría de las inteligencias múltiples propuesta por Howard Gardner para apoyar a la educación, específicamente en la función que tiene como una estrategia que puede utilizarse para apoyar en la atención de las diversas formas de aprender que posee el alumnado dentro de un aula.

De igual forma se busca examinar la teoría de las inteligencias múltiples que nació en el año de 1983 en cuanto a lo que se refiere a sus aplicaciones en el espacio educativo, permitiendo comprender de mejor manera a los alumnos, como un eje central en el proceso educativo, pues es en quien se ve concluido todo el gran proceso de transmisión del conocimiento, el cual en muchas ocasiones no es bien apropiado por los alumnos debido a las diferentes dificultades que presentan en el mismo proceso de enseñanza- aprendizaje.

Está otra mirada de aplicación de las inteligencias múltiples puede abrir el panorama para que los docentes y las instituciones educativas puedan atender a la diversidad que existe entre el alumnado debido al capital cultural que cada uno posee, lo cual da como consecuencia un gran desnivel educacional entre alumnos representando un gran riesgo para el proceso de aprendizaje.

Este análisis se realizó por medio de la revisión de distintas bibliografías consultando a fuentes muy variadas que van desde los libros del mismo Gardner, hasta artículos muy recientes que retoman este tema abonando a la construcción de este artículo que retoma la teoría, para ayudar a entender las nuevas necesidades educativas del alumno en cuestión a su diversidad de dónde se destaca en especial que no todos tienen desarrollado el mismo pensamiento, habilidades y conocimientos, así como el hecho de que no todos aprendemos de la misma manera, porque cada uno es único y posee distintas potencialidades.

Sustentos teóricos

Antecedentes de la inteligencia

A lo largo de la historia todas las civilizaciones se han desarrollado de muy diversas maneras, algunas se aplicaron en desarrollarse en ciertos aspectos físicos como la habilidad para la casa y para la supervivencia mientras que otras apostaron por desarrollarse en aspectos cognitivos o mentales, como las destrezas para pensar en estrategias y el mayor conocimiento de lo necesario en la sociedad, de esta manera y al muy diferenciado desarrollo humano, cada una de las civilizaciones construyó su propia ideología o concepto acerca de la inteligencia.

¹Alejandro Martínez Galicia es estudiante de sexto semestre de la licenciatura en pedagogía de la Facultad de pedagogía-escolarizado en la Universidad Veracruzana, Campus Xalapa. Veracruz, México. alemtzgalicia55@gmail.com (Autor corresponsal)

² Martín Delgado Mora es estudiante de sexto semestre de la licenciatura en pedagogía de la Facultad de pedagogía-escolarizado en la Universidad Veracruzana, Campus Xalapa. Veracruz, México. mzmmm.yo@gmail.com

³ Naomi Rodríguez Ocampo es estudiante del séptimo semestre de la licenciatura en pedagogía en la Facultad de Pedagogía-escolarizado en la Universidad Veracruzana, campus Xalapa. Veracruz, México. zS17014032@estudiantes.uv.mx

Es así que nos encontramos con los primeros ideales que se formularon en torno a lo que se consideraba inteligencia, en el mundo antiguo para “los griegos antiguos era la persona dotada de agilidad física, un criterio racional y una conducta virtuosa. Los romanos ensalzaban el arrojo varonil y los seguidores del islam honraban al guerrero santo. Bajo la influencia de Confucio, el ideal tradicional de los pueblos chinos era la persona diestra en poesía, música, caligrafía, tiro con arco y dibujo” (Gardner, 1999, p. 7)

Después a finales del siglo XIX un psicólogo británico llamado Francis Galton revolucionó el concepto de inteligencia, pues él pensaba que “la inteligencia era una cuestión de familia y la buscaba entre los descendientes de quienes ocupaban los puestos más relevantes de la sociedad británica” (Gardner, 1999, pág. 7). Esta primera idea de este psicólogo planteaba que los seres humanos no somos una tabula rasa, sino que todo lo que aprendemos se debe a que ya viene dentro de nuestro interior con el material genético que se hereda de los antecesores lo que permite un mayor dominio en la sociedad.

Siguiendo con la idea de que la mente humana podía ser un objeto de estudio medible, Galton comenzó a trabajar en crear sus propias pruebas de inteligencia experimentales que solo podían concluir y aprobar las personas con más agudeza sensorial. Las pruebas consistían principalmente en observar la capacidad de las personas para distinguir sonidos a distintos volúmenes, objetos de distintos pesos y luces de variadas intensidades, convirtiéndose en uno de los pioneros en la creación de las pruebas de inteligencia psicométricas para medir la inteligencia de una persona.

A finales del siglo XX Alfred Binet consideraba la inteligencia como un proceso psicológico medible, su prueba consistía en medir la edad mental de las personas en relación de su edad cronológica, por lo que si los resultados se aproximaban a los previstos para la edad y contexto cultural a la persona se le consideraba inteligente, esta prueba fue de gran ayuda para identificar a las personas con discapacidades mentales y al igual contribuyó en la educación por medio de la identificación del desempeño de los alumnos.

De igual forma surgieron más pruebas relacionadas a distintos factores tal como lo son las pruebas basadas en teorías biológicas relacionadas con el tamaño del cerebro, raza, herencia genética, especie y potencialidades. Por otro lado están las pruebas formuladas respecto a las teorías del desarrollo humano donde se incluyen teorías como la de Jean Piaget, la cual postula que las personas pasan por distintos estadios a lo largo de su desarrollo y cada estadio va de la mano del anterior, por lo que la persona tiende a tener cierto nivel intelectual de acuerdo con su proceso de desarrollo cognitivo.

Las inteligencias múltiples

Para los años de 1983 el psicólogo Howard Gardner un psicólogo e investigador de la universidad de Harvard revolucionó el término de inteligencia con sus investigaciones acerca del análisis de las capacidades cognitivas, llegando a formular una teoría muy innovadora para sus años, llamada la teoría de las inteligencias múltiples, esta teoría postula que el ser humano no tiene solo una inteligencia, sino más bien una gran diversidad de inteligencias que caracterizan y denotan las potencialidades y habilidades de cada persona.

Esta inteligencia no es una cuestión medible como lo marcaría la psicometría sino más bien es una capacidad del pensamiento que se relaciona con las habilidades, Gardner la definió como inteligencia a “la capacidad de resolver problemas o crear productos que sean valiosos en uno o más ambientes culturales” (Gardner, 1999, pág. 5). Pero posteriormente decidió modificar esa definición por una más concentrada en 3 aspectos (biológicos, psicológicos y sociales), es entonces que su segunda definición de inteligencia la describió como “un potencial biopsicológico para procesar información que se puede activar en un marco cultural para resolver problemas o crear productos que tienen valor para una cultura” (Gardner, 1999, p. 29).

De acuerdo con esta última definición la inteligencia ya no se trata algo innato es más bien un potencial que el individuo desarrolla de acuerdo a la cultura en la que se desenvuelve, pero especialmente se desarrolla en la familia y de acuerdo a los gustos y crianza de la persona.

Las 7 inteligencias múltiples que propone Gardner

- **La inteligencia lingüística:** Supone la capacidad de poder comunicarse, pero especialmente el uso de las palabras ya sea de forma oral o escrita donde se ven con más denotación la escritura y la lectura al igual que la capacidad para poder escuchar y hablar de manera asertiva. Esta inteligencia se relaciona principalmente con la habilidad de dominar el lenguaje hablado y escrito, la manipulación de la sintaxis, la capacidad para aprender idiomas y como principales componentes tiene el habla, lectura, escritura y escucha.
- **La inteligencia lógico-matemática:** Supone la capacidad de analizar problemas de una manera lógica y de usar los números de manera efectiva incluyendo la capacidad del razonamiento lógico al igual que llevar a cabo operaciones matemáticas, anticipar consecuencias, prever riesgos y utilizar la investigación científica.
- **La inteligencia musical:** Supone la capacidad de expresarse de manera musical, captar las notas musicales, comprender y apreciar la música. Además de ser sensible a los sonidos del entorno y en especial se

caracteriza porque las personas que tienen esta inteligencia poseen sensibilidad para los timbres, tonos y ritmos.

- **La inteligencia corporal-cinestésica:** Supone la capacidad de utilizar partes del propio cuerpo parcial o totalmente en solucionar problemas o crear nuevos productos, se utiliza para detectar las medidas o proporciones de alguna cosa, así como para manipular objetos, las habilidades que la caracterizan son la destreza, fuerza, equilibrio, agilidad, coordinación y la velocidad. Se compone por dos componentes básicos, primero los que se relacionan a los movimientos corporales de la persona y el segundo al manejo de cosas con el propio cuerpo para realizar tareas o actividades que requieren habilidades específicas.
- **La inteligencia espacial:** Supone la capacidad de reconocer y manipular por medio de la percepción los espacios que rodean a la persona, permite que visualizaciones externas se puedan representar espacialmente en la mente permitiendo recolectar información que se puede transformar y transmitir al medio de igual forma la persona puede recrear modelos del entorno aún que no haya un estímulo externo o interno. Esta habilidad se relaciona con la capacidad de imaginar espacios, sombras, figuras, ángulos y orientarse en donde sea.
- **La inteligencia interpersonal:** Supone la capacidad de la persona para comprender a los demás en especial teniendo empatía y poniéndose en los zapatos del otro, sabiendo tratar de una buena manera a los que están en su alrededor de igual forma se trata de comprender las motivaciones y los deseos del otro, así como sus intenciones por medio de un lenguaje amable, gestos y posturas de confianza y expresiones faciales agradables. Permitiendo el trabajo interactivo y grupal con los demás fomentando la buena interacción y comunicación así como el establecimiento de los roles de cada uno de los participantes en el grupo.
- **Inteligencia intrapersonal:** Supone la capacidad de comprenderse a uno mismo reconociendo las propias emisiones y sentimientos al igual de tener un modelo útil y eficaz de uno mismo que permita abrir la comunicación interna y el respeto como individuo, también se refiere a tener claridad de las propias acciones y formas de reaccionar en el entorno tomando en cuenta los propios deseos, miedos, capacidades, destrezas, miedos y habilidades. El autoconocimiento permite emplear la información que se tiene de uno mismo con eficacia en la regulación de la propia vida, los principales componentes de esta inteligencia son el control de emisiones, conocimiento interno de uno mismo, conciencia de los propios estados de ánimo y percepción de la propia imagen.

Estas inteligencias a las cuales tiempo después se agregaría una más llamada naturalista, son de vital importancia en el aula, pues sirven como un referente para guiar la práctica docente manteniendo una constante diversificación en la forma de transmitir los contenidos representando un enriquecimiento para el aprendizaje, el cual ante diferentes tipos de estimulación ayudaría en el desarrollo de las distintas inteligencias en el alumnado configurando de una forma óptima el proceso de enseñanza.

La escuela como un agente paralizador

A lo largo de los años las escuelas han tenido la función de unificar y educar a la población, por medio de la práctica docente y la transmisión de contenidos funcionales para la vida, con el fin de homogeneizar a los individuos tanto en su forma de pensar como en su forma de aprender y enseñar. Esta homogeneidad está estrechamente relacionada con la escuela tradicional que se basaba en un paradigma conductista, pues solo se buscaba transmitir a los alumnos los contenidos educativos, sin tomar en cuenta sus intereses y formas de aprender siendo una enseñanza memorística.

Para Parsons “La escuela cumple la importante función de lograr estratificar la sociedad de acuerdo a las calificaciones que se reciba”(Fingermann, 2016, pág. 102), esta idea de la educación se inclina a dar apertura a la designación de inteligencia en las personas, pues si algunos se desempeñan mejor en las matemáticas, química y física se les considera con un mayor estatus de inteligencia, a diferencia de otros que son buenos en las asignaturas que tienen que ver con arte, lectura, deporte y valores a los cuales se les menosprecia o se les cataloga como menos inteligentes por no desarrollar las habilidades con más funcionalidad.

Estas etiquetas en muchas ocasiones son reproducidas una y otra vez en las escuelas principalmente por el personal educativo, que ya posee una idea muy arraigada de inteligencia, dejando fuera de esa idea a quienes no cumplen con las expectativas importantes como mínimos requisitos que se necesitan para demostrar que se es inteligente, esta exclusión en muchas de las ocasiones provoca que no haya una completa atención a la diversidad de las formas de aprender e inteligencias que poseen cada uno de los alumnos.

Dando como consecuencia que el proceso de enseñanza solo reproduzca los contenidos, beneficiando a los que aprenden con el método de enseñanza que se utiliza y dejando de lado a los otros alumnos para quienes el método impuesto dificulta su desarrollo y apropiación de los contenidos, estos alumnos afectados a largo plazo presentan mucha disparidad de conocimientos en relación a quienes beneficia el método de enseñanza, dado que en muchas de las ocasiones por esa falta de consciencia por parte del docente, quien no comprende que todos somos diferentes y de

que no tenemos las mismas inteligencias, es que el sistema educativo tiende a fallar en su misión de reproducir el conocimiento en la sociedad formando a personas capaces de tomar sus propias decisiones y tener una mirada crítica para poder transformar su realidad.

Las inteligencias múltiples como estrategia docente

Es importante reconocer que uno de los principales actores dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje es el docente porque a él se le ha asignado la importante función de transmitir los conocimientos, pero al igual este desempeña muchas más funciones que pasan desapercibidas como lo son, ser impulsor del aprendizaje, mediador, guía, animador, supervisor y hasta el solucionador de problemas, es entonces que se puede decir que el docente es el vínculo que hace que el alumno se encuentre con el conocimiento y lo apropie.

Por ello la función del docente dentro de las aulas cobra una gran importancia y complejidad, pues no solo se trata de explicar el proceso de formación del alumno entorno a su aprendizaje, sino que también de la necesidad de tener un marco de referencia que brinde estrategias que permitan orientar la práctica y la reflexión de lo que se hace y con qué motivo se hace.

Para lo cual el docente debe comprender que el proceso de enseñanza- aprendizaje está inmerso y es ajeno a un sin fin de condiciones socioculturales específicas, las cuales son importantes a la hora de valorar sus efectos positivos o negativos en el aprendizaje del alumno, pues por medio del análisis es como se llega a seleccionar las estrategias más adecuadas de aplicar en el entorno áulico, para obtener aprendizajes más efectivos y comprensibles. Según González y Tourón “las estrategias se basan en principios psicopedagógicos que reflejan las cuestiones que se plantea el profesorado en el proceso educativo”. (Ávila, *et al.* 2010, p. 8).

Las estrategias no son más que acciones que planifica el docente con el objetivo de ayudar al estudiante a completar su aprendizaje y alcanzar objetivos previamente planeados, por lo tanto las estrategias docentes deben ajustarse a los esquemas intelectuales del alumno teniendo en cuenta los siguientes aspectos.

- El alumnado debe ser animado a conducir su propio aprendizaje, que consiste en pasar de la dependencia a la autonomía.
- La experiencia adquirida por el alumnado debe facilitar su aprendizaje (el cambio y la innovación).
- Las prácticas de enseñanza-aprendizaje deben ocuparse más de los procedimientos y las competencias que de los conocimientos estrictos.

(Ávila, *et al.* 2010, p. 8).

Con lo anterior se pretende que las estrategias utilizadas por el docente creen un clima de trabajo favorable, reflexivo, estimulante, motivador e innovador para que el alumno pueda desarrollar todas sus potencialidades, éstas características son a las que se apuesta cuando se hace el uso de la teoría de las inteligencias múltiples como estrategia, pues esta teoría cuestiona las visiones tradicionales de lo que se considera inteligencia y opta por desarrollar las habilidades cognitivas en el estudiante afirmando que no todos aprendemos de las mismas formas, no a todos nos parece interesante lo mismo, no todos tenemos las mismas capacidades y no todos podemos aprender de todo.

Es importante usar esta teoría en la práctica docente debido a que se centra en el individuo comprendiendo óptimamente todos sus intereses, habilidades y potencialidades para asegurar su desarrollo emparejando los contenidos a las características mismas del grupo de estudiantes, ofreciendo la mayor cantidad de oportunidades de aprender dentro del aula desarrollando no solo una inteligencia si no múltiples inteligencias en distintos niveles.

Lo que se trata de ofrecer es, no solo una forma de transmitir los contenidos de una asignatura más bien múltiples formas que permitan al estudiante desarrollar sus capacidades y reforzar sus puntos más fuertes, preparando a los estudiantes por medio de la adaptación al futuro que cada vez es más complejo, por lo que reconocer que existen diversos tipos de inteligencia representa considerar el uso de diferentes recursos para los diferentes estilos de aprendizaje que tienen la diversidad de estudiantes existentes en el aula mejorando las prácticas pedagógicas y por lo tanto aportando a la mejora de la educación y la inclusión de las distintas formas de aprender en el estudiante.

Comentarios Finales

Conclusiones

Todos los seres humanos tenemos distintas formas de aprender, algunos aprendemos de forma visual algunos otros de forma auditiva y muchos más de forma cinestésica, lo cual representa una gran diversidad en el aula por lo que todos somos hábiles en distintas cosas, esto significa que poseemos distintas formas de aprender, lo que se contrasta con la concepción de inteligencia tradicional, la cual solo denotaba inteligentes a quienes pasaban ciertos test o pruebas predeterminadas que solo se enfocaban en evaluar ciertas habilidades, ocasionando que quienes no fueran buenos en ello fallaran y adoptarían la denominación que se les daba por no ser supuestamente inteligentes.

Esta forma de medir la inteligencia estuvo vigente durante muchos años, pero con el surgimiento del humanismo y muchos otros paradigmas como el cognoscitivo se cambió esta forma de designar al hombre y se pasó a centrarse más en lo humano y en la individualidad como factores clave para aprender y es así que en la década de los 80 el psicólogo Howard Gardner dio luz a una nueva teoría que revolucionaría los procesos de enseñanza, estamos hablando de la teoría de las inteligencias múltiples la cual sigue vigente hasta nuestros días y está tomando mucho revuelo en el ámbito educativo.

Es así que a manera de conclusión consideramos que es de suma importancia para los futuros profesionales y todos los docentes en general, que reconozcan y utilicen la teoría de las inteligencias múltiples en la práctica docente, pues es una estrategia que enriquece mucho el proceso de aprendizaje del alumno, abonando a su formación integral muchas formas de desarrollarse y absorber los contenidos necesarios para su trayectoria educativa.

De igual forma en el campo de la pedagogía es de suma importancia formar a los futuros pedagogos en lo que son las inteligencias múltiples, pues éstas servirán para modelar las estrategias docentes que han de ser usadas, tomando en cuenta el tipo de alumnos que se posee y el tipo de alumno que se quiere formar, dado que representa un ejercicio de actualización e innovación que posibilita el éxito de los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Recomendaciones

Es importante que los interesados en retomar este trabajo indaguen sobre la innovación que representan las inteligencias múltiples en el campo educativo, pues se podrían aplicar principios de esta teoría en campos emergentes como lo son la formación de un plan de estudios, la didáctica de clase, la pedagogía hospitalaria o incluso en los procesos y técnicas que utilizan los alumnos para estudiar.

Cabe recalcar que en el sistema educativo mexicano son muy pocas las escuelas y los maestros que utilizan este tipo de teorías centradas en el estudiante, pues no las toman en cuenta para llevar a cabo su práctica educativa, ya que más que nada las escuelas se centran en que los alumnos absorban la mayor cantidad de contenidos para tener mayores puntuaciones en el nivel de calidad que se le otorga a las instituciones, dejando de lado el desarrollo cognitivo que es muy importante en la niñez puesto que representa el desarrollo de habilidades del pensamiento que deben evolucionar para continuar en la transición de los siguientes estadios del desarrollo humano.

Finalmente se invita a que los docentes utilicen las inteligencias múltiples como una estrategia de apoyo a la hora de las clases, ya que se debe ver al alumno como un humano en lugar de un individuo y esa parte humanista es la que permite ponernos en los zapatos del otro para comprender sus gustos y sus capacidades, pues así se diversifican las formas de enseñar y al alumno le parece más interesante y motivador este tipo de enseñanza que no se basa en la repetición y pasividad, más bien se basa en el juego y la interacción con el ambiente y los compañeros.

Referencias

- Ávila, A. & Quintero, N. & Hernández, G. (2010). El uso de estrategias docentes para generar conocimientos en estudiantes de educación superior. *Omnia*, Vol. 16, (3), 56. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73716205005>
- Gardner, H. (1999). La inteligencia reformulada. Nueva York: *Ediciones Paidós Ibérica, S.A.*
- Guzmán, B. & Castro, S. (2005). Las inteligencias múltiples en el aula de clases. *Revista de Investigación*, (58), 177-202. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376140372009>
- Mainieri, A. (2015). Conocimientos teóricos y estrategias metodológicas que emplean docentes de primer ciclo en la estimulación de las inteligencias múltiples. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, Vol. 15, (1), 1-39. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44733027007>
- Nadal, B. (2015). Las inteligencias múltiples como una estrategia didáctica para atender a la diversidad y aprovechar el potencial de todos los alumnos. *Revista de Educación Inclusiva*, Vol. 8, (3), 121-136. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5446538>
- Salmerón, P. (2002). Evolución de los conceptos sobre inteligencia. Planteamientos actuales de la inteligencia emocional para la orientación educativa. *Educación XXI*, (5), 97-121. <https://www.redalyc.org/pdf/706/70600506.pdf>

Notas Biográficas

- Alejandro Martínez Galicia es estudiante de sexto semestre de la licenciatura en pedagogía de la Facultad de pedagogía-escolarizado en la Universidad Veracruzana, Campus Xalapa. Veracruz, México.
- Martín Delgado Mora es estudiante de sexto semestre de la licenciatura en pedagogía de la Facultad de pedagogía-escolarizado en la Universidad Veracruzana, Campus Xalapa. Veracruz, México.
- Naomi Rodríguez Ocampo es estudiante del séptimo semestre de la licenciatura en pedagogía en la Facultad de Pedagogía-escolarizado en la Universidad Veracruzana, campus Xalapa. Veracruz, México.

Frecuencia de Terceros Molares Retenidos de Acuerdo con la Clasificación de Winter

ESS. Lina Irene Martínez Hernández¹, Dra. Karem Guadalupe Ramírez Vera²,
Dra. Alma Luz San Martín López³, Mtra. Cecilia del Socorro Garciamoreno Espinosa⁴,
Dr. Víctor Hugo Muñoz Muñoz⁵, Mtro. Federico Oscar Fuentes Peralta⁶,
Mtro. Agustín Valencia Casados⁷ y Mtro. Enrique Márquez Cruz⁸

Resumen—Según la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.) la inclusión dentaria de un tercer molar se especifica a aquella pieza dental que, durante su proceso eruptivo, se encuentra interrumpido parcial o totalmente y permanece en el maxilar sin erupción (Canto et al, 2016). Teniendo como objetivo determinar la frecuencia de terceros molares retenidos de acuerdo con la clasificación de Winter en los pacientes del Centro de Especialidades Odontológicas (CEO), de Poza Rica Ver. La muestra estudiada fue de tipo no probabilístico conformada por 30 ortopantomografías digitales de pacientes de 18 a 47 años siendo un estudio observacional, descriptivo, prospectivo y transversal el cual se lleva a cabo durante los meses de septiembre, octubre y noviembre del año 2020. Las ortopantomografías fueron visualizadas para el diagnóstico de terceros molares retenidos de acuerdo con la clasificación de Winter 1926.

Palabras clave— terceros molares retenidos, clasificación de Winter.

Introducción

Los terceros molares son las últimas piezas dentales permanentes en erupcionar, éstas concluyen su proceso de erupción entre los 16 y 25 años, aproximadamente, y debido a ello no encuentran suficiente espacio para establecerse en forma apropiada en el arco dentario (Rodríguez, 2014). La desproporción que existe entre el espacio disponible en los procesos alveolares del maxilar y la mandíbula, así como la suma del tamaño de los dientes provoca que, al no ser éste suficiente, los terceros molares encuentren frecuentemente diferentes obstáculos para su correcta erupción (Sthorayca, 2018).

Se considera que un diente se encuentra retenido cuando su corona está dentro del hueso en una edad en la que el proceso de erupción ya debería haber tomado lugar. En estos casos, la formación radicular ha concluido y el diente ha fallado en su erupción aun cuando aparentemente no se observan obstáculos para ello. La desproporción que existe entre el espacio disponible en los procesos alveolares del maxilar y la mandíbula, así como la suma del tamaño de los dientes provoca que, al no ser éste suficiente, los terceros molares encuentren frecuentemente diferentes obstáculos para su correcta erupción (Wheeler, 2010).

La anatomía del tercer molar superior no se puede considerar como un diente tipo porque presenta muy diversas fisonomías en su corona y en su raíz, se le puede considerar como un diente con personalidad propia. El tamaño de su corona puede variar de cervical a oclusal, presentando siempre inconstancia en tamaño y forma. Se le puede encontrar en su cara oclusal de una a cinco cúspides, así como la raíz única, bífida o trifurcada. Este diente presenta muchas anomalías histológicas caracterizadas por deficiencias estructurales que favorecen la caries dental, y anomalías embriológicas que lo caracterizan por las deficiencias en el desarrollo y en la posición, ya que generalmente no llega a colocarse en posición correcta haciendo oclusión sólo en contadas ocasiones.

La anatomía del tercer molar inferior no se puede describir una forma ni una posición definida para los

¹ Lina Irene Martínez Hernández E.S.S. Estudiante de la Licenciatura Cirujano Dentista de la Facultad de Odontología de la Universidad Veracruzana

² Karem Guadalupe Ramírez Vera D.E. Docente en la Facultad de Odontología de la Universidad Veracruzana, kramirez@uv.mx (autor correspondiente)

³ Alma Luz San Martín López D.I.E. Docente en la Facultad de Odontología de la Universidad Veracruzana

⁴ Cecilia del Socorro Garciamoreno Espinosa M.S.P. Docente en la Facultad de Odontología de la Universidad Veracruzana

⁵ Víctor Hugo Muñoz Muñoz D.C.J.A.Y E. Docente en la Facultad de Odontología de la Universidad Veracruzana

⁶ Federico Oscar Fuentes Peralta M.P.T. Docente en la Facultad de Odontología de la Universidad Veracruzana

⁷ Agustín Valencia Casados M.P.T. Docente en la Facultad de Odontología de la Universidad Veracruzana

⁸ Enrique Márquez Cruz M.P.T. Docente en la Facultad de Odontología de la Universidad Veracruzana

terceros molares, se puede decir lo mismo que se describió en los superiores. Hace oclusión en 40% de los casos, ya sea porque erupciona en mala posición o porque no erupciona, a estos dientes se les llama molares impactados o retenidos. Hay ocasiones en que el germen de los terceros molares no se forma. La erupción de estos dientes ocasiona dolor, inflamación y hasta infecciones llamadas pericoronaritis, su mala posición puede causar que los pacientes se muerdan en el carrillo, cuando suceden algunos de estos problemas está indicada su extracción. Su corona se puede presentar con 3 a 5 cúspides; al igual que la raíz, se encuentra unirradicular o multirradiculares, son de forma caprichosa. Por lo general presentan múltiples anomalías de origen embriológico o histológico. (Canto et al, 2016)

Independientemente del espacio disponible, los terceros molares son órganos dentarios muy inconstantes en cuanto a su formación, anatomía, orientación, erupción, etc., pueden estar ausentes en 5 a 33% de los casos. (Lorié, 2015)

Existen diferentes clasificaciones para describir la ubicación tridimensional de un tercer molar, pero las más útiles sin lugar a duda son las que propone Winter desde 1926. La clasificación de Winter se basa en la orientación del eje longitudinal de la tercera molar respecto a la segunda, y en el espacio existente y la profundidad a la que se encuentra el tercer molar, respectivamente. En esta clasificación se toma en cuenta la orientación del eje longitudinal (en sentido corono radicular) del tercer molar respecto al segundo molar, con lo que se propone cinco posiciones: 1) Vertical. 2) Mesioangular. 3) Distoangular. 4) Horizontal. 5) Linguoangular. (Sthorayca, 2018)

Un complemento del examen clínico es la valoración radiográfica, ya que ésta, cuando se hace en forma adecuada, brinda información no sólo del tercer molar en sí, sino también de las estructuras anatómicas cercanas, las condiciones en que éstas se encuentran, además de las posibles patologías. La ortopantomografía en este tipo de imagen radiográfica no sólo puede observarse todos los órganos dentarios, sino además el resto de la mandíbula y el maxilar y con ello todas las estructuras anatómicas que pueden relacionarse con el diente a extraer.

Descripción del Método

Objetivo

Determinar la frecuencia de terceros molares retenidos de acuerdo con la clasificación de Winter en los pacientes del Centro de Especialidades Odontológicas (CEO), Poza Rica, Ver.

Objetivos Específicos

- Identificar el género más afectado con terceros molares retenidos en la muestra analizada.
- Identificar la edad con mayor frecuencia de terceros molares retenidos en la muestra analizada
- Describir qué órgano dentario es el más frecuentemente retenido en la muestra analizada.

Hipótesis

Hipótesis de trabajo

Existe una alta frecuencia de terceros molares retenidos de acuerdo con la clasificación de Winter en los pacientes del Centro de Especialidades Odontológicas (CEO), Poza Rica, Ver.

Hipótesis alterna

Existe una baja frecuencia de terceros molares retenidos de acuerdo con la clasificación de Winter en los pacientes del Centro de Especialidades Odontológicas (CEO), Poza Rica, Ver.

Hipótesis nula

No se identifican terceros molares retenidos en la muestra estudiada.

Metodología

La muestra estudiada fue de tipo no probabilístico por conveniencia conformada por 30 ortopantomografías digitales de pacientes de 18 a 47 años siendo un estudio observacional, descriptivo, prospectivo y transversal el cual se lleva a cabo durante los meses de septiembre, octubre y noviembre del año 2020. Se realizó el análisis las

ortopantomografías digitales de los expedientes clínicos para determinar la orientación del tercer molar retenido superior e inferior de acuerdo con la relación de su eje axial con el eje del segundo molar y se determina la posición dentaria de los terceros molares retenidos de acuerdo con la clasificación de Winter. Los datos obtenidos fueron analizados, a partir de los datos recolectados se elaboró la distribución de frecuencias de todas las variables abordadas en el estudio, presentadas en tablas gráficas, para evaluar la prevalencia del tercer molar inferior retenido y su localización.

Comentarios Finales

Resumen de resultados

Se corrobora la hipótesis alterna en la cual se determina una baja frecuencia de terceros molares retenidos en los pacientes del Centro de Especialidades Odontológicas (CEO), Poza Rica, Ver., siendo el tercer molar inferior izquierdo (33.3%) el órgano dentario más frecuentemente retenido observado en las ortopantomografías. La posición más frecuente de acuerdo con la clasificación de Winter fue la mesioangular siendo el tercer molar inferior derecho (15.3%) el órgano dentario con más frecuencia en presentar dicha posición. Las edades donde se encontró un número mayor de frecuencia van de los 24 años a los 29 años con un 40%, predominando así el género femenino con un 70 %.

Discusión

Este estudio se llevó a cabo para establecer la frecuencia de posición de los terceros molares inferiores en una población, en base a la comparación de los resultados anteriores de estudios podemos determinar que la presente investigación sobre la frecuencia de terceros molares retenidos de acuerdo con la clasificación de Winter en pacientes mayores de 18 años estudiada en ortopantomografías nos indica la similitud con Carpio Triviño en el 2020, al determinar que la posición con mayor frecuencia de acuerdo con la clasificación de Winter es la mesioangular, en cuanto al género el sexo femenino es el más prevalente y el rango de edad con mayor predominio fue de 18-25. Y con García et al, en 2008, realizó una medición de 100 casos de terceros molares obteniendo como resultado un 67,5% de terceros molares en mal posición según Winter, en la cual predominaba la posición mesioangular (42,3%) por sobre la posición vertical (32,5%).

Conclusiones

Tras finalizar el estudio de 78 terceros molares retenidos en 30 ortopantomografías de pacientes de 18 a 47 años atendidos en el Centro de Especialidades Odontológicas (CEO) en Poza Rica, Ver., durante los meses de septiembre, octubre y noviembre del año 2020, bajo las condiciones metodológicas utilizadas en este estudio, fue posible concluir que los terceros molares inferiores son los más comúnmente retenidos. Deduciendo la importancia de conocer esta clasificación, ya que su posición puede ser capaz de inducir complicaciones postoperatorias.

Referencias Bibliográficas

- Canto M., Cabrera A., Borges T. (2016). Quistes dentígeros asociados a terceros molares mandibulares retenidos en posición invertida. Acta Médica del Centro, Vol. 10 No. 1. Disponible en <http://www.revactamedicacentro.sld.cu> 44
- Carpio Triviño, M. F. (2020). Tesis. Recuperado a partir de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48390>
- García F., Toro O., Vega M., Verdejo M. (2008). Agenesia del tercer molar en jóvenes entre 14 y 20 años, Antofagasta, Chile. Int. J. Morphol., 26(4): 825-832
- Lorié Ma. (2015). Terceros molares retenidos. Actualización Rev. Inf. Cient.; 92(1 Supl. 1):995-1010 <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6027528.pdf>
- Rodríguez, MD. (2014) Cirugía bucal patología y técnica. cuarta ed. Barcelona España. Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48390;2020-06>.
- Sthorayca, F. (2018). Frecuencia de terceros molares inferiores retenidos según las clasificaciones de Pell-Gregory y Winter. ET VITA, 12(2), pp. 837 - 842. Recuperado a partir de <http://revistas.upt.edu.pe/ojs/index.php/etvita/article/view/49>
- Wheeler, M. (2010). Anatomía, Fisiología y Oclusión Dental. novena ed. Barcelona, España.

Análisis del Impacto de la Digestión Ácida para la Determinación de Metales en Suelo

M. en C. Francisco Javier Martínez Ríos¹, M. en C. Edith Valle Moya², M. en C. Maria del Rocio Arvizu Torres³

Resumen—La importancia de la digestión ácida radica en alcanzar total disociación de la matriz y poder obtener en disolución acuosa el o los analito(s) de interés para garantizar resultados confiables en las mediciones. En este estudio se realizó el análisis comparativo de dos métodos de digestión ácida en sistema cerrado de reacción acelerada asistida por microondas para una matriz de suelo, empleando el método de referencia establecido en la Norma Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 y el método desarrollado y validado por el Centro Nacional de Metrología (CENAM). La evaluación de los métodos de digestión ácida se llevó a cabo mediante la medición de plomo (Pb) y arsénico (As) en suelo industrial, empleando técnicas espectroscópicas y realizando la validación del método de digestión ácida desarrollado con Materiales de Referencia Certificados y mediante la comparación internacional del CCQM-K127 “Contaminant and other elements in soil”. Los resultados obtenidos son de suma importancia como apoyo para la actualización de la Norma Mexicana, debido a que el método desarrollado presentó resultados satisfactorios en las mediciones y demostró ser un método de digestión ácida robusto para la determinación de metales en suelo.

Palabra clave—Digestión ácida, Material de Referencia Certificado (MRC), plomo (Pb), arsénico (As), suelo.

Introducción

La digestión ácida consiste en disolver la muestra para poner en disolución la materia inorgánica y minimizar la materia orgánica en presencia de ácidos, altas presiones y temperaturas, con la finalidad de obtener el o los analito(s) de interés en disolución acuosa, sin perderlos por evaporación ó contaminar la muestra y así facilitar la etapa de introducción de la muestra al instrumento de medición, debido a esto, el método de digestión es una etapa crítica en la preparación de la muestra para su análisis químico. La digestión puede realizarse empleando sistemas abiertos o cerrados con métodos de digestión ácida ó alcalina (fusión). Pero independiente del método a emplear, el objetivo primordial debe ser la descomposición de la matriz interferente, con la intención de poner los analitos de interés en disolución (Müller *et al.* 2014).

El método de digestión ácida en sistema cerrado de reacción acelerada asistida por microondas tiene varias ventajas con respecto a los sistemas abiertos, incluyendo la disminución de reactivos ácidos, minimiza la manipulación de la muestra, permite la reducción significativa de los riesgos de contaminación y pérdida de analitos volátiles, evita la exposición del analista a los vapores ácidos durante el proceso de digestión y permite la completa digestión de la matriz disminuyendo los tiempos del tratamiento de la muestra (Mendoza *et al.* 2014, Garitta *et al.* 2021). Sin embargo, el reto importante es la validación del método de digestión a través del empleo de Materiales de Referencia Certificados (MRC) y establecer la optimización de condiciones apropiadas para lograr la disolución de la materia orgánica e inorgánica en la muestra, que implica, la cantidad de muestra, el tipo y cantidad de reactivos ácidos, así como, mantener el control de los siguientes parámetros en el sistema asistido por microondas: temperatura, presión, potencia y tiempos de exposición que permitan obtener una completa disociación de la matriz, para obtener resultados confiables en las mediciones de los elementos químicos o nutrientes de interés en las áreas de estudio ambiental y agrícola.

En este contexto, la Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 establece el método de digestión ácida en sistema cerrado de reacción acelerada asistida por microondas para cuantificar en matriz de suelo los elementos químicos: arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio, y poder establecer alternativas para determinar la concentración objetivo a la cual se debe remediar un suelo y en complemento con la Norma NOM-021-SEMARNAT-2000 establecer las especificaciones de fertilidad, salinidad y clasificación de suelos. En virtud de que los elementos regulados en la Norma Mexicana pueden estar presentes en el suelo de manera natural ó antropogénica, que implica que estén en concentraciones tales que, pueden representar un riesgo para la salud humana o de los ecosistemas, es importante establecer criterios para determinar la contaminación natural y antropogénica en suelos, con el sustento científico de que los métodos analíticos son

¹ M. en C. Francisco Javier Martínez Ríos es profesor del área de Ingeniero Químico Ambiental de la Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro. riosfj1@outlook.com

² M. en C. Edith Valle Moya es coordinador científico del Grupo de Espectrometría de Masas de la Dirección de Análisis Inorgánico del Centro Nacional de Metrología (CENAM), Querétaro. evalle@cenam.mx

³ M. en C. Maria del Rocio Arvizu Torres es coordinador científico y responsable del Grupo de Espectrometría de Masas de la Dirección de Análisis Inorgánico del Centro Nacional de Metrología (CENAM), Querétaro. marvizu@cenam.mx

adecuados para la determinación de los metales con resultados confiables en las mediciones y monitoreos ambientales, brindando de esta manera el establecimiento de la trazabilidad al Sistema Internacional de Unidades (SI).

Objetivo

Realizar un análisis comparativo del impacto de la digestión ácida para la determinación de metales en suelo, con el fin de apoyar en la mejora de las Normas Oficiales Mexicanas NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 y NOM-021-SEMARNAT-2000 para su actualización, ya que establecen los criterios para determinar los contenidos de los elementos contaminantes y aplicar la adecuada remediación de suelos contaminados, así como, establecer las especificaciones de los métodos de fertilidad, sanidad y también la clasificación de suelos, esto con la intención de garantizar resultados confiables en las mediciones de los elementos contaminantes, con trazabilidad al Sistema Internacional de Unidades (SI), que implican el aseguramiento de la calidad. Además, a través de la diseminación del conocimiento demostrar la capacidad de medición de los laboratorios analíticos y promover el beneficio en la toma de decisiones en el área de estudio ambiental y agrícola.

Descripción del Método

Metodología

El análisis comparativo de los métodos de digestión ácida en sistema cerrado de reacción acelerada asistida por microondas, incluyó una preparación gravimétrica, la metodología empleada para la medición de la fracción de masa de plomo (Pb) y arsénico (As) en suelo, empleando técnicas espectroscópicas. La validación del método de digestión ácida desarrollado por CENAM se realizó con el uso del material de referencia SRM-2710a Suelo Montana del Instituto de Metrología de EUA (NIST) y posteriormente con los resultados obtenidos de la comparación internacional en el marco del Comité Consultivo de Cantidad de Sustancia: Metrología en Química y Biología (CCQM-K127 "Contaminant and other elements in soil") de la Oficina Internacional de Pesas y Medidas (BIPM), en donde CENAM participó como coordinador de esta comparación, con la colaboración del Jožef Stefan Institute (JSI), Eslovenia.

Reactivos, isótopos, materiales de referencia e instrumentación

Reactivos: Ácido nítrico (HNO_3) grado reactivo, ácido nítrico doble-subdestilado producido en CENAM, ácido bórico (H_3BO_3) grado analítico, peróxido de hidrógeno (H_2O_2), ácido fluorhídrico (HF) y ácido clorhídrico (HCl) grado alta pureza. El agua utilizada para la preparación de todas las disoluciones, fue purificada usando un sistema de doble-subdestilación, donde se emplearon dos subdestiladores de teflón en serie, instalados en área limpia con filtro HEPA clase ISO 5 (VECO).

Materiales de referencia certificados (MRC) empleados como calibradores: DMR-463 lote a Disolución espectrométrica de plomo (Pb) de origen CENAM, México, SRM-3103 lote 100818 Arsenic (As) Standard Solution de origen National Institute for Standards and Technology (NIST), EUA.

Materiales de referencia certificados (MRC) de matriz de suelo: DMR-526 lote a Suelo industrial de origen CENAM, México (identificado como suelo contaminado), JSI Suelo agrícola no contaminado de origen Jožef Stefan Institute (JSI), Eslovenia y SRM-2710a Suelo Montana empleado como control de origen NIST, EUA.

Instrumentos: Balanza electrónica, marca Mettler Toledo, modelo AX-205, alcance máximo de 220 g y resolución de 0.01 mg, sistema de digestión de reacción acelerada asistida por microondas (MW), con vasos de alta presión, CEM, modelo Mars X. En la medición se utilizó un espectrómetro de absorción atómica con generador vapor frío (EAA-VF) AA-200, Perkin Elmer, espectrómetro de emisión atómica con plasma acoplado inductivamente (ICP-AES) Optima 8300, Perkin Elmer, espectrómetro de masas de sector magnético con plasma acoplado inductivamente (ICP-SFMS) Element 2, Thermo Finnigan.

Preparación de muestras

Se llevaron a cabo dos preparaciones gravimétricas de la muestra, la primera preparación se realizó de acuerdo a las especificaciones de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 y la segunda preparación de la muestra se realizó con base al desarrollo del método de digestión de suelo aplicado en CENAM.

- Preparación de muestra con base a la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004

Se realizaron dos preparaciones gravimétricas de la muestra de la manera siguiente:

- **Prueba 1:** Se prepararon de manera gravimétrica 2 muestras de suelo del MRC DMR-526a con una masa de aproximadamente 0.5 g de muestra directamente en el vaso de digestión, a cada una de las muestras se les adicionó (10 ± 0.1) mL HNO_3 .

- **Prueba 2:** Se prepararon de manera gravimétrica muestras de suelo del MRC DMR-526a, una muestra del MRC de SRM-2710a y una muestra del MRC de JSI, con una masa de aproximadamente 0.5 g de muestra. Se adicionó a cada una de las muestras (9 ± 0.1) mL de HNO_3 y (3 ± 0.1) mL de HCl .

Todas las muestras se sometieron a un proceso de digestión en sistema de reacción acelerada en horno de microondas empleando una rampa de temperatura, las condiciones del método de digestión se presentan en el Cuadro 1.

Etapa	Tiempo de rampa(min)	Temperatura (°C)	Tiempo de permanencia(min)
1	5.5 ± 0.25	175 ± 5	4.5

Cuadro 1. Método de digestión ácida con base a la norma NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004.

Al finalizar el método de digestión ácida, se siguieron las especificaciones de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, dejando enfriar los recipientes por un tiempo mínimo de 5 minutos antes de sacarlos de la unidad de microondas. Se verificó que los sellos de los recipientes de cada vaso de digestión estuvieran perfectamente sellados, se liberó la presión de cada vaso y posteriormente se destaparon con el debido cuidado dentro de campana de extracción. Las muestras se transfirieron a matraces volumétricos y se llevaron a un volumen de 25 mL de capacidad.

- Preparación de muestra con base al método de digestión desarrollado en CENAM.

Se realizó una revisión bibliográfica de los métodos de digestión ácida aplicados para muestras de matriz natural de suelo, así como los métodos de medición internacionales emitidos por la Agencia de Protección al Ambiente de Estados Unidos (EPA, 1996) y el método de referencia de la Norma Mexicana, con base al análisis bibliográfico, se desarrolló el método de digestión ácida en sistema cerrado de reacción acelerada asistida por microondas, realizando el desarrollo del método de digestión a obtener total disolución de la muestra, por lo que diversos estudios se realizaron para realizar adecuaciones en la cantidad de muestra a digerir, cantidad de ácidos empleados en la digestión y optimizando los tiempos de rampa y de mantenimiento (holding), las temperaturas y condiciones de control de presión.

Para llevar a cabo la validación del método de digestión ácida, se prepararon de manera gravimétrica 3 muestras en donde se empleó una masa de aproximadamente 0.5 g de muestras de MRCs de suelo, una de DMR-526a, una de SRM-2710a y una del JSI. A todas las muestras se les adicionó 4 mL HNO_3 , 10 mL de HCl y 2 mL de HF . Posteriormente las muestras fueron sometidas a digestión bajo las condiciones instrumentales establecidas (Cuadro 2). Se aplicó un proceso de predigestión a las muestras, seguido de las etapas del método de digestión (1 - 3). Una vez que se concluyó la etapa de digestión 3, las muestras se dejaron enfriar durante toda una noche y al día siguiente se liberó lentamente la presión que contenía cada vaso dentro de una campana de extracción. Posteriormente se abrieron los vasos de digestión y se les adicionaron 2 mL de H_2O_2 para oxidar la matriz de la muestra y 1 mL de H_3BO_3 al 4.5 % para neutralizar excesos de HF y se dejaron en reposo toda una noche. Al día siguiente se aplicaron las etapas de digestión (4 - 6).

Etapa	Tiempo de rampa (min)	Temperatura (°C)	Tiempo de permanencia (min)	Presión (psi)
Predigestión	20	50	150	250
1	15	20	160	200
2	20	45	170	250
3	25	35	190	300
4	15	20	160	200
5	35	45	170	250
6	0	45	190	300

Cuadro 2. Método de digestión ácida en sistema cerrado de reacción acelerada asistida por microondas.

Método de medición

La medición de plomo (Pb) y arsénico (As) de las muestras de suelo, correspondientes al método de digestión de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 y las muestras empleando el método de digestión desarrollado en CENAM, se realizó por el método de cuantificación por calibración con material de referencia certificado externo, empleando la técnica de espectrometría de emisión atómica con plasma acoplado inductivamente (ICP-AES).

Para la medición de arsénico (As) en las muestras del material de referencia DMR-526a, así como, para las muestras del MRC de JSI durante la participación de CENAM en la comparación CCQM-K127, se usó el método de cuantificación de calibración con material de referencia certificado interno (MRCi) y adición de material de referencia certificado (MRC). Para la medición de la fracción de masa de plomo (Pb), se aplicó el método de cuantificación por dilución isotópica con espectrometría de masas de sector magnético con plasma acoplado inductivamente.

Comentarios Finales

Resultados

- Resultados de la medición de las muestras de suelo digeridas con base a la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004.

En la Figura 1 y Figura 2 se presentan las imágenes de las muestras obtenidas de las digestiones de las prueba 1 y prueba 2. En ambas pruebas se observan muestras no digeridas, con alto contenido de sólidos y la prueba 2 presentó turbidez por la presencia de partículas sin disolver y coloración verde, debido al alto contenido de metales con el uso de la mezcla ácida ($\text{HNO}_3 - \text{HCl}$).



Figura 1. Digestión de muestras de la prueba 1.

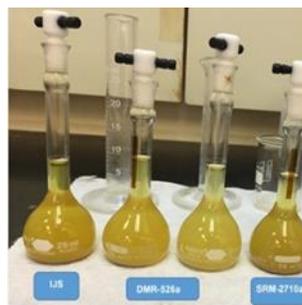


Figura 2. Digestión de muestras de la prueba 2.

En la Figura 3 se presenta el valor de la fracción de masa de arsénico (As) medida en las muestras de los MRCs de suelo de las pruebas 1 y 2, empleando la técnica de ICP-AES, en donde se observó que en su mayoría existen sesgo negativo en la fracción de masa de arsénico (As) con respecto al valor certificado. Para la muestra de MRC identificada como JSI se observó un sesgo positivo del 23 % para una fracción de masa de 15 mg/kg. Para las muestras identificadas como MRC de DMR-526a_1 y DMR-526a_2 se presentó un sesgo negativo de aproximadamente - 21 %, no se observó diferencia significativa con respecto a la muestra digerida en la prueba 1, en donde se usó solo HNO_3 con respecto a las muestras de MRC digeridas en la prueba 2, en donde se empleó la mezcla ácida ($\text{HNO}_3\text{-HCl}$). En la Figura 4, se presenta la fracción de masa de arsénico (As) medida en la muestra del material de referencia de control SRM-2710a, en donde se observar un sesgo negativo del - 62 % en una fracción de masa de 660 mg/kg.

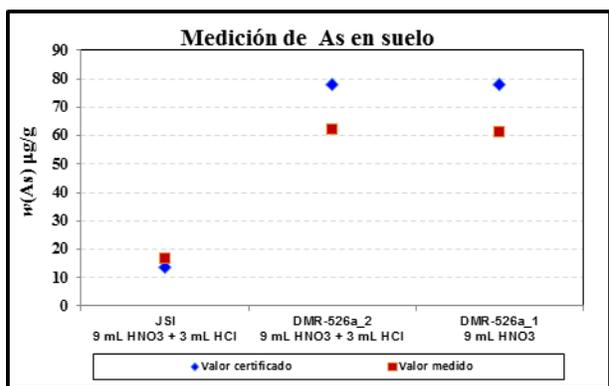


Figura 3. Medición de As en muestras de la prueba 1 y 2.

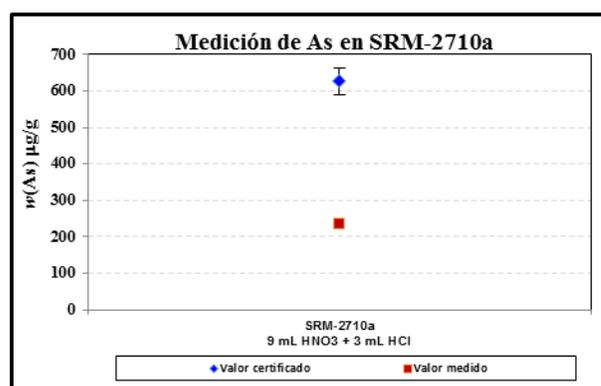


Figura 4. Medición de As en el MRC de control.

En la Figura 5 se presentan los resultados de la medición de plomo (Pb) en suelo, para las muestras digeridas en la prueba 1 y prueba 2, en donde se observa un sesgo negativo de aproximadamente - 40 % con respecto al valor certificado, se observa el mismo comportamiento encontrado para la medición de arsénico (As). En la Figura 6 se muestra el resultado de la medición de plomo (Pb) en el material de referencia de control SRM-2710a, en donde se obtuvo un sesgo negativo de aproximadamente - 68 % con respecto al valor certificado.

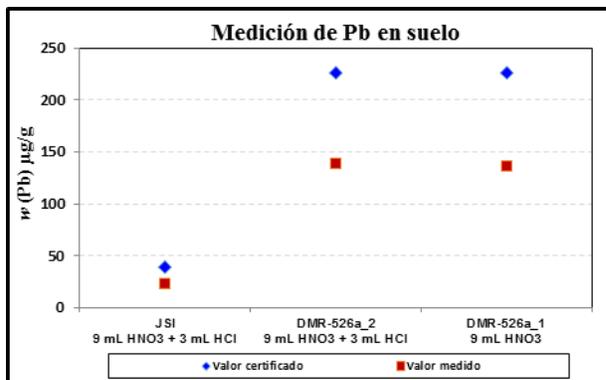


Figura 5. Medición de Pb en muestras de la prueba 1 y 2.

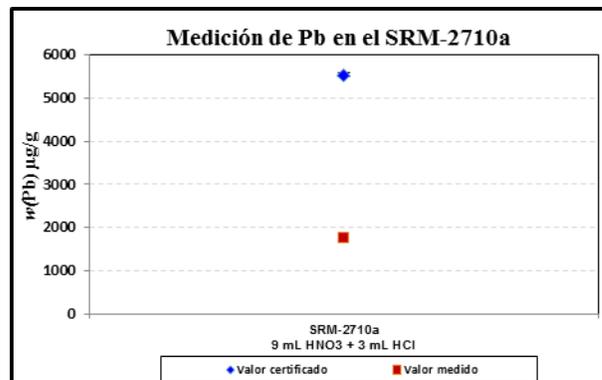


Figura 6. Medición de Pb en el MRC de control.

- Resultados de la medición empleando el método de digestión desarrollado por CENAM.

En la Figura 7 se presenta la imagen de las disoluciones de las muestras de suelo después del aforo de las mismas, en donde se puede observar muestras completamente digeridas y en disolución transparente y cristalina, donde la apariencia de color amarillo se debe a la presencia de altos contenidos de hierro y otros metales.

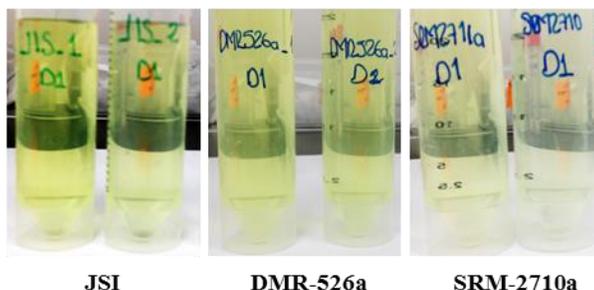


Figura 7. Muestras de la digestión del método desarrollado en CENAM.

La confirmación de la validación del método de digestión ácida desarrollado, se reafirmó con la participación de CENAM en la comparación CCQM-K127 “Contaminant and other elements in soil” y posteriormente para la medición de muestras empleadas en la certificación del material de referencia DMR-526a. Los resultados obtenidos del método de digestión desarrollado por CENAM fueron comparados con los valores certificados del MRC de SRM-2710a del NIST y también durante la comparación internacional, con los valores de otros Institutos Nacionales de Metrología (INM) y laboratorios reconocidos internacionalmente, a través de la comparación CCQM-K127 donde los INM participantes fueron: ANSTO (Australia), CENAM (México), CSIR-NPLI (India), GLHK (China), INTI (Argentina), INACAL (Perú), INMETRO (Brasil), INM (Rumania), IRMM (Bélgica), JSI (Eslovenia), KEBS (Kenia), LNE (Francia), NIM (China), NIST (EUA), NMIJ (Japón), NMISA (Sudáfrica), NRC (Canadá), TUBITAK y TUBITAK UME (Turquía) y VNIIM (Rusia). En las Figuras 8 y 9 se presentan los resultados de la medición de la fracción de masa de arsénico (As) para el MRC DMR-526a suelo contaminado y para el MRC de JSI suelo no contaminado, en donde se muestran los resultados de los INM, los cuales emplearon diferentes métodos de digestión, así como las técnicas de medición: Espectrometría de absorción atómica con flama (FAAS), espectrometría de absorción atómica con sistema de atomización electrotrémica (ET-AAS), espectrometría de absorción atómica con generador de hidruros (HG-AAS), espectrometría de emisión atómica con plasma acoplado inductivamente (ICP-AES) y espectrometría de masas con plasma acoplado inductivamente (ICP-MS). El valor de CENAM se puede observar encerrado en un ovalo de color azul.

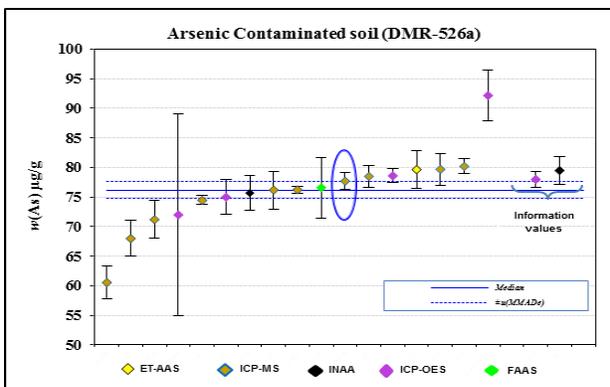


Figura 8. Resultados de As en suelo contaminado.

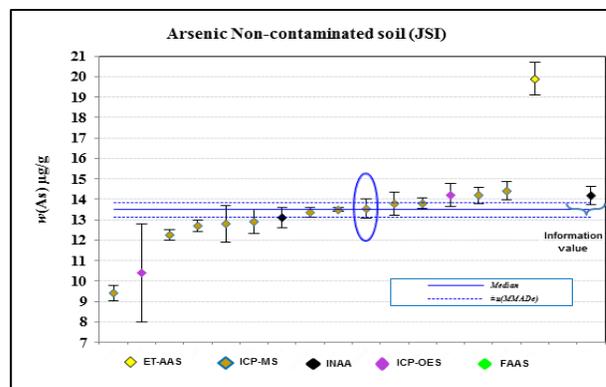


Figura 9. Resultados de As en suelo no contaminado.

Los resultados de la medición de la fracción de masa de plomo (Pb) se presentan en las Figuras 10 y 11 para suelo contaminado y para suelo no contaminado respectivamente. En las figuras de los resultados de plomo (Pb), se puede observar que los INM emplearon el método de dilución isotópica empleando la técnica de medición de espectrometría de masas con plasma acoplado inductivamente (ID-ICP-MS).

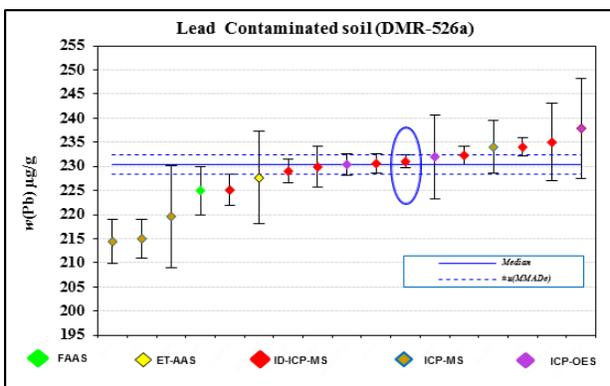


Figura 10. Resultados de Pb en suelo contaminado.

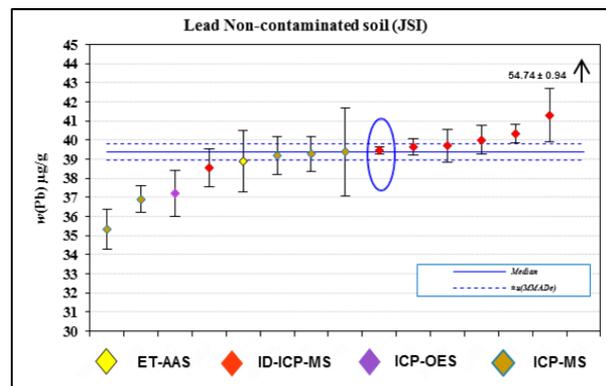


Figura 11. Resultados de Pb en suelo no contaminado.

Discusión de resultados

Con base a los resultados obtenidos de la medición de la fracción de masa de plomo (Pb) y arsénico (As) para las muestras digeridas de acuerdo a la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, se obtuvieron diferentes grados de digestión en las diferentes muestras de los MRCs (Figuras 1 y 2), que dieron como resultado en la medición del contenido de Pb y As en su mayoría, un sesgo negativo considerable con respecto al valor certificado para las tres muestras de suelo en los diferentes intervalos de fracción de masa, lo cual indica la confirmación visual de una digestión incompleta de la muestra.

Con respecto a los valores de la fracción de masa de plomo (Pb) y arsénico (As) obtenidos para las muestras de la comparación CCQM-K127, en donde se aplicó el método de digestión de muestras desarrollado por CENAM, se pudo demostrar un método robusto para las diferentes muestras de los MRCs (Suelo industrial contaminado y suelo agrícola no contaminado), como se presentó en la Figura 7, en donde se observó que las muestras estaban digeridas completamente. Es muy importante mencionar que el contar con un método de digestión no adecuado, donde da como resultado contenidos menores de los elementos químicos, cuando hay presencia mayor de ellos, ocasiona el tomar decisiones erróneas en la aplicación de los métodos de remediación e impacta en la contaminación del ambiente y la salud de la población.

Conclusiones

El método de digestión ácida en sistema cerrado de reacción acelerada asistida por microondas desarrollado por CENAM para la determinación de metales en suelo, demostró ser robusto debido a que se observó una total disociación de la matriz en las diferentes matrices de las muestras de suelo industrial (contaminado), suelo agrícola (no contaminado) y suelo Montana, además de corroborándose la validación del método con los resultados obtenidos de la medición de plomo (Pb) y arsénico (As) en los materiales de referencia certificados empleados como control y en los resultados que se obtuvieron satisfactoriamente en la comparación CCQM-K127, lo que demuestra la calidad del método de alta exactitud del CENAM y su competencia analítica para la medición, permitiendo por lo tanto poder certificar el MRC DMR-526a de plomo (Pb) y arsénico (As) en matriz de suelo industrial contaminado, empleando diferentes métodos de medición.

Con respecto al método especificado en la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, se pudo concluir que no es un método robusto adecuado para los tres tipos de suelo (contaminado, no contaminado y Montana), debido a que se observó una digestión parcial de las muestras y en su mayoría sesgos negativos de los valores medidos en los elementos químicos, por lo anterior, se sugiere realizar un estudio de validación del método de digestión ácida establecido en la Norma Mexicana e implementar las mejoras necesarias en la metodología de digestión, en conjunto con instituciones expertas del país, con el soporte del método desarrollado en CENAM, que servirá como referencia y de apoyo para poder actualizar la Norma Mexicana. De esta manera se obtendrán mediciones confiables de los elementos contaminantes en suelos contaminados, tanto industriales como agrícolas, para prevenir la toma de decisiones no adecuadas e incurrir en acciones adversar al ambiente y con ello asegurar un impacto positivo a los ecosistemas, el suelo y la salud humana.

Agradecimientos

Un especial agradecimiento a las personas que participaron en la realización y ejecución de este proyecto: I.Q. Faviola Alejandra Solis Gonzáles por su apoyo técnico en laboratorio, I.Q. Judith Velina Lara Manzano y Dr. Yoshito Mitani Nakanishi por su apoyo en el financiamiento del proyecto, al Dr. Mike Sargent, Presidente del Grupo de Trabajo de Análisis Inorgánico (IAWG-CCQM) y a la Dra. Milena Hovart, Head of the Department of Environmental Sciences del Instituto del Metrología de Eslovenia, por su apoyo al CENAM en la coordinación en la comparación CCQM-K127.

Referencias

- Müller E.I, Mesko M.F, Morales D.P, Korn M.G, Flores E.M. (2014). Wet Digestion Using Microwave Heating. En E.M. de Morales Flores (Ed), Microwave-Assisted Sample Preparation for Trace Element Analysis (pp. 1- 400). Elsevier.
- Mendoza B, Parra L.M, Almaso L, Rodríguez V. (2014). Evaluación de dos métodos de digestión ácida en el análisis de tejido foliar de caña (*Saccharum officinarum L.*), Ciencia Y tecnología, 7(2), 9-20.
- Garitta J.A, Fialho L.L, Oliveira G.S, De Maria, R.M, Pirola C, Ferreira A.G, Nóbrega J.A. (2021). Microwave-Assisted Acid Digestion: Evaluation of Reaction Vessel Design and Performance. *Journal of the Brazilian Chemical Society*, 32(4), 702-711.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000, Que establece las especificaciones de fertilidad, salinidad y clasificación de suelos. Estudios, muestreo y análisis.
- Agencia de Protección al Ambiente de Estados Unidos (EPA). (1996). 3052 Microwave assisted acid digestion of siliceous and organically based matrice.

Eficacia en los Procesos de Educación Física para Estudiantes de Preescolar: la Figura del Profesor

Alexarai Méndez Ambrosio¹, Citlalli Judith Olivares Córdova², Paola Murrieta Morales³

Resumen— El trabajo que realice un profesor siempre será digno de análisis, ello debido al impacto que genera en la formación de los discentes; asimismo, porque es un objeto de estudio natural de la pedagogía. Esta investigación tiene la finalidad de valorar el trabajo que realizan profesores de educación física en el nivel educativo preescolar a partir de sus competencias docentes, entendidas éstas desde las dimensiones de los saberes teóricos que poseen, las estrategias que usan y la valoración que hacen de su propio trabajo.

Partiendo de la afirmación de que el desarrollo psicomotriz en la infancia es determinante para la formación integral, el rol que juegan estos profesores es significativo. En este escrito se exponen los avances del estudio consistentes en el planteamiento del problema, marcos referenciales y diseño metodológico, desde donde se puede concluir preliminarmente que los fundamentos propios de la docencia deben permear el trabajo educativo de cualquiera que forme estudiantes.

Palabras clave— preescolar, motricidad, educación, actividad física,

Introducción

Las actividades o ejercicios que se practican en los primeros años de vida son determinantes en la conducta motriz de los años siguientes, en la Educación Preescolar se centran los pilares de la educación por ser el primer proceso educativo que busca la formación integral del niño por medio de la adquisición, desarrollo y perfeccionamiento de patrones de movimiento básicos y de destrezas que utilizan para realizar las tareas motrices de la vida; Es por eso que una de las mejores formas o medios para hacerlo es a través de las clases de educación física. La cual con la realización de diferentes ejercicios, juegos y dinámicas contribuye a que los esquemas motores, que son las formas principales del movimiento, hacen que se vaya edificando la motricidad del niño, de una manera progresiva y natural en las diferentes etapas de desarrollo.

En el presente proyecto presentare la investigación sobre la falta de capacitación en los maestros de educación física en el nivel preescolar, en esta etapa es donde el niño debe tener la atención motriz para desarrollar las habilidades que la educación física nos plantea.

La falta de capacitación en esta área de la educación es grande, deja mucho que desear. La educación física es algo fundamental para nuestro cuerpo y por esa razón es importante que se valla desarrollando un buen habito desde la infancia, por esta razón el maestro debe estar capacitado, ya que se presentaran retos de suma importancia como niños con alguna discapacidad y es ahí donde tendrá que buscar buenas estrategias para llevar a cabo cada sesión. El hacer una investigación sobre esta temática es importante debido a que en primera instancia tiene la finalidad de consolidar acciones de transformación y mejora académica en el docente, debido a la formación académica de una manera sistemática y practica los diferentes recursos metodológicos, para facilitar el proceso enseñanza- aprendizaje de los objetivos planteados tanto del programa de preescolar como de educación física

Referentes relacionados al fenómeno investigado

A modo de estado del arte

Es necesario tener un panorama sobre estudios previos que orienten y den un rumbo más definido a la investigación, en ese sentido a nivel internacional podemos hacer mención del estudio denominado “Plan de capacitación para maestras de preescolar en el área de Educación Física del distrito Julio Antonio Mella”, de la. Se llevó a cabo en junio del 2011 en la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte; Facultad Camagüey siendo el autor responsable Lic. Góngora Álvarez cuyo objetivo trazado fue: Elaborar un plan de capacitación que

¹ Alexarai Méndez Ambrosio es estudiante de la licenciatura en Pedagogía de la Facultad de pedagogía-escolarizado en la Universidad Veracruzana, campus Xalapa. Veracruz. México. zS17021967@estudiantes.uv.mx (autor corresponsal).

² Citlalli Judith Olivares Córdova Torres, es estudiante de la licenciatura en Pedagogía de la Facultad de pedagogía-escolarizado en la Universidad Veracruzana, campus Xalapa. Veracruz. México. zS19014955@estudiantes.uv.mx

³ Paola Murrieta Morales, es estudiante de la licenciatura en Pedagogía de la Facultad de pedagogía-escolarizado en la Universidad Veracruzana, campus Xalapa. Veracruz. México. zS17023739@estudiantes.uv.mx

contribuya al mejoramiento del proceso de formación integral de las maestras de preescolar en el área de Educación Física.

Entre las investigaciones que se han desarrollado en nuestro país en se encontró la de Carvallo Ramos Yeni (2000). En su publicación Educación Física en el nivel Preescolar comenta que. Dicho trabajo tuvo la finalidad de mejorar la impartición de la clase de Educación Física dentro del programa curricular de Educación Prescolar, fue un estudio de investigación de carácter exploratorio y de tipo transversal, la población que se estudió fueron tres profesoras de jardín de niños.

Características del niño en la etapa preescolar

Para poder valorar el trabajo que se realiza en la Educación Física en Preescolar, es necesario conocer e identificar las particularidades de cada una de estas etapas evolutivas del niño de los 3 a 6 años de edad, bordar las características más importantes que se producen en los tres grandes ámbitos que definen el desarrollo: el cognitivo ,el socio-afectivo y el físico-motor; de este último amplió la información debido a que es el apartado que más impacta para este estudio por ello comenzaremos a hablar de la infancia la cual , la infancia el periodo de la vida humana que transcurre entre el momento del nacimiento y los seis años de edad (Rivero, 2004 p.9) comenta que esta etapa es la más importante de los seres humanos, pues en los primeros años de vida se establecen las bases madurativas y neurológicas del desarrollo humano.

La infancia se divide en dos etapas: la infancia temprana que abarca desde el nacimiento hasta los dos años de edad y la primera infancia que comprende desde los dos años hasta los seis (Rivero, 2004). la primera infancia es entonces, la etapa más significativa en el aprendizaje del niño, porque es la que determinará el actuar durante su vida. Debido a que en esta etapa, el niño experimenta cambios constantes de supervivencia, físicos e intelectuales que le permiten conectarse y explorar su medio ambiente circundante.

Desarrollo motor del infante

Entendemos que “el desarrollo motor del niño de los 0 a los 6 años no puede ser entendido como algo que le condiciona, sino como algo que el niño va a ir produciendo a través de su deseo de actuar sobre el entorno y de ser cada vez más competente” (Martínez,2000, pág. 28). Así mismo consideramos que “El desarrollo motor es importante, porque a medida que los individuos crecen y se mueven van explorando el entorno por sus propios medios, utilizando desplazamientos y movimientos que le permiten conocer y descubrir el mundo que lo que le brindará experiencias y conocimientos básicos para su vida.” (Franco, 2014 p.34) también se sabe que el desarrollo motor es más lento, más variado y dependiente de los estímulos recibidos de su contexto social que de las prácticas, que lo caracterizan con la intensidad y velocidad del desarrollo mental. (León, 2000). Con aplicación de las sesiones de educación física en el nivel de preescolar el fin del desarrollo motor es conseguir el dominio y control del propio cuerpo, hasta obtener del mismo todas sus posibilidades de acción.

El desarrollo motor mejora considerablemente en esta etapa. Los sistemas muscular y nervioso y la estructura ósea están en proceso de maduración y están presentes todos los dientes de leche. Los niños muestran progreso en la coordinación de los músculos grandes y pequeños y en la coordinación visomotora. Otros aspectos que hay que tomar en cuenta y que son de gran relevancia para el niño preescolar es que conforme más veces ejecute diferentes acciones se alcanzara con mayor rapidez autonomía y seguridad corporal dando lugar a que las capacidades motrices gruesas y finas se desarrollan rápidamente cuando los niños se hacen más conscientes de su propio cuerpo, debido a que se empiezan a darse cuenta de lo que pueden hacer y de lo que no, disfrutan desplazándose y corriendo en cualquier lugar, enfrentan nuevos desafíos en los que ponen a prueba su fortaleza, y amplían sus capacidades físicas. (Bequer, 2003).

La educación física

Es importante mencionar que al hablar de Educación física es hablar de formación, como objeto de estudio de muchos autores debido a que su peculiaridad principal es el movimiento, por ello cada autor ha definido el termino de acuerdo las características e exigencias sociales que se les han presentado. El programa de educación física la define “como una disciplina pedagógica que contribuye al desarrollo armónico del individuo mediante la práctica sistemática de la actividad física (SEP, Programa de Educación física, 1994). Otro concepto que se asocia es que se considera como una disciplina pedagógica formativa, que tienen a desarrollar las facultades físicas intelectuales y morales. Armónicamente del individual estimulando sus habilidades motrices y perceptivas con el fin de mantener en buen funcionamiento órganos y sistemas, que darán como resultado la conservación de la salud y el mejoramiento del vigor físico. (SEP, Antología de Educación física, 2003). En palabras de González Muños. “Define a la educación física como la ciencia y el arte de ayudar al individuo en el desarrollo intencional (armonioso, natural y progresivo) de sus facultades personales.” (González, 1993). La Educación Física no solo es hacer ejercicio ni un mero aprendizaje de movimientos, más bien es un camino hacia la educación integral porque toma de base el movimiento humano como agente pedagógico que tiende a la eficiencia del movimiento desde las

habilidades motrices más simples hasta las más complicadas, con la finalidad de propiciar y conservar el equilibrio de la capacidad funcional del individuo y así lograr el desarrollo de las diferentes facultades del niño.

Las habilidades y destrezas motrices en el jardín de niños

Como comenta Dávila Sosa, (2013) las habilidades se dividen en tres tipos, como lo son, motrices básicas las genéricas y las específicas. De las habilidades motrices básicas se puede decir que son aquellas que tenemos todas las personas tenemos de manera natural, algunos más otros menos pero que se estimulan de manera espontánea en cada una de las fases de desarrollo del individuo; son las cuales establecen aprendizajes más complejos en el niño, se agrupan en dos tipos de movimiento: el primero en los movimientos que son realizados por el propio cuerpo y en los segundos la acción se centra en los objetos. Del primer tipo se agrupan la marcha, la carrera, el equilibrio estático, salto, giros, rodadas, cuadrupedias, reptar, trepar, balanceos, entre otras; mientras que en segundo tipo están las del patrón de manipulación de objetos como es el lanzar, atrapar, botar, patear, rodar y controlar objetos. Las habilidades específicas como informativas, pero sabemos que en la edad preescolar resulta inapropiado realizarla o estimularlas por que las habilidades específicas son producto de gestos técnicos propios de cada deporte educativo, botar, lanzar, patear, etc., adquieren una dimensión propia por desarrollar.

Métodos de enseñanza de la Educación Física

La metodología de la enseñanza de la educación física que se utiliza en las sesiones son los métodos o los caminos que nos llevan a alcanzar el aprendizaje en los alumnos. Es decir son los medios o recursos didácticos, a través de los cuales el profesor conduce la enseñanza-aprendizaje, con el propósito de que en los alumnos realicen cambios deseables de aspecto conductual y físico de acuerdo al objetivo planteado. Mena (2018) concibe el método de enseñanza como el conjunto de momentos y técnicas lógicamente coordinadas para dirigir el aprendizaje del alumno hacia determinados objetivos. Delgado (1991) se suma a la misma interpretación cuando dice: “los métodos de enseñanza o didácticos son caminos que nos llevan a conseguir el aprendizaje en los alumnos, es decir, a alcanzar los objetivos de enseñanza. El método media entre el profesor, el alumno y lo que se quiere enseñar. El método es sinónimo de: estilo de enseñanza, técnica de enseñanza, recursos de enseñanza y estrategia en la práctica”.

Los métodos de enseñanza de educación física que se utilizan con mayor frecuencia en el nivel de preescolar tienen la peculiaridad de que son más dinámicos y que buscan la participación activa tanto del alumno como del maestro. Son de gran importancia durante las sesiones de educación física debido que permiten que el alumno esté más involucrado y participativo en las clases.

El método de mando directo según Torres Solís (2009) está basado en la toma de la mayor parte de las decisiones por el profesor en la intervención con el alumno, se divide en 4 partes explicativa se les pregunta, voz preventiva indica, listos para hacer la actividad, voz ejecutiva, para ejercer la actividad.

El método de asignación de tareas consiste en asignar tareas a los alumnos, a este le da la libertad de asumir la responsabilidad y parte de las decisiones interactivas para realizar la tarea dándole autonomía e individualización al alumno; el papel del maestro ya no es tan destacado. Las tareas son planteadas por el docente en forma de circuito o recorrido general, pero las tareas son las mismas, mismo trabajo para todos y la organización será masiva o en subgrupos.

El método de resolución de problemas Consiste en plantear a los alumnos un problema físico - psíquico para que lo resuelvan. Generalmente se presenta una situación algo incompleta, dando así la oportunidad al alumno de descubrir o crear algo nuevo por sí mismo para completar la situación. Este método se aplica constantemente en este nivel debido a que se utiliza al hacer dramatizaciones, para asumir roles o personajes representados por su cuerpo, propiciando la espontaneidad, creatividad del alumno. El papel del docente es el de plantear situaciones motrices es decir basa en tres preguntas fundamentales ¿quién puede?, ¿quién sabe?, y ¿quién ve? Ejemplos: ¿quién puede lanzar la pelota? Subproblema: ¿de qué otras formas la puedes lanzar?

El Método de descubrimiento guiado tiene cierta semejanza con el anterior método porque el alumno da respuesta al problema motor planteado por el docente y el niño responde de manera espontánea, verbal y motriz. La secuencia de enseñanza empieza cuando el profesor que controla la organización plantea una situación que puede tener una o varias respuestas. Por ejemplo, con la pregunta, ¿quién puede saltar por encima del aro? el profesor establece una clara restricción se trata de saltar –y por encima del aro- pero no dice como dejando al alumno para que dé respuesta espontánea (verbal y motriz). El rol del docente consiste en esperar las respuestas de los alumnos y reforzar las correctas a través de la comunicación de resultados evaluativos, de estímulos afectivos y de sugerencias adicionales a las respuestas incorrectas ofrecidas.

El Método de libre exploración característica principal es búsqueda de experiencias motrices por parte del niño sobre el material, siendo el niño es principal protagonista y el docente interviene de forma pasiva cuya intervención se da solo cuando lo solicita el alumno; este método desarrolla en el alumno la capacidad cognitiva, creativa, y de espontaneidad. (Torres Solís, 2009).

Competencias docentes

Señala Perrenoud que el concepto de competencia “representa una capacidad de movilizar varios recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones” (Perrenoud, 2004, pág.11) Sin embargo otros autores definen el término como “capacidad”, como “aptitud” y otros como “habilidad” para desempeñar una tarea, ocupación o función productiva con éxito y actualmente se dice que existen múltiples definiciones de Competencias (Cejas & Pérez, 2003). Desde nuestro punto de vista concordamos con Perrenoud debido a que este enfoque es el que más se apega a la investigación. “Conjunto de habilidades, conocimientos, procedimientos técnicos y actitudes, que una persona posee y que son necesarias para realizar las tareas que demanda una profesión en determinado puesto de trabajo de una, manera eficaz, resolver problemas que surjan de forma autónoma, libre y creativa y colaborar en la organización del trabajo y con su entorno sociolaboral”. (Perrenoud, 2004). El eje principal de la educación por competencias es el desempeño entendido como “la expresión concreta de los recursos que pone en juego el individuo cuando lleva cabo una actividad, y que pone el énfasis en el uso o manejo que el sujeto debe hacer de lo que sabe, no del conocimiento aislado, en condiciones en las que el desempeño sea relevante” (Malpica, 1996).

Desde esta perspectiva, lo importante no es la posesión de determinados conocimientos, sino el uso que se haga de ellos (Huerta Amezola, 2000) Es decir, saber encausar el conocimiento y la enseñanza a manera que sea fácil y entendible para el alumno. Para ello el docente debe poseer ciertas competencias para brindar un mejor servicio y atención. Una forma de poder cumplir con éstas es tomando en cuenta las 10 competencias de (Perrenoud, 2004) las cuales son: 1. Organizar y animar situaciones de aprendizaje.2. Gestionar la progresión de los de los aprendizajes.3. Elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación.4. Implicar a los alumnos en sus aprendizajes y en su trabajo.5. Trabajar en equipo.6. Participar en la gestión de la escuela.7. Informar e implicar a los padres.8. Utilizar las nuevas tecnologías.9. Afrontar los deberes y los dilemas éticos de la profesión.10. Organizar la propia formación continua

Consideramos que estas competencias que al igual como lo menciona el autor son una guía o base para llevar a cabo una mejor práctica docente. La cual la se define como la praxis social, objetiva e intencional en la que intervienen los significados, las percepciones y las acciones de los agentes implicados en el proceso maestros-alumnos, autoridades educativas y padres de familia. (Fierro, 2012, p. 21). Podemos decir que será necesario un enfoque más global de los procesos de enseñanza-aprendizaje que permita una relación más estrecha con las necesidades cambiantes de la realidad. Zabala y Arnau (2007) afirman que: Enseñar competencias implica utilizar formas de enseñanza consistentes en dar respuestas a situaciones, conflictos y problemas cercanos a la vida real, en un complejo proceso de construcción personal con ejercitaciones de progresiva dificultad y ayudas contingentes según las características diferenciales del individuo. (pág. 15).

Formación docente y actualización

La formación docente se concibe como un proceso de aprendizaje permanente ya que las competencias y conocimientos que adquiere un maestro son resultado no sólo de su formación inicial, sino de los aprendizajes que realiza durante el ejercicio de su profesión, dentro y fuera de la escuela Rodolfo Rozengardt (1998) considera que para ejercer la docencia se necesitan determinados conocimientos, destrezas y actitudes (ética profesional) que son resultado de un proceso formativo particular del profesional de la enseñanza.

Como es sabido la actualización se da a través del mejoramiento continuo de las prácticas educativas de los profesores, es un elemento indispensable para alcanzar una educación básica de calidad para todos, es decir se determina por las posibilidades de acceso a nuevos conocimientos y propuestas con sentido práctico acerca de los procesos de aprendizaje, de las formas de enseñanza, de contenidos y con métodos específicos para el trabajo en diversas circunstancias sociales y culturales. Es necesario distinguir a la actualización docente como una herramienta que estimula a ser protagonistas del presente, introduce en la actualidad, nos obliga a mirar de nueva manera la vida cotidiana de nuestra profesión y de nosotros mismos ejerciéndola.

Para García Llamas (1999) la actualización la considera como una formación permanente con técnicas y estrategias didácticas aplicadas, llevadas a cabo en los propios centros educativos a través de seminarios permanentes, grupos de trabajo, talleres, o cualquier otro tipo de estrategia para maestros con tiempo limitado para asistir a este tipo de actividades, tales como cursos en línea, manuales o cursos semiescolarizado. Fullan y Hargreaves (1997) destacan que el profesor no trabaja sólo, lo hace en el seno de un centro educativo con alumnos, con colegas, con padres de familia, con quienes debe interactuar y es necesario que adquieran estas habilidades para logran en un sentido amplio el desarrollo profesional del docente. Para lograr dicho desarrollo profesional es necesario reconocer que el profesor requiere de actualización y capacitación, mismas que necesita de un cumplimiento que realmente se vea reflejado en el aula y que ayude al docente a enfrentar mejor los cambios curriculares y ponerse al día respecto a los avances de las ciencias de la educación. El objetivo es que se ofrezca una buena capacitación en los maestros de educación física para que el niño de la etapa preescolar tenga un buen desarrollo motriz y sea capaz de desarrollar habilidades que le permitan tener movimientos adecuando con forme a su desarrollo. En el ámbito educativo, y concretamente en el Área de Educación Física, decíamos que era una

función reflexiva del docente que consiste en organizar flexible y sistemáticamente los contenidos del currículo de Educación Física y la intervención docente, en función de los objetivos educativos, para prever, justificadamente, un plan futuro de actuación eficaz:

La capacidad para preparar un programa estimulante y válido constituye uno de los aspectos fundamentales de un profesional de la educación física. Una preparación eficaz debe permitir a los alumnos empeñarse en una serie de experiencias de aprendizaje que les ayudará a alcanzar gradualmente los objetivos del programa. Este proceso de reflexión, la toma de decisiones y la planificación no son un fin en sí mismos. En efecto, a los profesores no se les evalúa en función de la elaboración de programas que tengan buen aspecto y que comporten progresiones de actividades cuidadosamente puestas a punto. La eficacia de su enseñanza se determina por los efectos del programa en los aprendizajes realizados por los estudiantes." (Siedentop, 2014, pág. 208).

En cuanto a la formación, y capacitación de profesores, debemos tener presente que el rol del asesor no debe reducirse meramente a ser el transmisor de conocimientos, sino que, a través de nuestros planteamientos docentes, se debe de fomentar la creación de situaciones, en las cuales los alumnos puedan contrastar sus ideas y, con la ayuda del profesor, llegar a generar nuevas zonas de desarrollo próximo.

Educación preescolar

La ley general de educación establece tres tipos de educación: básica, media superior y superior. La de tipo básico está conformada por tres niveles, preescolar, primaria y secundaria. La educación preescolar está constituida por tres grados de preescolar (3 a 5 años), primaria seis grados (6 a 11 años) y secundaria tres grados (12 a 15 años). Es obligatoria e impartida por el Estado (federación, estados, Distrito Federal y municipios) en todo el territorio nacional mexicano, bajo los términos del artículo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (SEP, Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos, principales cifras ciclo escolar 2011-2012, 2012). La Educación Secundaria es el último tramo de la enseñanza básica obligatoria, solo dura tres años. El alumno ingresa con una edad entre 12 y 13 años, termina a los 14 o 15 años. Tiene como objetivo elevar la calidad de la formación de los estudiantes que han terminado la educación primaria, mediante el fortalecimiento de los contenidos que respondan a las necesidades básicas de aprendizaje de la población joven del país y que sólo la escuela puede ofrecer al capacitar al alumno para proseguir estudios superiores o bien para incorporarse al mundo laboral.

En Preescolar está constituido por tres grados, se atiende a niños de 3, 4 y 5 años, es un nivel obligatorio de acuerdo con la reforma al Art. 3º constitucional que a partir del ciclo Escolar 2008-2009, su objetivo es impulsar la creatividad y habilidades de los niños. El primer kindergarten o "Jardín de niños" lo inauguró en 1837 en Bad Blakenburg, Turingia, y a partir de ahí se dedicó a elaborar los principios y métodos educativos que se impartirían en estas escuelas: "aprender haciendo", es decir, construir la actividad sistemática en forma de juego.

El Jardín de niños llegó a México a través de un discípulo de Froebel, Enrique Laubscher (1837-1890), alemán egresado de la Normal de Kaiserslautern, fue el introductor en la república mexicana de la Educación Preescolar, llevándola a cabo en la Cd. De Veracruz en 1873. En 1942 se decretó que la educación preescolar que debía formar parte del ministerio de educación siendo presidente Manuel Ávila Camacho creando el departamento de educación preescolar. En 1960 comenzaron a aplicarse los planes y programas educativos de preescolar y de primaria bajo el plan de 11 años (Dávila Sosa, 2013). En 1979 se elaboró un nuevo programa de educación preescolar el cual se reestructuró hasta 1981, también entró en vigor la norma que permitió que los jardines de niños aceptaran a niños de cuatro años.

En los años noventa surge una reforma educativa que reestructura a la SEP, la cual surgió a partir del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica del 18 de mayo de 1992, apareciendo el programa de educación preescolar (PEP-92) el cual estuvo conformado y organizado por bloques de juegos y actividades lúdicas. En los años 2000 -2006 se estableció la obligatoriedad de la educación preescolar a tres años. Durante el sexenio de Calderón Hinojosa se emprendió el Plan Nacional de Desarrollo y en el Programa Sectorial de Educación 2007-2012, dio origen a la Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB). Los resultados fueron la modificación de los Programas de Estudio de la Educación Básica, en Preescolar se reestructuró el programa denominándose Programa de estudio 2011 de preescolar (PEP 2011), que tiene un carácter abierto, ya que la diversidad en la que se encuentran dentro de la institución y en el aula, así como el contexto en el que está inmersa hacen sumamente difícil establecer una secuencia de actividades o situaciones que deban realizarse sucesivamente con los alumnos. En el plan se proponen seis campos formativos para el trabajo cotidiano, donde el campo de lenguaje es el primordial a desarrollar. Los campos son los siguientes: 1) Lenguaje y comunicación, 2) Pensamiento matemático, 3) Exploración y conocimiento del mundo, 4) Expresión y apreciación artísticas, 5) Desarrollo físico y salud, 6) Desarrollo personal y social. (SEP, Programa de educación preescolar, 2011).

Comentarios Finales

Actualmente una de las funciones de la educación preescolar consiste en promover el desarrollo y fortalecimiento de las competencias que cada niño posee, mismas que se deben tomar como punto de partida para el trabajo educativo del proceso enseñanza -aprendizaje y que deben de ampliarse y enriquecerse en función de la experiencia, de los retos, que enfrenta durante su vida, y de los problemas que logra resolver en los distintos ámbitos en que se desenvuelve. Como lo plantea el programa de educación preescolar uno de los objetivos fundamentales de la Educación Preescolar lo constituye la preparación del niño para su posterior ingreso a la Enseñanza Primaria, fundamentalmente al primer grado. Considerando que la Educación preescolar es el primer vínculo en el sistema educativo; se dedica especial atención a la educación y desarrollo de los niños en estas edades, pero se asume que para el logro de este propósito el jardín de niños debe garantizar a los niños, su participación en experiencias educativas que les permitan desarrollar, de manera prioritaria, sus competencias afectivas, sociales y cognitivas

A través de la sesión de Educación Física se garantiza que se lleven a cabo las ejercitaciones y la estimulación de habilidades, pues toma como base el movimiento, siendo motivo central de las tareas enmarcadas en su programa de actividades; otros aspectos educativos para lograr la formación integral de los niños, tomando como base su necesidad esencial es el juego lo cual ayuda a que el niño tenga una disposición innata que le permite evolucionar en su desarrollo psicomotriz, corporal y afectivo. para así atender a las necesidades del niño para desarrollarse corporalmente y para conseguir una personalidad armónica: por mencionar algunas formas estas pueden ser; venciendo obstáculos, trepando, saltando, haciendo cuadrúpeda, corriendo, deslizándose, arrojando y recibiendo una pelota, empujando, esquivando, rodando, suspendiéndose, cayendo y haciendo equilibrio, para lograr la confianza en sí mismo.

La educación física mejorará los logros competenciales del alumnado porque es un elemento socializador, que permite ayudar a entender los valores y las prácticas sociales (Gillespie, 2009), favorece la cohesión social, promueve hábitos saludables y mejora la calidad de vida, sirve de guía para un desarrollo motor armónico, actúa como elemento dinamizador de los centros educativos, enseña una manera de vivir el tiempo libre, interviene en la construcción de la inteligencia humana a través de la motricidad y favorece la comunicación corporal (Aubert, Bizkarra, & Calvo, 2014).

Los resultados preliminares demuestran la necesidad de tener más en cuenta que la actividad física es más que para llevar una vida sana. Es indispensable todo lo que nos ofrece el tener el cuerpo en movimiento y principalmente desde una edad temprana.

Recomendaciones

Es necesario considerar en una planeación de las sesiones de educación física basada en los objetivos primordiales de la educación física para los niños y niñas del nivel preescolar, esto es, que les permitan: a) ampliar y diversificar sus posibilidades motoras, b) desarrollar las cualidades motoras básicas que conforman la aptitud física, c) propiciar el desenvolvimiento de los elementos que intervienen en el desarrollo psicomotor, d) favorecer un adecuado desarrollo morfofuncional, e) canalizar su amplia necesidad de expresión cinética, f) estimular y favorecer un adecuado proceso de socialización, g) propiciar un comportamiento más autónomo, h) favorecer la seguridad y la estabilidad emocional, y i) preservar la salud

Referencias

- Antología de estrategias de enseñanza (2006). Maestría en cultura física, Universidad Pedagógica Veracruzana, México, González Rodríguez C. la educación física en preescolar INDE Barcelona 2001
Horacio Gómez R. (2004) La enseñanza de la educación física, Buenos Aires, Argentina, Editorial. Stadium S.R.L.
Pila Teleña, A. (2002). Evaluación de la educación física. Ed. San José. España.
S.E.P. (1994) Programa de Educación Física México, D.F. Primera edición
SEP. (2011). Programa de educación preescolar. México; DF.
Torres Solís, J. A. (2009). Didáctica de la Educación Física. México, DF: Trillas.

Notas Biográficas

La C. Alexarai Méndez Ambrosio es estudiante de la licenciatura en Pedagogía de la Facultad de pedagogía-escolarizado en la Universidad Veracruzana, campus Xalapa. Veracruz. México.

La C. Citlalli Judith Olivares Córdova Torres, es estudiante de la licenciatura en Pedagogía de la Facultad de pedagogía-escolarizado en la Universidad Veracruzana, campus Xalapa. Veracruz. México.

La C. Paola Murrieta Morales, es estudiante de la licenciatura en Pedagogía de la Facultad de pedagogía-escolarizado en la Universidad Veracruzana, campus Xalapa. Veracruz. México.

La Problemática Económica que Presentan las PyMEs del Centro Histórico de la Ciudad de Puebla ante el Confinamiento Generado por la Pandemia

Mtra. Marisela Méndez Balbuena¹, Mtro. Ener Rafael Padilla Carrasco² Mtra. Irene Izazaga Pérez³, Mtra. Cristina Rodríguez Rivero⁴, Mtra. Gabriela Toriz López⁵, Estudiante María Fernanda Benítez Martínez⁶

Resumen El SARS COV 2 afectó negativamente la economía mundial y así mismo la de México durante el año 2020, esto ocasionó la reducción significativa del comercio, cierres temporales de las PyMEs, así como la interrupción de cadenas de suministro, la pérdida de empleos y un bajo crecimiento. Por esta razón los Gobiernos implementaron medidas necesarias para poder controlar la propagación del virus en la población, las medidas que se implementaron fueron obligatorias para el comercio en todo el territorio nacional y así mismo en la PyMEs establecidas en la zona centro del Municipio de Puebla, por lo que respecta a la política monetaria los bancos redujeron la tasa de interés con el fin de mejorar las condiciones de financiamiento y liquidez hacia las PyMEs, la política fiscal, en algunos gobiernos fue la reducción y condonación de impuestos, así como el otorgamientos de financiamientos a los negocios como una medida de apoyo para hacerle frente a la pandemia, pero obstante muchas PyMEs no lograron sobrevivir ocasionado su cierre definitivo.

Introducción

La pandemia del SARSCOV-2 afecto considerablemente a la economía mundial y nacional. Para efectos de esta investigación nos enfocaremos a las PyMEs del Centro Histórico del Municipio de Puebla por la situación que se vivió durante el año 2020 y que se vive actualmente, ya que esto ha implicado el cierre de establecimientos de forma parcial y definitiva, ocasionando con ello que la cadena productiva y comercial se vea seriamente afectada, además esto generó que muchos trabajos perdidos, afectando con ello la economía familiar.

Las PyMEs ante esta situación tuvieron la necesidad de emigrar a otro tipo de comercio a través del avance de la tecnología por el comercio electrónico el cual ya se había venido utilizando, pero actualmente se vio un crecimiento mayor derivado de la pandemia, puesto que los negocios han optado por vender sus productos por medio de plataformas digitales, páginas WEB y redes sociales, entre otras, y esto se debió al cierre temporal de sus negocios, por esta razón tuvieron la necesidad de hallar la manera de sobrevivir ante los gastos que se presentan al tener un negocio en plena crisis sanitaria. Se trata de negocios que representan, según datos oficiales, el 99.8% de las unidades económicas del país, aportan el 42% del PIB y generan el 78% del empleo: son las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) que totalizan 4.1 millones.

La Asociación de Emprendedores de México (ASEM) realizó una encuesta cuyos resultados son preocupantes. De entrada 77% de las PyMEs dejaron de operar en menos de dos meses y 25% se vieron forzadas a despedir personal; 57% de los empresarios entrevistados expresaron que tendrían dificultad para pagar a sus empleados; 3 de cada 10 se enfrentó a la dificultad de pagar sus préstamos y créditos; un 40% presentó problemas para pagar impuestos; el 47% tuvo dificultades de cobranza a clientes, y el 87% de las empresas perdieron ventas, clientes y aprobación de nuevos trabajos.

Cuando empezó a percibirse esta situación, se pudo observar esta nueva enfermedad que se vio que era sumamente contagiosa y que se tenían que implementar nuevas medidas para evitar los contagios, pero esto al ser de alto contagio se empezaron reportar cada vez más casos, así que las medidas que el gobierno empezó a tomar fue el uso de cubrebocas y el uso de gel antibacterial al 70% de alcohol, sin embargo estas medidas no fueron suficiente pues se fueron incrementando más los contagios, en este punto el gobierno tomó la decisión de estar en cuarentena con el cierre de los negocios y escuelas

En un principio se veía un panorama optimista estableciendo un sistema de semáforo epidemiológico el cual consiste en los colores: verde que consiste en salir, pero con precaución y prevención, amarillo este se refiere a que hay actividades, pero con precaución, naranja se refiere a poder salir en lo mínimo, pero siendo preferente quedarse

¹ Marisela Méndez Balbuena es Profesora Investigadora de la Universidad Autónoma de Puebla, mmb292002@gmail.com

² Ener Rafael Padilla Carraco es Profesor Investigador de la Universidad Autónoma de Puebla, erpadillac1970@gmail.com

³ Irene Izazaga Pérez Profesora Investigadora de la Universidad Autónoma de Puebla, ireneip4@gmail.com

⁴ Cristina Rodríguez Rivero Profesora Investigadora de la Universidad Autónoma de Puebla

⁵ Gabriela Toriz López Profesora Investigadora de la Universidad Autónoma de Puebla

⁶ María Fernanda Benítez Martínez estudiante de la Licenciatura de Administración de Empresas

en casa y el color rojo, este se refiere que quedarse en casa y no salir. Una vez implementadas todas las medidas sanitarias correspondientes se tenía un panorama optimista de que esta situación no iba a durar mucho, incluso varias personas asumieron que esta enfermedad era ficticia de acuerdo con una encuesta realiza por la empresa Mitosky y publicada el 03 de marzo del 2020 en el periódico el Economista se dijo el 81.8% no cree que haya personas contagiadas en su entorno por coronavirus, pues a pesar de reportarse casos la gente seguía realizando sus actividades diarias, pero cuando se ve el alarmante incremento de casos el gobierno decide que es momento de estar en cuarentena durante dos semanas y aunque muchos se veían optimistas pensando que solo serían dos semanas con el importante incremento de casos ese panorama de abrir negocios y de ingresar de nueva cuenta a clases presenciales con el tiempo se fue haciendo más lejano puesto que cada día se iban reportando cada vez más casos y con ello más fallecidos cambiando de manera inimaginable la vida que llevábamos.

Como fue de esperarse las medidas implementadas por el gobierno afectaron a miles de personas puesto que los lugares donde trabajaban estuvieron cerrados durante meses y con ello a muchos de ellos se les redujo su paga o de plano fueron despedidos pues sin ingresos no podían pagar a sus trabajadores.

Ante esta situación surgieron algunas iniciativas gubernamentales de apoyo para préstamos a pequeñas empresas; en México el presidente destinó 25,000 millones de pesos para créditos a un millón de pequeños negocios (\$25,000 para cada uno) y luego anunció otro millón de créditos para micros y PyMEs que no hubieran despedido a sus trabajadores, también el Gobierno estatal brindo el apoyo a través de la condonación de impuestos y así mismo el gobierno municipal les otorgo préstamos. <https://mipymes.economia.gob.mx>

Por otra parte, el Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS) generó la plataforma “Nueva normalidad” <https://nuevanormalidad.gob.mx> para que las empresas, sin importar su tamaño, se registren para darles el aval para retomar sus actividades. “Una empresa que en este momento no es considerada esencial, puede ir avanzando en registrarse y en irse preparando y conociendo qué es lo tiene qué hacer para que pueda empezar a trabajar en el momento en que el semáforo se lo permita” explicó el Maestro Zoé Robledo.

En relación a los apoyos destinados no necesariamente garantizan la sobrevivencia a los meses de inactividad por la pandemia a las PyMEs que se encuentran el gran porcentaje de las que pudieran desaparecer. Hasta el momento no hay nuevos datos que actualicen las encuestas que se han realizado, pero es indudable que el 90% de las PyMEs ya han incurrido en serias pérdidas que ponen en duda se subsistencia.

No sólo se trata de sólo dar apoyo económico u orientación profesional a los empresarios. Se trata de evitar la pérdida significativa de empleos y el incremento de la informalidad, de brindar seguridad a las familias, de impedir el crecimiento de la pobreza y de evadir las consecuentes afectaciones al PIB.

Para ello es importante que el gobierno federal trace una ruta económica real, medible y alcanzable que contribuya a mitigar el impacto económico de la pandemia, reenfocando recursos más allá de sus programas sociales.

Otra situación que se presentó como consecuencia del confinamiento fue el comercio informal creció considerablemente, ya que muchas personas que habían perdido su trabajo formal tuvieron la necesidad de autoemplearse para poder salir adelante con las necesidades básicas. Conforme pasaba el tiempo más casos eran los que iban apareciendo, pero es en febrero del 2020 que se presenta el primer caso de Coronavirus en México, esta información la da a conocer el presidente de la República Mexicana Andrés Manuel López Obrador en la "Mañanera" pues se investigó que el primer caso por Covid-19 se debió a que el paciente había estado en un viaje en Italia, donde ya se habían reportado casos por esta enfermedad.

Como bien se pudo observar esta nueva enfermedad se vio que era sumamente contagiosa y que se tenía que implementar nuevas medidas para evitar los contagios, pero esto al ser de alto contagio se empezaron reportar cada vez más casos, así que las medidas que el Gobierno empezó a tomar fue el uso de cubrebocas y el uso de gel antibacterial al 70% de alcohol, sin embargo estas medidas no fueron suficiente, pues se fueron incrementando más los contagios, en este punto el gobierno tomó la decisión de estar en cuarentena con el cierre de los negocios y escuelas.

En un principio se veía un panorama optimista estableciendo un sistema de semáforo el cual consistía en verde que consiste en salir, pero con precaución y prevención, amarillo este se refiere a que hay actividades, pero con precaución, nada baja se refiere a poder salir en lo mínimo, pero siendo preferente quedarse en casa y rojo en este se refiere que quedarse en casa y no salir. Una vez implementados todas las medidas sanitarias correspondientes se tenía un panorama optimista de que esta situación no iba a durar mucho, incluso varias personas asumieron que esta enfermedad era ficticia pues a pesar de. Reportarse casos la gente seguía realizando sus actividades diarias, pero cuando se ve el alarmante incremento de casos el gobierno decide que es momento de estar en cuarentena durante

dos semanas y aunque muchos se veían optimistas pensando que solo serían dos semanas con el importante incremento de casos ese panorama de abrir negocios y de ingresar de nueva cuenta a clases presenciales con el tiempo se fue haciendo más lejano puesto que cada día se iban reportando cada vez más casos y con ello más fallecidos cambiando de manera inimaginable la vida que llevábamos.

Como fue de esperarse las medidas implementadas por el gobierno afectaron a miles de personas puesto que los lugares donde trabajaban estuvieron cerrados durante meses y con ello una reducción en la paga del salario o el despido pues sin ingresos en las empresas no pudieron pagarles a sus trabajadores.

Descripción del Método

La presente investigación es un análisis descriptivo porque parte de la observación y es de carácter exploratorio con un enfoque cualitativo, para lo cual se llevaron a cabo encuestas dirigidas a los empresarios de las pequeñas y medianas empresas del centro histórico de la ciudad de Puebla. Las PyMEs del sector comercial que conforman el primer perímetro de esta zona son según datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) son en total 25 PyMEs.

Resultados de la Investigación

Para la realización de la presente investigación se eligieron PyMEs del sector comercial del Centro Histórico Ciudad de Puebla tomando como base la información que nos proporcionó el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) que son en total 25 PyMEs. A la cuales se les realizaron encuestas dirigidas a los gerentes y encargados de las mismas, posteriormente se realizó un análisis de la información obtenida mediante el vaciado de las encuestas para graficar los resultados de los cuales se desprende lo siguiente:

Del total de las empresas que tuvieron afectaciones económicas por la pandemia el 92% respondieron que si, y el 8% mencionaron que no, con respecto a la disminución de sus ingresos con relación al año anterior fue del 84.4%, y solo el 14.96% dijo que no, por lo que respecta con despedidos de los trabajadores a causa de la pandemia representa 85.45% y algunas de ellas solo despidieron un 14.5%. Por lo que respecta a los apoyos económicos del gobierno solamente el 16 % dio respuesta afirmativa que el gobierno los apoyo económicamente con el 84% que dijo que no, por lo que respecta a la cadena de suministros por parte de los proveedores el 85.44% respondió que si fue afectada contra el 14.56% que menciono que fue no afectada Ver tabla 1.

PREGUNTA	SI	NO
¿Tuvo afectaciones económicas la empresa por la Pandemia?	92%	8%
En qué porcentaje aproximado disminuyeron las ventas con respecto al año anterior a la pandemia	85.04%	14.96%
Cuantos trabajadores fueron despedidos por el cierre de los negocios	85.45%	14.52%
Se obtuvo algún apoyo económico por parte del gobierno	84%	15%
La cadena de suministro por parte de tus proveedores cambio de manera radical.	85.44%	14.56%

Tabla 1 Resultados de las encuestas realizadas a la PyMEs

Comentarios Finales

Como se han visto, los resultados obtenidos en este trabajo de investigación nos dan una marcada tendencia que durante el 2020, hubo pérdidas considerables debido al SAR COV -2; en lo que respecta al comercio establecido en el Centro Histórico de la Ciudad de Puebla, esta afectación económica no solo daño a este sector de empresarial sino también a muchas familias.

Es inminente que estos resultados reflejen de alguna u otra medida la hipótesis de qué en las demás sociedades de nuestro país, y del mundo entero, pudiesen tener la misma situación. Es recomendable realizar un análisis de correlación de estos tres últimos años, el año de la pre-pandemia (2019), el año de la pandemia (2020), el año post-pandemia (2021).

El impacto no solo de tipo económico, sino social, laboral, educativo, familiar y psicológico son importantes variable de investigación para poder entender de alguna u otra forma el probable futuro de la sociedad actual, está situación de salud vivida a nivel mundial sin duda dejara marcado en la historia una brecha generacional que se vivió a inicios del siglo XXI.

Resumen de resultados

Para la realización de la presente investigación se llevaron a cabo encuestas dirigidas a los gerentes y encargados de las mismas, posteriormente se hizo un análisis de la información obtenida mediante el vaciado de las encuestas para graficar los resultados de los cuales se desprende lo siguiente:

Del total de las empresas que tuvieron afectaciones económicas por la pandemia el 92% respondieron que sí, y el 8% mencionaron que no, con respecto a la disminución de sus ingresos con relación al año anterior fue del 84.4%, y solo el 14.96% dijo que no, por lo que respecta con despedidos de los trabajadores a causa de la pandemia representa 85.45% y algunas de ellas solo despidieron un 14.5%. Por lo que respecta a los apoyos económicos del gobierno solamente el 16 % dio respuesta afirmativa que el gobierno los apoyo económicamente con el 84% que dijo que no, por lo que respecta a la cadena de suministros por parte de los proveedores el 85.44% respondió que si fue afectada contra el 14.56% que menciono que fue no afectada

Conclusiones

Los resultados demuestran que una afectación de salud a nivel mundial como es el caso de una pandemia afecta económicamente a la sociedad y a las empresas y en esta investigación nos enfocamos a las PyMEs del Centro Histórico de la Ciudad de Puebla en las afectaciones económicas que las llevan a la quiebra financiera también es cierto, que muchas de ellas tenían negocios varios años de permanencia en el mercado poblano y lamentablemente desaparecieron por completo.

Otro punto relevante es el apoyo gubernamental de tipo fiscal, financiero y productivo para lograr la permanencia dentro del al sector empresarial fomentando con ello la activación de economía de las PyMEs

Recomendaciones

Llevar a cabo un estudio anterior y posterior a la pandemia revisando los datos y la correlación existen de las economías en estos tres años para tomar acciones correctivas y activar la economía en años próximos.

Es importante recalcar que la sociedad no está exenta de estas situaciones de salud y que las empresas y sus socios deben estar conscientes de que en cualquier momento pudiera aparecer otra situación igual, por lo cual deben estar preparados para este tipo de contingencias

Referencias

La Asociación de Emprendedores de México (ASEM) <https://www.forbes.com.mx/emprendedores-coronavirus-pymes-covid19-mypimes-quiebra/>

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática <https://inegi.gob.mx>

Secretaría de economía <https://mipymes.economia.gob.mx>

Instituto Mexicano del Seguro Social <https://nuevanormalidad.gob.mx>

Mitosky. (03 de marzo2020). El economista [https://www. https://www.eleconomista.com.mx/](https://www.eleconomista.com.mx/)

Responsabilidad Social Empresarial: un Estudio sobre Procesos al Contrato de Servicios del Inversionista Proveedor del Hospital Regional de Alta Especialidad con la Norma ISO 26000:2010

Jorge Méndez Hernández¹ MAOP, Dr. Samuel Garrido Roldán², Mtro. Omar Zavala Yenahir³

Resumen-El objetivo de esta investigación es determinar que el Inversionista Proveedor como contratante del Proyecto de Prestación de Servicios (PPS), cumple con requisitos establecidos en la norma ISO 26000:2010 Responsabilidad social. El enfoque que se utilizó es cuantitativo, estudio de caso. La muestra de revisión es. El Hospital Regional de Alta Especialidad (HRAE), localizada en el Estado de México. Los instrumentos que se utilizaron para su medición es el método de auditoría de procesos, y se refiere a la verificación que los procesos funcionan dentro de los límites establecidos. Evalúa una operación sobre estándares predeterminados para medir su cumplimiento. La documentación fuente se obtiene en el área de mantenimiento. Los hallazgos encontrados muestran inconsistencias de los servicios realizados por el inversionista proveedor. La investigación permite concluir que la empresa es socialmente responsable de manera parcial.

Palabras clave-Norma ISO 26000:2010, Responsabilidad social, Inversionista Proveedor, Proyecto de Prestación de Servicios.

Introducción

La supervisión de los servicios del Inversionista Proveedor en el Hospital Regional de Alta Especialidad (HRAE) es vital ya que de ellos depende en gran medida la operación y funcionamiento de las áreas asistenciales y no asistenciales del propio hospital. Por esta razón el nivel de cumplimiento es revisado sistemáticamente por personal de la Secretaría de Salud, que en este caso es la contratante del Proyecto de Prestación de Servicios (PPS). Con estas directrices se procedió a la revisión de la documentación de los servicios de limpieza realizados por el Inversionista Proveedor en el HRAE.

Descripción del Método

Reseña de las dificultades de la búsqueda

La documentación fuente se obtiene en el área de mantenimiento del Hospital Regional de Alta Especialidad y se refiere a los reportes de servicios de limpieza del Inversionista Proveedor.

Objetivo específico

Se procedió a realizar revisión de documentos respecto de los servicios de entrega recepción del Inversionista Proveedor a la Secretaría. Esta revisión fue en forma aleatoria ya que no se contó con el 100% de la documentación de los servicios entregados que aportará más información. Con la prestación de servicios asistenciales y no asistenciales derivados del contrato de prestación de servicios (PPS). Se verificará el nivel de cumplimiento con respecto de la norma ISO 26000:2010 responsabilidad social.

Justificación

Motivado por los servicios que ofrece la Secretaría de Salud a través del Hospital, y los servicios prestados por el Inversionista Proveedor, resulta interesante medir la contribución empresarial en el entorno social, ecológico y económico, así como el nivel de cumplimiento de la norma ISO 26000:2010 responsabilidad social.

Metodología de la investigación y fuentes utilizadas

La metodología utilizada en esta investigación es de carácter documental; mediante un seguimiento sobre el tema, se valora la calidad de la información en términos de su actualidad.

Para la consecución de los objetivos se ha utilizado un tipo de metodología de investigación, mediante la 'Delimitación teórica del concepto a través del estudio sistemático de la bibliografía existente'. Así como, 'Delimitación empírica', basada en el estudio de caso, que tal y como explica Yin, (1994), consistente en analizar el objeto de estudio real, mediante diversas fuentes de información, que parte de un protocolo de investigación previo que guía la recogida y el análisis de datos (citado por Castro, 2010).

Marco Teórico

Con referencia al tema de investigación 'Responsabilidad Social Empresarial'. Menciono los principios del 'Pacto Mundial', la 'Norma ISO 26000:2010 Responsabilidad Social'. Así como los servicios derivados del contrato de 'Proyecto de Prestación de Servicios' del Hospital Regional de Alta Especialidad HRAE realizado entre la Secretaría y el Inversionista Proveedor, ya que estos son las referencias a correlacionar. Los lineamientos de cada una de ellas determinan requisitos que como empresa, podría dar atención en los rubros de la responsabilidad moral, social, económica y ambiental.

¹ Autor corresponsal jorgemendezhdz@gmail.com

La Norma ISO 26000:2010

Y las Materias Fundamentales de Responsabilidad Social definen los alcances y responsabilidad social de las organizaciones, tales como-

- *Gobernanza de la Organización.*
- *Derechos Humanos.*
- *Prácticas laborales.*
- *El medio ambiente.*
- *Prácticas justas de operación.*
- *Asuntos de los consumidores.*
- *Participación activa y desarrollo de la comunidad.*

El Pacto Mundial

Se define como un compromiso ético, voluntario para empresas y organizaciones no gubernamentales, que requiere la incorporación y práctica de valores en derechos humanos, normas laborales, medio ambiente y acciones contra la corrupción. El pilar de estos principios lo representan la Declaración Universal de los Derechos Humanos, Declaración de los principios y derechos fundamentales en el trabajo, Organización Internacional del Trabajo, Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y la Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción, (El Pacto Mundial, 2009).

Directrices de actuación del Inversionista Proveedor en el HRAE

Se refiere a la adecuada atención en materia de mantenimiento, conservación, operación y funcionamiento que el Inversionista Proveedor que deberá realizar para el adecuado desempeño de las actividades contratadas.

Personal, capacitación y desarrollo

- El Inversionista Proveedor deberá cumplir con todas las reglamentaciones sanitarias y legales en relación a su personal.

Riesgos de gestión.

- El Inversionista Proveedor asegurará la correcta reglamentación y regulación conforme a todas las áreas bajo su responsabilidad.

Programas de calidad.

- El Inversionista Proveedor auditará el sistema de supervisión de cumplimiento como parte de su labor general.
- Todo el personal y los supervisores cumplirán con el Plan de Calidad de Servicios.
- El Plan de Calidad de Servicios incluirá todas las áreas, equipos, procedimientos y productos de los Servicios.
- El Inversionista Proveedor asegurará que el Plan de Calidad de Servicios sea compatible con los productos para todos los Servicios

Con los informes del inversionista proveedor del servicio de limpieza exhaustiva, se construyó la tabla correspondiente. En el HRAE, se elabora tabla de resultados obtenidos:

Mes-2020	Programada	Realizada	Cumplimiento	Resultado
enero	76	76	100	Éxito
febrero	72	72	100	Éxito
marzo	73	73	100	Éxito
abril	73	43	100	Éxito
mayo	76	76	100	Éxito
junio	73	73	100	Éxito
julio	72	72	100	Éxito
agosto	76	76	100	Éxito
septiembre	72	42	100	Éxito
noviembre	84	84	100	Éxito

Tabla de resultados 1

Comentarios finales

Con respecto a la hipótesis que es el tema de la investigación y que se refiere a demostrar o confirmar que a través de la integración de criterios de responsabilidad social empresarial en las políticas de gestión de la empresa, se consigue una nueva cultura empresarial que crea valor para la misma, el medioambiente y la economía. Se realizó el análisis correspondiente y, se determinaron las siguientes hallazgos:

Resumen de resultados

Hallazgo 1-En el servicio de limpieza se detectaron actividades relacionadas que el Inversionista Proveedor realiza en diferentes áreas del HRAE, sin embargo los reportes del ejercicio del 2020 están incompletos.

Hallazgo 2-Se detectó cuadro de mando del servicio de limpieza, el cual indica directrices del cumplimiento del servicio.

Hallazgo 3-Se detectó que el PPS tiene establecido un *glosario de indicadores de funcionamiento* el cual contiene: Mantenimiento operacional.

Hallazgo 4-Se detectó que el Inversionista Proveedor tiene establecido en el (PPS). Obligaciones contractuales de procedimientos.

Conclusión

La Norma ISO 26000:2010 y los Principios de la responsabilidad social. Se observó que cumple en forma parcial. Asimismo los reportes del inversionista proveedor en el concepto de limpieza fueron cruzados contra la documentación relacionada como evidencia documental, que refiere el contrato en el HRAE, en este rubro se detectó faltante de documentación del ejercicio 2020, así también se determinó un hallazgo respecto a un contrato de Proyecto de Prestación de Servicios entre la Secretaría de Salud y un Inversionista Proveedor por un periodo de 25 años el cual inicio en 2011, y que en el momento de la investigación está vigente y en operación. Asimismo en el contrato quedan establecidos derechos y obligaciones de los contratantes y se establecen en forma intrínseca los principios de rendición de cuentas, transparencia, comportamiento ético, respeto a los intereses de las partes interesadas, respeto al principio de legalidad, respeto a la norma internacional de comportamiento y respeto de los derechos humanos. Es pertinente mencionar que el Inversionista Proveedor es responsable de contratar y administrar a su personal para los servicios que ofrece en el HRAE

Referencias

Contrato de Prestación de Servicios (PPS) Hospital Regional de Alta Especialidad

Faride Crespo Razeg, Entre el concepto y la práctica: responsabilidad social empresarial Consultado por internet <https://www.google.com/search?q=elsevier>

María Laura Ferranty Mac Lennan, Bárbara Ilze Semensato, Fábio Lotti Oliva, Papel de gestión humana en el cumplimiento de la responsabilidad social empresarial. Consultado por internet <https://www.google.com/search?q=elsevier>

Notas Biográficas

El MAOP Jorge Méndez Hernández, es Ingeniero Civil por la Secretaría de Educación Pública, asimismo es Maestro en Auditoría a Obra Pública por la Escuela de Ingeniería Municipal de la Ciudad de México.

El Dr. Samuel garrido Roldán es Catedrático de nivel Doctorado en la Universidad del Distrito Federal.

Intervención del Profesionales de Enfermería en la Enfermedad Renal Crónica

M.C.E María Guadalupe Miguel Silva¹, M.S.P Ana María Oviedo Zúñiga², Dr. Eliseo Suarez Munguía³, Dra. Elvira Ivone González Jaimes⁴, M.D. José Darío Almaraz Morales⁵, M. A. Alejandro Mendieta Vargas⁶

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
CENTRO UNIVERSITARIO UAEM ZUMPANGO
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

Cuerpo Académico

“Cuidado de la salud para el aprendizaje y la adaptación social”

Resumen— La Enfermedad renal crónica, representa un grave problema de salud pública, tiene un efecto importante como causa directa de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, convirtiéndose en una de las epidemias del siglo XXI. En México las nefropatías ocupan el primer lugar de ingresos hospitalarios, es la tercera causa de muerte hospitalaria. (ENSANUT MC 2016, OMS 2019) Objetivo: Identificar el tipo de intervención que otorga el profesional de enfermería en la enfermedad renal crónica. Resultados. El 52% de la población en estudio es de sexo masculino y 48% femenino, el promedio de esta edad fue de 48 y una desviación estándar de 27, con un límite de edad de 20 a 66 años. Las enfermedades de base que se identificaron son: 49 % Diabetes Mellitus, 36 % Hipertensión Arterial y 15% desconoce su etiología. Los resultados de la intervención que otorga el profesional de enfermería es la siguiente: el 85 % es excelente, el 12 % buena y 3% en mala. Conclusión: El profesional de enfermería, deben asumir un compromiso social, con una visión clínica y epidemiológica, para la identificar los diversos factores de riesgo, como hiperglucemia, proteinuria, hipertensión arterial, dislipemia, tabaquismo, hiperuricemia, antiagregación y obesidad; para evitar la progresión del daño renal, diseñando intervenciones basadas en conocimientos para prevenir y otorgar oportunamente cuidados de calidad a la población con enfermedad renal crónica.

Palabras clave— Intervención, Profesional, Enfermería, Enfermedad Renal Crónica

Introducción

El número de muertes atribuibles a la Enfermedad Renal crónica ha aumentado sustancialmente en todo el mundo en las últimas décadas; el crecimiento más rápido ocurre en países en vías de desarrollo. Proyecciones a nivel mundial indican que, debido al aumento acelerado en la incidencia y prevalencia, para el año 2025 existirá alrededor de 212 mil pacientes diagnosticados con insuficiencia renal en fase avanzada. En Latinoamérica se encuentra entre las cinco principales causas de muerte; en México en las últimas décadas mostro un incremento de 79.52% muertes asociadas a la Enfermedad Renal Crónica, cada año se presentan 40 mil nuevos casos de insuficiencia renal en el país; siendo la enfermedad renal crónica es una de las diez causas de muerte entre la población mexicana; las entidades con mayor incidencia son el Estado de México con, Veracruz, Jalisco, Ciudad de México, Puebla,

¹La **M.C.E María Guadalupe Miguel Silva**, Profesor de tiempo completo, perfil PROMEP. Doctorado en Educación, Maestra en Ciencias de Enfermería UANL, Licenciatura en Enfermería UAEM. Docente certificada; C.U. UAEM Zumpango. mis2529@yahoo.co.mx

²La **M.S.P Ana María Oviedo Zúñiga**. Licenciatura en Enfermería en la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. Tiene Grado de Maestría en Salud Pública, Académico PTC del Centro Universitario UAEM Zumpango, Perfil PROMEP. floresoviedo@msn.com

³El **Dr. Eliseo Suárez Munguía**. Ingeniero en Agronomía egresado de la UANL Maestro en Ciencias de la Educación Universidad del Valle de México, Doctor en educación. Profesor de Tiempo Completo C del C.U UAEM Valle de Teotihuacán. suarezmunguia@yahoo.com

⁴La **Dra. Elvira Ivone Gonzalez Jaimes**. Es investigadora en Psicología en la Universidad Iberoamericana, postdoctorado en la University of Queensland, Australia, pertenece al sistema nacional de investigadores 2017-2019. ivonegj@hotmail.com

⁵El **M.D. José Darío Almaraz Morales**; Licenciado en Enfermería Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. Maestría en Docencia, Candidato a doctorado en Gestión de Instituciones Educativas Innovadoras CPEM, Docente plantel CONALEP. mtro.dario2@gmail.com.

⁶El **M.A. Alejandro Mendieta Vargas**; Licenciado en Enfermería Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. Tiene Grado de Maestría en Administración Publica, Académico PTC del Centro Universitario UAEM Zumpango. magoli333@hotmail.com.

Guanajuato y Nuevo León. (Méndez Durán et al., 2010) (Sociedad Internacional de Nefrología, 2017) (IHME, 2018) (INEGI, 2016; 2018)

Enfermedad Renal Crónica (ERC): Es uno de los mayores problemas de salud a nivel mundial, afecta a pacientes de todas las edades, es un proceso multifactorial de carácter progresivo e irreversible que conduce a un estado terminal, en la función renal que se encuentra deteriorada, puede ocasionar la muerte en una persona o requerir Terapia de Reemplazo Renal. Existe patologías que predisponen al desarrollo de la patología; entre ellas se las siguientes: enfermedades vasculares, enfermedades glomerulares, túbulo intersticial, uropatía obstructiva, una de la más frecuente es la diabetes mellitus, siendo responsable del 50% de los casos de enfermedad renal, la hipertensión arterial y las glomerulonefritis; también la etiología; puede tener un comienzo insidioso y progresa lentamente hasta la etapa 5. En esta etapa es necesario recurrir a terapias de soporte para preservar la vida de las personas. (Méndez-Duran A, 2010) (SSA. 2019)

Descripción del Método

Tipo de estudio es cuantitativa, diseño del estudio descriptivo y observacional, tipo de estudio retrospectivo, Objetivo: identificar el tipo de intervención que otorga el profesional de enfermería en la enfermedad renal crónica. Para obtener la información se aplicó un instrumento que contiene los datos generales, en la segunda parte contiene ítems sobre la opinión de la intervención que otorgan los profesionales de enfermería a los pacientes y de cuidados específicos que otorgan a los pacientes con alteraciones renales.

Función renal: Los riñones tienen diversas funciones fundamentales como filtrar y eliminar productos de desecho del metabolismo de sustancias endógenas y exógenas. Además, juegan un papel importante en la regulación hidroelectrolítica y del equilibrio ácido base, y producen y secretan sustancias como la eritropoyetina, renina y prostaglandinas. Dentro de los riñones hay más de dos millones de unidades funcionales llamadas nefronas, cada una conformada por un glomérulo y un túbulo. Por el glomérulo, ubicado en el espacio capsular de la nefrona, diariamente se filtran más de 150 litros de sangre para evitar la acumulación de sustancias hasta niveles tóxicos. Los glóbulos rojos, las proteínas y moléculas de alto peso molecular no se filtran a través del glomérulo, que se mantienen dentro de los capilares. El filtrado glomerular es un ultrafiltrado del plasma sanguíneo que contiene únicamente pequeñas moléculas como urea, ácido úrico, creatinina, glucosa y algunos péptidos. En los túbulos, gran parte de ese ultrafiltrado se reabsorbe junto con sustancias químicas útiles, dejando concentradas diversas sustancias de desecho que posteriormente serán excretadas en 1 ó 2 litros de orina. De esta forma, el riñón regula estrechamente los niveles de volumen sanguíneo, electrolitos como el sodio, potasio, calcio, cloro, magnesio y fosfato, la osmolaridad sérica y el equilibrio ácido-base. La renina es una enzima secretada por las células yuxtglomerulares del riñón, y tiene una importante función en la regulación de la presión arterial sistémica. Se produce cuando disminuye la presión arterial y/o se detectan niveles bajos de sodio sérico, y sirve para fragmentar el angiotensinógeno en angiotensina I, la cual a su vez se convierte en angiotensina II por acción de la enzima convertidora de angiotensina (ECA). La angiotensina II tiene una fuerte acción vasoconstrictora y al mismo tiempo estimula la secreción de aldosterona, una hormona importante en la regulación de sodio. La eritropoyetina, el principal estímulo para la producción de glóbulos rojos, se sintetiza en los riñones en respuesta a niveles bajos de oxígeno en la sangre. Además, el riñón transforma la vitamina D en su metabolito activo que regula los niveles de fósforo y calcio. Debido a todas las funciones que ejerce el riñón, el daño de este órgano tiene un fuerte impacto dentro de la salud del individuo; existen factores que incrementan la progresión de la enfermedad renal crónica.

Factores de Riesgo en Enfermedad Renal Crónica		
Factores de incremento	Factores de progresión.	Factores evitables o reversibles
Edad. Diabetes. Hipertensión. Historia familiar. Transplante renal. Enfermedades autoinmunes. Glomerulopatías primarias. Infecciones sistémicas. Agentes nefrotóxicos.	Actividad de la enfermedad subyacente. Proteinuria persistente. Presión sanguínea elevada. Glucemia elevada. Dieta rica en proteínas y fósforo. Hiperlipemia. Hiperfosfatemia. Anemia. Enfermedad cardiovascular. Tabaquismo.	Depleción de volumen Vómitos Diarrea Sepsis Insuficiencia cardíaca Obstrucción vía urinaria. Hipertensión Arterial Severa Infecciones Fármacos y otros agentes nefrotóxicos

Fuente: Manual de enfermedades renales (2017)

Diagnóstico: Los pacientes que son identificados con alto riesgo para desarrollar ERC, deben ser evaluados de manera sistemática por medio de marcadores que indiquen el grado del daño renal, medir la tensión arterial, medición de la creatinina sérica (CrS) para estimar la TFG, medición de la excreción urinaria de albumina- proteína y examen de sedimento urinario (Riella M. 2012), Los marcadores para identificar el daño renal son:

Histopatológicos: uno de los hallazgos es la fibrosis intersticial, la atrofia, además esclerosis, aumento de tamaño glomerular, colapso del ovillo en algunos glomérulos, lesiones de los vasos sanguíneos, fibrosis intersticial y la glomeruloesclerosis

Bioquímicos: incluyen anomalías de sangre y orina; la presencia persistente de albumina o proteína en concentraciones elevadas en la orina, la aparición en el sedimento urinario de hematuria microscópica persistente, leucocituria persistente y presencia de cilindros eritrocitarios y/o leucocitarios; son signos de lesión renal. (Fernandez D. 2014)

Biopsia renal: es uno de los procedimientos que más ha contribuido al conocimiento de las enfermedades renales

Los estudios de imagen: son útiles en para identificar una probable obstrucción o infecciones del tracto urinario, reflujo vesical o uretral o enfermedad renal poliquística (Riella, M. 2012)

Los estudios de laboratorio: Los niveles de nitrógeno, de urea, creatinina, ácido úrico, hipocalcemia, hiperfosfatemia, hipercalcemia indican alteración de la función renal. (Bakkaloglu S. 2015).

Análisis de sangre y orina: son análisis que se utilizan para evaluar la función renal

Tasa de Filtración Glomerular (TFG): Los valores altos indica que los riñones están funcionando adecuadamente; los valores bajos indica que los riñones no funcionan correctamente (Paraino B. 2015)

Creatinina: El análisis que indica la cantidad de productos de desecho que los músculos eliminan o expulsan por los riñones, cuando la función renal es menor, el índice de creatinina aumenta porque los productos de desecho se están acumulando en la sangre (Cyrus D. 2013).

Nitrógeno ureico en sangre (BUN): la urea es un producto de desecho de proteínas que se elimina por los riñones. Cuando la función renal es menor, el valor de BUN aumenta porque estos productos de desecho se están acumulando en la sangre (Cyrus D. 2013).

Análisis de electrolitos en sangre: Los niveles muy altos o muy bajos se deben a una disminución de la función renal (OPS/OMS. 2018).

Hemoglobina: Los riñones normalmente producen una hormona denominada eritropoyetina (EPO), cuando los riñones no funcionan correctamente, hay menor cantidad de esta hormona y comienza a disminuir la hemoglobina (Cyrus D. 2013).

Tira reactiva de orina: Este análisis de orina indica la presencia de proteína en la orina, es un problema de los riñones para que filtren la sangre de forma correcta (Paraino B. 2015).

Enfermedad Renal Crónica (ERC): son anomalías funcionales o estructurales del riñón, que indican la presencia de daño renal y/o una tasa de filtración glomerular (TFG) menor de 60 ml/min/1.73m² por más de tres meses. Es la ausencia del funcionamiento de ambos riñones para cumplir una de sus principales funciones que es depurar las impurezas, toxinas y líquidos sobrantes del componente sanguíneo

Clasificación de la Enfermedad Renal Crónica: Esta se clasificación se realiza en base al nivel de la función renal y la disminución de la TFG, dividida en etapas de 1 a 5, con cada indica una etapa más avanzada de la enfermedad renal crónica (Astudillo E. 2013). La medición del filtrado glomerular y la determinación de la proteinuria, son datos importantes para el diagnóstico y manejo de la enfermedad renal crónica, a continuación, se describen:

Etapas 1. Hipertrofia e hiperfunción renal temprana, con aumento del flujo plasmático renal (FPR); esta se observa comúnmente en pacientes con antecedentes de la diabetes mellitus, los riñones incrementan de su tamaño.

En los pacientes con descontrol de glucosa, se observa un aumento transitorio en la excreción de microalbuminuria; si el paciente lleva un control de glucosa, se corrigen todas estas alteraciones (Sandi M. 2015).

Etapa 2. Enfermedad glomerular temprana sin enfermedad clínica. En esta se presenta una regresión de la hiperfiltración, con una disminución de la TFG observada en el estadio I, que responde al tratamiento con insulina y corrección de la hiperglucemia, en esta fase existen alteraciones histológicas tempranas; destacan la expansión del mesangio glomerular y el engrosamiento de la membrana basal de los capilares glomerulares, la excreción urinaria de albúmina, es normal en condiciones basales, puede elevarse en forma transitoria en condiciones de **ejercicio físico intenso** (Sandi M. 2015).

Etapa 3. Nefropatía diabética incipiente. Después de una evolución de 5 a 15 años, alrededor de 40% de los enfermos con diabetes mellitus insulino dependiente (DMID) alcanza esta fase. Se define por la presencia de microalbuminuria entre 15 y 200 $\mu\text{g}/\text{min}$, lo que equivale a 30 a 300 $\text{mg}/\text{día}$. La detección de estos niveles de albuminuria requiere métodos de laboratorio especiales que no forman parte de la rutina, o bien el empleo de tiras reactivas de diseño especial para detectar microalbuminuria. Durante esta fase, la tasa de excreción urinaria de albúmina aumenta alrededor de 25 $\mu\text{g}/\text{min}/\text{año}$ y la TFG por lo general se mantiene estable y dentro de límites normales. Las cifras de presión arterial sistémica, tienden a ser más altas (Sandi M. 2015).

Etapa 4. Nefropatía diabética franca. Es la presencia de proteinuria detectable por métodos convencionales. La tasa de excreción urinaria de proteínas sobrepasa los 200 $\mu\text{g}/\text{min}$ alrededor de 300 $\text{mg}/\text{día}$. El síndrome nefrótico y sus complicaciones son frecuentes y la TFG disminuye a razón de aproximadamente 1 $\text{ml}/\text{min}/\text{mes}$. En esta etapa la presencia y magnitud de hipertensión arterial se correlaciona de manera directa con la pérdida progresiva de función renal (Sandi M. 2015).

Etapa 5. Enfermedad renal crónica terminal. Se caracteriza por la presencia de síndrome nefrótico y síndrome urémico, la sobrevida media de estos enfermos es de siete meses sin sustitución de la función renal (Sandi M. 2015).

Alteraciones en aparatosos sistemas en Enfermedad Renal Crónica		
Cuadro clínico urémico		
Sistema nervioso	Sistema hematológico	Sistema cardiovascular
Encefalopatía urémica. Polineuropatía periférica Neuropatía autonómica Coma	Anemia normocítica Anemia normocrómica. Disfunción plaquetaria (sangrado). Déficit inmune (humoral y celular).	Hipertensión arterial Pericarditis Insuficiencia cardíaca congestiva Accidente cerebrovascular Arritmias y Angor
Aparato digestivo	Aparato locomotor	Sistema endocrino
Anorexia Náuseas Vómitos Hemorragia digestiva Pancreatitis.	Dolores óseos Debilidad muscular Osteítis fibrosa Osteomalacia Enfermedad ósea adinámica	Dislipemia Resistencia periférica a la insulina Hiperglucemia.
Dermatológicas	Alteraciones psicológicas	Alteración hidroelectrolíticos ácido-base
Prurito Pigmentación Equimosis.	Depresión Ansiedad.	Hiperfosfatemia Hiperpotasemia Hiper magnesemia Hiponatremia Hipocalcemia Acidosis metabólica

Fuente: Fuente: Manual de enfermedades renales (2017)

La diálisis peritoneal (DP): Es un procedimiento que permite depurar líquidos y electrolitos en pacientes que sufren insuficiencia renal; este proceso de transporte de agua y solutos es a través de la membrana peritoneal que separa dos compartimentos que contienen líquido, donde las moléculas pequeñas como la urea y la creatinina pasan a través de una membrana según el gradiente de concentración; Esta membrana se encuentra recubriendo todas las vísceras y paredes del abdomen, formando la cavidad peritoneal, para acceder a la cavidad peritoneal es por medio de la implantación de un catéter, que se coloca mediante una intervención de cirugía menor con anestesia local, en la pared abdominal por debajo del ombligo. El objetivo de la terapia dialítica es la extracción de moléculas de bajo y

alto peso molecular y la regulación del medio intra y extracelular. Existen diferentes modalidades de DP como la Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (DPCA), Diálisis Peritoneal Intermitente (DPI) y Diálisis Peritoneal Automatizada (DPA), cada una de esta cuenta con diversas variantes que se ajustan a las necesidades particulares, médicas, quirúrgicas y psicosociales del paciente (Riella M.2012).

La Hemodiálisis (HD): es una técnica de depuración extracorpórea de la sangre que sustituye parcialmente las funciones renales de excretar agua y solutos, además de regular el equilibrio ácido-base y electrolítico; consiste en utilizar un circuito extracorpóreo para eliminar sustancias tóxicas y exceso de líquido. El movimiento de sustancias y agua ocurre por proceso de difusión, convección y ultrafiltración. La difusión es el principal mecanismo por el cual se eliminan moléculas, depende de la diferencia entre la concentración plasmática y del líquido de diálisis, el área de superficie de la membrana semipermeable y el coeficiente de difusión de la membrana. La convección elimina solutos siguiendo el flujo del líquido. La ultrafiltración elimina agua libre debido a la aplicación de una presión hidrostática negativa que puede ser manipulada dependiendo del exceso de volumen que se desea eliminar (Murray P. 2013). (Magrans B. 2016)

El trasplante renal: es un tratamiento que consiste en la implantación quirúrgica de un riñón sano, que proviene de un donante vivo o donante fallecido, a un paciente con enfermedad renal crónica terminal; con el objetivo reemplazar al riñón dañado. El injerto es colocado en el interior de la parte baja del abdomen y generalmente se conectan a la arteria y vena renal del injerto a la arteria iliaca externa y a la vena iliaca del paciente. La sangre del paciente fluye a través del riñón trasplantado y este comienza a producir orina y a realizar sus funciones; no todos los pacientes con enfermedad renal crónica son candidatos a trasplante renal (Calderón Márquez.2011) (Méndez-Durán. 2013)

Intervención del profesional de enfermería en la Enfermedad Renal Crónica

Los profesionales de enfermería asignados a los Servicios de Nefrología deben dar respuesta adecuada a las necesidades físicas, psicológicas, emocionales, espirituales y sociales que presentan estos pacientes cuando se encuentran en la fase avanzada de la enfermedad. Manejar las medidas para aliviar el dolor o síntomas físicos, prevenir y aliviar el sufrimiento en la fase avanzada de la enfermedad, habilidad de información, comunicación y apoyo emocional que reconforten al paciente y a su familia.

Intervención de enfermería en el primer nivel de atención

La promoción de estilos de vida saludables, para la prevención y detección precoz; así como sensibilizar a la población sobre el consumo de sal y su relación con el desarrollo de hipertensión arterial.

Promover estrategias para la Prevención y Control de los Factores de Riesgo Cardio-Vascular y Diabetes Mellitus, obesidad, tabaquismo y dislipidemias.

Implementar programas de detección oportuna como la determinación de albuminuria y creatinina.

Desarrollar proyectos de investigación para identificar a población en riesgo de enfermedad renal crónica.

Intervención de enfermería en el segundo y tercer nivel de atención

Diseñar programas de enseñanza para fomentar el autocuidado.

Realizar intervenciones basadas en estándares de calidad, para reducir el número de complicaciones en los procedimientos de diálisis peritoneal, hemodiálisis y trasplante renal.

Reducir el número de peritonitis e infecciones en catéteres en los tratamientos de la enfermedad renal crónica.

Lograr la mayor rehabilitación del paciente y el mejor soporte familiar, haciendo que se sientan seguros y confiados en la técnica.

Diseñar programas de enseñanza a los pacientes en Diálisis Peritoneal o Hemodiálisis domiciliaria.

Brindar educación sobre medidas de higiene y cuidados domiciliarios.

Aplicación de los protocolos clínicos de diagnósticos y tratamiento de las complicaciones de la técnica: peritonitis, infección del catéter, incluyendo maniobras diagnósticas e inicio de terapéuticas.

En la atención al paciente con enfermedad renal crónica avanzada, un enfoque desde la medicina paliativa puede suponer aliviar el sufrimiento y mejorar en lo posible la calidad de vida del paciente y su familia, además de optimizar el complejo tratamiento nefrológico del paciente. Los cuidados paliativos no deben limitarse a los últimos días del paciente, estos deben de aplicarse progresivamente a medida que avanza la enfermedad, con el objetivo de añadir vida a los años y no años a la vida.

Resumen de resultados

El 52% de la población en estudio es de sexo masculino y 48% femenino, el promedio de esta edad fue de 48 y una desviación estándar de 27, con un límite de edad de 20 a 66 años. La Enfermedad Renal Crónica originada por la evolución de la Diabetes Mellitus (DM) representada por 49%, seguida de la Hipertensión Arterial Sistémica (HAS) 36% y 15% que se desconoce la causa de enfermedad. Los resultados de la intervención que otorga el profesional de enfermería es la siguiente: al cuestionar sobre la percepción de la intervención el 85 % la considera excelente, el 12 % buena y solo el 3% en mala. El cuidado es el pilar fundamental en enfermería, quienes diseñan intervenciones sistemática, científica para satisfacer las necesidades del paciente; Intervenciones de enfermería dependientes con 45 %, Intervenciones de enfermería independientes con 38 % Independientes y el 21% de las intervenciones que realiza el profesional de enfermería son interdependientes. En las intervenciones sobre el cuidado el profesional asume sus responsabilidades en la ministración de los medicamentos, mostrando diferencias en el cuidado, destacando que el cuidado en medicamentos que interfieren a nivel metabólico.

Conclusiones

El profesional de enfermería, deben asumir un compromiso social, con una visión clínica y epidemiológica, para la identificar los diversos factores de riesgo, como hiperglucemia, proteinuria, hipertensión arterial, dislipemia, tabaquismo, hiperuricemia, antiagregación y obesidad; para evitar la progresión del daño renal, diseñando intervenciones basadas en conocimientos para prevenir y otorgar oportunamente cuidados de calidad a la población con enfermedad renal crónica. Las nuevas exigencias que enfrentan las distintas instituciones de salud, invitan al profesional de salud, entre ellos el profesional de enfermería, quienes deben continuar actualizándose, con la finalidad de otorgar intervenciones basadas en conocimientos, identificando oportunamente a la población en riesgo de desarrollar Enfermedad Renal Crónica, así como atender a los usuarios en los diversos servicios y niveles de atención en los niveles de atención que atienden a los pacientes en riesgo o aquellos que ya presentan con afectaciones renales, quienes tienen derecho a recibir una atención de calidad, libre de riesgos en las diversas etapas de evolución de la enfermedad, con un enfoque basado en la medicina paliativa, con la finalidad de aliviar el sufrimiento y mejorar la calidad de vida del paciente y su familia, además de optimizar los recursos en el manejo del tratamiento de pacientes con nefropatías. Las intervenciones del profesional de enfermería no deben limitarse a los últimos días de vida del paciente, estos deben de aplicarse progresivamente a medida que avanza la enfermedad, con el objetivo de añadir vida a los años y no años a la vida.

Referencias bibliográficas

- Bundy JD, Bazzano LA, Xie D, et al. (2018). Self-Reported Tobacco, Alcohol, and Illicit Drug Use and Progression of Chronic Kidney Disease. *Clin J Am Soc Nephrol.* 13(7), 993- 1001.
- Calderón Márquez M.A (2011) Manual de función renal y enfermedades renales más frecuentes, edit. Alfil, México.
- Correa Rotter R & López Cervantes M. (2017). Documento de Propuesta de Política Pública para la prevención y atención de la enfermedad renal crónica en México.
- Correa Rotter R, Wesseling C & Johnson RJ. (2014). CKD of unknown origin in Central America: the case for a Mesoamerican nephropathy. *Am J Kidney Dis.* 63(3), 506-520.
- Debnath S, Thameem F, Alves T, et al. (2012). Diabetic nephropathy among Mexican Americans. *Clin Nephrol.* 77(4), 332-344.179
- Estrategia de la Enfermedad Renal Crónica de las Islas Baleares 2011-2015. Govern de les Illes Balears. Conselleria de Salut i Consum. Servei de Salut de les Illes Balears.
- Fundación Mexicana del Riñón A.C. (2012). FMR. Recuperado el 20 de abril de 2018: <http://www.fundrenal.org.mx/erc.html>
- García del Moral G. (2013) Procesamiento histológico, interpretación e informe anatomo-patológico. In: Hernando Nefrología Clínica. 4ª edn. Edited by Arias M, Aljama P, Egido J, Lamas S, Praga M, Serón D. Madrid: Editorial Médica Panamericana; p 231-242.
- Gansevoort RT, Correa Rotter R, Hemmelgarn BR, et al. (2013). Chronic kidney disease and cardiovascular risk: epidemiology, mechanisms, and prevention. *Lancet.* 382(9889), 339-352.
- Gómez Dantés H, Fullman N, Lamadrid Figueroa H, et al. (2016). Dissonant health transition in the states of Mexico, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet.* 388(10058), 2386-2402.
- Harris Kevin (2013) Lo esencial en sistema renal y urinario, 4º Edic. editorial Elsevier. España
- Insuficiencia renal desde Enfermería de Atención Primaria. Faecap 2013. <http://www.faecap.com/pages/index/estrategia-en-enfermedad-renal-cronica>
- Institute for Health Metrics and Evaluation. (2018). Global Burden of Disease. Recuperado el 24 de abril de 2018: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/> Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2016). INEGI. Recuperado el 24 de mayo 2018: <http://www.inegi.org.mx/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2018). Principales causas de mortalidad por residencia habitual, grupos de edad y sexo del fallecido. Recuperado el 20 de abril de 2018: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/registros/vitales/mortalidad/tabulados/ConsultaMortalidad.asp>
- Julián JC, Molinuevo JA, Sánchez JC.(2012) La situación laboral del paciente con enfermedad renal crónica en función del tratamiento sustitutivo renal. *Nefrología* 2012; 32(4):439-445 | Doi. 10.3265/Nefrología.pre2. Apr.11366
- Levin A, Tonelli M, Bonventre J, et al. (2017). Global kidney health 2017 and beyond: a roadmap for closing gaps in care, research, and policy. *Lancet.* 390(10105),1888- 1917.
- Lora CM, Ricardo AC, Breklin CS, et al. (2012). Recruitment of Hispanics into an observational study of chronic disease: the Hispanic Chronic Renal Insufficiency Cohort Study experience. *Contemp Clin Trials.* 33(6), 1238-1244.

- Luyckx VA, Tonelli M & Stanifer JW. (2018). The global burden of kidney disease and the sustainable development goals. *Bull World Health Organ.* 96, 414-422.
- Magrans Buch C, Barranco Hernández. E. (2016) Hemodiálisis y enfermedad renal crónica. Editorial Ciencias Médicas, La Habana, Cuba. <http://ecimed.sld.cu>
- Méndez Durán A, Méndez Bueno JF, Tapia Yáñez T, et al. (2010). Epidemiología de la insuficiencia renal crónica en México. *Diálisis y trasplante.* 31(1), 7-11.
- Proceso Asistencial Integrado: TRATAMIENTO SUSTITUTIVO DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA: DIÁLISIS Y TRASPLANTE RENAL". Edita: Consejería de Salud. Depósito legal: S-512-2005. Disponible en: http://www.csalud.junta-andalucia.es/salud/sites/csalud/contenidos/Informacion_General/p_3_p_3_procesos_asistenciales_integrados/pai/tratamiento_insuficiencia_renal_v3?perfil=org
- Sociedad Internacional de Nefrología. (2017). Summation of Conclusions: The Road to Global Kidney Health. The 1st Global Kidney Policy Forum, México.
- Unidad de Análisis Económico. (2018a). Costos globales por Enfermedades No Transmisibles (ENT). Manuscrito sin publicar.
- Unidad de Análisis Económico. (2018b). Impacto presupuestal de las terapias de sustitución renal para el sector público mexicano. 2003-2020. Secretaría de Salud.

Notas Biográficas

- ¹ **M.C.E Maria Guadalupe Miguel Silva**, PTC certificada, perfil PROMEP. 3º lugar del Foro Interinstitucional de Investigación Toluca Estado de Méx. Doctorado en Educación, Maestra en Ciencias de Enfermería UANL, Licenciatura en Enfermería UAEM. Docente certificada;
- ² La **M.S.P Ana María Oviedo Zúñiga**. Licenciada en Enfermería UAM Xochimilco. Tiene Grado de Maestría en Ciencias de la Salud con enfoque en Salud Pública, Académico PTC del Centro Universitario UAEM Zumpango, Perfil PROMEP
- ³ El **Dr. Eliseo Suárez Munguía**. Ingeniero en Agronomía UANL, Maestro en Ciencias de la Educación por la UVM, Doctor en educación. Profesor de Tiempo Completo C del C. U UAEM Valle de Teotihuacán.
- ⁴ La **Dra. Elvira Ivone Gonzalez Jaimes**. Es investigadora en Psicología en la Universidad Iberoamericana, postdoctorado en la University of Queensland, Australia, pertenece al sistema nacional de investigadores 2017-2019
- ⁵ **El M.D. José Darío Almaraz Morales**; Licenciado en Enfermería Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. Maestría en Docencia, Candidato a doctorado en Gestión de Instituciones Educativas Innovadoras CPEM, Docente plantel CONALEP Coyoacán,
- ⁶ **El M.A. Alejandro Mendieta Vargas**; Licenciado en Enfermería UAM Xochimilco. Maestro en Administración Pública, Académico PTC del Centro Universitario UAEM Zumpango.

Modelo de Servicios y Atención Postpenitenciaria para el Centro de Reinserción Social de Chetumal, Quintana Roo

Montserrat Montúfar Magaña¹, Dr. Luis Germán Sánchez, Méndez²

Resumen— La atención postpenitenciaria es fundamental para lograr la adecuada reinserción social del egresado y representa un área de oportunidad poco explorada en los centros penitenciarios de nuestro país. Una persona que ha cumplido sentencia dentro de un centro penitenciario, al salir, encuentra diferencias en su entorno y pocas oportunidades laborales dificultándose de esta manera la adecuada reinserción social. En este complejo proceso coexisten muchos elementos de carácter social y psicológico por lo que el seguimiento postpenitenciario se considera de vital importancia. Mediante una investigación con un enfoque cualitativo se propone el presente modelo que concederá beneficios en distintas esferas tratándose de una herramienta para el Sistema de Justicia Penal que, mediante la adecuada reinserción social de las personas egresadas del sistema penitenciario, buscará mejorar la estructura de los centros penitenciarios y disminuir los índices de criminalidad en Othón P. Blanco buscando la posible homologación de los servicios de atención postpenitenciaria.

Palabras clave— Reinserción social, atención postpenitenciaria, reincidencia, sistema penitenciario, herramienta para el Sistema de Justicia Penal.

Introducción

El proceso de reinserción social no se limita al momento de excarcelamiento del individuo y se debe llevar a cabo de forma guiada, paulatina y ordenada. Al respecto en el “Modelo de atención Postpenitenciaria” implementado por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH, 2019) se menciona que, al recuperar la libertad, los sujetos pasan por diversos procesos de adaptación; tienen temores y esperanzas que se entremezclan con deseos de paz y estabilidad. La libertad representa una segunda oportunidad donde existen múltiples dificultades (p. 04)

Dicho esto, podemos afirmar que las personas privadas de la libertad junto con las que en algún momento cumplieron sentencia por la comisión de un ilícito, representan un sector vulnerable en la sociedad, ya que, debido a su encarcelamiento, se encuentran en posición de desventaja en las diferentes esferas de vida del ser humano, particularmente en la obtención de algún trabajo. La importancia humana de este trabajo de investigación radica en la asistencia y apoyo que se les brindará a dicho sector vulnerable mediante las acciones de las tres etapas del presente modelo (asistencia postpenitenciaria inmediata, vinculación laboral a empresas y microempresas y seguimiento de carácter interdisciplinario) teniendo como eje central las capacitaciones para el trabajo y la posterior vinculación laboral. Es importante mencionar que mediante dicha vinculación fomentaremos el carácter inclusivo de la sociedad creando espacios idóneos para la adecuada reinserción social.

La intención o el propósito de este modelo es auxiliar al proceso de reinserción social de las personas que cumplieron pena privativa de libertad por la comisión de una conducta ilícita presentando como factor criminológico principal la inestabilidad económica por la falta de un empleo que garantice un sueldo fijo y constante. Mediante el tratamiento penitenciario basado en la individualización científica dotaremos de herramientas para un posterior vínculo con empresas y microempresas del sector público y privado, donde podrán desarrollar las habilidades y conocimientos que obtendrán durante la sentencia privativa de libertad consolidando de esta manera el proceso de reinserción social.

El Diagnostico Nacional de Supervisión Penitenciaria (DNSP), herramienta de la Ley de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, elaboró un estudio en el año 2019 referente a centros estatales, donde los centros penitenciarios del Estado de Quintana Roo obtuvieron una calificación promedio de 6.22, y específicamente el Centro Penitenciario Estatal NO. 1, en el rubro de “reinserción social del interno” obtuvo una calificación de 7, siendo la calificación más alta 10 aumentando de esta manera, el índice de reincidencia.

La reincidencia penitenciaria es el ciclo reiterado de condenas dentro de prisión y a los sujetos que se ven envueltos en este se les llama “reincidentes”. Este fenómeno representa una amenaza a la estructura del sistema penitenciario dificultando la adecuada praxis del personal a nivel administrativo y operativo de dicho sistema. Aunado a ello la reincidencia esta estrechamente ligada con la sobrepoblación dificultando la adecuada clasificación penitenciaria, lo que produce, en el plano individual, una contaminación de conductas antisociales ya que las personas que han cometido delitos menores se ven influenciados, dentro del sistema penitenciario, por personas que han cometido delitos premeditados con altos índices de violencia y mayor nivel de riesgo social, siendo muy común que esta contaminación se manifieste en la etapa postpenitenciaria prolongando el ciclo de reincidencia. De esta manera, podemos ver que este fenómeno no solo es un riesgo para la estructura del sistema penitenciario, sino también para

¹ Egresada de la Licenciatura en Criminología de la Universidad Vizcaya de las Américas, campus Chetumal, Quintana Roo, México momm120@outlook.com

² El Dr. Luis Germán Sánchez Méndez es Profesor Investigador de la Licenciatura en Seguridad Pública de la Universidad de Quintana Roo, México luis.sanchez@uqroo.edu.mx

los sujetos que se ven implicados en ella. La importancia contemporánea del presente modelo radica en disminuir la reincidencia y con esto evitar la contaminación de conductas antisociales del sujeto y mejorar la estructura de los centros penitenciarios.

Por otro lado, la importancia científica radica en la necesidad contemporánea de implementar programas de servicios y atención postpenitenciaria y basándonos en los resultados, buscaremos establecer criterios de seguimiento homologados en el sistema penitenciario mexicano.

Descripción del método

La investigación realizada para proponer el “Modelo de Servicios y Atención Postpenitenciaria para el Centro de Reinserción Social de Chetumal, Quintana Roo” se llevó a cabo mediante un enfoque cualitativo donde se consideraron criterios de análisis y comprensión de los temas abordados para realizar las interpretaciones pertinentes.

Barrantes (2014) describe al enfoque metodológico en cuestión mencionando que “se centra en el estudio de los significados de las acciones humanas y de la vida social” (p. 82)

Por otro lado, Luis Diego Mata Solís (2019) en su artículo “El enfoque cualitativo de investigación” nos menciona que “la investigación cualitativa asume una realidad subjetiva, dinámica y compuesta por multiplicidad de contextos. El enfoque cualitativo de investigación privilegia el análisis profundo y reflexivo de los significados subjetivos e intersubjetivos que forman parte de las realidades estudiadas”. (p. 21)

A su vez, mediante el desarrollo del proceso descriptivo descrito por Carlos Sabino (s.f) en su libro “El proceso de la Investigación” como un tipo de investigación que trabaja sobre realidades de hechos presentando como característica fundamental la interpretación correcta de los fenómenos (p. 09) se lleva a cabo el desglosamiento de los contenidos de la propuesta cuyos resultados se medirán en el transcurso de la tercera etapa titulada “Seguimiento de carácter interdisciplinario” donde mediante los reportes otorgados por las diversas áreas técnicas y la síntesis criminología de casos concretos e individualizados se evaluarán las áreas que necesitan diferentes formas de intervención con el objetivo de llevar a cabo acciones que encaminen y acompañen al sujeto durante el proceso de reinserción social.

Desarrollo

A manera de apertura debemos resaltar la obligación de las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, así como del sector público o privado, en apoyar y participar en el proceso de reinserción social de las personas que fueron privadas de la libertad por la comisión de un ilícito y es tarea del sistema postpenitenciario realizar las acciones pertinentes para la consolidación del proceso de reinserción social. En este sentido Gómez Macfarland (2019) menciona que “el sistema postpenitenciario consiste en un conjunto de sujetos que funcionan de acuerdo con normas establecidas para lograr una reinserción social de la persona que estuvo en prisión.” (02)

Ahora bien, siendo el delito de robo el más frecuente en los reincidentes de algunas entidades federativas del país (Baja California Sur, Guanajuato y Querétaro), los números de reincidencia indican un déficit en la reinserción social, y por ende, en el sistema postpenitenciario de nuestro país, por lo que debemos enfocarnos en esta área implementando programas y llevando a cabo acciones de acompañamiento para disminuir la reincidencia delictiva y lograr una mejor calidad de vida del liberado, “En ese sentido, las personas egresadas de los centros penitenciarios, al recuperar su libertad, deben tener oportunidades para poder ser productivos y útiles para la sociedad y, evitar nuevas violaciones a las leyes penales” (Macfarland, 2019, p. 05).

Es muy importante que, durante el tiempo de reclusión, las personas privadas de la libertad tengan un plan de vida y mediante el tratamiento penitenciario, se preparen para que, al momento de ser liberadas, consoliden el proceso de reinserción social paulatina y ordenadamente. En los centros penitenciarios estatales de nuestro país se han implementado diversos talleres relacionados con la recreación, acondicionamiento físico, lectura, prevención de adicciones, atención psicológica y jurídica, entre otros, con el objetivo de preparar al sujeto para lograr su adecuada reinserción social. De igual manera se han realizado actividades dirigidas a la capacitación laboral; orientación para el autoempleo, certificación de habilidades laborales y campañas de empleo, donde la primera es llevada a cabo en el 53% de los centros penitenciarios estatales de nuestro país, la segunda por el 43% y la última por el 33%.

Respecto a los actores que deben formar parte del proceso de reinserción social la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH, 2019) menciona:

Los actores que deben inmiscuirse en el Sistema Postpenitenciario son : 1. Autoridades responsables de la reinserción social. 2. Instituciones encargadas de la atención postpenitenciaria. 3. Organismos protectores de derechos humanos 4. Gobierno federal 5. Gobiernos estatales 6. Organismos internacionales. 7. Organizaciones de la sociedad civil (nacionales e internacionales) 8. Sector empresarial 9. Instituciones educativas (públicas y privadas) 10. Instituciones religiosas y 11. Sociedad civil. (p. 01)

Es importante resaltar que la correcta consolidación de la reinserción social del egresado beneficia a todos los actores que participan en ella. Al respecto Gómez Macfarland (2019) menciona:

Dichos sujetos se ven beneficiados al reinsertar exitosamente a las personas en la sociedad. Por un lado, las autoridades responsables de la reinserción social cumplen con su función y logran que disminuya la reincidencia y ven culminados sus esfuerzos puestos en el tratamiento. Por su parte, las autoridades encargadas de la atención postpenitenciaria pueden dar seguimiento efectivo a la vida y desarrollo de los egresados de centros penitenciarios, mientras que los organismos de derechos humanos protegen el derecho de reinserción y la no discriminación o segregación de las personas: velan porque la sociedad no etiquete con adjetivos preconcebidos a las personas que cometieron un delito, pero que han cumplido ya su condena. (p. 08).

En lo que respecta al sector laboral, las empresas y microempresas que participan en este proceso desarrollan un enfoque socialmente responsable e incluyente brindando oportunidades a egresados del sistema penitenciario que representan un sector vulnerable de la población. Debemos enfatizar que este hecho fue fundamental en el desarrollo de la segunda etapa del presente modelo titulada “vinculación laboral a empresas y microempresas”.

La desarticulación de los servicios de acompañamiento postpenitenciario entre las entidades locales y el gobierno federal aunado a las estadísticas de reincidencia en el Estado de Quintana Roo y en el resto del país nos motivó a impulsar la propuesta de homologar dichos servicios. Asimismo, Córdova (2016) nos brinda algunas sugerencias para mejorar el ámbito postpenitenciario:

1. Instituciones de seguimiento a ex internos con el objetivo de lograr la reinserción social
2. Contar con convenios con empresas para contratación de ex internos
3. Desarrollar políticas para beneficiar fiscalmente a dichas empresas
4. Contar con profesionales del sistema para coadyuvar en caso de que el ex interno tenga dificultades de vivienda, empleo, relaciones sociales, familiares, finanzas, entre otras.
5. Apoyar a asociaciones y sociedades civiles que tiene como causa coadyuvar en este tema (p. 01)

Tomando en consideración los criterios antes expuestos, fue posible la redacción del “Modelo de Servicios y Atención Postpenitenciaria para el Centro de Reinserción Social de Chetumal, Quintana Roo” dividido en tres etapas: Asistencia postpenitenciaria inmediata, vinculación laboral a empresas y microempresas y seguimiento postpenitenciario de carácter interdisciplinario.

El presente modelo tiene como objetivo principal lograr la adecuada reinserción social del egresado y trabajara con una población penitenciaria estrictamente delimitada cuya clasificación criminológica determine como reincidentes en el delito de robo calificado del Centro de Reinserción Social de Chetumal, Quintana Roo cuales características de personalidad no revelen una identidad criminal y cuyo umbral delincencial se encuentre correctamente fortalecido donde imperen los factores crímino-repelentes, es decir, que presenten más causas que lo alejen de la conducta delictiva, estas pueden ser: la familia, la religión, los valores morales inculcados, entre otros. Es importante resaltar que, para formar parte del presente modelo de servicios y atención postpenitenciaria, la conducta delictiva debe tener como principal factor criminógeno el carecer de recursos económicos que brinden un sustento tanto para el sujeto en cuestión como para con su familia y los elementos de carácter doloso dentro de esta conducta deben ser mínimos. Asimismo, el sujeto debe presentar voluntad de trabajar y reinsertarse adecuadamente a la sociedad en donde pertenece retribuyendo de forma positiva a esta y convertirse en un elemento productivo para sí mismo y para su núcleo familiar primario y secundario.

Es importante resaltar, que el equipo interdisciplinario del presente modelo está integrado por profesionales en diversas áreas; trabajadores sociales, abogados, policías de las tres órdenes (municipales, estatales y federales), psicólogos, médicos generales y especialistas en diversas áreas de la salud, profesores y trabajadores del área deportiva y cultural. Cabe resaltar que este equipo interdisciplinario o de supervisión será liderado por un criminólogo quien mediante la síntesis criminológica establecerá los parámetros de seguimiento para facilitar y acompañar al sujeto durante el proceso de reinserción social. Este equipo realizara las evaluaciones pertinentes de cada área determinando que elementos se deben trabajar con el sujeto para lograr la adecuada reinserción social y establecer un tratamiento penitenciario durante la pena privativa de libertad basado en la individualización científica. Es importante mencionar que el eje principal de dicho tratamiento es la capacitación para el trabajo aprovechando y potencializando los gustos, habilidades y aptitudes de cada sujeto para su posterior vinculación a empresas y microempresas que brinden un sustento económico fijo y constante que ayude a prevenir la reincidencia penitenciaria.

Debemos tener en cuenta que la reinserción social es un proceso complejo tanto para el sujeto que lo experimenta como para su familia y seres queridos. En el presente modelo se han establecido acciones que auxilieren al individuo durante este proceso ya que el tratamiento penitenciario se torna ineficiente y muchas veces vano, si no existe un seguimiento postpenitenciario que auxilie al individuo que fue sentenciado y privado de la libertad por la comisión de un ilícito.

Dichas acciones se dividen en tres etapas conforme las necesidades que presenta el sujeto durante este complejo proceso de reinserción social.

La primera etapa se titula “Asistencia postpenitenciaria inmediata” y está dividida en cinco actividades que auxilieren al sujeto desde el momento de su excarcelamiento hasta que retorna o se incorpora a su núcleo familiar primario y/o secundario logrando de esta manera que se encuentre en un lugar seguro tras haber extinguido la pena privativa de libertad o haber sido acreedor de algún beneficio de libertad condicional o anticipada de los artículos 137 y 141 de la Ley Nacional de Ejecución Penal (2016).

Esta etapa marca el inicio del proceso de reinserción social y es de suma importancia ya que el equipo interdisciplinario liderado por un criminólogo se asegura que el sujeto no regrese a un espacio criminógeno o de contaminación antisocial que muchas veces es un factor causante o influyente de la reincidencia penitenciaria. Las actividades de esta etapa se enumeran y describen a continuación:

1. Apoyo de transporte al momento de su excarcelamiento
2. Facilitar la comunicación telefónica con su red de apoyo
3. Brindar una despensa básica
4. Proporcionar folletos informativos con nombres, direcciones y números telefónicos de instituciones y asociaciones civiles donde pueden acudir a recibir apoyo.
5. Brindar folletos informativos con nombres de empresas y microempresas, así como las actividades a realizar para la posterior vinculación laboral.

La primera acción de esta etapa es brindar un transporte establecido por la institución que lleve al sujeto al lugar en donde iniciara su proceso de reinserción social, con el objetivo de asegurarnos que el sujeto se encuentre en óptimas condiciones para iniciar dicho proceso.

De igual manera, se le proporcionará un dispositivo para establecer la comunicación telefónica con su red de apoyo. Muchas veces las personas que fueron privadas de la libertad no cuentan con recursos económicos para realizar las llamadas pertinentes a su núcleo familiar primario y secundario y esto puede ocasionar un rechazo por su parte para brindar acoyo y apoyo durante este proceso. En este punto es importante resaltar, que la red de apoyo del individuo que fue privado de la libertad es un elemento esencial dentro del proceso de reinserción social, y la ausencia de este dificulta y muchas veces imposibilita lograrla, por lo que en esta etapa del presente modelo el equipo interdisciplinario se encargará de que el sujeto cuente con esta red y sea recibido en su hogar.

En la tercera acción se le brindará una despensa básica con el objetivo de que el sujeto se pueda alimentar adecuadamente a pesar de no contar con recursos económicos en el momento de su excarcelamiento y en la cuarta actividad se le entregará folletos informativos con nombres, direcciones y números telefónicos de instituciones y asociaciones civiles donde podrá acudir en caso de presentar algún problema específico.

La última acción de esta etapa consiste en brindar folletos informativos con los nombres de empresas y micro empresas así como las actividades a realizar en cada una de aquellas que participen en este modelo de servicios y atención post penitenciaria.

Esto procura que el sujeto conozca tanto la empresa o microempresa donde laborara, así como las actividades que llevara a cabo. Esta vinculación se llevará a cabo de manera personalizada en la segunda etapa del presente modelo titulada ““Vinculación laboral a empresas y microempresas””.

La segunda etapa tiene como objetivo potencializar los gustos y habilidades del individuo mediante dicha vinculación laboral, logrando un ingreso económico fijo y constante y fomentando en el individuo el sentimiento de pertenencia a la sociedad en donde se desarrolla, así como el compromiso consigo mismo y con su núcleo familiar primario y secundario. De igual manera, mediante esta vinculación laboral se busca que el sujeto se encuentre así mismo productivo y capaz de llevar una vida acorde a las normas establecidas por la sociedad.

La última etapa de este modelo se titula “seguimiento postpenitenciario de carácter interdisciplinario” y consta de evaluaciones a casos concretos e individualizados realizados por los especialistas de cada área que forman parte del equipo interdisciplinario. Estas áreas se dividen en: trabajo social, área jurídica, área policial, psicológica, medica, laboral, área deportiva y cultural y área educativa. De ahí que cada especialista decidirá que evaluaciones necesita el sujeto receptor con base en la individualización científica.

Es importante mencionar que cada área tiene actividades y acciones específicas, todas con el mismo objetivo de auxiliar al sujeto durante el proceso de reinserción social.

El área de trabajo social realizará visitas al domicilio del sujeto en cuestión para realizar entrevistas a los miembros del núcleo familiar primario y secundario, así como observar la dinámica familiar. Asimismo, se encargará de establecer y reforzar los vínculos y la red de apoyo del sujeto y visitara constantemente a las empresas y microempresas donde fueron vinculados los miembros de este modelo para realizar entrevistas a los compañeros de trabajo y superiores del sujeto con el objetivo de tener un panorama más amplio del desempeño laboral y de la conducta prestada por el sujeto.

En caso de que el individuo presente adicciones a sustancias tóxicas, el área en cuestión se encargará de realizar constantes evaluaciones sanguíneas para supervisar que no continúe con dicho consumo. La drogadicción y/o alcoholismo es un factor predisponente de la conducta antisocial y los efectos de dichas sustancias pueden desencadenar una conducta delictiva.

El área jurídica constará de abogados, así como diversos profesionales encargados del cumplimiento de la norma jurídica siendo compatibles las acciones llevadas a cabo en este modelo con las Reglas Mínimas de las Naciones Unidas para el Tratamiento de los Reclusos (Reglas Nelson Mandela, 2015).

Otra de las actividades realizadas por los profesionales de esta área es la asesoría jurídica durante el tratamiento penitenciario y en el momento de excarcelamiento de los miembros de este modelo.

Por otro lado, los profesionales de dicha área serán los responsables de implementar el litigio estratégico en Derechos Humanos siendo esta una herramienta judicial encargada de velar y proteger los derechos previamente mencionados.

En este sentido Diego R. Morales (2010), Director de Litigio y Defensa Legal del Centro de Estudios Legales y Sociales (CELS) en el artículo científico titulado “¿Que es el litigio estratégico en derechos humanos?” menciona;

El litigio estratégico en derechos humanos es una herramienta que han utilizado víctimas, organizaciones de la sociedad civil, así como ciertos órganos del Estado -como Ministerios públicos y Defensorías del pueblo- para la protección de derechos humanos, a través del uso de los sistemas judiciales y mecanismos internacionales de protección en la región durante los últimos treinta años. (p. 02)

Asimismo, en la misma obra se determina la importancia de dicho litigio y sus funciones dentro de la planificación de estrategias legales hallando entre ellas; el fortalecimiento de la capacidad de acción y encontrar e implementar nuevas vías de participación. (Morales, 2010, p. 02)

El área policial se encargará de mantener estrecha vigilancia en el cumplimiento de las normas establecidas en este modelo desde el ámbito operativo.

Con respecto al área psicológica esta se encargará de brindar terapias individuales para trabajar en la reconstrucción de identidad del individuo tras el fenómeno de prisionalización y realizará terapias grupales para dotarlos de habilidades socioemocionales que asistan a los participantes de este modelo en el proceso de reinserción social. Asimismo, brindara terapias familiares para fomentar la participación de los núcleos primarios y secundarios en este complejo y dinámico proceso.

Una de las actividades más importantes de dicha área es el fortalecimiento de los recursos individuales de los miembros activos del modelo y la canalización al área de psiquiatría en caso de determinar la necesidad de esta intervención.

De igual manera, el área médica brindará un seguimiento evaluando la salud del sujeto en un plano general y atendiendo problemas de salud específicos de cada miembro. En caso de ser necesario, el personal de esta área canalizará al sujeto en cuestión con especialistas según se requiera para supervisar de manera constante la salud del individuo.

Asimismo, los trabajadores del área laboral capacitarán a los miembros de este modelo en algún oficio potencializando sus gustos y habilidades. Esta capacitación se llevará a cabo durante el tiempo de la pena privativa de libertad y será el eje principal del tratamiento penitenciario.

Posterior al momento de excarcelamiento y durante el proceso de reinserción social, el personal del área en cuestión vincularán a los miembros activos de este modelo a empresas y microempresas donde lleven a cabo los aprendizajes obtenidos durante la capacitación laboral. Esta vinculación se traduce en un sueldo fijo y constante que ayude a evitar la reincidencia al sistema penitenciario.

Otra de las actividades llevadas a cabo por esta área será supervisar el desempeño laboral de los miembros de este modelo.

Los trabajadores del área deportiva y cultural organizarán actividades al aire libre tales como partidos de basquetbol, futbol, vóleibol, entre otros llevadas a cabo por los participantes de este modelo enseñándoles a trabajar en equipo y a mantener una adecuada relación con sus contrincantes, así como resolver diferencias de manera empática y positiva.

Además, las actividades culturales organizadas por el personal de dicha área tendrán como objetivo crear y fomentar el sentido de pertenencia a la sociedad en donde se desarrollan disminuyendo y muchas veces, nulificando el carácter doloso en sus conductas.

Por último, el área educativa será responsable de registrar ante el INEA, CECATIS y la preparatoria abierta a los sujetos miembros de este proyecto, así como detectar mediante evaluaciones individualizadas el grado académico del sujeto y posteriormente, brindará educación y formación académica conforme a los resultados de dichas evaluaciones.

Es importante resaltar el carácter interdisciplinario de estas acciones y evaluaciones donde cada especialista determine lo pertinente a su área. Este equipo interdisciplinario será liderado por un criminólogo que mediante la síntesis criminológica enfatizara en todos aquellos elementos que fungirán como factores criminopelentes para la conducta delictiva. Este seguimiento se llevará a cabo cada seis meses de manera individualizada prestando especial atención a todos aquellos elementos que pueden ocasionar la reincidencia.

Todas las actividades previamente descritas tienen como objetivo general lograr la adecuada reinserción social del individuo que fue privado de su libertad por la comisión de un ilícito.

El presente “Modelo de Servicios y Atención Postpenitenciaria para el Centro de Reinserción Social de Chetumal, Quintana Roo” puede indicar nuevos parámetros para que todos como miembros de una misma sociedad, auxiliemos a personas que en algún momento fueron privadas de la libertad por la comisión de un ilícito y participemos en el proceso de reinserción social.

Comentarios finales

Los datos estadísticos revelan que la reincidencia es un fenómeno constante en los centros penitenciarios de nuestro país.

Cuando optamos por sentencias muy duraderas, se incapacita al criminal por más tiempo, pero al estar mucho tiempo en la cárcel cambia la valoración de actividades legales versus actividades ilícitas por lo que favorece la reincidencia. En este sentido, castigos muy severos privilegian efectos incapacitantes a costa de efectos disuasorios específicos. (Vélez, 2017, p. 01)

Uno de los elementos que influyen en la reincidencia al sistema penitenciario son las tasas de desempleo en nuestro país.

Tanto en el Estado de Quintana Roo como en el resto del país ha existido una desproporción entre el crecimiento de población y la generación de empleos. Uno de los factores exógenos de gran relevancia criminológica y social, que dio pie a la elaboración de este proyecto de investigación, es la falta de empleo y oportunidades laborales no solo en la ciudad de Chetumal sino a lo largo del Estado.

En el Estado de Quintana Roo, el desarrollo económico se concentra en la zona norte, quedando desplazadas la zona maya y sur desaprovechándose el capital humano y debilitando de esta forma la economía local.

Del total de la PEA existente el 75.29% se concentra en la región norte, integrada por los municipios de Benito Juárez, Isla Mujeres, Solidaridad, Cozumel y Puerto Morelos, seguida de la Región sur, con el 15.83%, a la cual pertenecen los municipios de Felipe Carrillo Puerto, Lázaro Cárdenas, José María Morelos y Tulum. Finalmente, tan solo los municipios de Othón P. Blanco y Bacalar que integran la región Maya concentran el 8.88%. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

Asimismo, el desempleo en el país se ve agravado debido a la Pandemia por el SARS-CoV 2 que tuvo lugar en la república mexicana a partir del mes de enero del año 2020.

“Durante el pasado mes de abril 12 millones de personas dejaron de trabajar o de buscar empleo por efectos de la pandemia, revelo la primera Encuesta Telefónica de Ocupación y Empleo (ETOE)” Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020)

En este contexto, si para la población que no ha cometido delitos es difícil conseguir un empleo, la situación se torna más complicada para las personas que si han cometido delitos debido a la vulnerabilidad que representa para su persona el haber cumplido una sentencia privativa de libertad.

La falta de empleo y oportunidades laborales aunados a una sociedad que excluye y margina a las personas que han cometido delitos son elementos que influyen y muchas veces determinan la reincidencia, favoreciendo la contaminación de carácter antisocial para el individuo y la sobrepoblación y el hacinamiento en la estructura del sistema penitenciario. Por consiguiente, ¿Qué podemos hacer como personal penitenciario y como sociedad para incluir y brindar oportunidades a las personas que cumplieron

sentencia privativa de libertad por la comisión de una conducta ilícita auxiliándolos en el proceso de reinserción social y de esta manera, evitar la reincidencia?.

Si dentro de los centros penitenciarios se lleva a cabo el tratamiento con base en la individualización científica enfatizando en las necesidades específicas de las personas privadas de la libertad y posteriormente se brindan servicios y atención postpenitenciaria generando un apoyo y acompañamiento, se facilitará el proceso de reinserción social del individuo evitando la reincidencia al sistema penitenciario. De igual manera, como sociedad debemos ser inclusivos y brindar oportunidades laborales para facilitar este proceso.

Conclusiones

De conformidad a los resultados de esta investigación se confirma que el “Modelo de Servicios y Atención Postpenitenciaria para el Centro de Reinserción Social de Chetumal, Quintana Roo” es una alternativa determinante para auxiliar a las personas que fueron privadas de la libertad por la comisión de un ilícito en el proceso de reinserción social logrando, a través de diversas actividades que el individuo se encuentre en condiciones favorables para reinsertarse adecuadamente a la sociedad.

Lo anterior se sustenta a través de las siguientes conclusiones:

1.- “El Modelo de Servicios y Atención Postpenitenciaria para el Centro de Reinserción Social de Chetumal, Quintana Roo” puede identificarse como una alternativa viable que consolide el proceso de atención postpenitenciaria.

2.- Las diversas actividades realizadas, así como los contenidos del “Modelo de Servicios y Atención Postpenitenciaria para el Centro de Reinserción Social de Chetumal, Quintana Roo” permitirán lograr que el individuo se encuentre en condiciones favorables para reinsertarse adecuadamente a la sociedad tras la extinción de la pena privativa de libertad.

3.-“ El Modelo de Servicios y Atención Postpenitenciaria para el Centro de Reinserción Social de Chetumal, Quintana Roo” puede marcar nuevos parámetros de asistencia social conforme la contratación laboral de personas que en algún momento fueron privadas de la libertad por la comisión de un ilícito.

4.- “El Modelo de Servicios y Atención Postpenitenciaria para el Centro de Reinserción Social de Chetumal, Quintana Roo” puede lograr que el fenómeno de reinserción social no sea una responsabilidad exclusiva del sistema penitenciario y del sujeto mismo, en contraste, se debe visualizar y por ende atender como un fenómeno social que requiere de la participación de todos como miembros de una sociedad.

Referencias

- Angélica, G. M. (2019). *Sistema Postpenitenciario en México y el rol de los organismos protectores de Derechos Humanos*. Ciudad de México: Instituto Belisario Domínguez, Senado de la República.
- Aubry, P. (1895). *El contagio del asesinato*.
- Di Tullio, B. (1955). *Sus metodo e sulle finalita della criminologia clinica*. Milano, Italia: Giuffre.
- Fattah, A. (1980). *Ezzat Izegards sur la victime. Criminologie vol. III*. Canadá: Les pressel de Il universite de Montereal.
- Ferri, E. (1893). *La sociologie criminelle*. París, Francia: Rosseau.
- Gadea, F. V. (2010). *Régimenes penitenciarios*.
- García Basalo, C. (1955). En torno al concepto del régimen penitenciario. *Revista de la Escuela de Estudios Penitenciarios*, 28.
- Gassin, R. (1998). *Criminología*. Dalloz, Francia.
- Gibbons, D. C. (1969). *Delincuentes juveniles y criminales*. Ciudad de México: Fondo de cultura económica.
- Manzanera, L. R. (2019). *Criminología clínica*. Ciudad de México: Porrúa.
- Mimenza, O. C. (2019). *Reinserción social; qué es y cuales son sus efectos*.
- Pinatel, J. (1960). *La Criminologie*. Francia.

Notas Biográficas

La C. Montserrat Montúfar Magaña es egresada de la Licenciatura en Criminología de la Universidad Vizcaya de las Américas, campus Chetumal, Quintana Roo.

El **Dr. Luis Germán Sánchez Méndez** es Profesor Investigador de la Licenciatura en Seguridad Pública de la Universidad de Quintana Roo, es Licenciado en Derecho, Maestro en Ciencias de la Educación y Doctor en Desarrollo Humano. Ha publicado libros y artículos que relacionados con la seguridad pública vista desde la percepción social y sobre paradigmas que eficientan la labor policial.

La Realización Personal en Docentes Mexicanos de Educación Básica Durante el COVID-19

M. en A. Alejandra Mora Olivares¹

Resumen—A continuación se muestran los resultados de una investigación realizada con el objetivo de evaluar el nivel de realización personal en los docentes mexicanos de educación básica durante la pandemia por COVID-19, considerando las variables de: género (femenino/masculino), edad, antigüedad, nivel educativo en el que imparten clases (preescolar, primaria y secundaria), tipo de institución educativa (pública o privada) y si han presentado problemas con las Tecnologías de la Información y la Comunicación, para establecer si alguna de estas variables es un factor determinante en la disminución del nivel de realización personal en los docentes. A través del análisis cuantitativo se confirmó la hipótesis de trabajo: se presenta un bajo nivel de realización personal en el 67% de los docentes de educación básica en México durante la pandemia por COVID-19.

Palabras clave— realización personal, docentes, educación básica, COVID-19

Introducción

A partir de marzo de 2020 se originó la interrupción del sistema educativo formal más grande en la historia conocida por el hombre, en más de 190 países en todo el mundo, más de 1,600 millones de alumnos y millones de profesores vieron trastocada su rutina de asistir a la escuela con regularidad, poder verse cara a cara y convivir con sus compañeros; de un día para otro les fue imposible asistir a la escuela e incluso salir a la calle por su seguridad y la de sus familias, ya que existía un riesgo importante de contagio por el virus de COVID-19 cuya transmisión puede aumentar debido a la interacción social.

De acuerdo con cifras de la ONU, el cierre de los centros educativos afectó al 94% de los estudiantes y profesores, esta cifra asciende al 99% en países que se encontraban en vías de desarrollo. El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud declaró pandemia al coronavirus SARS-CoV2, causante de la enfermedad COVID-19, debido a su capacidad de contagio a la población en general y las consecuencias a la salud.

Actualmente los docentes se han visto en la necesidad de invertir un gran número de horas de actualización pedagógica, tecnológica y de manejo de habilidades socioemocionales para la adaptación a la nueva modalidad educativa, diseñar y desarrollar actividades de aprendizaje, utilizar nuevas plataformas, criterios de evaluación diferentes, capacitarse con webinars, MOOCs y videoconferencias, asistir a reuniones escolares virtuales con autoridades y padres de familia, así como resolver dudas y llevar registros de asistencia y evidencias, debido a los cambios implementados en el sistema educativo a partir de marzo del año 2020.

Las condiciones de incertidumbre, cambios significativos en el ambiente laboral y el desbalance entre la vida laboral y personal favorecen la disminución de la realización personal, que de acuerdo con Manzano (2002) se identifica como la sensación de ineficacia profesional, de no hacer adecuadamente las tareas y ser incompetente en el trabajo. Los docentes llegan a sentirse descontentos consigo mismos e insatisfechos con sus resultados laborales, tienen una percepción de que los logros personales quedan por debajo de las expectativas, se evalúan de forma negativa y disminuye el sentimiento de competencia personal y progreso, por lo que es necesario cuidar las condiciones laborales en las que desempeñen sus funciones, para que se encuentren motivados, realizados y sanos física y psicológicamente.

Se han realizado diversas investigaciones sobre la realización personal en los docentes; Ferrel, Pedraza y Rubio (2010) encontraron que este componente se encuentra relacionado con factores individuales, sobre todo con la carencia de estrategias de afrontamiento, lo que promueve el surgimiento de las sensaciones de fracaso profesional y en las relaciones interpersonales con los alumnos. Por otro lado, Hernández, en 2019, presentó el estudio “Habilidades intrapersonales y su relación con el *burnout* en docentes de educación básica en León, México” donde encontró que los docentes mexicanos tienen un nivel regular de satisfacción en sus funciones.

Todo esto reveló la importancia de realizar una investigación con el objetivo evaluar el nivel de realización personal en los docentes mexicanos de educación básica durante la pandemia por COVID-19, considerando las

¹ Alejandra Mora Olivares es estudiante de Doctorado en Educación, en la Universidad de España y México en la Ciudad de México. Ale.moraolivares@gmail.com (autor correspondiente)

variables de: género (femenino/masculino), edad, antigüedad, nivel educativo en el que impartían clases (preescolar, primaria y secundaria), tipo de institución educativa (pública o privada) y si han presentado problemas con las Tecnologías de la Información y la Comunicación, por otro lado, la hipótesis de trabajo fue: los docentes de educación básica en México presentan un bajo nivel de realización personal durante la pandemia por COVID-19.

Descripción del Método

Tipo de Investigación

En esta investigación se utilizó un enfoque cuantitativo que, de acuerdo con los autores Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014) se trata de un conjunto de procesos, es secuencial y probatorio, utiliza el análisis estadístico y recolección de datos para comprobar hipótesis y teorías.

El alcance de esta investigación es descriptivo, se busca evaluar el nivel de la realización personal en los docentes de educación básica en México durante la pandemia por COVID-19, así como sus características. Por otro lado, el diseño de investigación es no experimental de tipo transversal, se recolectaron datos en un solo momento en noviembre de 2020, a nueve meses del cambio en el sistema educativo debido al confinamiento.

Muestra

Para la realización de esta investigación, los participantes fueron contactados a través de medios electrónicos y se consideraron las siguientes características:

- Docentes de educación básica, que se encontraran brindando clases en México.
- Nivel educativo donde impartían clases los docentes se consideró preescolar, primaria y secundaria.
- Edad y género indistintos.

Tamaño de la Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula propuesta por Murray y Larry (2005), ya que se contaba con el tamaño de universo, que ascendía a un total de 1,197,778 docentes de educación básica de acuerdo con las cifras proporcionadas la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo en México correspondiente al cuarto trimestre de 2019, por lo que se estableció que el tamaño de la muestra debía ser de 385 docentes.

$$n = \frac{N Z^2 S^2}{d^2 (N-1) + Z^2 S^2}$$

- n = tamaño de la muestra
- N = tamaño de la población 1,197,778 docentes.
- Z = 1.96 Valor tabular en un nivel de confianza del 95%.
- S2 = valor de 5%.
- d = nivel de precisión absoluta del 95%.

Instrumento

El instrumento aplicado a los docentes para determinar el nivel de realización personal una adaptación del Inventario de *burnout* de Maslach, para docentes, traducido y adaptado de la versión española de Seisdedos (1997) del Maslach *Burnout Inventory*, -MBI- (Maslach y Jackson, 1981).

Se utilizó este instrumento debido a que exploran los tres factores básicos del *burnout*: agotamiento emocional (AE), despersonalización(D) y realización personal (RP).

El nivel de realización personal se puede evaluar de acuerdo con las respuestas de los docentes, en una escala tipo Likert que considera la intensidad y frecuencia de cada síntoma, en el número de ítems 4, 7, 9, 12, 17, 18, 19 y 21, de los 22 que componen al inventario.

Aplicación del Instrumento

Durante el mes de noviembre del año 2020 se realizó la aplicación del instrumento, a varios meses del cierre de las instituciones educativas debido a las condiciones de distanciamiento social por COVID-19. Los docentes brindaron sus respuestas a través de medios digitales en los "Formularios de Google" lo que permitió tener un alcance a nivel nacional, participaron docentes de 30 estados de la República Mexicana.

Captura y codificación de datos

Para la captura y codificación de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS, se aplicó la prueba no paramétrica H de Kruskal-Wallis utilizada para comparar grupos independientes, cuando las variables tienen un nivel de medición ordinal, como es el caso del objeto de estudio de esta investigación, el nivel de realización

personal, que puede adquirir los valores de alto, medio o bajo, de acuerdo con las respuestas brindadas por los docentes en cada uno de los ítems.

Calificación e interpretación de los resultados

Para la calificación e interpretación de esta prueba se utilizó la valoración de cada uno de los ítems y se ubicó en una de las categorías establecidas: alto, medio y bajo, por cada una de las respuestas brindadas por los docentes.

Se utilizaron hojas de cálculo con las respuestas brindadas por los profesores a través de los “Formularios de Google” y, de acuerdo con la valoración de las puntuaciones definidas en el instrumento Inventario de *burnout* de Maslach (MBI) para docentes, traducido y adaptado de la versión española de Seisdedos (1997), donde los valores de referencia para la realización personal, tal como lo muestra la **tabla 1**, permiten determinar el nivel que presentan los docentes.

Escala	Bajo	Medio	Alto
Realización personal	0 – 33	34 – 39	40 – 56

Tabla 1: Valores de referencia escala de realización personal. Elaboración propia

Comentarios Finales

En este trabajo investigativo se estudió el nivel de realización personal en docentes mexicanos de educación básica durante la pandemia por COVID-19, a continuación, se presentan los resultados estadísticos por cada una de las variables: edad, género, antigüedad, tipo de institución en la que laboran, nivel educativo en el que imparten clases y si han tenido dificultades con las Tecnologías de la Información y la Comunicación, así mismo se presentan las conclusiones y recomendaciones.

Resumen de resultados

La escala de realización personal tuvo una consistencia interna de $\alpha = 0.844$. El número de docentes que respondieron el instrumento fue de 641 en 30 estados de la República Mexicana, 521 del género femenino que corresponde al 81.28% y 120 del sexo masculino, que concierne al 18.72%. La muestra necesaria fue lograda en 166.49% ya que se requería la participación de 385 docentes.

Como se observa en la **figura 1**, el nivel de realización personal que presentan los docentes en su mayoría se encuentra en un nivel bajo con un 66.99%, con 16.31% nivel medio y 16.7% alto.

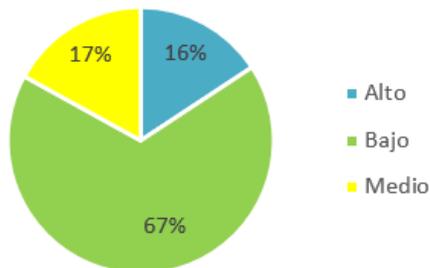


Figura 1. Nivel de realización personal en docentes de educación básica. Elaboración propia

En la **tabla 2** se puede notar que los docentes, sin importar el género, tienen en su gran mayoría un bajo nivel de realización personal, con un 66.99% para el género femenino y 68.33% para el masculino. Con la prueba Kruskal-Wallis, no se observaron diferencias significativas en el nivel de realización personal entre docentes del género femenino y masculino ($X^2(1, N=641) = .329 p=0.566$).

Nivel de Realización personal.	Género de los docentes.			
	Femenino.	%	Masculino.	%
Alto	87	16.70%	14	11.67%
Medio	85	16.31%	24	20.00%
Bajo	349	66.99%	82	68.33%
Total general	521	100%	120	100%

Tabla 2. Nivel de realización personal en docentes por género. Elaboración propia.

Como se observa en la **tabla 3**, los docentes presentan altos niveles de realización personal en una edad superior a los 50 años, es decir los que se encuentran cerca del retiro, por otro lado, los docentes entre 20 y 30 años, así como entre 41 y 50 años, son los que presentan menores niveles de realización personal con 71.74% y 70.20%, respectivamente. Con la prueba Kruskal-Wallis no se observaron diferencias significativas en el nivel de realización personal entre docentes de diferentes edades ($X^2(1, N=641) = 5.544$ $p=0.136$).

Nivel de Realización personal.	Edad de los docentes							
	20 a 30 años.	%	31 a 40 años	%	41 a 50 años	%	Más de 51 años	%
Alto	8	8.70%	37	17.05%	28	14.14%	28	20.90%
Medio	18	19.57%	35	16.13%	31	15.66%	25	18.66%
Bajo	66	71.74%	145	66.82%	139	70.20%	81	60.45%
Total	92	100%	217	100%	198	100%	134	100%

Tabla 3. Nivel de realización personal en docentes por edad. Elaboración propia.

Los docentes con niveles inferiores de realización personal son los que imparten clases en nivel secundaria con 70% y primaria con 67.98%, de acuerdo con la **tabla 4**. Con la prueba Kruskal-Wallis se observaron diferencias significativas en el nivel de realización personal entre docentes de preescolar, primaria y secundaria ($X^2(1, N=641) = 7.976$ $p=0.019$) por lo que estas diferencias no se deben al azar.

Nivel de Realización personal.	Nivel educativo donde imparten clases los docentes					
	Preescolar	%	Primaria.	%	Secundaria	%
Alto	23	26.14%	38	15.02%	40	13.33%
Medio	16	18.18%	43	17.00%	50	16.67%
Bajo	49	55.68%	172	67.98%	210	70.00%
Total	88	100%	253	100%	300	100%

Tabla 4. Nivel de realización personal en docentes por nivel educativo. Elaboración propia.

El bajo nivel de realización personal entre los docentes de instituciones públicas y privadas es similar, tal como se identifica en la **tabla 5**. Con la prueba Kruskal-Wallis no se observaron diferencias significativas ($X^2(1, N=641) = 1.153$ $p=0.283$).

Nivel de Realización personal.	Tipo de institución donde imparten clases los docentes			
	Privada.	%	Pública.	%
Alto	18	16.67%	83	15.57%
Medio	22	20.37%	87	16.32%
Bajo	68	62.96%	363	68.11%
Total	108	100%	533	100%

Tabla 5. Nivel de realización personal en docentes por tipo de institución. Elaboración propia.

Al igual que con el tipo de institución, en la **tabla 6** se puede percibir que los niveles de baja realización personal se mantienen estables en los diferentes números de años que han laborado los docentes, mostrando niveles superiores al 63% en todos los casos. Con la prueba Kruskal-Wallis no se observaron diferencias significativas ($X^2(1, N=641) = 1.628$ $p=0.653$).

Nivel de Realización personal.	Antigüedad de los docentes							
	1 a 10 años.	%	11 a 20 años.	%	21 a 30 años.	%	Más de 31 años	%
Alto	26	11.45%	39	18.57%	26	19.12%	10	14.71%
Medio	45	19.82%	29	13.81%	23	16.91%	12	17.65%
Bajo	156	68.72%	142	67.62%	87	63.97%	46	67.65%
Total	227	100%	210	100%	136	100%	68	100%

Tabla 6. Nivel de realización personal por antigüedad de los docentes. Elaboración propia.

Se observa en la **tabla 7**, que los docentes que presentan dificultades con el uso de la tecnología tienen una baja realización personal. Con la prueba Kruskal-Wallis se observaron diferencias significativas en el nivel de realización personal entre docentes que han presentado dificultades con la tecnología ($X^2(1, N=641) = 38.040$ $p=0.000$) por lo que estas diferencias no se deben al azar.

Dificultades que ha presentado con la tecnología	Nivel de Realización personal.			Total
	Alto	Medio	Bajo	
Siempre / Todos los días.	8	9	21	38
%	21.05%	23.68%	55.26%	100.00%
Bastantes veces / Una vez por semana.	11	13	73	97
%	11.34%	13.40%	75.26%	100.00%
Casi siempre / Pocas veces por semana.	8	8	32	48
%	16.67%	16.67%	66.67%	100.00%
Regularmente / Pocas veces al mes.	9	19	90	118
%	7.63%	16.10%	76.27%	100.00%
Algunas veces / Una vez al mes o menos.	15	26	121	162
%	9.26%	16.05%	74.69%	100.00%
Casi nunca / Pocas veces.	36	30	79	145
%	24.83%	20.69%	54.48%	100.00%
Nunca / Ninguna vez.	14	4	15	33
%	42.42%	12.12%	45.45%	100.00%

Tabla 7. Nivel de realización personal por dificultades que han presentado los docentes con las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Elaboración propia.

Conclusiones

Como objetivo para esta investigación se planteó: evaluar el nivel de realización personal en los docentes mexicanos de educación básica durante la pandemia por COVID-19, considerando las variables de género (femenino/masculino), edad, antigüedad, nivel educativo en el que imparten clases (preescolar, primaria y secundaria), tipo de institución educativa (pública o privada) y si han presentado problemas con las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Mediante la interpretación de los datos recabados, se logró determinar que, en una gran mayoría, los docentes presentan un bajo nivel de realización personal en cada una de las variables analizadas.

Por otro lado, se comprobó la hipótesis de trabajo, los docentes de educación básica en México presentan un bajo nivel de realización personal durante la pandemia por COVID-19, llegando a la conclusión que el nivel de realización personal que presentan los docentes en su mayoría se encuentra en un nivel bajo un 66.99%, con 16.31% medio y 16.7% alto.

Estos resultados muestran que el bajo nivel de realización personal, generador de la pérdida de los ideales profesionales y del alejamiento de las actividades sociales, familiares y recreativas por parte del docente, y desencadenante de un sentido de auto reclusión, se vea afectado por las variables en las que se encontraron diferencias significativas con la prueba de Kruskal-Wallis, como lo son:

- **Nivel educativo:** Los docentes con niveles inferiores de realización personal son los que imparten clases en nivel secundaria con 70% y primaria con 67.98%.
- **Tecnologías de la Información y la Comunicación:** Se determinó una importante presencia baja realización personal en los docentes que presentan dificultades con la tecnología.

Recomendaciones

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación han cobrado una relevancia muy importante, de acuerdo con la CEPAL (2020) se considera que los docentes con habilidades y capacidades suficientes para utilizarlas en su práctica profesional, cuentan con mayores recursos para guiar a sus alumnos para el desarrollo de competencias en el uso de las TIC, sin embargo, son aún limitados los recursos de formación que se les brindan a los docentes para preparar a las futuras generaciones en las competencias necesarias para la educación del siglo XXI; más del 50% de los docentes en México requieren formación para el uso de la Tecnologías de la Información (TIC) de acuerdo con la OCDE.

Esta brecha entre la formación que reciben los docentes y las habilidades y capacidades que realmente necesitan para guiar a sus alumnos y prepararlos favorecen el surgimiento de sentimientos de frustración e

incapacidad, ya que los recursos con los que cuentan son insuficientes para los retos a los que hoy con la pandemia se enfrentan, como es el uso de plataformas y metodologías virtuales con los que no se encontraban familiarizados y, de acuerdo con los resultados obtenidos en esta investigación, se encontró que el 75.26% de los docentes que presentaban una dificultad con las TIC por semana tienen una baja realización personal, por lo que se proponen las siguientes líneas de investigación:

- Necesidades de desarrollo en habilidades digitales para los docentes.
- Desarrollo de habilidades de afrontamiento en los docentes.
- Retos en el área tecnológica a los que se enfrentaron los docentes por pandemia por COVID19.
- Diagnóstico de habilidades digitales en los docentes.

Objetivos poco realistas y muy difíciles de alcanzar de acuerdo con Edelwich y Brodsky A. (1980), favorecen el surgimiento de sentimientos de frustración, así mismo en el estudio “La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19” de la CEPAL y UNESCO (2020), se menciona que se le ha exigido a los docentes dirigir esfuerzos para mantenerse en contacto y lograr la continuidad educativa de alumnos que tienen dificultades de conexión y se encuentran en condiciones sociales y económicas desfavorables para mantener procesos educativos en el hogar y, proyectar procesos de recuperación y continuidad educativa, que consideren las diferencias y las desigualdades, una tarea para nada sencilla y muy compleja de lograr, la brecha educativa y digital se ha mantenido a pesar de los esfuerzos realizados por disminuirla a lo largo de los años, son objetivos muy pocos realistas, por lo que se sugiere realizar más investigaciones sobre:

- Establecimiento de objetivos realistas de continuidad educativa en épocas contingenciales.
- Modelo integral para la continuidad educativa.

De acuerdo con los autores Sevilla y Villanueva (2002) la educación y formación que reciben los docentes en muchas ocasiones no es la suficiente o bien no coincide con sus responsabilidades reales. La tarea de los profesores implica más que poseer el conocimiento, derivado de las condiciones actuales, el docente juega funciones dentro del aula de apoyo psicólogo, tareas administrativas, atención a padres de familia, entre otras necesidades, de acuerdo con los resultados obtenidos en este estudio, el bajo nivel de realización personal incrementa en los niveles de primaria y secundaria, cuando los requerimientos de los alumnos son mayores, por lo que se plantean las siguientes líneas:

- Establecimiento de habilidades socioemocionales y pedagógicas de los docentes de primaria y secundaria.
- La autoeficiencia en los docentes.
- Nivel de motivación en docentes.

Referencias

- CEPAL y UNESCO (2020). “La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19” consultado el 25 de abril de 2021. Disponible en <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>.
- Edelwich, J. & Brodsky, A. (1980): Burnout: Stages of Disillusionment in the Helping Professions. New York: Human Science Press.
- Ferrel, R., Pedraza, C., Rubio, B. (2010). El síndrome de quemarse en el trabajo (burnout) en docentes universitarios Duazary, vol. 7, núm. 1, enero-junio, Universidad del Magdalena
- Gómez, M (2006). Introducción a la metodología de la investigación científica. Argentina: Editorial Brujas
- González, M. Lacasta, M. y Ordóñez, A. (2008). El síndrome del agotamiento profesional en oncología. México: Panamericana
- Manzano, G. (2002): Bienestar subjetivo de los cuidadores formales de Alzheimer: relaciones con el burnout, engagement y estrategias de afrontamiento. Ansiedad y estrés.
- OCDE (2020). Aprovechar al máximo la tecnología para el aprendizaje y la formación en América Latina. Consultado el 10 de enero de 2021 disponible en https://www.oecd.org/skills/centre-for-skills/Aprovechar_al_m%C3%A1ximo_la_tecnolog%C3%ADa_para_el_aprendizaje_y_la_formaci%C3%B3n_en_Am%C3%A9rica_Latina.pdf
- ONU (2020). Informe de políticas “Las repercusiones de la COVID-19 en las mujeres y las niñas”. Consultado el 11 de enero de 2021. Disponible en <https://www.un.org/es/file/48582/download?token=dZ2TNKTI>
- Peiró, J. M., Luque, O. y Meliá, J. L. (1991). El estrés de enseñar. Sevilla: Alfar.
- Santa Marta, Colombia M. y Larry, S. (2005). Estadística. 4ta edición. México: McGraw-Hill.
- Seisdedos, N. (1997). Inventario Burnout de Maslach: síndrome del quemado por Estrés Laboral Asistencial. [Maslach Burnout Inventory: burnout syndrome due to stress in the helping professions.] Madrid: TEA ediciones.
- Sevilla, U. y Villanueva, R. (2002). La salud laboral docente en la enseñanza pública. Gabinetes de estudios y de salud laboral. España: Publicaciones de la de la Federación de enseñanza de comisiones obreras Recuperado de <http://www.uv.es/ccoo/downloads/lsalutlaboraldocenteenlaenspublica.pdf>

Medición del Clima Laboral durante el periodo de la Pandemia Covid 19 en una Institución Académica Superior

Ing. Jessica Mayte Moreno Flores¹, M.I.A¹, MC.Francisco Zorrilla Briones², MC.Lizette Alvarado Tarango³,
Dr.Alfonso Aldape Alamillo⁴

Resumen— El clima organizacional ha sido quizá una de las variables más estudiadas en el ámbito laboral. Se sabe que dentro de las empresas existen varios factores que influyen para crear un buen ambiente o tenso dentro de una empresa, lo cual impacta en la diversidad laboral, niveles de calidad, productividad, rotación, etc. Cuando se hable de un clima laboral favorable o bueno es porque en las instituciones u organizaciones se ofrecen las mejores condiciones para el desarrollo de las actividades corporativas y los énfasis que se oponen al observar estos elementos, representan a las formas como se dan las alternancias en el manejo de la gestión de estos. Actualmente el mundo se enfrenta a una contingencia sanitaria causada por el virus SARS COV 2. A raíz de estos sucesos, las organizaciones de todo el mundo han tenido que buscar diferentes alternativas para seguir realizando las actividades laborales. La pandemia se está convirtiendo en el acelerador de una de las transformaciones laborales más drásticas de los últimos años. La forma en que trabajamos, socializamos, compramos, aprendemos, nos comunicamos y por supuesto, dónde trabajamos cambiará para siempre. En este documento se presenta un caso de estudio del clima laboral en tiempos de pandemia dentro de una Institución de Educación Superior. Se diseñó un instrumento para medir la satisfacción, la motivación y el liderazgo con un total de 65 ítems el cual fue respondido por 60 docentes de los cuales el 45% es pagado por honorarios y el 54% es de tiempo completo. Se realizó un análisis estadístico cuantitativo y se esperan ver los resultados y conclusiones del estado del clima que se vive actualmente en la Institución Académica Superior

Palabras clave— Motivación, Satisfacción, Pandemia, Liderazgo.

Introducción

El clima organizacional ha sido quizá una de las variables más estudiadas en el ámbito laboral. Se sabe que dentro de las empresas existen varios factores que influyen para crear un buen ambiente o tenso dentro de una empresa, lo cual impacta en la diversidad laboral, niveles de calidad y productividad, rotación, etc.

El clima laboral se define como el estado de las condiciones materiales y espirituales para el trabajo, pero también como un proceso evaluador de los elementos de realización personal, involucramiento laboral, superstición, comunicaciones y de las condiciones laborales propiamente dicha. Según esta institución, cuando se hable de un clima laboral favorable o bueno es porque en las instituciones u organizaciones se ofrecen las mejores condiciones para el desarrollo de las actividades corporativas y los énfasis que se oponen al observar estos elementos, representan a las formas como se dan las alternancias en el manejo de la gestión de estos. (Jaime Risco 2020).

Actualmente el mundo se enfrenta a una contingencia sanitaria causada por el virus SARS COV 2. A raíz de estos sucesos, las organizaciones de todo el mundo han tenido que buscar diferentes alternativas para seguir realizando las actividades laborales.

Johnson et al (2020) afirman que en toda pandemia las personas pueden experimentar sentir miedo, ansiedad, angustia, irritabilidad, estrés y enojo, dificultades para la concentración o problemas en el sueño. Surgen expresiones como: Incertidumbre respecto al futuro próximo y de mediano plazo o mucha impotencia por tanta gente enferma y miedo por todos y no saber cuándo va a terminar esto.

Carnevale y Hatak (2020) afirman que la pandemia se está convirtiendo en el acelerador de una de las transformaciones laborales más drásticas de los últimos años. La forma en que trabajamos, socializamos, compramos, aprendemos, nos comunicamos y por supuesto, dónde trabajamos cambiará para siempre.

La decisión acerca de la clausura temporal de las IES ha venido urgida por el principio de salvaguardar de la salud pública en un contexto en el que las grandes acumulaciones de personas generan, por la naturaleza de la pandemia, graves riesgos (UNESCO IESALC, 2020).

¹ Jessica Mayte Moreno Flores es Estudiante en Ingeniería Administrativa en la División de Estudios de Posgrado e Investigación del Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Cd. Juárez mayte9110@hotmail.com (autor corresponsal)

²El Mc Francisco Zorrilla Briones Profesor en la División de Estudios de Posgrado e Investigación del Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Cd. Juárez Juarez.fzorrilla@itcj.edu.mx

³El Dr Alfonso Aldape Alamillo es Profesor en la División de Estudios de Posgrado e Investigación del Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Cd. Juárez. aaldape@itcj.edu.mx

⁴La MC Lizette Alvarado Tarango es Profesor en la División de Estudios de Posgrado e Investigación del Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Cd. Juárez lalvarado@itcj.edu.mx

Este principio de salvaguardar la salud pública hizo real el vuelco en la educación superior escolarizada de pasar de lo presencial a lo virtual. Y con ello, dicho documento permite revisar los impactos del cese temporal de actividades presenciales en las IES, la interrupción de la cotidianeidad, los rasgos de ansiedad ante la crisis, además de generar incertidumbre sobre el pago de las colegiaturas, el cual es un tema que no se ha retomado, puesto que las exigencias de los estudiantes se refieren al detrimento de la calidad de las clases recibidas online, que no es la misma que la de las clases presenciales; así se deja entrever, en el ejercicio realizado con los estudiantes de *Master of Business Administration* (MBA) donde se menciona que con el cambio a las clases online, se les debería devolver como mínimo un tercio de lo que pagaron (UNESCO IESALC, 2020). No obstante, contadas universidades en México, de índole pública o privada, se han pronunciado al respecto.

La situación actual en el ITCJ para los docentes es un tanto difícil y frustrante ya que las clases ofrecidas se están llevando a través de plataformas en internet al igual que las asesorías, esto hace que el explicar, el darse a entender con los alumnos, aplicar exámenes de conocimiento, revisar los avances de las clases, cumplir con el programa del ciclo escolar además de obtener toda la información de docente de manera virtual crea incertidumbre y miedo entre los docentes sobre el cómo cumplir sus programas de estudio y alcanzar los objetivos de aprendizaje en los estudiantes, esta situación aunada a la carente situación que vive el país crea una creciente preocupación al docente por mantener su trabajo ante esta pandemia.

Marco Teórico

Gan y Trigine (2012) definen que el clima laboral es un indicador fundamental de la vida de la empresa, condicionado por múltiples cuestiones: desde las normas internas de funcionamiento, las condiciones ergonómicas del lugar de trabajo y equipamientos, pasando por las actitudes de las personas que integran el equipo, los estilos de dirección de líderes y jefes, los salarios y remuneraciones, hasta la identificación y satisfacción de cada persona con la labor que realiza.

Cuadra Peralta y Veloso Besio (2007) redactan que el clima laboral refiere a los factores ambientales percibidos de manera consciente por las personas que trabajan en las organizaciones, los cuales se encuentran sujetos al control organizacional y que se traducen en normas y pautas de comportamiento. A su vez hacen referencia al concepto que Reichers y Schneider (1990) tienen como definición del clima: las percepciones compartidas por los miembros de una organización respecto de las políticas, las prácticas y los procedimientos, tanto formales como informales, propios de ella. Entre los factores que influyen para obtener un buen clima laboral se encuentran entre otros los siguientes indicadores: conciliación del trabajo con la vida familiar, prestaciones de tipo social, satisfacción en el puesto de trabajo y calidad directiva (liderazgo).

Según lo redactado por Cuadra y Veloso (2010), se ha comprobado que los cimientos de un buen clima laboral (percepciones construidas y compartidas por los miembros de una organización, respecto de sus políticas) se relacionan, en términos generales, con el adecuado desempeño de la organización y más específicamente con los siguientes indicadores: conciliación del trabajo con la vida familiar, prestaciones de tipo social, satisfacción en el puesto de trabajo y calidad directiva (liderazgo), entre otros.

Satisfacción Laboral

Cuadra y Veloso (2007) redactan sobre Peiró (2000) quien describe que la satisfacción laboral (o satisfacción con el trabajo) se trata de la actitud relacionada con el trabajo que más atención ha recibido por parte de la investigación. Aunque el estudio sistemático de su naturaleza y sus causas comienzan recién en la década de los treinta, algunos autores ya habían estudiado diversas actitudes de los empleados frente a diferentes aspectos del trabajo. Por ejemplo, el problema de la reducción de la fatiga fue uno de los primeros en tratarse.

La satisfacción laboral es una actitud y que, si bien se han propuesto diferentes definiciones, buena parte de ellas han puesto el énfasis en el componente afectivo de las actitudes (se refiere a las emociones o sentimientos que suscita el objeto actitudinal).

Motivación

Según Montalvo y Plasencia (2015) redactan que Maslow (1991) define la motivación es el impulso que tiene el ser humano de satisfacer sus necesidades. Maslow clasifica estas necesidades en 5 y las clasifica en una pirámide.



Figura 1 Pirámide de las Necesidades de Maslow

Los factores de motivación (logros, reconocimiento, responsabilidad, incentivos) son los que ayudan principalmente a la satisfacción del trabajador, mientras que si los factores de higiene (sueldo, ambiente físico, relaciones personales, estatus, ambiente de trabajo) fallan o son inadecuados, causan insatisfacción en el trabajador.

Motivación Extrínseca: Forman parte de la motivación extrínseca cuatro tipos de reguladores comportamentales: La regulación externa, que implica el desarrollo de actividades o comportamiento que son controlados por fuentes externas; por ejemplo, refuerzos materiales u obligaciones impuestas por otras personas

Motivación Intrínseca: Según Castillo (2014) Muchos estudios sobre la motivación en las organizaciones han comprobado que la motivación intrínseca posee mayor calidad que la extrínseca, pues tiene efectos más favorables en el rendimiento y productividad de los trabajadores.

Motivación Laboral

La motivación de un trabajador puede ir desde obtener una retribución económica para cubrir sus necesidades básicas y las de las personas que puedan estar a su cargo, hasta la búsqueda del reconocimiento y prestigio social. Además, los elementos motivadores de los trabajadores van evolucionando a lo largo del tiempo según el trabajador va cubriendo sus necesidades y deseos.

Para motivar a los trabajadores habrá que tener en cuenta sus características personales como su escala de valores, su nivel cultural, la situación económica del entorno en el que vive o los objetivos o metas que esté interesado conseguir mediante el desarrollo de su trabajo.

Liderazgo

La palabra liderazgo define a una influencia que se ejerce sobre las personas y que permite incentivarlas para que trabajen en forma entusiasta por un objetivo común. Quien ejerce el liderazgo se conoce como líder. (Pérez Porto y Ana Gardey 2008).

El liderazgo es la función que ocupa una persona que se distingue del resto y es capaz de tomar decisiones acertadas para el grupo, equipo u organización que preceda, inspirando al resto de los que participan de ese grupo a alcanzar una meta común. Por esta razón, se dice que el liderazgo implica a más de una persona, quien dirige el líder y aquellos que lo apoyen (los subordinados) y permitan que desarrolle su posición de forma eficiente. (Pérez Porto y Ana Gardey 2008).

Cuadra y Veloso (2010), describen que existen dos enfoques del liderazgo, tanto el enfoque transformacional como el transaccional los cuales han sido objeto de estudio durante las dos últimas décadas, siendo consideradas una de las tipologías más aceptadas para clasificar el liderazgo. Los líderes transformacionales ofrecen una visión y se enfocan en necesidades internas de orden mayor. Contrario a los líderes transaccionales que se enfocan en el adecuado intercambio de recursos.

SARS-COV2

Los coronavirus son una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades tanto en animales como en humanos. En los humanos, se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio y el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS).

La COVID-19 es causada por el nuevo coronavirus que se descubrió en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China a finales de 2019

La transmisión del SARS-COV-2 proveniente de una fuente animal a los primeros casos humanos no se ha confirmado. La vía de transmisión entre humanos más aceptada es de persona a persona por vía respiratoria, con un periodo de incubación de 1 a 14 días. Se presenta en la mayoría de los casos con un cuadro clínico correspondiente a una infección respiratoria alta autolimitada, con variedad de sintomatología según grupos de riesgo, presentando una rápida progresión a una neumonía grave y fallo multiorgánico, generalmente fatal en personas de la tercera edad y con presencia de comorbilidades (Pérez Abreu et al 2020).

Produce síntomas similares a los de la gripe, entre los que se incluyen fiebre, tos, disnea, mialgia y fatiga. También se ha observado la pérdida súbita del olfato y el gusto (sin que la mucosidad fuse la causa). En casos graves se caracteriza por producir neumonía, síndrome de dificultad respiratoria aguda, sepsis y choque séptico que conduce a alrededor del 3% de los infectados a la muerte, aunque la tasa de mortalidad se encuentra en 4.48 % y sigue ascendiendo (Pérez Abreu et al 2020).

Metodología

De acuerdo con la literatura revisada y a los objetivos de esta investigación, se propone la siguiente metodología. Se aplicó un cuestionario previamente validado de 65 preguntas, para recopilar la información necesaria para la validación del clima laboral dentro de una Institución de Educación Superior, este será aplicado a través de la plataforma Survio en internet. Posteriormente se realizará el análisis de los resultados para finalmente concluir sobre el estado del clima laboral, evaluando desde la validez interna del instrumento (Conbrach), hasta una prueba de correlación entre los elementos del clima laboral y la situación Socio-Económica ocasionada por la pandemia del SARS-COV-2



Figura 2 Diagrama de Bloques



Figura 3 Cuestionario Clima Laboral

Resultados

El área seleccionada para el desarrollo de esta investigación corresponde al departamento de docentes en una Institución de Educación Superior en Ciudad Juárez. La problemática de esta investigación va dirigida a la tensión, angustia y sentimientos que se pudieran vivir entre los docentes ante la situación de emergencia epidemiológica que se está viviendo en el mundo actualmente, esto repercute directamente en el ambiente que se vive entre los docentes de dicha Institución. Dada esta situación se propuso aplicar un cuestionario de clima laboral a los docentes para conocer cómo se encuentra el clima dentro de la Institución en tiempos de Pandemia y de esta manera desarrollar estrategias que ayuden a minimizar tales efectos.

La encuesta fue dividida en 3 variables (Motivación, Satisfacción y Liderazgo) para conocer el estado de cada una de ellas y posteriormente analizar en conjunto el estado del clima laboral

Enunciado	Edm 10%	Edm 20%	Edm 30%	Edm 40%	Edm 50%
	Totalmente insatisfecho	Algo insatisfecho	Ni satisfecho Ni insatisfecho	Algo satisfecho	Totalmente satisfecho
1 Se promueven y son bien recibidas las nuevas ideas	6	8	20	15	12
2 Los procedimientos de trabajo deben seguirse estrictamente	3	5	13	21	19
3 Frecuentemente la administración prueba nuevos métodos y técnicas de trabajo	13	13	9	12	11
4 Se pide un alto grado de conformismo al estado actual de las cosas (no hacer olas)	8	10	17	9	11
5 La gente realmente disfruta tratando de buscar mejores formas de hacer las cosas	7	6	18	17	13
6 No hay problemas por hablar y decir las cosas tal como son	14	12	10	13	12
7 La información importante está al alcance de todos	13	11	10	21	9
8 La información importante está siempre a tiempo	18	8	8	19	8
9 La comunicación directiva es franca y honesta	18	7	12	12	12
10 Los directivos están interesados en escuchar las opiniones de la gente	17	5	16	15	8
11 La gente está verdaderamente interesada en efectuar un buen trabajo	6	9	16	20	10
12 La gente frecuentemente trabaja en equipos o grupos	6	12	22	16	5
13 Existe respeto entre los niveles de organización de la empresa	10	8	10	21	12
14 La mayoría de las decisiones son hechas por la alta dirección junto con los empleados	18	17	12	8	6

Figura 4 Cuestionario Clima Laboral Resultados



Figura 5 Grafico Resultados Motivación



Figura 6 Grafico Resultados Satisfacción



Figura 7 Grafico Resultados Liderazgo

Los resultados individuales de cada variable arrojan como predominante que los docentes se encuentran en un estado de satisfacción obteniendo un 26% como el indicador mayor, sin embargo, en el caso de liderazgo se hace notar que se encuentran en un estado neutral ante la dirección actual en la Institución académica prevaleciendo con el 25% de los encuestados. La Motivación es un poco más difícil de concluir ya que en esta variable el 25% de los docentes siente estar en un estado neutral donde no se siente motivado sin embargo tampoco se siente motivado. Por otro lado, existe otro 25% que se siente motivado.

El análisis en conjunto de las 3 variables arroja que el estado del clima laboral dentro de la Institución académica superior se encuentra entre un estado neutral y de satisfacción, los porcentajes mas altos arrojados en esta encuesta nos muestran que el 21% de los docentes se sienten muy insatisfechos en su trabajo, el 24% se encuentran en un estado neutro, también podemos notar que existe un porcentaje alto del 25% que se encuentran satisfechos con su trabajo. Como se puede notar se tiene un clima laboral bastante variable y oscilante entre lo satisfecho y lo muy insatisfecho como se muestra en la figura 8.

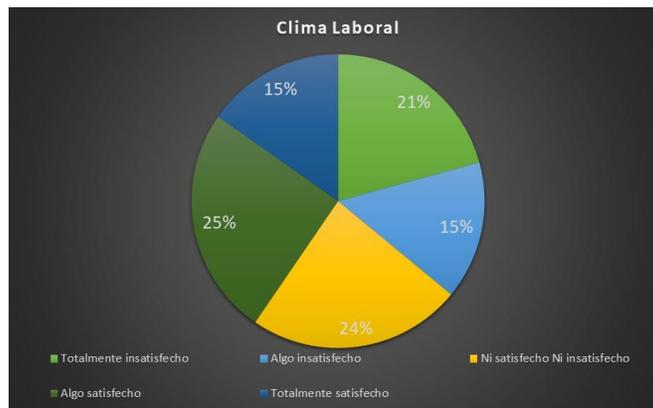


Figura 8 Grafico Resultados Liderazgo

Conclusiones y Recomendaciones

En las tres variables se mostró una oscilación y variabilidad en el clima laboral en los docentes, una tercera parte se muestra muy insatisfecho ante el cambio de situación laboral presentado por la pandemia, otra se siente de alguna manera neutral e indiferente ante el cambio, en cambio una tercera parte se encuentra satisfecho con este cambio de vida laboral y el como este mismo se ha manejado dentro de la Institución Académica Superior. Esta variabilidad puede presentarse debido a las diferencias que existen entre la percepción de un docente pagado por honorarios y los de tiempo completo.

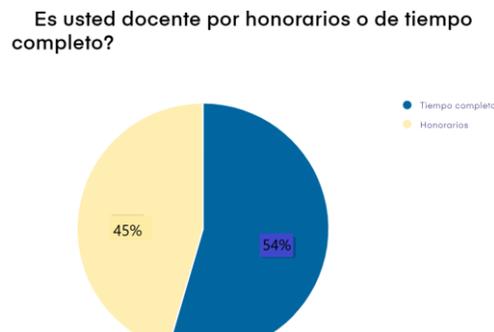


Figura 9 Grafico de Docentes por Honorarios y Tiempo Completo

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abraham H. Maslow. 1991 Motivación y Personalidad. Editores Diaz de Santos S. A.
- Añaez, S. (2006). Cultura Organizacional y Motivación Laboral de los Docentes Universitarios. Centro de Investigación y Ciencias Administrativas y Gerenciales, 4(1), 102-126.
- Baard, P. (2002). Intrinsic Need Satisfaction in Organizations: A motivational Basis of Success in For Profit and not For Profit Settings. En Handbook of Self Determination Research (pp. 255-275). New York: University of Rochester Press.
- Blake, R., & Mouton, J. (1964). The Managerial Grid: The Key to Leadership Excellence. Houston, TX: Gulf Publishing Company.
- Brandon A. Culma B., Duván E Londoño Q., Yuliana Garcia Mejía, David Tabares. (2020). La cultura y el clima de las organizaciones en Época del Confinamiento a causa del COVID-19.
- Brunet, L. (1987). El clima de trabajo en las organizaciones: Definición, Diagnóstico y Consecuencias. Editorial Trillas. México.
- Chiavenato, I. (2004). Comportamiento organizacional. La dinámica del éxito en las organizaciones. México: Thomson.
- COPEME 2009. Medición del Clima Laboral par IMF's.
- Contreras, F. (2008). Liderazgo: perspectivas de desarrollo e investigación. International Journal of Psychological Research, 1(2), 64-72
- Cuadra Peralta, Alejandro; Veloso Besio Constanza (2010). GRADO DE SUPERVISIÓN COMO VARIABLE MODERADORA ENTRE LIDERAZGO Y SATISFACCIÓN, MOTIVACIÓN Y CLIMA ORGANIZACIONAL. Editores Rev. chil. ing. vol.18 no.1 Arica Apr. 2010
- Dr. Alfonso Aldape Alamillo, Dr. Francisco Zorrilla Briones, Dr. Manuel A. Rodríguez Morachis y Dr. Juan Pedro Benítez Guadarrama, Dr. Johemir Pérez Pertuz 2019. Diagnóstico del Clima Organizacional.
- Dr. Meenakshi Kaushik y Neha Guleria (2020). The Impact of Pandemic COVID -19 in Workplace
- Evans, M. (1970). The effects of supervisory behavior on the path-goal relationship. organizational behavior and Human Performance, 5(3), 277-298
- Francisco celma, Ana Benavides, Jaime Gregori Soler. Mayo 2020. Impacto COVID-19 en entidades no lucrativas.
- Fernando Hernández Delgado. Junio 2015. Minimización del índice de accidentes generados en el proceso de llenado de cilindros de alta presión.
- Frederick Herzberg, One More Time, How Do You Motivate Employees? Editors Harvard Business review.
- Gabriela Montalvo y Roberto Plasencia junio 2015. La Motivación Comportamiento Organizacional.
- Hernández, V., Quintana, L., Mederos, R., Guedes, R. y García, B. (2009). Motivación, Satisfacción Laboral, Liderazgo y su Relación con la Calidad del Servicio. Revista Cubana de Medicina Militar, 38(1), 1-8.
- Imanol Ordorika 2020. Pandemia y Educacion Superior. Revista de la Educacion Superior Vol. 49
- Jaime Antenor Risco Mozo (2020). Relación entre el Clima y Satisfacción laboral durante el COVID-19 en trabajadores de la IPRESS III EsSalud "Virgen de la Puerta"
- Jeanna Lundberg (2020): Co-Founder and CEO, Respaces What is the future of workspaces?
- Medina, A., Gallegos, C. y Lara, P. (2008). Motivación y Satisfacción de los trabajadores y su influencia en la creación de valor económico en la empresa. Revista Administración Pública, 42(6), 12-30.
- Monterrosa-Castro A, Dávila-Ruiz R, Mejía-Mantilla A, Contreras-Saldarriaga J, Mercado-Lara M, Flores-Monterrosa C. Estrés laboral, ansiedad y miedo al COVID-19 en médicos generales colombianos. MedUNAB. 2020;23(
- Naix'eli Castillo junio 2020. Desafíos de la industria manufacturera en tiempos de coronavirus. UNAM

Formación del Sucesor: Estrategia Clave para la Sucesión y Continuidad de la Empresa Familiar

Mtra. Guadalupe Carolina Moreno Ortiz¹, Dra. Mónica Orduña Sosa²

Resumen— Un aspecto relevante en las empresas familiares que pocas de ellas lo consideran es la formación del sucesor como una estrategia que apoye de manera pertinente a la sucesión y continuidad de la empresa familiar. Por lo tanto, este trabajo de investigación presenta los resultados obtenidos de la investigación documental y de campo relacionada con la formación del sucesor en la que se encuestaron a propietarios de empresas familiares, con el objetivo de identificar que elementos son deseables en la formación y preparación del futuro sucesor independientemente al sector donde se ubique la empresa.

Palabras clave — Sucesión, plan de sucesión, formación del sucesor, empresa familiar

Introducción

Antecedentes

Los estudios sobre empresas familiares han evolucionado a través del tiempo, profundizando en diversos temas no solo de la empresa, sino que se ha visto la importancia de abordar tópicos dedicados a la formación de los futuros sucesores, dando cada vez mayor relevancia al desarrollo profesional del propietario o sucesor. Lambrecht (2005) señala que la formación del sucesor debe ser integral basada en valores y competencias directivas, enfocándose en áreas administrativas y técnicas específicas del negocio. La formación del futuro sucesor es un proceso que inicia a temprana edad y suele durar toda la vida, el fundador debe involucrar a sus hijos en la empresa de acuerdo a su capacidad y edad desde que los hijos tienen conciencia, los padres deben transmitir los valores integrales, prepararlos con responsabilidad para el futuro de la empresa familiar. (Leach et al, 2003). El perfil del sucesor que tendrá la dirección de la empresa familiar en un futuro, debe incluir estudios universitarios y los estudios propios del negocio, es por ello que la sola formación académica no es por sí suficiente se requiere una formación integral. De acuerdo a Le Bretón et al. (2004) señala que la familia es la encargada de formar al sucesor a nivel personal, transmitir valores y se encarga de propiciar la vinculación entre el sucesor y la empresa. La formación del sucesor debe incluir el conocimiento específico de la empresa de acuerdo al sector donde se ubique; así como desarrollar habilidades directivas y autocontrol a través de la formación y la experiencia Pérez et al. (2007). En este sentido, la falta de preparación del sucesor se presenta como el principal problema en el proceso de sucesión. La continuidad de la organización se ve amenazada cuando el sucesor no está preparado para asumir la dirección de la empresa y no existe un plan de sucesión ni de formación que le brinde una estructura firme para asumir con éxito esta función.

Revisión de la literatura

Formación académica

Si el sucesor cuenta con una educación académica brindará mayores posibilidades de éxito a la empresa familiar, esto es indiscutible, pues se ha comprobado que una sólida educación del sucesor se correlaciona de forma positiva con su nivel de efectividad, con la adecuada transición del mando y con su buen desempeño post sucesión (Morris et al. (1997). Específicamente, la formación en áreas administrativas o técnicas dará al potencial sucesor mayores capacidades para desarrollar su trabajo, señalado por Venter et al. (2005). La formación académica de los sucesores a la dirección de la empresa familiar representa un pilar fundamental para la gestión de la organización familiar y desafortunadamente entre los posibles sucesores se carece de dicha formación Barbeito et al. (2004). Cabe señalar que la formación del sucesor gerencial es un proceso complejo en el que participan diversos elementos, tanto internos como externos. Así mismo la universidad es la institución que ayuda al sucesor a adquirir los conocimientos necesarios para desenvolverse satisfactoriamente en el ambiente laboral, pero también formadora de carácter y desarrolladora de competencias. De igual forma la universidad desempeña un papel clave como generadora de conocimiento y formadora de talento humano, promoviendo la competitividad social, de tal manera que los egresados y la sociedad en general cuenten con los instrumentos intelectuales idóneos para desenvolverse en el mundo contemporáneo (Ruiz, et al. 2005). Es conveniente que el sucesor directivo tenga un título universitario, además de

¹ Mtra. Guadalupe Carolina Moreno, Profesor investigador de tiempo completo de la Universidad del Caribe

² Dra. Mónica Orduña Sosa, Directora Académica de la Facultad de Gastronomía de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

formarse continuamente para adquirir habilidades directivas. El tipo de formación que reciba el sucesor influirá notablemente en la dirección de la empresa familiar.

A medida que avanza en la formación académica, el futuro sucesor estará más capacitado para observar, analizar y cuestionar los hechos que ocurren a su alrededor, y esto puede inducirlo a reconocer que la empresa familia representa para él una fuente de realización personal, y una excelente oportunidad de integrarse. Turner (1995) dice que inculcar en los jóvenes el amor por el conocimiento y sembrar la inquietud por el aprendizaje les permite percibir mejor y aprovechar mejor las diversas posibilidades y oportunidades que se les presenten. Coincidiendo con esto Birley (2002) añade que cuando los hijos están mejor educados e informados de sus opciones, lo más seguro es que vislumbren mejor las oportunidades que tienen de integrarse a la empresa familiar. Para la dirección de la empresa el sucesor debe tener conocimientos sobre la administración y operación de la misma, el conocimiento es un tema de interés relevante que se liga al contexto de las empresas familiares de acuerdo a Cabrera et al. (2001). La formación académica desarrolla capacidades y habilidades en los descendientes que gradualmente los hacen más aptos para tareas de mayor responsabilidad en diferentes escenarios, de la empresa familiar, cuya tendencia es preferir a los miembros familiares preparados para que se vinculen y aporten sus conocimientos e iniciativas, Ussman (1994).

Experiencia laboral

La experiencia señala que el sucesor no tiene suficiente formación laboral cuando el fundador decide o lo elige como su sucesor por ello es importante que el sucesor tenga experiencia laboral, de preferencia de haber trabajado en empresas externas y realizar funciones que requieran responsabilidad y compromiso. Los investigadores expertos en el tema como Barach et al. (1995) opinan que los hijos deberían trabajar en la empresa familiar durante las vacaciones escolares en puestos de bajo nivel y luego, al comenzar sus estudios profesionales, hacerlo en empresas ajenas a las de la familia. Esta es una buena estrategia para que el potencial sucesor conozca mejor la empresa y a sus trabajadores y fortaleciendo su juicio para acordar las condiciones de su ingreso a la empresa. Schröder et al. (2011) coinciden en que el conocimiento de la empresa adquirido por el sucesor por su contacto con los negocios de la familia desde niño y luego adolescente es relevante para que identifique sus preferencias y aquello que lo motivaría a incorporarse a la empresa familiar.

Competencias directivas

Un aspecto que no se puede soslayar en la sucesión es la consideración de las competencias directivas, las cuales son comportamientos observables y habituales que posibilitan el éxito de una persona en su función directiva, Woodruffe (1993). El concepto de competencia empezó a utilizarse en el contexto de la empresa a partir de McClelland (1973), quien lo utiliza para exponer que el éxito profesional no puede predecirse únicamente a partir de los test de inteligencia, sino que se deben considerar otros factores relevantes como son las competencias desarrolladas por las personas. En este orden de ideas, el interés hacia las competencias directivas comenzó en los noventa (Mulder, 2007), argumentando que son estas las que contribuyen en el éxito del director para el desarrollo de sus funciones en cualquier organización. Mulder (2007) señala que la inclinación por el estudio de las competencias directivas es debido a que son éstas las que contribuyen al éxito para la dirección de la organización de una manera eficiente. Dichas competencias se desarrollan en un medio cambiante, lo que hace obligatoria su constante evolución y su necesaria evaluación, tal como lo mencionan Abad y Castillo (2004). Por su parte, Lozano (2007) visualiza las competencias como un conjunto de características propias de cada persona, las cuales definen su forma de actuar y pensar; de acuerdo con este autor, son los conocimientos, aptitudes, actitudes, percepciones, conductas o valores que están relacionadas con un desempeño exitoso.

Habilidades suaves

Al hablar de las competencias, es relevante mencionar su clasificación, la cual es la siguiente: suaves (atributos interpersonales) y duras (habilidades técnicas), sin embargo, esta investigación únicamente se centra en las primeras, las cuales se definen como las cualidades o atributos personales o nivel de compromiso de una persona que la distingue de los demás, aunque éstos posean similares habilidades y tipo de experiencia. Robles (2012) señala que las habilidades blandas son un conjunto de cualidades personales como: comunicación, liderazgo, servicio al cliente, resolución de problemas, trabajo en equipo, que permiten a los individuos tener éxito en el mercado laboral y promover su carrera. Por su parte Schulz (2008) define a las habilidades blandas como aquellas características de personalidad y habilidades interpersonales más demandadas por un empleador cuando está buscando personal para elaborar cualquier tipo de trabajo. La inclusión de las habilidades blandas en la actualidad se vincula a la mejor forma de preparar la fuerza laboral del mañana, misma que se basa no solamente en el desarrollo de habilidades técnicas sino en el fortalecimiento de habilidades intrapersonales y de interacción con otros. Ahora más que nunca, ser técnicamente competente no es suficiente. De esta manera para tener éxito en el entorno de trabajo globalizado y diverso, las personas deben desarrollar las relaciones humanas, la autogestión, y habilidades de eficacia en el lugar de trabajo, por lo tanto, es importante reconocer y aceptar el beneficio del desarrollo de habilidades blandas en sus carreras y vidas personales. Sutton (2002) señala que las habilidades blandas son tan importantes que los empleadores las reconocen como el diferenciador

número uno, para quienes aspiran a un puesto de trabajo sin importar el tipo de industria o profesión. De acuerdo a Lazarus, (2013) los conocimientos, técnicas y destrezas son el requisito mínimo para desempeñarse en una posición, sin embargo, estas habilidades mínimas aceptables, están siendo reemplazadas por estándares cada vez más altos. Que precisamente entre estos estándares, emerge lo que muchos llaman habilidades blandas.

Por lo anterior la investigación documental realizada para el marco teórico e investigación exploratoria a través de la observación y pláticas informales con propietarios de las empresas familiares entrevistadas, permitió identificar elementos muy puntuales que de acuerdo a los propietarios consideran como deseables en la formación del futuro sucesor. Enfatizando que uno de los principales factores que afectan la continuidad de las empresas familiares, tiene que ver con la formación de los sucesores. En este orden de ideas la presente investigación pretende responder a la pregunta ¿Cuál es la percepción de los propietarios de la empresa familiar con respecto a los elementos deseables de los futuros sucesores independientemente del sector en que se encuentre la empresa? En la siguiente figura 1 se muestra el modelo conceptual propuesto basado en la teoría.

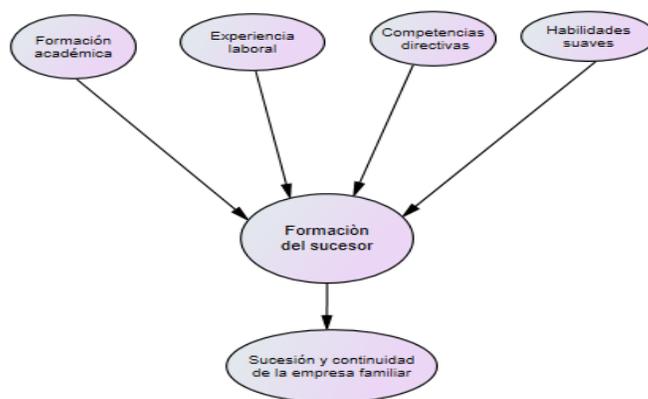


Figura 1. Modelo conceptual propuesto

De la revisión de los antecedentes de la investigación se desglosa que es posible establecer una relación entre los elementos que de acuerdo a la teoría tienen un peso en la formación del sucesor, permitiendo establecer las siguientes hipótesis de estudio:

H. La formación del sucesor influye en la sucesión y la continuidad de la empresa

H₁: Existe una relación entre la formación académica y la continuidad de la empresa familiar.

H₂: Existe una relación entre la experiencia laboral y la continuidad de la empresa familiar.

H₃: Existe una relación entre las competencias directivas y la continuidad de la empresa familiar.

H₄: Existe una relación entre las habilidades suaves y la continuidad de la empresa familiar.

Metodología

La investigación es de enfoque cuantitativo de tipo exploratorio y descriptivo. Los elementos deseables en la formación del sucesor en la empresa familiar en Cancún, Quintana Roo, es un tema que no ha sido estudiado lo que permitió un acercamiento exploratorio en el fenómeno. Se diseñó un instrumento de 24 ítems con escala de Likert.

La muestra fue de 382 empresas familiares, la selección fue de tipo aleatorio estratificado con datos proporcionados por el Sistema de Información Empresarial Mexicano (2017), que cumplieran con los cuatro criterios seleccionados: ser empresas familiares administradas por su propietario, estar ubicadas en el centro y regiones de Cancún, Quintana Roo, tener una antigüedad de entre 5 y 35 años y pertenecer al sector comercio, servicios de alojamiento temporal, preparación de alimentos y bebidas, servicios turísticos y empresas de servicio diversificados para la población.

La parte cuantitativa de esta investigación se fundamenta con la estadística descriptiva y con el desarrollo de las técnicas estadísticas para medir relaciones causales contrastando modelos hipotéticos propuestos por la teoría contra los datos obtenidos de la aplicación de encuestas. Las ecuaciones estructurales combinan el uso de variables latentes

(no observadas) que representan conceptos en la teoría, y datos que provienen de medidas (indicadores o variables manifiestas) que son usados como insumos para un análisis estadístico que proporciona evidencia acerca de las relaciones entre variables latentes (Williams et al., 2009).

Las ecuaciones estructurales son una combinación del análisis factorial y de regresión múltiple y están constituidos por dos componentes: el modelo de medida y el modelo estructural. En la figura 2 se muestra el diagrama del modelo propuesto con sus ítems.

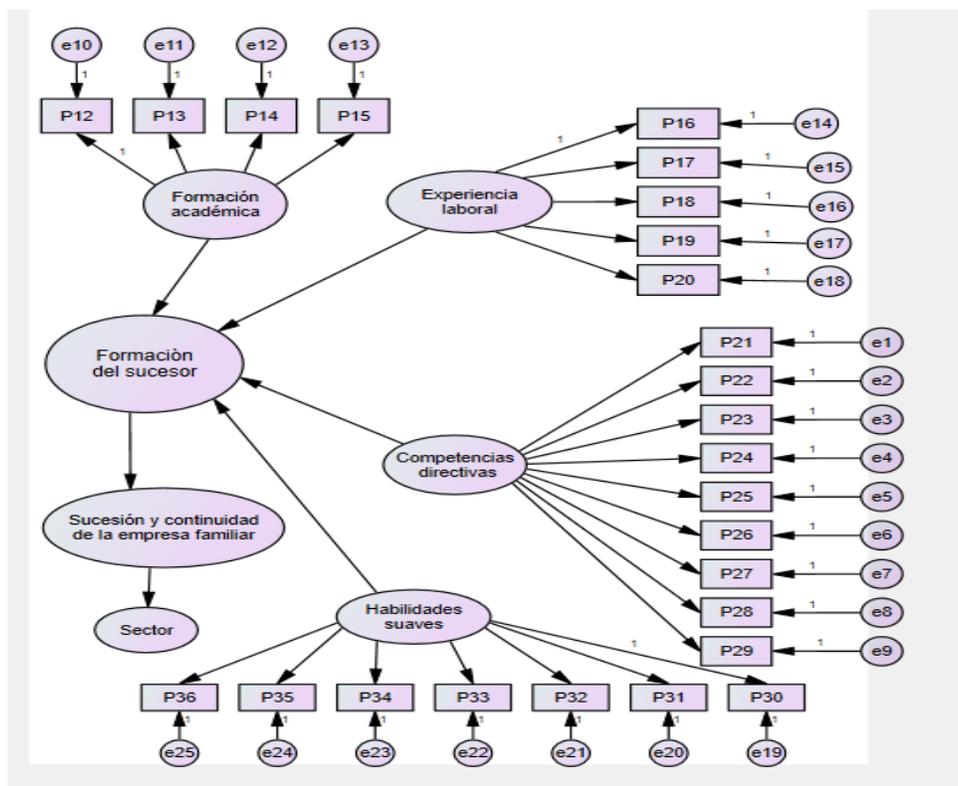


Figura 2. Modelo estructural propuesto

Para el análisis cuantitativo se utilizó el Software SPSS-AMOS 24 se confirmó el modelo conceptual propuesto de la investigación documental para el marco teórico. El enfoque propuesto de análisis fue el adecuado, concentrándose en relacionar las variables de cada dimensión con la continuidad de la empresa. La información se presenta en el cuadro 1.

Constructo	Hipótesis	Variable	(a)	(b)	(c)	(d)	(p)	(f)
Formación del sucesor-Continuidad	H ₁	Formación académica	.598	.556	.164	3.649	***	***
Formación del sucesor-Continuidad	H ₂	Experiencia laboral	.106	-.134	.199	.534	.593	ns
Formación del sucesor-Continuidad	H ₃	Competencias directivas	.412	.587	.183	2.246	.025	**
Formación del sucesor-Continuidad	H ₄	Habilidades suaves	.094	.460	.047	1.996	.046	**

Cuadro 1. Estructura de relaciones de efectos directos

El submodelo estructural planteado tiene cuatro constructos exógenos y un constructo endógeno. Para explicar esta red de relaciones se construyó el submodelo estructural tomando en cuenta, la formulación explícita de las hipótesis H₁ a H₄, la información se muestra en la figura 3.

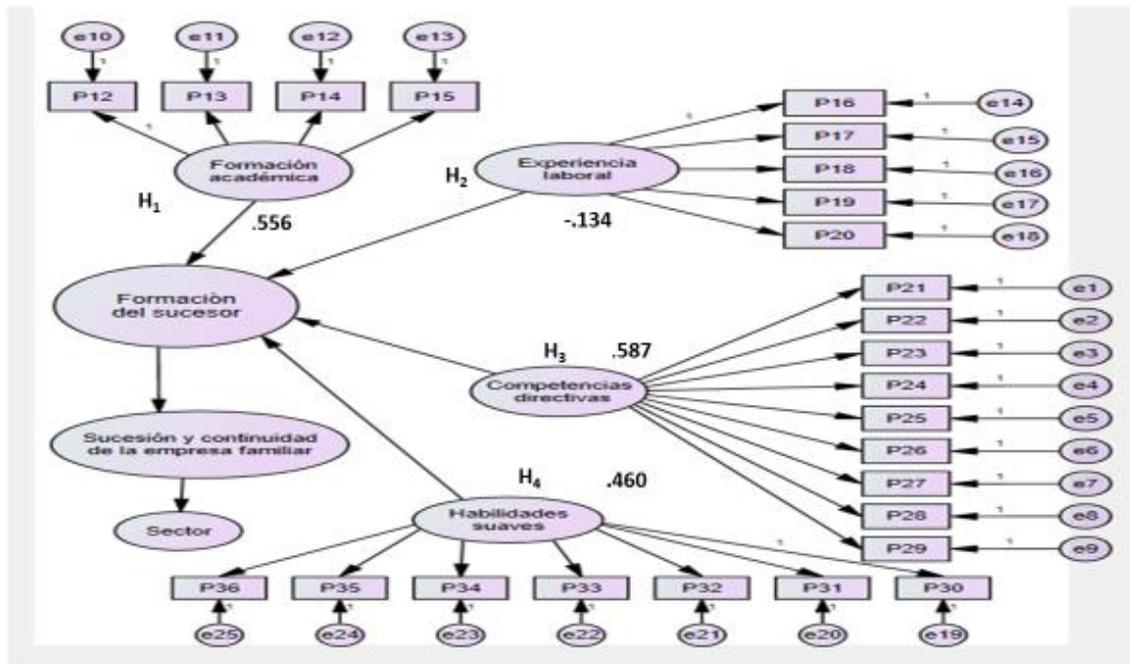


Figura 3. Modelo estructural final estimado

Comentarios Finales

Resumen de resultados

- H₁ Existe una relación entre la formación académica y la continuidad de la empresa familiar, con un coeficiente estandarizado de 0.556, significativo.
- H₂ Existe una relación entre la experiencia laboral y la continuidad de la empresa familiar, tuvo un coeficiente estandarizado de -0.134, se rechaza porque no fue significativa.
- H₃ Existe una relación entre la formación del sucesor con competencias directivas y la continuidad de la empresa familiar, con un coeficiente estandarizado de 0.587, es significativa.
- H₄ Existe una relación entre las habilidades suaves del sucesor y la continuidad de la empresa familiar, con un coeficiente estandarizado de 0.460, es significativa.

Conclusiones

Los datos del presente estudio ofrecen evidencia empírica sobre la relación que existe entre la teoría y la percepción de los elementos deseables en la formación del sucesor, reconociendo que esta preparación es un punto fundamental en el éxito del sucesor, es importante manifestar que se considera aceptable la ayuda de un profesional que permita desarrollar una personalidad objetiva en quién pretende ser sucesor y de la mano del fundador puedan nutrir las técnicas que éste necesita para poder tener una preparación óptima. Por lo tanto, se sugiere contar con un plan de sucesión y que éste incluya un programa de formación. Actualmente se aprecia que las empresas familiares dan prioridad al desarrollo de los futuros sucesores adecuadamente para el liderazgo de la empresa familiar, mismo que se logrará no solo con la permanencia sino con la continuidad y éxito en la sucesión, lo cual da como resultado conformar una empresa y mantener una familia unida

Referencias

- Abad, I. y Castillo A. (2004). *Desarrollo de competencias directivas: Ajuste de la formación universitaria a la realidad empresarial*. Boletín económico de ICE, Información Comercial.
- Barbeito, S., Crespo D., Martínez M. y Guillen E. (2004). *Estudio sobre el desarrollo de protocolos familiares en Galicia*. Estudios de economía aplicada, 26 (2), 1-22
- Barach, J. & Ganitzky J. (1995). *Successful succession in family business*. Family Business Review, 8 (2), 131-155.
- Birley, S. (2002). *Attitudes of Owner-Manager's Children towards Family and Business Issues*. Entrepreneurship, Theory and Practice, 26(3), 5-19.
- Cabrera, M. y García, D. (2001). *The Succession Process from a Resource and Knowledge Based View of the Family Firm*. Family Business Review, 14(1), 37-46.
- Lambrecht, J. (2005). Multigenerational transition in family businesses: A new explanatory model. *Family Business Review*, 18(4), 267-282.
- Lazarus, A (2013). *Soften up: The Importance of Soft Skills for Job Success*. Physician Executive, 39 (5), 40-5.
- Leach, P., Duncan, G., Ball, B., & Perry, S. (2003). *Guide to the family business* (Canadian ed.). Scarborough: Thomson/Carswell.
- Le Breton, I., Miller, D. & Steier, L. (2004). "Toward and Integrative Model of Effective FOB Succession". *Entrepreneurship Theory and Practice*, 28(4), 305-328.
- Lozano, L. (2007). *El talento humano, una estrategia de éxito en las empresas culturales*. Revista Escuela de Administración de Negocios. Bogotá, Colombia.
- McClelland, D. (1973). Testing for competence rather than for intelligence. *American Psychologist*, 28, 1-14.
- Morris, M., Williams, R., Allen J. y Ávila, R. (1997). "Correlates of success in family business transitions". *Journal of business Venturing*, 12, 385-401.
- Mulder, M. (2007). "Competencia: la esencia y utilización del concepto en la formación inicial y permanente". *Revista Europea de Formación Empresarial* (40), 5-24.
- Pérez, M.J., García, J., Sánchez I., Basco R. y Giménez J. (2007). *Fundamentos en la dirección de la empresa familiar: emprendedor, empresa y familia*. Madrid: International Thomson Editores
- Robles, M., (2012). *Executive Perceptions of the Top 10 Soft Skills Needed in Today's Workplace*. Business Communication Quarterly, 75(4) 453-465.
- Ruiz, M., Jaraba B., y Romero L. (2005). *Competencias laborales y la formación universitaria*. *Psicología desde el Caribe*, 16, 64-91.
- Sistema de Información Empresarial Mexicano (2017). *Estadísticas*. <http://www.siem.gob.mx/siem/portal/consultas/ligas.asp?Tem=>
- Schröder, E., Schmitt E. y Arnaud N. (2011). *Career Choice Intentions of Adolescents With a Family Business Background*. Family Business Review, 20(10), 1-17.
- Schulz, B. (2008). *The Importance of Soft Skills: Education beyond academic knowledge*. NAWA Journal of Language and Communication, 2(1): 146-154.
- Sutton, N. (2002). *Why can't we all just get along?* Computing Canadá, 28(16), 20.
- Turner, A. (1995). *Developing Leadership in the Successor Generation*. Family business review, 8(3), 201-209
- Ussman, A. (1994). *A Transferencia de Geracao a Direcao das empresas familiares em Portugal*. Tesis Doctoral. Universidad de Da Beira Interior, Portugal
- Verter, E., Boshoff, C. & Maas, G. (2005). "The influence of successor related factors on the succession process in small and mediumsized family businesses". *Family Business Review* 18 (4) 283-303.
- Williams, L., Vandenberg, R. y Jeffrey E. (2009). *Structural equation modeling in management research: a guide for improved analysis*. The Academy of Management Annals, 3(1), 543-604
- Woodruffe, C. (1993). *Assessment centres: identifying and developing competences*, Institut of Personnel Management, Londres.

Notas Biográficas

La MAM. Guadalupe Carolina Moreno Ortiz, de formación gastronóma, con estudios de administración y gestión de restaurantes, especialidad en Gestión e innovación de la industria gastronómica, colabora en el Departamento de Turismo, Hotelería y Gastronomía de la Universidad del Caribe., actualmente realiza estudios de doctorado en la Universidad Popular Autónoma de Puebla, con línea de investigación en empresas familiares.

La Dra. Mónica Orduña Sosa, cuenta con formación académica en Gastronomía, con estudios de Administración de Pequeña y Mediana Empresas, así como con estudios doctorales en Pedagogía, con experiencia en empresas de Negocios gastronómicos. Forma parte de la academia de la Facultad de Gastronomía en la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP). Línea de investigación autorregulación y Autoeficiencia.

Análisis del Efecto de la Potencia Calórica en la Tasa de Reflujo de una Columna de Destilación

Ing. Gregorio Moreno-Sotelo¹, Dra. Adriana del Carmen Téllez-Anguiano²,
Dr. Mario Heras-Cervantes³

Resumen—En este trabajo, se presenta un análisis, basado en datos experimentales, que relaciona la potencia calórica aplicada a una columna de destilación con la tasa de reflujo obtenida en una columna de destilación empleando una mezcla binaria. El propósito es validar la precisión de los datos obtenidos de un modelo no lineal de la columna, empleando una mezcla etanol-agua con la finalidad de poder emplear dicho modelo en tareas complejas de control. Los resultados obtenidos permiten verificar el adecuado comportamiento del modelo, teniendo errores menores al 2%, útiles para futuras aplicaciones en sistemas de detección de fallas en dicha columna.

Palabras clave—Columna de destilación, modelo matemático, tasa de destilado, validación experimental.

Introducción

Existen diversos procesos industriales que pueden ser considerados piezas clave para la obtención y generación de productos. Dentro de la industria química, la destilación es un método de separación de sustancias químicas ampliamente utilizado para obtener diversos productos partiendo de una mezcla compuesta, siendo un proceso esencial en la elaboración de una gran cantidad de procesos industriales, tendiendo aplicación desde la destilación de alcohol y fraccionamiento del petróleo hasta la separación del aire en nitrógeno y oxígeno (Zhang et al, 2017), siendo particularmente importante para la industria petroquímica.

Como área de investigación, el proceso de destilación sigue vigente en la actualidad en ámbitos tanto académicos como industriales, en función de los productos que permite obtener. La columna de destilación es el equipo específico utilizado para llevar a cabo el proceso de destilación, tendiendo aplicación en la producción de alimentos, perfumes, medicinas (Whang et al, 2018), combustibles, entre otros.

El costo de inversión inicial que representan las columnas de destilación en los procesos en los que son empleadas constituyen un porcentaje importante, por lo que disponer de modelos adecuados coadyuva a desarrollar sistemas de control eficaces y fiables a fin de garantizar un comportamiento seguro y confiable del proceso (Lee et al, 2019).

La degradación de los diversos componentes que conforman una columna de destilación puede ocasionar fallas en el proceso; estas fallas pueden representar un riesgo para el usuario y para el proceso (Fei et al, 2019). Con el propósito de detectar oportunamente fallas en los elementos de la columna se utilizan sistemas de detección de fallas que, por cuestiones de facilidad de implementación y su correspondiente gasto, pueden estar basados en modelos matemáticos.

Los modelos matemáticos que tienen como objetivo representar matemáticamente el proceso químico de la destilación deben considerar el comportamiento dinámico relacionado con la separación de varios componentes químicos haciendo uso de la diferente volatilidad de dichos componentes (Rohman et al, 2018).

En términos generales, una columna de destilación está formada por un condensador, un hervidor y de n-2 platos. El condensador se identifica como el plato número 1, el hervidor como el plato n, mientras que los platos del cuerpo de la columna son numerados ascendentemente del condensador al hervidor.

En una columna con un tipo de operación batch, o por lotes, la mezcla a destilar se coloca en el hervidor y no cuenta con un plato que permita una alimentación continua de la mezcla (Heras et al, 2020).

La Figura 1 muestra un diagrama esquemático de la columna de destilación.

¹ El Ing. Gregorio Moreno-Sotelo es Estudiante de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Electrónica del Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Morelia, Michoacán. 08560445@morelia.tecnm.mx

² La Dra. Adriana del Carmen Téllez-Anguiano es Profesora de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Electrónica del Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Morelia, Michoacán. adrianat@itmorelia.edu.mx (autor corresponsal)

³ El Dr. Mario Heras-Cervantes es Profesor de la carrera de Ingeniería Electrónica del Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Morelia, Michoacán. mario.hg@morelia.tecnm.mx

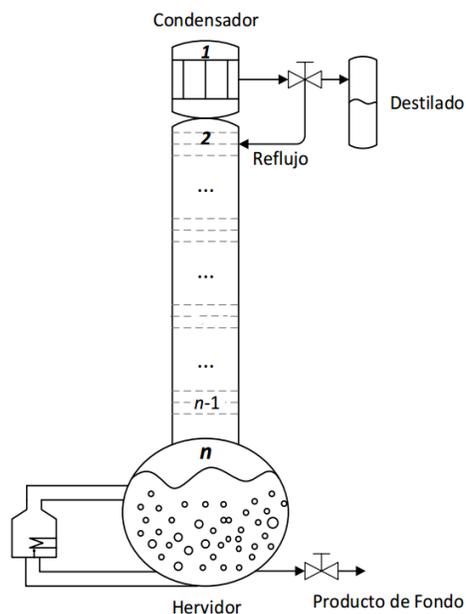


Figura 1 Diagrama esquemático de la columna de destilación.

El condensador es el elemento de la columna de destilación que proporciona el enfriamiento necesario para condensar el producto destilado, el hervidor se encarga de proveer el calor necesario para lograr la evaporación de los componentes de la mezcla colocada en él, cada plato en el cuerpo de la columna de destilación tiene el comportamiento de una unidad de intercambio dinámico para el equilibrio líquido-vapor. A cada etapa (plato) en la columna de destilación le corresponde un grado de pureza específica de los elementos, la cual se mide por la variable física “fracción molar”, x_i para la fracción molar líquida y y_i para vapor, donde i es el número del plato.

En los platos superiores de la columna de destilación (cerca del condensador) la pureza del elemento ligero se incrementa, mientras que en la sección inferior el componente ligero se extrae del componente pesado, incrementando la pureza del elemento.

Los componentes con un punto de ebullición más bajo, denominados componentes ligeros, se concentran en la fase de vapor, mientras que los de un punto de ebullición más alto, denominados componentes pesados, tienden a concentrarse en la fase líquida.

En la columna de destilación el calor que se aplica en el hervidor provoca la evaporación de una fracción del líquido que contiene. El vapor generado asciende por el cuerpo de la columna, enriqueciéndose por el elemento más volátil de la mezcla. Parte de ese líquido condensado se regresa a la columna como parte del enriquecimiento y la otra parte se retira como producto destilado.

Un modelo matemático adecuado de una columna de destilación debe contemplar el grado de empobrecimiento de la mezcla del producto destilado en función de la acción de la válvula de reflujo (ubicada para controlar la salida del producto) y la potencia calórica, determinando adecuadamente la cantidad de producto destilado obtenido por unidad de tiempo en función de la potencia calórica mencionada.

Existen diversos trabajos en la literatura que se han encargado de modelar la acción de reflujo con la finalidad de determinar la tasa de producto destilado adecuadamente (Moh'd A et al, 2018), (Lashkarboluki et al, 2019).

En el presente trabajo se valida la tasa de destilación calculada a través de una columna de destilación empleando un modelo no lineal, comparada con los resultados obtenidos experimentalmente, considerando un proceso de destilación que emplea una mezcla binaria etanol-agua, con el propósito de determinar si dicho modelo es adecuado para implementar tareas de control de la válvula de reflujo de la columna.

Descripción del Método

Modelo No Lineal de Columna de Destilación

Generalmente el modelo de una columna de destilación se obtiene a partir de un conjunto de submodelos que describen el comportamiento de la concentración del elemento ligero en estado estable de cada plato.

La dinámica de la concentración se describe por el balance del componente ligero expresado en la ecuación (1).

$$\frac{dx_i}{dt} = \frac{V(y_{i+1} - y_i) + L(x_{i-1} - x_i)}{M_i} \quad (1)$$

donde:

V = Flujo molar de vapor.

L = Flujo molar de líquido.

M_i = Masa retenida en el plato i

x_i = Concentración de líquido en el plato i .

y_i = Concentración de vapor en el plato i .

x_{i+1} = Concentración de líquido en el plato $i + 1$.

y_{i+1} = Concentración de vapor en el plato $i + 1$.

x_{i-1} = Concentración de líquido en el plato $i - 1$.

y_{i-1} = Concentración de vapor en el plato $i - 1$.

con $x, y \in \mathbb{R}: 0 < x \leq 1, 0 < y \leq 1$

El condensador se enumera como el plato 1 de la columna de destilación y su esquema se muestra en la Figura 2 y la dinámica de la concentración se describe en la ecuación 2.

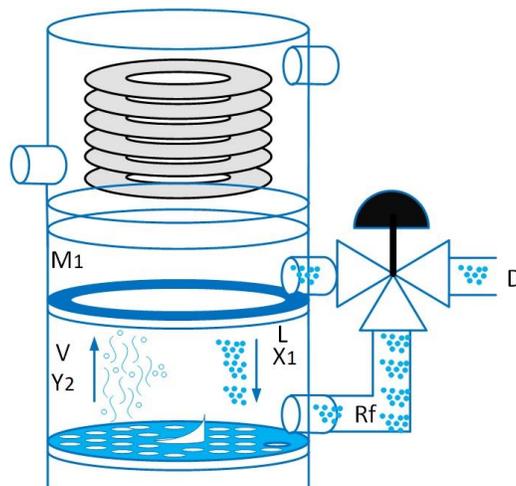


Figura 2. Esquema de condensador

$$\frac{dx_1}{dt} = \frac{Vy_2 - Lx_1 - Dx_1}{M_1} \quad (2)$$

donde

D = Producto destilado.

M_1 = Masa retenida en el condensador.

x_1 = Concentración de líquido en el condensador.

y_1 = Concentración de vapor en el condensador.

x_2 = Concentración de líquido en el plato 2.

y_2 = Concentración de vapor en el plato 2.

El cuerpo de la columna se conforma por $(n - 2)$ platos, como se muestra en la Figura 3, además la dinámica de la concentración en cada plato del cuerpo se describe en la ecuación (3).

$$\frac{dx_i}{dt} = \frac{Vy_{i+1} - Vy_i + Lx_{i-1} - Lx_i}{M_i} \quad (3)$$

Con $i = 2, 3, \dots, (n - 1)$

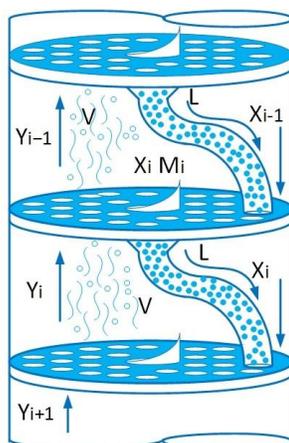


Figura 3. Esquema de un plato del cuerpo de la columna

El hervidor es enumerado como el plato n y se muestra su esquema en la Figura 4, donde la dinámica de la concentración se describe en la ecuación (4).

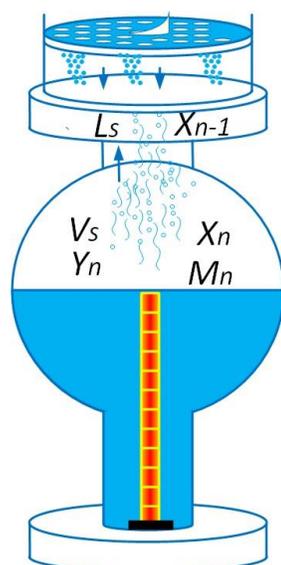


Figura 4. Esquema del hervidor de una columna de destilación.

$$\frac{dx_n}{dt} = \frac{Vx_n - Vy_n + Lx_{n-1} - Lx_n}{M_n} \quad (4)$$

donde:

M_n = Masa retenida en el condensador.

x_n = Concentración de líquido en el hervidor.

y_n = Concentración de vapor en el hervidor.

x_{n-1} = Concentración de líquido en el plato $(n - 1)$.

y_{n-1} = Concentración de vapor en el plato $(n - 1)$.

n = Número total de platos de la columna, considerando al hervidor y condensador como platos.

En el balance de componente ligero se tienen también a los flujos molares líquido y vapor, para una columna de destilación tipo batch los flujos molares que interactúan en la dinámica son: flujo molar de líquido (L), flujo molar de vapor (V) y el producto destilado (D), donde su dinámica se describe por las ecuaciones (5), (6) y (7).

$$V = \frac{Q_b}{H_i^{vap} x_n + H_j^{vap} (1 - x_n)} \quad (5)$$

$$L = (1 - R_f)V \quad (6)$$

$$D = V - L \quad (7)$$

donde:

Q_b = Potencia calórica en el hervidor.

R_f = Accionamiento de la válvula de reflujo.

H_i^{vap} = Entalpía de vapor del componente ligero de la mezcla.

H_j^{vap} = Entalpía de vapor del componente pesado de la mezcla.

La volatilidad relativa se define como una medida de la diferencia entre la presión de vapor de los componentes más volátiles de una mezcla líquida y la presión de vapor de los componentes menos volátiles de la mezcla y se define por la ecuación (8).

$$y_i P_T = P_i^{sat} x_i \gamma_i \quad (8)$$

donde:

P_T = Presión dentro de la columna de destilación.

P_i^{sat} = Presión de saturación de los componentes de la mezcla.

γ_i = Coeficiente de actividad.

El coeficiente de actividad es una variable termodinámica dependiente de la concentración de líquido de los elementos de la mezcla y se definen por la ecuación de Van Laar.

$$\ln(\gamma_1) = A_{12} \left(\frac{A_{21} x_2}{A_{12} x_1 + A_{21} x_2} \right)^2$$

$$\ln(\gamma_2) = A_{21} \left(\frac{A_{12} x_1}{A_{12} x_1 + A_{21} x_2} \right)^2$$

donde A_{12} y A_{21} son las constantes de Van Laar, las cuales se determinan por la mezcla a destilar.

Resultados experimentales

La validación de los resultados obtenidos se realiza utilizando datos reales de una planta piloto de destilación por lotes de 11 platos ubicada en el Instituto Tecnológico de Morelia, considerando una mezcla binaria Etanol-Agua con las características presentadas en el Cuadro 1.

Parámetros	Valor	Unidad
Volumen de etanol en el hervidor	1000	ml
Volumen de agua destilada en el hervidor	1000	ml
Presión Total del proceso	578	mmHg

Cuadro 1. Parámetros iniciales de la mezcla

Los casos de estudio para la validación se muestran en el Cuadro 2.

Parámetro	Valor	Unidad
Potencia calórica	168	watt
Reflujo	13	minutos
Potencia calórica	140	watts
Reflujo	27	minutos

Cuadro 2. Casos de estudio.

La simulación es elaborada utilizando MATLAB, la recopilación de datos del sistema real se obtuvieron por medio de una interfaz gráfica realizada en LABVIEW.

Caso 1. Potencia calórica de 168 watt.

La gráfica que se muestra en la Figura 5, hace referencia a los resultados obtenidos de manera real con datos experimentales; se activó el reflujo durante 13 minutos para obtener diferentes muestras en cuanto a cantidad de destilado se refiere.

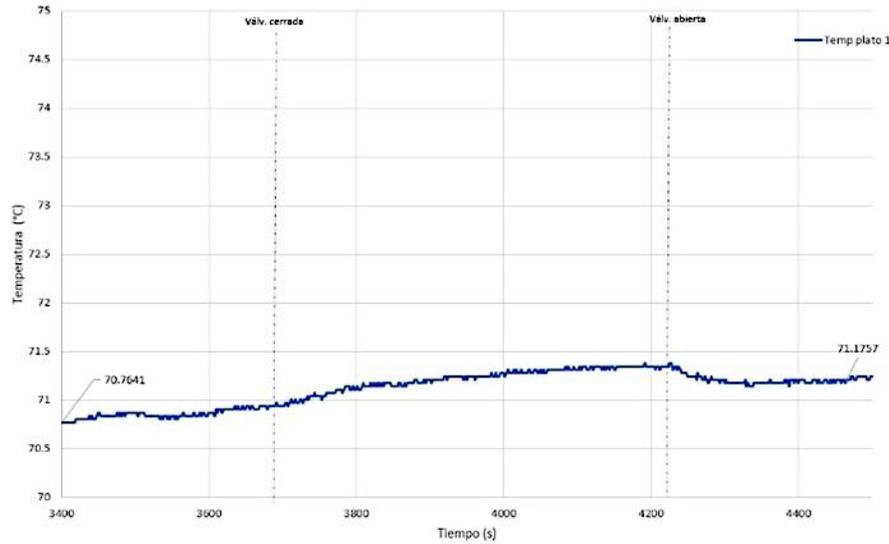


Figura 5. Temperatura real del plato 1 usando una potencia de 168 watt.

La gráfica que se muestra en la Figura 6, hace referencia a los resultados obtenidos de manera simulada, donde solamente se consideró la cantidad de producto destilado en un intervalo de 60 segundos.

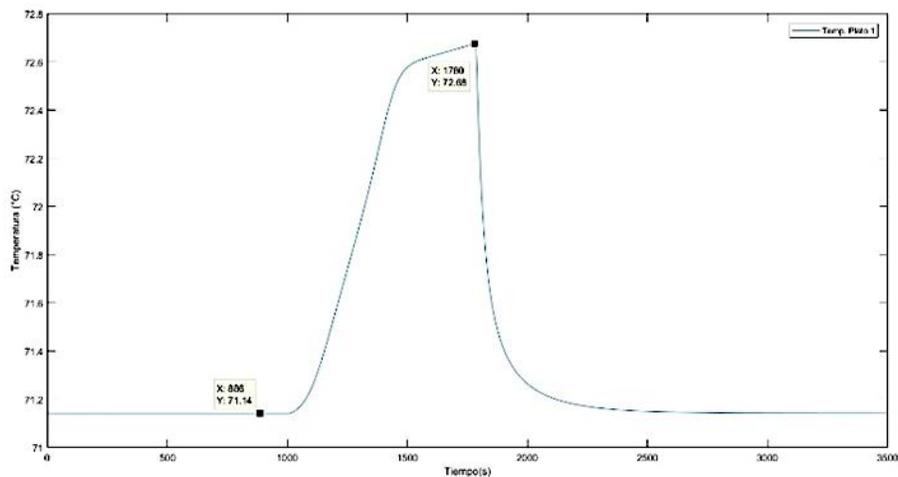


Figura 6. Temperatura simulada del plato 1 usando el modelo matemático.

Caso 2. Potencia calórica de 140 watt.

La gráfica que se muestra en la Figura 7, hace referencia a los resultados obtenidos de manera real, donde se activó el reflujo durante 27 minutos para obtener diferentes muestras en cuanto a cantidad de destilado se refiere.

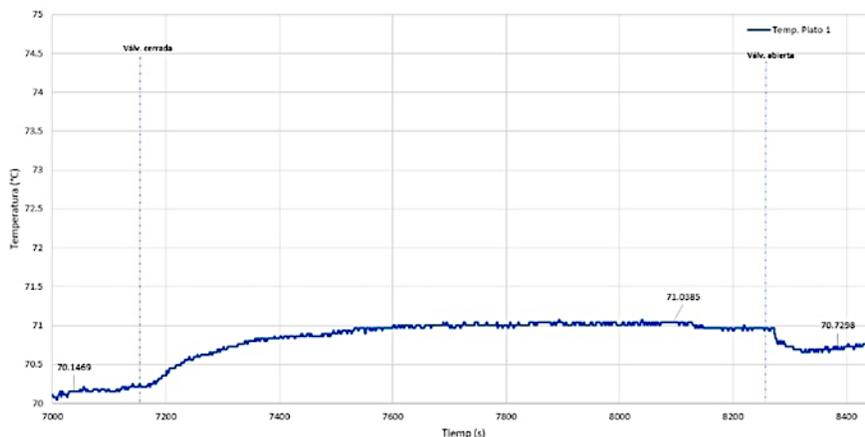


Figura 7. Temperatura real del plato 1 usando una potencia de 140 watt.

La gráfica que se muestra en la Figura 8, hace referencia a los resultados obtenidos de manera simulada, donde solamente se consideró la cantidad de producto destilado en un intervalo de 60 segundos.

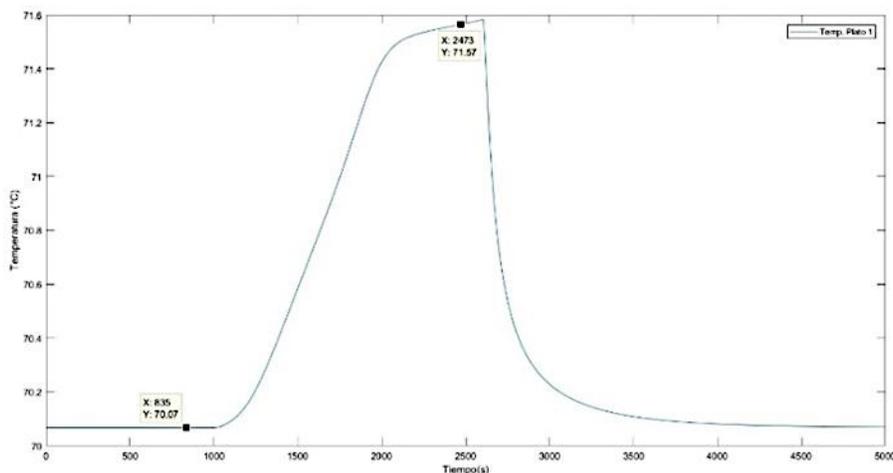


Figura 8. Temperatura simulada del plato 1 usando el modelo matemático.

Comentarios Finales

Comparación y validación del modelo usando datos reales.

Para el análisis y validación de los resultados se considera solamente la temperatura en el plato 1 que es donde se encuentra la válvula de reflujo. Además, éste es el último punto de medición para la toma de decisión en cuanto a la calidad de destilado se refiere, por lo que en el Cuadro 3 se muestra la comparación entre el resultado real y el estimado de la temperatura para el plato 1, para ambas potencias, determinando el porcentaje de error antes de aplicar la perturbación del reflujo tanto en apertura como en cierre, siendo visible un error promedio de 1.17% para el caso de 168 watt y de 0.42% en el caso de 140 watt, cabe mencionar que para el sistema real se tiene un error de temperatura debido a fugas de vapor.

Potencia calórica	Unidad	Parámetro	Valor Real	Unidad	Valor estimado	Unidad	Error (%)
168	watt	Temp. válv. cerrada	70.7641	°C	71.1428	°C	0.535158364
		Temp. válv. abierta	71.3815	°C	72.68	°C	1.819098786
140	watt	Temp. válv. cerrada	70.1469	°C	70.07	°C	0.109627083
		Temp. válv. abierta	71.0385	°C	71.57	°C	0.748185843

Cuadro 3. Comparación del valor de temperatura real y estimado para el plato 1.

La cantidad de destilado se analiza en el Cuadro 4, se realizaron muestreos de 1 minuto para obtener un valor promedio de destilado en el sistema real en ambos casos.

Potencia calórica	Unidad	Parámetro	Valor real	Unidad	Valor Simulado	Unidad	Error (%)
168	watt	Destilado	4.4	ml	4.4697	ml	1.58409091
140	watt	Destilado	2	ml	2.016	ml	0.8

Cuadro 4. Comparación del valor del destilado por minuto entre el sistema real y el estimado.

Conclusiones

Los resultados demuestran el buen desempeño del modelo matemático de una columna de destilación para estimar la tasa de destilado en función de la apertura de la válvula de relujo y de la potencia calórica definida en el hervidor. La diferencia entre los datos obtenidos en simulación, utilizando el modelo no lineal, y los resultados obtenidos del sistema real empleando una mezcla binaria Etanol-Agua presentan un error menor al 2 %, demostrando su utilidad para ser empleado en futuras aplicaciones en sistemas de detección de fallas en dicha columna.

Referencias

- Zhang, Yunlu; Han, Guangyue; Sun, Wei. "Estimation of the number of distillation sequences with dividing wall column for multi-component separation". *Chemical Engineering Transactions*, vol. 61, p. 343-348, 2017.
- Wang, C., Guang, C., Cui, Y., Wang, C., y Zhang, Z "Compared novel thermally coupled extractive distillation sequences for separating multi-azeotropic mixture of acetonitrile/benzene/methanol". *Chemical Engineering Research and Design*, vol. 136, p. 513-528, 2018.
- Lee, J., Son, Y., Lee, K. S., y Won, W "Economic analysis and environmental impact assessment of heat pump-assisted distillation in a gas fractionation unit". *Energies*, vol. 12, no 5, p. 852, 2019.
- Fei, J. L., Yang, X. L., Wang, S. H., Gong, Y., Wang, J., Tao, X y Yang, Z. G. "Failure analysis and countermeasures for localized abnormal wear of MAA extraction column". *Engineering Failure Analysis*, vol. 100, p. 166-179, 2019.
- Rohman, A. S., Rusmin, P. H., Maulidda, R., Hidayat, E. M. I., Machbub, C., y Mahayana, D. "Modelling of the mini batch distillation column". *International Journal on Electrical Engineering and Informatics*, vol. 10, no 2, p. 350-368, 2018.
- Heras-Cervantes, M., Téllez-Anguiano, A. D. C., Anzurez-Marín, J., y Espinosa-Juárez, E. "Analysis and Comparison of Fuzzy Models and Observers for DC-DC Converters Applied to a Distillation Column Heating Actuator". *Mathematical and Computational Applications*, vol. 25, no 3, p. 55, 2020.
- Moh'd A, A. N., y Qananba, K. S. "A solar hybrid system for power generation and water distillation". *Solar Energy*, vol. 171, p. 92-105, 2018.
- Lashkarboluki, R., & Mallah, M. H. "A rate-based dynamic model of multicomponent distillation column for 180 isotope separation". *Separation and Purification Technology*, vol. 228, p. 115745, , 2019.

Diagnóstico de la Percepción de los Turistas ante los Efectos de la Pandemia del Covid19 en el Estado de Chiapas

Mtro. José Rodolfo Mundo Gómez¹

Resumen— La forma más efectiva de brindar un servicio es identificando cuales son las preferencias del consumidor, constantemente el mercado va evolucionando y determinando los indicadores más importantes que sirven de guía para los prestadores de servicio.

El turismo es una de las actividades más importantes del estado de Chiapas debido a su contribución al crecimiento económico local, viéndose este afectado con la declaración de la pandemia del covid19.

Esta investigación recopila de forma analítica, la perspectiva que tienen los turistas ante su experiencia visitando los destinos turísticos principales del estado de Chiapas, los resultados declaran la importancia de la seguridad sanitaria, los aspectos en los que más se fijan y que cosas consideran se podrían mejorar para enriquecer la experiencia.

Palabras clave—Turismo, Pandemia, Desarrollo, Política pública.

Introducción

La presente investigación surge ante la necesidad de realizar un diagnóstico de la percepción que tienen los turistas respecto a la seguridad sanitaria en los establecimientos que prestan servicios turísticos, esto debido a que la llamada nueva normalidad está permeando la forma en la que el turismo se desarrolla, sobre todo, en los puntos de interacción social.

La declaración de la pandemia del Covid19 generó una oleada de repercusiones a nivel económico y social en México. Mientras tanto en México la situación no era diferente de acuerdo a Aguirre (2020) en su documento Caída del turismo por la covid-19. Desafío para México y experiencias internacionales menciona que:

En México, la bonanza turística descendió en los primeros meses de 2020 debido a tres razones, la primera por la propagación del coronavirus; segunda, los destinos nacionales se vieron afectados por el impacto en los países emisores de turistas y por último efectos negativos a nivel local. Estas consecuencias impactaron a “93% de las empresas turísticas (unas 450,000 unidades) mismas que son microempresas con menos de 10 empleados que, ante la falta de ingresos, difícilmente tendrán recursos para cumplir sus compromisos fiscales, crediticios y laborales” (Aguirre, 2020).

Marco Teórico Referencial

Covid-19:

La Organización Mundial de la Salud (2020) la cual determina que, “es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto este nuevo virus como la enfermedad que provoca eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019”.

El Ministerio de Sanidad (2020) define lo siguiente: Los coronavirus son una familia de virus que causan infección en los seres humanos y en una variedad de animales, incluyendo aves y mamíferos como camellos, gatos y murciélagos. Se trata de una enfermedad zoonótica, lo que significa que pueden transmitirse de los animales a los humanos. Los coronavirus que afectan al ser humano pueden producir cuadros clínicos que van desde el resfriado común (...) hasta otros más graves como los producidos por los virus del Síndrome Respiratorio Agudo Grave (por sus siglas en inglés, SARS)

Impacto del Covid-19 en el Turismo Mundial:

¹ Mundo Gómez, José Rodolfo es Estudiante del Doctorado en estudios Regionales de la Universidad Autónoma de Chiapas. rodolfo.mundo92@gmail.com

La Organización Mundial del Turismo (OMT), (2020) menciona en su edición del Barómetro OMT en diciembre 2020 que: Los destinos recibieron 900 millones menos de turistas internacionales entre enero y octubre, en comparación al periodo de 2019. Esto significa una pérdida de 935,000 millones de dólares estadounidenses en ingresos por exportaciones del turismo internacional. (...) A la par de los datos actuales, la OMT prevé un descenso de entre el 70% y el 75% en llegadas internacionales para el año 2020 en total. De llegar a suceder lo anterior, el turismo mundial habrá retrocedido a niveles de hace 30 años, con 1000 millones de llegadas menos y una pérdida aproximada de 1.1 billones de dólares en ingresos provenientes del turismo internacional.

Turismo

De acuerdo con Oscar de la Torre Padilla, en su libro *El turismo Fenómeno Social* (1980)

“El turismo es un fenómeno social que consiste en el desplazamiento voluntario y temporal de individuos o grupos de personas que, fundamentalmente por motivos de recreación, descanso, cultura o salud, se trasladan de su lugar de residencia habitual a otro, en el que no ejercen ninguna actividad lucrativa ni remunerada, generando múltiples interrelaciones de importancia social, económica y cultural.”

En el Glosario de Términos de Turismo de la Organización Mundial de Turismo encontramos la siguiente definición:

“El turismo es un fenómeno social, cultural y económico que supone el desplazamiento de personas a países o lugares fuera de su entorno habitual por motivos personales, profesionales o de negocios. Esas personas se denominan viajeros (que pueden ser o bien turistas o excursionistas; residentes o no residentes) y el turismo abarca sus actividades, algunas de las cuales suponen un gasto turístico.”

Turista

Un turista es un visitante, con la condición que debe pernoctar en el destino, esto es, que se quede por al menos 24 horas, pero como ya se mencionó antes, no más de 1 año; los motivos pueden ser personales, profesionales o de negocios. (Entorno Turístico, 2021)

De igual forma la OMT en su Glosario estipula que: “Turista (o visitante que pernocta): Un visitante (interno, receptor o emisor) se clasifica como turista (o visitante que pernocta) si su viaje incluye una pernoctación, o como visitante del día (o excursionista) en caso contrario.”

Comportamiento del consumidor

De acuerdo con Myriam Quiroa:

“El comportamiento del consumidor desde el punto de vista del marketing representa un conjunto de actividades que las personas realizan desde el momento que se presenta una necesidad, hasta que se logra satisfacer.”

Las actividades que las personas ejecutan pueden estar influidas por variables internas y externas. Los aspectos internos del consumo son todos los aspectos que provienen de dentro del individuo. Mientras que los aspectos externos provienen del ambiente externo que rodea a la persona. Todos estos aspectos afectarán el comportamiento del consumidor, al momento de buscar satisfacer sus necesidades con los bienes y servicios disponibles en el mercado. (Quiroa, 2019)

Descripción del Método

La investigación se aplicó con enfoque cuantitativo, con un muestreo no probabilístico seleccionado a conveniencia, debido a que se orienta a detectar la experiencia de los turistas, a través, de encuestas en los principales puntos de interacción social dentro de los establecimientos que brindan servicios turísticos de Tuxtla Gutiérrez, Chiapa de Corzo y San Cristóbal de las Casas, Chiapas.

Es un sondeo de las primeras experiencias bajo la premisa de seguridad sanitaria que el contexto de la

pandemia del Covid19 ha causado, cabe mencionar que este diagnóstico será enriquecido con posteriores publicaciones tomando en cuenta otras variables más específicas.

Reseña de las dificultades de la búsqueda

Debido a que varios establecimientos están trabajando en un formato híbrido y de asistencia reducida, el levantamiento de encuestas se realizó en una modalidad híbrida, es decir, virtual y algunas presenciales utilizando la herramienta de Survey Monkey.

Comentarios Finales

Resumen de resultados

Se logró realizar encuestas a los visitantes de hoteles, restaurantes y atractivos turísticos principales de la región turística estipulada previamente, obteniendo como resultado los siguientes datos:

¿Cuales de las siguientes considera que deben formar parte de un protocolo de seguridad sanitaria?

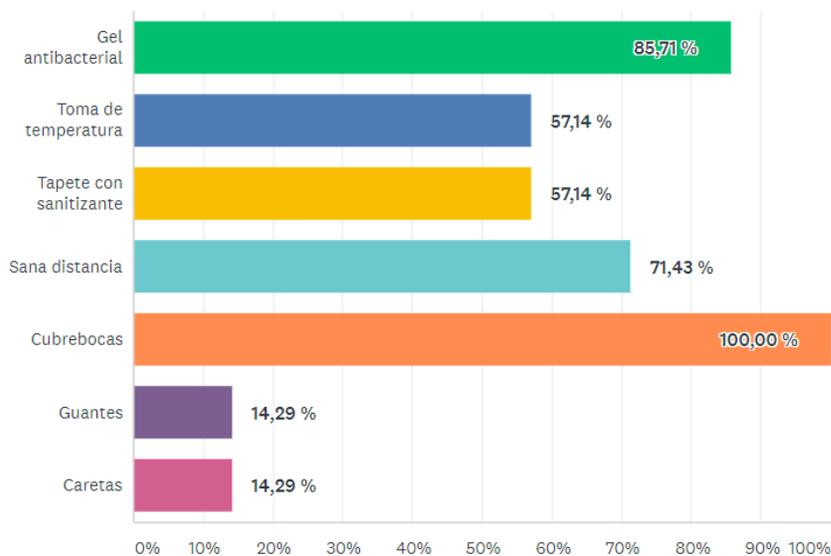


Figura 1. Respuestas de pregunta 1

¿Qué tan efectivos considera los filtros sanitarios para evitar contagios de Covid19?

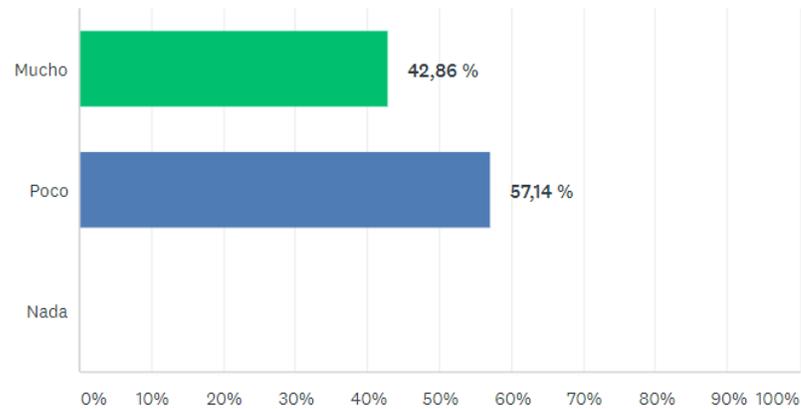


Figura 2. Respuestas de pregunta 2

¿Confía usted en que la campaña de vacunación permitirá volver a las actividades sociales masivas?

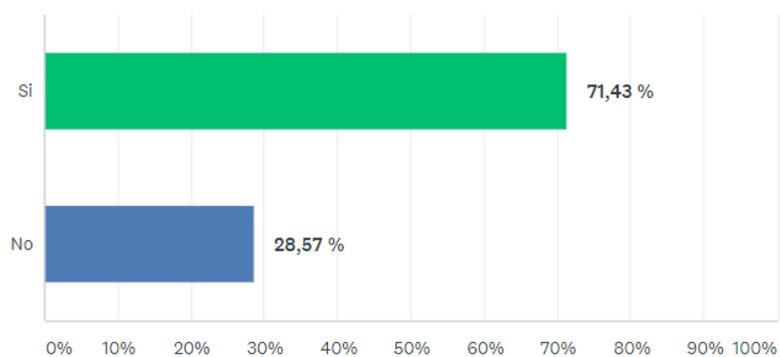


Figura 3. Respuestas de pregunta 3

¿Considera que Chiapas acredita el semáforo verde estipulado por las autoridades de salud?

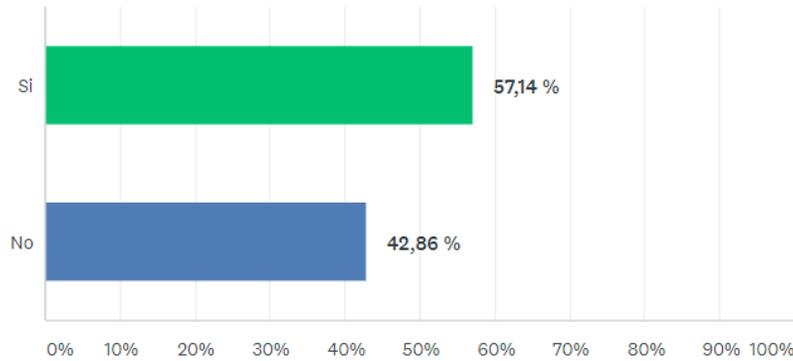


Figura 4. Respuestas de pregunta 4

¿Que tan necesario considera usted que la seguridad sanitaria sea permanente en los destinos turísticos?

Respondidas: 7 Omitidas: 0

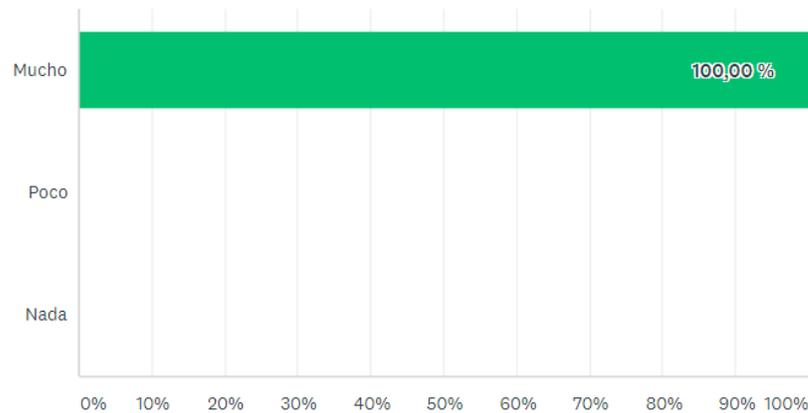


Figura 5. Respuestas de pregunta 5

Conclusiones

- Dentro de lo que consideran necesario dentro del protocolo de seguridad sanitaria en los establecimientos encontramos que todos los encuestados concuerdan en que el cubrebocas es esencial para la convivencia, incluyendo el uso del gel antibacterial y la sana distancia.
- La toma de temperatura, uso de tapetes sanitizantes, guantes y caretas no lo consideran tan necesario, sin embargo, en otros estudios, esas herramientas son vitales para los prestadores de servicio.
- Existe una baja apreciación de la necesidad de los filtros sanitarios para evitar contagios de Covid19 con un 57.14%, sin embargo, se puede ver que no se descarta la misma ya que ninguno de los encuestados consideró que son nada necesarios.
- Existe una alta expectativa de que la vacunación nos permitirá reanudar actividades sociales masivas con un 71.43%.
- La percepción del semáforo epidemiológico en verde del estado de Chiapas, es reconocido como tal por los encuestados con un 57.14%.
- Respecto a los lineamientos de seguridad sanitaria, el 100% de los encuestados considera necesaria la permanencia de los mismo en los destinos turísticos.

Recomendaciones

- En este primer intento por analizar la perspectiva actual del turista frente un contexto de pandemia, podemos observar que el comportamiento del consumidor ha ido aceptando los lineamientos establecidos por las autoridades de salud y turismo, por lo que, la formulación de la política pública será vital para definir el proceso de recuperación al 100% del sector turístico en el estado.
- Los filtros sanitarios a las entradas de los establecimientos y destinos turístico pueden sufrir algunas modificaciones o inclusive ir desapareciendo, dependiendo de la necesidad latente o la política turística vigente.
- Impulsar la campaña nacional de vacunación es vital para que se pueda reactivar el turismo, sobre todo, con la reaparición de festejos culturales, eventos artísticos y congresos / convenciones.
- Es pertinente realizar la planeación de protocolos, manuales y política pública preventiva, para evitar repercusiones sociales y económicas en futuras emergencias sanitarias.

Referencias

- Aguirre, J. (2020). Instituto Belisario Domínguez. Obtenido de Caída del turismo por la covid-19. Desafío para México y experiencias internacionales:
http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/4882/ML_186.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Entorno Turístico. (2021). Reflexiones y conceptos de turismo.
- ONU. (2020). “Informe de políticas: La Covid19 y la transformación del turismo”.
- Organización Mundial del Turismo. (2020). Barómetro. Obtenido de El turismo retrocede a niveles de 1990 con una caída en llegadas del más del 70%: <https://www.unwto.org/es/taxonomy/term/347>
- Organización Mundial del Turismo. (2021). Glosario de Términos de Turismo.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Organización Mundial de la Salud. Obtenido de Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
- De la Torre Padilla, Oscar. (1980). El turismo Fenómeno Social. México
- Myriam Quiroa (2019). Comportamiento del consumidor. Economipedia.com
- Ministerio de Sanidad. (2020). Ministerio de Sanidad. Obtenido de Información Científica-Técnica, Enfermedad por coronavirus, COVID-19:
<https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/ITCoronavirus.pdf>

Apéndice

Encuesta utilizada:

Diagnóstico de la percepción de los turistas

1. ¿Cuales de las siguientes considera que deben formar parte de un protocolo de seguridad sanitaria?

- Gel antibacterial
- Toma de temperatura
- Tapete con sanitizante
- Sana distancia
- Cubrebocas
- Guantes
- Caretas

2. ¿Qué tan efectivos considera los filtros sanitarios para evitar contagios de Covid19?

- Mucho
- Poco
- Nada

3. ¿Confía usted en que la campaña de vacunación permitirá volver a las actividades sociales masivas?

- Si
- No

4. ¿Considera que Chiapas acredita el semáforo verde estipulado por las autoridades de salud?

- Si
- No

5. ¿Que tan necesario considera usted que la seguridad sanitaria sea permanente en los destinos turísticos?

- Mucho
- Poco
- Nada

El Aprendizaje de la Lectoescritura en Niños con Discapacidad Auditiva de Educación Básica

Paola Murrieta Morales¹, Margarita Gayosso Juárez² y Keila Yeritzia Castro Bello³

Resumen— La investigación que aquí se describe trata sobre la inclusión educativa de niños sordos en instituciones públicas de nivel básico en la ciudad de Xalapa; está centrada en analizar cómo desarrollar el proceso de aprendizaje de la lectoescritura como estrategia para el logro de la formación integral que requiere un estudiante de primaria. Se trata de un estudio en proceso, realizado desde el marco de la formación universitaria como profesionales de la pedagogía. Actualmente se tiene construido el problema de estudio con sus respectivos marcos de referencia, los cuales se describirán brevemente en este escrito.

Las conclusiones a las que se ha podido arribar hasta este momento, están enmarcadas en el análisis pedagógico de los conceptos centrales del problema de investigación, así como en los referentes normativos, curriculares y contextuales investigados, en ese sentido se puede afirmar que todos los niños tienen el derecho a la educación y requieren insertarse en una institución educativa sin ser discriminados o excluidos, pero sobre todo tienen el derecho a una formación integral que les permita adquirir los conocimientos para afrontar la vida.

Palabras clave: Lectoescritura, discapacidad auditiva, educación inclusiva, familia

Introducción

La presente ponencia aborda la forma para desarrollar el aprendizaje de la lectoescritura en alumnos con discapacidad auditiva para abrir paso a mejores oportunidades en su formación integral e inclusión en sus diferentes entornos.

Desde tiempo atrás hasta la actualidad, se ha percibido una sociedad diversa en donde los niños con discapacidades no son aceptados en las instituciones, por tanto los padres optan por inscribir a dichos niños a una escuela especial para continuar con su trayectoria académica. Es por ello por lo que, si en la mayoría de las escuelas públicas existieran condiciones óptimas para la inclusión educativa, todos con alguna discapacidad o no gozaran las mismas oportunidades, pues todo niño es diferente y cada uno de ellos tienen la capacidad de aprender aunque sea de distinta manera, por lo tanto siempre se requiere hacer adecuaciones para lograr el objetivo.

Además, se pretende brindar a la familia el conocimiento de cómo pueden ayudar en el aprendizaje de la lectoescritura y sobre el lenguaje de señas, lo cual es útil para comunicarse con los demás y es adaptable a su vida cotidiana.

Descripción del método

En primera instancia, el tema se basa en la línea temática de “Educación Inclusiva”, dicha investigación se encuentra en desarrollo tomando como referencia documentos previos como revistas electrónicas, libros, tesis, etc. así como información de instituciones públicas del nivel básico en Xalapa, cuyo tratamiento del tema surge en relación con la formación universitaria en la licenciatura de Pedagogía.

Fundamentos normativos

Partiendo de los fundamentos generales, de acuerdo con el Artículo tercero Constitucional, toda persona tiene derecho a la educación. El Estado -Federación, Estados, Ciudad de México y Municipios- impartirá y garantizará la educación inicial, preescolar, primaria, secundaria, media superior y superior. La educación inicial, preescolar, primaria y secundaria conforman la educación básica; ésta y la media superior serán obligatorias, la educación superior lo será en términos de la fracción X del presente artículo. (Cámara de Diputados, 2021, pp 12).

En relación con lo anterior, los alumnos con discapacidad auditiva tienen derecho a la educación, forjando su trayectoria en todos los niveles educativos en miras de mayores oportunidades. La educación del niño sordo es algo primordial desde que se encuentra en casa, ya que no basta con solo aprender lo básico que sus padres le podrían enseñar, por ello es necesario que exista una inclusión educativa para estos niños empezando desde el nivel de educación básica desde este primer momento se empiecen a familiarizar con la sociedad y evitar consecuencias como el desarrollar pánico al ir a la escuela por ser discriminados o excluidos.

¹ Paola Murrieta Morales es estudiante del octavo semestre de la Licenciatura en Pedagogía, sistema escolarizado de la Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México. zs17023739@estudiantes.uv.mx

² Margarita Gayosso Juárez es estudiante del octavo semestre de la Licenciatura en Pedagogía, sistema escolarizado de la Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México. zS17013984@estudiantes.uv.mx

³ Keila Yeritzia Castro Bello es estudiante del octavo semestre de la Licenciatura en Pedagogía, sistema escolarizado de la Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México. zs17023733@uvmx.onmicrosoft.com

Según las autoras Tejo y Martínez mencionan que “en México, la Secretaría de Educación Pública ha invitado a las instituciones públicas y privadas a generar procesos educativos que promuevan la inclusión de las personas con diversidad funcional. En este sentido, las nuevas directrices apuntan, por un lado, hacia una metamorfosis en las estructuras del sistema educativo, que pretenden poner atención en el cómo, el qué y el para qué de la educación, con énfasis en que la formación es un elemento clave no solo para el alumnado, sino también para el profesorado” (2020, p.4), es decir, se requieren realizar verdaderos cambios en el sistema para brindar una educación de calidad, en miras de atender las necesidades de los alumnos pero también hacia una mejor preparación de los docentes.

Es importante recalcar que la educación es para todas las personas, aunque tengan alguna discapacidad y eso no significa que en este caso, por no escuchar no se le permita tener una educación, limitando su acceso a escuelas públicas por situaciones como el simple hecho de no contar con expertos que atienden a los niños.

Los niños con discapacidad auditiva deben ser atendidos mediante una educación inclusiva, abriendo paso a convivir con sus pares, y de la misma manera tener oportunidades equitativas, cabe recalcar que cada niño aprende de diferentes maneras, por ende se deben aplicar métodos y estrategias acordes a cada uno, siendo aquí donde el docente toma su papel fundamental en la educación del alumnado, puesto que su enseñanza es fundamental para el desarrollo de los infantes.

Educación Inclusiva

La educación inclusiva permite que los alumnos sean parte de una institución y de la misma sociedad, es por ello que se puede entender a la inclusión con la cita de Ramírez de Ortiz quien dice que “implica el dejar participar y decidir, a otros que no han sido tomados en cuenta. El objetivo básico de la inclusión es no dejar a nadie fuera de las instituciones, tanto en el ámbito educativo y físico, así como socialmente” (2015, pp. 6).

Dicha educación inclusiva consiste en que todos los alumnos sean integrados en el proceso educativo, según la UNICEF hace referencia a que “es parte de la respuesta integral ante una emergencia y tiene como objetivo garantizar que todos los niños, niñas y adolescentes tengan acceso equitativo y continuo al aprendizaje en todos los contextos”(2020), con esto, se puede mencionar que las instituciones educativas requieren contar con instalaciones, docentes preparados, materiales, recursos, entre otros elementos con la finalidad de asegurar la inclusión, dotando a los alumnos de una formación integral para el desarrollo de las competencias necesarias para su pertenencia a la sociedad, además, hay que tener presente que la inclusión se puede realizar empezando con la colaboración de los sujetos implicados en el proceso educativo, iniciando con la obtención de aprendizajes como la lectoescritura coadyuvando a la creación de un puente entre el niño sordo y el mundo.

En las escuelas primarias en Xalapa existen departamentos de apoyo educativo para los alumnos con diferentes capacidades, en este caso haciendo referencia a la discapacidad auditiva, sin embargo se presenta la necesidad de contar con profesionales preparados en atender a diferentes discapacidades, además de fomentar estrategias como el lenguaje de señas, así como el trabajo de la lectoescritura para establecer una mejor comunicación, y al mismo tiempo favorecer el aprendizaje, lo cual se puede realizar en conjunto con la familia de los niños.

Lectoescritura

Desarrollar la comunicación es esencial para la formación de cualquier alumno, en este caso los niños con discapacidad auditiva es muy importante que aprendan a leer y escribir para poder relacionarse adecuadamente en la sociedad, también perfeccionar el vocabulario, la ortografía y hasta el lenguaje, porque al leer se descubren palabras nuevas y se adquieren mayores conocimientos.

La lectura hoy en día es una de las mejores habilidades que se pueden adquirir, ya que ella acompaña a lo largo de la vida y permite apropiarse de conocimientos para entender el mundo y todo lo que rodea día con día. “La lectura enriquece y desarrolla la necesaria capacidad crítica de las personas; de ahí que, tras el acto de la lectura, además de los valores cívicos que encierra, habite una adquisición de habilidades que dota a los individuos de recursos necesarios para su desarrollo como personas: la vida cotidiana debe estar condicionada por la capacidad lectora que contribuya al perfeccionamiento de los seres humanos” (Hernández, 2007, p. 40).

Además de la lectura, la escritura juega un papel central para el aprendizaje de dichos alumnos, puesto que brinda facilidades en su comunicación y conexión en el medio en el que se encuentra, siendo que “Leer y escribir se constituyen en verdaderas herramientas intelectuales, que tienen profunda influencia en el individuo en función de las prácticas en las que él interviene y del uso que hace de ellas como instrumentos para pensar y comunicarse” (Olson, 1998). Aquí la importancia que tanto los niños sordos como las personas que se encuentren en su entorno sepan comunicarse mediante la lengua de señas, es relevante resaltar que los niños sordos requieren saber leer y escribir para desenvolverse en distintos ámbitos como lo social, emocional, laboral, entre otros, además de crear una comunicación construyendo un nivel de autonomía, permitiendo forjar una trayectoria escolar satisfactoria evitando por ende, el rezago educativo.

Uno de los modelos clásicos sobre la adquisición de la lectura en oyentes es el de Frith (1986), quien describe tres etapas en el aprendizaje de la lectura: una etapa logográfica, en que las palabras son distinguidas por rasgos gráficos

salientes; una etapa alfabética, en que se asocian letra y sonido, y se une la secuencia de sonidos para evocar una palabra, lo que corresponde al procesamiento fonológico; y, por último, una etapa ortográfica, en la que se reconocen unidades morfológicas de la palabra en forma instantánea.

La intervención temprana en el caso del niño sordo es básicamente una intervención lingüística, se trata de incorporar al niño a un ambiente en el que se hable utilizando la lengua de señas. Ese ambiente se puede crear y sostener sólo con la presencia de personas sordas, hablantes fluidos de la LSA. Cuanto más tiempo esté inmerso en el entorno lingüístico de señas, mayores serán los beneficios que obtendrá desde el punto de vista de la adquisición y desarrollo del lenguaje, es por ello que la escuela debe brindar a los alumnos sordos la posibilidad de abordar la enseñanza de la lengua escrita tomando como base la competencia lingüística desarrollada en LSA, teniendo en cuenta que es difícil encontrar un solo camino dada la diversidad de alumnos, los diferentes contextos en los que se desarrollan y las expectativas de su entorno familiar (Domínguez Gutiérrez, 2003, pág.23).

Por otra parte, los docentes deberían conocer el LSM, saberlo interpretar ya que puede ser que en algún momento tengan alumnos con necesidades educativas especiales, de esta forma tendrían conocimiento para accionar y formar a dichos alumnos, haciendo del Lenguaje de Señas Mexicano una estrategia para la enseñanza y aprendizaje de la lectoescritura.

Existen diversas formas coadyuvar al aprendizaje de la lectoescritura, una de ellas como ya se mencionó anteriormente, es en primer lugar optar por buscar un maestro que enseñe el lenguaje de señas para que el alumno se encuentre a la par con la enseñanza llevada a cabo dentro del salón y el alumno sordo se adecue en el proceso educativo junto con los demás, así de esta manera logren incorporarse en las actividades y adquirir los conocimientos necesarios. Una acción aplicable dentro y fuera del aula es fomentar el uso de cuentos o libros acordes a la edad del infante, que permitan la participación de los padres en dicha actividad.

También se pueden implementar las clases mediante alguna aplicación de internet que sea interactiva, entendible y accesible para que de manera visual estén aprendiendo y no todo sea teoría sino que lo lleven a la práctica a través de acciones innovadoras para ellos, como lo son actividades lúdicas o juegos.

Ahora bien, cuando en el aula sea detectado un niño sin el sentido auditivo, es importante incluir e integrar a todos sus compañeros mediante actividades apropiadas encaminadas a comunicarse con él, como colocar cada letra del abecedario junto con el lenguaje de señas mexicano y revisarlo para emitir e interpretar palabras de manera grupal.

Niños con Discapacidad Auditiva

En el país existen 2.4 millones de mexicanos sordos, de los cuales, 84 mil 957 son menores de 14 años. De éstos, sólo 64%, es decir 54 mil 372, asiste a la escuela, según datos de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2014.

Organizaciones como FUNAPAS (Fundación Nacional Para Sordos y los Niños con Sordera) buscan acabar con estas cifras que representan un atraso educativo, “estamos haciendo el trabajo que el gobierno debería hacer, pero que no logra”, explica Genoveva Rivera, directora de la institución. A pesar de que muchos de los sordos que llegan a FUNAPAS tienen su certificado de primaria o secundaria, expedido por la SEP, hay un alto porcentaje que tiene rezagos en temas como sumar, comprensión de lectura y con muy poco conocimiento de historia, asegura Rivera.

El rezago educativo al que se enfrentan muchas veces es el resultado de su paso por escuelas para oyentes o de los Centro de Atención Múltiple (CAM), pertenecientes a la SEP, en donde suelen ser excluidos o aprueban los grados sin que se les exija demostrar sus conocimientos. Una de las desventajas de estos centros es que como su nombre lo dice, son centros de atención múltiple dirigidos a atender a distintas discapacidades. Es decir, un grupo puede tener tanto a niños sordos, como a otros con Síndrome de Down o invidentes”, explica Adolfo Villaseñor, director de Centro Clotet, institución educativa para personas sordas.

Por este motivo, muchos alumnos egresan de las escuelas sin adquirir ningún aprendizaje significativo, obteniendo su certificado por haber concluido el programa de estudios; sin dar un seguimiento a lo que ocurrirá con los alumnos en el futuro, como por ejemplo el no ingresar a la secundaria por carecer de habilidades y conocimientos que se enseña en el nivel básico.

La mayoría de los alumnos con discapacidad auditiva, no reciben las herramientas necesarias para seguir con sus estudios, porque los docentes no están debidamente capacitados para trabajar con ellos y de igual manera, ellos requieren investigar y actualizarse para ofrecer una educación de calidad.

Es urgente que se le dé la enseñanza correcta al niño desde el primer momento que sepan que tiene esta discapacidad para que trabaje sobre su ritmo en la lectoescritura, además en su aprendizaje sobre el lenguaje de señas para que también no se le complique entenderlo y sea una herramienta de comunicación satisfactoria para ellos y para los demás.

De acuerdo con los estudios realizados por Goldin-Meadow y Mayberry (2001), si los infantes sordos nacen en familias donde los padres son oyentes, se necesita intervenir de maneras diversas y de preferencia en edades tempranas: “La detección temprana de la pérdida auditiva debe estar acompañada de la entrada pronta a un sistema educativo donde se enseñe la LSM y estar en contacto con personas que la hablen de manera fluida, es decir, asegurarse

que el infante sordo tenga acceso a la lengua de señas desde pequeño”. (Hurford, 1991; Stokoe, 2005, p.7). En ese sentido el aprendizaje del lenguaje de señas debería ser una responsabilidad para la familia de los niños o personas en esa condición y preferentemente también de los profesores para prepararse para su atención.

Familia

La familia posee un papel fundamental en el desarrollo de los niños, ya que son su primera fuente de conocimientos, por tanto, lo ideal sería conocer el lenguaje de señas para que se le pueda facilitar comunicarse con aquel integrante que presenta discapacidad auditiva, de igual manera el apoyo que se refleja de la familia al niño es de suma importancia ya que lo hacen sentir aceptado y apoyado, siendo un impulso central para su desenvolvimiento pleno.

No solo la familia, docentes, directivos etc. deberían utilizar el LSM, sino que toda la población debería de aprenderlo ya que en cualquier momento podemos interactuar con alguna persona sorda y así podríamos comunicarnos, incluidos dentro de la sociedad.

La mayoría de los padres pueden estar desconectados de esta información o pensar que sus hijos no pueden ir a una escuela regular, hasta incluso llegar a la sobreprotección, haciendo que se limite su desarrollo de independencia y en algunos casos se niega al niño a que aprenda la lengua de señas.

Un niño sordo en un ambiente familiar en el que solo se comunican de manera verbal se encuentra en una situación de aislamiento lingüístico porque no recibe la información que necesita para desarrollar su lenguaje.

Sin embargo, en la realidad es difícil que la comunidad haga un esfuerzo en aprender este tipo de lenguaje, solamente hasta cuando ocurre un familiar o de algún amigo es como resulta interesante aprenderlo, en casos muy extremos ocurre incluso que en la familia al no obtener resultados al utilizar la Lengua de Señas crea erróneamente la idea de que no es útil, optando por aprender a leer los labios de las personas, resultando en ocasiones difícil para ellos porque algunas palabras se pueden pronunciar de manera similar, entonces es donde la familia influye y tiene la decisión de poder apoyar a sus hijos o familiares.

La familia está presente en la vida social, es la más antigua de las instituciones humanas y constituye el elemento clave para la comprensión y funcionamiento de la sociedad. A través de ella, “la comunidad no sólo se provee de sus miembros, sino que se encarga de prepararlos para que cumplan satisfactoriamente el papel social que les corresponde. Es el canal primario para la transmisión de los valores y tradiciones de una generación a otra” (Gustavikno P. E. 1987. p 13.)

Por otra parte es necesario que los padres de familia busquen ayuda y lo incluyan en el ámbito educativo para que desde su niñez aprenda leer y escribir sin ningún problema, debido a que el tiempo transcurre y ellos van adquiriendo conocimientos nuevos que pueden ser mejorados progresivamente a lo largo de su trayectoria escolar.

Comentarios finales

Con el desarrollo del avance investigativo podemos comentar que la normatividad vigente aplicable en México para la atención de los derechos de las personas con discapacidad ha progresado mucho y se ha ido consolidando de manera paulatina. Los discursos de inclusión cada vez son más recurrentes y la población se va familiarizando con esa idea. En el campo educativo se ha hecho mucho hincapié a la hora de la formación continua de directivos y profesores para que en las escuelas se fomente y vigilen los procesos de inclusión. Sin embargo se considera que aun falta mucha cultura para la atención e inclusión correcta de personas con discapacidad y que aun el sistema educativo en lo concreto de las aulas aun no puede hablar de logros o calidad en la inclusión comenzando porque la mayoría de los profesores no fueron formados para atender estos casos.

Es necesario que dentro de las instituciones educativas, se analicen de manera minuciosa los contenidos de los currículos y se tomen en cuenta el aplicar estrategias contextualizadas de acuerdo con la edad y características del alumno, que ayuden al reconocimiento de palabras, así como el saber la utilidad de lo que se está aprendiendo para su próxima aplicación, principalmente mediante el aprendizaje de la lectoescritura. Al igual que los docentes se comprometan a capacitarse mediante cursos o talleres que les enseñen a cómo brindar un trato adecuado hacia los niños.

Resumen de resultados

El aprendizaje de la lectoescritura permite la inclusión de los niños sordos en el ámbito educativo, lo cual abre paso a que se inserten dentro de una sociedad ya que le dota de elementos importantes para que puedan comunicarse y llevar a cabo el proceso de enseñanza- aprendizaje de manera factible. Las instituciones educativas requieren mayor preparación y un trabajo colaborativo principalmente entre familia, docentes y alumnos para una verdadera inclusión, puesto que el tema se presta para tratarlo pero al momento de ejecutarlo es complejo debido a que implica adquirir más información y preparación al respecto.

Se debe hacer hincapié en que todos los niños tienen el derecho a recibir educación y forjar una trayectoria escolar de calidad que les permita adquirir los conocimientos necesarios para adentrarse dentro de la sociedad de mejor forma.

La lectura y escritura en los niños sordos implica un proceso de aprendizaje complejo en el que son necesarios expertos en el tema para facilitar mediante estrategias el desarrollo del niño sordo, por tanto, iniciar con el uso de libros desde las primeras edades es adecuado para los alumnos, pues se les fomenta interés por aprender.

Conclusiones

El aprendizaje de la lectoescritura es una herramienta importante para los niños sordos ya que los dota de elementos necesarios para la comunicación, adquirir información, un buen desenvolvimiento dentro de su entorno y el conocimiento tanto del mundo como de las personas que se encuentran a su alrededor, fomentarlo desde el nivel primaria es fundamental para su desarrollo, por ello los profesionales de la educación tienen una grata responsabilidad al planear, ejecutar y evaluar estrategias de aprendizaje adecuadas al contexto del alumno.

Por su parte, la familia es una comunidad indispensable para el desarrollo del niño, por tanto se debe reconocer su participación en la educación, siendo justamente los integrantes de la familia quienes tienen la primera posibilidad de crear condiciones de aprendizaje-enseñanza óptimas para la lectoescritura, además de que ellos representan un apoyo y motivación para el infante en su edad escolar.

En las escuelas primarias de Xalapa deberían contemplar a cualquier niño con cierta discapacidad, eso no implica que no tengan derecho a una educación. Por otra parte, los docentes deberían conocer el lenguaje de señas, saberlo manejar ya que en algún momento tendrán alumnos con necesidades educativas especiales.

Referencias

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos - Ordenamiento - Legislación.* (2011). Unam.mx. <https://www.juridicas.unam.mx/legislacion/ordenamiento/constitucion-politica-de-los-estados-unidos-mexicanos>
- Oliva Gómez, e. y Villa Guardiola, V. (2013). Hacia un concepto interdisciplinario de la familia en la globalización. 25-noviembre-2013, de Justicia Juris vol.10 no.1 Sitio web: <http://www.scielo.org.co/pdf/jusju/v10n1/v10n1a02.pdf>
- Figueroa, V. & Rosas-Lissi, M. (2005). La lectura en personas sordas: consideraciones sobre el rol del procesamiento fonológico y la utilización del lenguaje de señas. *Estudios Pedagógicos*, XXXI (2),105-119. ISSN: 0716-050X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=173519073007>
- Trejo Muñoz, P. y Martínez Pérez, S. (2007). La inclusión de niños sordos en educación básica en una escuela de México mediante el diseño de recursos digitales. 2007, de Ride Sitio web: <https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/758/2641>
- Ramírez Valbuena, W. Á. (2017). La inclusión: una historia de exclusión en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/clin/n30/0121-053X-clin-30-00211.pdf>
- Sabina H., V. y Victorio, I. (2017). Alfabetización temprana en el niño sordo: una propuesta desde la conciencia dactilológica. 2017, de Facultad de educación Sitio web: https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/9892/victorio-alfabetizacion.pdf
- Serrano, S. (2014). La lectura, la escritura y el pensamiento. Función epistémica e implicaciones pedagógicas. 2014, de Universidad de los Andes Mérida, Venezuela Sitio web: <http://www.scielo.org.co/pdf/leng/v42n1/v42n1a05.pdf>
- UNICEF. (2020). UNICEF. Obtenido de Educación Inclusiva: <https://www.unicef.org/lac/educacion-inclusiva#:~:text=educaci%C3%B3n%20y%20protecci%C3%B3n,-.La%20educaci%C3%B3n%20inclusiva%20es%20parte%20de%20la%20respuesta%20integral%20ante,aprendizaje%20en%20todos%20los%20contextos>
- Buendía, E. (2017). Sordos: sin educación ni trabajo. Abril/2017, de El Universal Sitio web: <https://www.eluniversal.com.mx/articulo/periodismo-de-datos/2017/04/2/sordos-en-mexico-sin-educacion-ni-trabajo>

Notas Biográficas

La C. Paola Murrieta Morales es estudiante del octavo semestre de la Licenciatura en Pedagogía, sistema escolarizado de la Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México.

La C. Margarita Gayosso Juárez es estudiante del octavo semestre de la Licenciatura en Pedagogía, sistema escolarizado de la Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México.

La C. Keila Yeritzia Castro Bello es estudiante del octavo semestre de la Licenciatura en Pedagogía, sistema escolarizado de la Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México.

Carbonización Hidrotermal de Residuos Sólidos Cítricos para la Producción de Hidrochar

Diana Nava-Pacheco¹, Dra. Ofelia Landeta-Escamilla², M.I.A. Adrián Reyes-Benítez³, M.I.Q. Norma Alejandra Vallejo-Cantú⁴, Dr. Alejandro Alvarado-Lassman⁵, Dr. Erik Samuel Rosas-Mendoza⁶

Resumen— El hidrochar es un material sólido poroso que se produce por la conversión termoquímica de materiales orgánicos lignocelulósicos, como los Residuos Sólidos Cítricos (RSC). El objetivo de la presente investigación fue producir hidrochar a partir de RSC para su posterior aplicación como mejorador de suelos agotados. El hidrochar se produjo mediante carbonización hidrotermal durante 5 horas a 220 °C y 3 MPa, a partir de Residuos Sólidos de Naranja (RSN) y Residuos Sólidos de Limón (RSL) provenientes de establecimientos comerciales después del proceso de prensado. Los resultados de la caracterización fisicoquímica del hidrochar seco mostraron: 1) Hidrochar-RSN: humedad (%) 10.41±0.33, ST (%) 89.59±0.33, SV (%) 31.36±1.03, cenizas (%) 10.41±0.33, pH 4.66±0.04, CIC (cmol/kg) 14.4±0.02; y 2) hidrochar-RSL: humedad (%) 3.94±0.6, ST (%) 96.06±0.61, SV (%) 46.50±6.53 cenizas (%) 53.50±9.80, pH 5.23±0.00, CIC (cmol/kg) 45.4±0.02. El hidrochar de RSC mostró tener una alta aplicabilidad como mejorador de suelos agotados.

Palabras clave—residuos sólidos cítricos, carbonización hidrotermal, hidrochar, mejorador de suelos.

Introducción

La Carbonización Hidrotermal (CHT) es una técnica de conversión termoquímica que utiliza agua subcrítica líquida como medio de reacción para la conversión de biomasa húmeda. La principal ventaja es que la técnica se puede utilizar para convertir materiales orgánicos húmedos en sólidos carbonosos (hidrochar) con alto rendimiento (Jeevahan *et al.*, 2018). El hidrochar se define como una enmienda del suelo debido a sus propiedades físicas, químicas y biológicas y a sus interacciones con el suelo y la planta, capaz de incrementar el rendimiento de los cultivos, contribuir con el reciclaje de nutrientes del suelo y a capturar y fijar carbono atmosférico en el suelo como carbono orgánico (Gronwald *et al.*, 2016). El objetivo de la presente investigación fue producir hidrochar a partir de residuos sólidos cítricos mediante el proceso de CHT para su posterior aplicación como mejorador de suelos agotados.

Descripción del Método

Recolección y acondicionamiento de RSC

Los Residuos Sólidos Cítricos (RSC) utilizados fueron cáscaras de naranja y limón que se recolectaron de establecimientos comerciales del mercado Emiliano Zapata de la ciudad de Orizaba, Ver., que es el principal mercado de la ciudad, por lo tanto, genera una considerable cantidad de desechos. Los RSC fueron obtenidos después del proceso de prensado, éstas condiciones de extracción del jugo son las mismas que se reciben la naranja y el limón a nivel industrial.

Una vez recolectados, los RSC fueron trasladados en contenedores de 2 L al Laboratorio de Ingeniería Ambiental I que se encuentra en dicho instituto, para su preservación a 4°C y posterior acondicionamiento y tratamiento.

En las Figuras 1 y 2 se muestra la clasificación de los RSC en: Residuos Sólidos de Naranja (RSN) y Residuos Sólidos de Limón (RSL), respectivamente.

¹ Ing. Diana Nava Pacheco es alumna de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Química en el Tecnológico Nacional de México/Tecnológico de Orizaba. dnavap@orizaba.tecnm.mx

² La Dra. Ofelia Landeta Escamilla es profesora-investigadora de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Química en el Tecnológico Nacional de México/Tecnológico de Orizaba. olandetae@orizaba.tecnm.mx

³ M.I.A. Adrián Reyes Benítez es profesor-investigador de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Química en el Tecnológico Nacional de México/Tecnológico de Orizaba. areyesb@orizaba.tecnm.mx

⁴ M.I.Q. Norma Alejandra Vallejo Cantú es profesora-investigadora de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Química en el Tecnológico Nacional de México/Tecnológico de Orizaba. nvallejoc@orizaba.tecnm.mx

⁵ El Dr. Alejandro Alvarado Lassman es profesor-investigador de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Química en el Tecnológico Nacional de México/Tecnológico de Orizaba. aalvaradolassman@orizaba.tecnm.mx

⁶ El Dr. Erik Samuel Rosas Mendoza es Catedrático CONACYT de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Química en el CONACYT-Tecnológico Nacional de México/Tecnológico de Orizaba. erosasm@orizaba.tecnm.mx



Figura 1. RSN.



Figura 2. RSL.

Proceso de carbonización hidrotermal

Después de acondicionar y caracterizar los RSC, se llevó a cabo la aplicación de un proceso termoquímico conocido como carbonización hidrotermal, en el cual fueron tratados los RSN y RSL por separado, para obtener hidrochar-RSN e hidrochar-RSL.

Para el proceso de CHT se utilizó un reactor con carcasa de acero inoxidable 04 con un cilindro de teflón en el interior, con capacidad de 250 mL, y condiciones de trabajo menores a 3 MPa y 220°C, tal como se muestra en la Figura 3.



Figura 3. Reactor de CHT.

El reactor fue llevado a calentamiento en una estufa marca Riessa, bajo las condiciones de operación para el proceso de CHT: temperatura 220 °C, presión 3 MPa y tiempo de 5 horas.

Obtención de hidrochar

Después de haber sometido los RSN y RSL al proceso de CHT bajo las condiciones mencionadas anteriormente, fue necesario retirar el exceso de humedad del hidrochar obtenido, por lo que se sometió a secado a 105°C durante 2 horas. El proceso de secado fue similar al establecido por Basso *et al.* (2016), quienes secaron el hidrochar obtenido a partir de orujo de uva a 105 °C durante 8 horas, mientras que Xia *et al.* (2019), obtuvieron hidrochar a partir de aserrín de madera de pino, el cual secó a 105 °C.

Una vez seco el hidrochar se trituroó con ayuda de un mortero y pistilo, y se tamizó con malla de 2mm con el fin de acondicionarlo para su caracterización fisicoquímica y posterior almacenamiento. En la Figura 4 se observa el hidrochar húmedo después del proceso de CHT y en la Figura 5 se muestra el hidrochar seco.



Figura 4. Hidrochar húmedo. Figura 5. Hidrochar seco.

Caracterización del hidrochar

La caracterización fisicoquímica que se le realizó al hidrochar se dividió en dos partes, para el hidrochar húmedo y para el hidrochar seco, mediante los parámetros de sólidos volátiles, sólidos totales, % de humedad y cenizas, de acuerdo con el Método gravimétrico 2540 B SM Standard Methods mediante un horno marca RIOSSA y el Método gravimétrico 2540 E SM a través de la mufla marca Barnstead Thermolyne 1300 Furnace; respectivamente. Aunado a esas determinaciones, a el hidrochar seco también se le realizó la determinación del pH mediante la determinación del Potenciómetro 4500-H+ B Standard Methods con un potenciómetro marca OAKTON y la Capacidad de Intercambio Catiónico (CIC) a través de la determinación de acetato de amonio.

Comentarios Finales

Resumen de resultados

En el presente trabajo de investigación se estudió la obtención de hidrochar a partir de RSC generados del mercado principal de la ciudad de Orizaba, Ver., para su tratamiento y futuro uso potencial como mejorador de suelos agotados. De acuerdo con los parámetros planteados para cada corrida del proceso de CHT se trataban de 110 a 130 g de RSN o RSL, logrando obtener como producto final de 13 a 15 g de hidrochar, es decir, alrededor del 11% de rendimiento hidrochar/RSC.

Los resultados de la caracterización fisicoquímica se muestran en el Cuadro 1, los cuales concuerdan con el producto hidrochar húmedo y seco, siendo reflejado en el % de humedad, con un 76.31 ± 3.29 % para el hidrochar-RSN húmedo vs un 10.41 ± 0.33 % con el hidrochar-RSN seco, mientras que para el hidrochar-RSL se obtuvo un 37.58 ± 2.35 % como producto húmedo y un 3.94 ± 0.60 % como seco. Se vio reflejado un alto porcentaje en los sólidos totales del hidrochar seco, con 89.59 ± 0.33 % y 96.06 ± 0.61 %, para hidrochar-RSN e hidrochar-RSL, mientras que para el hidrochar húmedo fue de 23.69 ± 3.29 y 62.42 ± 2.35 , respectivamente. El porcentaje de cenizas fue mayor en el hidrochar seco con valores de 68.64 ± 27.16 y 53.50 ± 9.80 para hidrochar-RSN e hidrochar-RSL, respectivamente.

Parámetro	Hidrochar-RSN	Hidrochar-RSL
Hidrochar húmedo		
%ST	23.69 ± 3.29	62.42 ± 2.35
%Cenizas	14.38 ± 5.24	38.52 ± 2.54
%Humedad	76.31 ± 3.29	37.58 ± 2.35
%SV	85.62 ± 5.24	61.48 ± 2.54
Hidrochar seco		
%ST	89.59 ± 0.33	96.06 ± 0.61
%Cenizas	68.64 ± 27.16	53.50 ± 9.80
%Humedad	10.41 ± 0.33	3.94 ± 0.60
%SV	31.36 ± 1.03	46.50 ± 6.53
pH	4.66 ± 0.04	5.23 ± 0.00
CIC (cmol/kg)	14.4 ± 0.02	45.4 ± 0.02

Cuadro 1. Caracterización fisicoquímica del hidrochar de RSN y RSL.

El pH para el hidrochar-RSN seco es de 4.66 ± 0.04 , considerado fuertemente ácido, de acuerdo con la NOM 021, método AS-02, mientras que para el hidrochar-RSL fue de 5.23 ± 0.00 clasificado como moderadamente ácido.

La determinación de CIC presentó un valor de 14.4 ± 0.02 cmol/kg para el hidrochar-RSN y de 45.4 ± 0.02 cmol/kg para el hidrochar-RSL.

Conclusiones

Se demostró la transformación de los RSC de acuerdo con la necesidad que tiene la población de reducir los residuos sólidos generados, especialmente los residuos sólidos cítricos. Con la aplicación del proceso de CHT se logró obtener un nuevo producto con valor agregado como lo es el hidrochar, el cual se plantea aplicarlo en suelos agotados por cultivos de caña de azúcar cercanos a la zona, ya que el parámetro de CIC proporciona al suelo la capacidad de poder retener e intercambiar nutrientes, y en esta investigación se obtuvieron valores altos. Por otro lado, se encontraron valores altos en el %SV, estimando así la cantidad de materia orgánica que quedó presente en el hidrochar seco.

Recomendaciones

Se recomienda evaluar la aplicación del hidrochar obtenido como mejorador de suelos agotados, planteando relaciones de mezclas de hidrochar:suelo agotado para posteriormente sembrar con esas mezclas algún cultivo de rápido crecimiento. Y a través de un análisis elemental del suelo observar las aportaciones del hidrochar.

Referencias

Basso, D., Patuzzi F., Castello, D., Baratieri, M., Rada, E.C., Weiss-Hortala E., y Fiori, L., "Agro-industrial waste to solid biofuel through hydrothermal Carbonization," *Waste Management*, Vol. 47, 2016.

Gronwald, M., Vos, C., Helfrich, M., y Don, A., "Stability of pyrochar and hydrochar in agricultural soil - a new field incubation method," *Geoderma*, Vol. 284, 2016.

Jeevahan, J., Anderson, A., Sriram, V., Durairaj, R., Joseph, G. B., y Mageshwaran, G. "Waste into Energy Conversion technologies and conversion of food wastes into the potential products: a review," *International Journal of Ambient Energy*, 2018.

Xia, Y., Liu, H., Guo, Y., Liu, Z., y Jiao, W., "Immobilization of heavy metals in contaminated soils by modified hydrochar: Efficiency, risk assessment and potential mechanisms," *Science of the Total Environment*, Vol. 685, 2019.

Zambrano, A., Franquis, F., y Infante, Á., "Emisión y captura de carbono en los suelos en ecosistemas forestales," *Rev. For. Lat.* N° 35, 2004.

Los Rituales del Maíz como Preservación del Patrimonio Cultural en México

Lic. María Candelaria Mónica Niembro Gaona¹, Dra. en Edu. Carmen Aurora Niembro Gaona², Dr. en GPPS Manolo Erik Sánchez del Real³, Dr. en Edu. José Luis Gutiérrez Liñán⁴

Resumen— La cultura mexicana gira en torno al maíz, dando inicio con la domesticación del cereal por el hombre, en los pueblos originarios se realizan ceremonias, ferias, festividades y peregrinaciones al maíz que contribuyen a valorar y difundir su cultura, a través de la siembra de los maíces nativos. En estos eventos se realizan ritos para que las deidades protejan las cosechas que los alimentan.

Algunas organizaciones han declarado el 29 de septiembre como el día Nacional del Maíz en México, con la finalidad de impulsar y promover el cultivo de semillas nativas, pero también con el fin de dar a conocer el aspecto cultural de las comunidades que siguen reproduciendo estas festividades, por lo que en el presente artículo recopila información para contribuir a la preservación del patrimonio cultural de México a través de la difusión de estos eventos.

Dentro de estas festividades o ferias, los productores quienes concientizan de la importancia del cereal a los visitantes y con la participación de la comunidad, a parte de los rituales, se cuenta con la preparación de comidas y bebidas, aunado a talleres, conversatorios y conferencias donde investigadores y académicos dan resultados de trabajos realizados sobre esta semilla que los dioses dejaron en México para alimentar al pueblo mesoamericano.

Palabras clave—Rituales en México, maíz criollo, maíz híbrido, patrimonio cultural

Introducción

El desarrollo del maíz en México ha impactado de distintos aspectos como son: el cultural, el productivo, el social, el político y el económico dentro de cada región en donde se cosecha, dejando ver la compleja realidad de la producción del cereal, es necesario entender las dinámicas organizativas de las comunidades en donde los recursos son empleados para sembrar, cosechar, guardar y alimentar a sus habitantes y mejorar las condiciones de vida.

La producción de maíces criollos dentro de las comunidades se desarrolla a través de:

- 1) La revaloración de los saberes locales agronómicos, incluidos los rituales agrícolas, intercambio de semillas entre productores y el regreso del germoplasma nativo a sus parajes originales.
- 2) La puesta en marcha de proyectos agroecológicos y de capacitación conjunta por académicos, técnicos y ONG.
- 3) La revaloración del maíz en su dimensión cultural.
- 4) La dimensión pública, a partir de conferencias, ferias regionales y fiestas locales del maíz, donde se encuentra una manifiesta revaloración cultural que utiliza al maíz nativo como ícono de lucha y búsqueda de formas alternativas para la preservación de su patrimonio cultural (Barrera-Bassols et al., 2009: 84-85). Téllez Silva (2016)

En este último punto la dimensión pública, es motivo de estudio pues el desarrollo de las comunidades indígenas, con la siembra el maíz nativo, contribuye al patrimonio cultural, a través de la realización de fiestas, ferias, exposiciones y conferencias con la finalidad de darlo a conocer a todo México.

¹ Lic. María Candelaria Mónica Niembro Gaona. Tiempo Completo de la Licenciatura en Turismo, Centro Universitario UAEM Zumpango, Universidad Autónoma del Estado de México, monica_niembro@hotmail.com

² Dra. en Edu. Carmen Aurora Niembro Gaona. Tiempo Completo de la Licenciatura en Contaduría. Centro Universitario UAEM Zumpango, Universidad Autónoma del Estado de México, carminaniembro33@hotmail.com

³ Dr. en GPPS Manolo Erik Sánchez del Real, Coordinador de Diplomados del Centro Universitario UAEM Zumpango, Universidad Autónoma del Estado de México, manoloesdelreal@hotmail.com

⁴ Dr. en Edu. José Luis Gutiérrez Liñán. Tiempo Completo de la Licenciatura en Ingeniero Agrónomo en Producción del Centro Universitario UAEM Zumpango, Universidad Autónoma del Estado de México, jlg117@yahoo.com

Descripción del Método

La recolección de datos, sobre el objeto de estudio es importante, pues tienen que ser precisos sobre los sucesos o sujetos involucrados en la investigación esto implica: determinar las fuentes de donde se extraen los datos, definirlos con precisión, establecer el medio de recolección de datos, lo que implica definir los procedimientos que se utilizarán, los cuales deben ser confiables, válidos y objetivos y la preparación de los datos investigados para su análisis. Por lo que el análisis documental, explica que la fuente de la recolección de datos son libros, boletines, revistas, folletos, y periódicos, inclusive en formato en redes sociales especializadas.

Un día especial para el maíz.

Algunas organizaciones han declarado que el 29 de septiembre como el día Nacional del Maíz en México, con la finalidad de impulsar y promover el cultivo de semillas nativas, en México represento en el 2019, un rendimiento de cinco toneladas por hectárea sembrada, produciéndose 27 millones de toneladas en una superficie de más de siete millones de hectáreas, ocupando el séptimo lugar como productor a nivel mundial, datos del gobierno de México. También es cierto que un gran porcentaje de la producción es de temporal, con semillas criollas o nativas, que son aquellas que han sido cultivadas a lo largo de muchas generaciones y ya se adaptaron a las condiciones de la región que las poseen, aunque también se siembra semillas híbridas, que son la que se obtienen de un proceso de selección especial para potenciar características en un cultivo, por lo general son desarrolladas por empresas. La producción de maíz en México se ha enfrentado a dificultades no solo con políticas agropecuarias fallidas por parte de los gobiernos a todos los niveles sino también a los cambios climáticos que cada vez son más drásticos, afectando la alimentación con esta semilla milenaria.

La conmemoración de un día especial invita a recordar que México es el centro de origen de domesticación y de diversificación del maíz y que se debe recuperar como fuente principal de alimentación y cultura de un pueblo, también implica comunidades autosuficientes a través de una alimentación con alimentos sanos, nutritivos y sustentables. Aun con la problemática que vive el maíz, los pueblos originarios, siguen realizando rituales prehispánicos que se han convertido en parte del Patrimonio Cultural de México, por lo que su preservación es importante para entender el desarrollo no solo de las regiones sino de América Latina.

Ceremonias, festividades y ferias del maíz

Las ceremonias, ferias, festividades y peregrinaciones del maíz en México contribuyen a valorar y difundir su cultura, a través de la siembra de los maíces nativos en cada una de las regiones, dándole la importancia que tienen dentro de la gastronomía, dichas festividades se dan a lo largo del año, desde el ciclo de la lluvia, la siembra y la cosecha, rituales prehispánicos, reflejando la relevancia que tiene el maíz en las comunidades originarias, realizando cantos, vestimenta, danzas, alimentos, música y ritos que ofrendan a las deidades, dioses o elementos de la naturaleza para que las cosechas sean protegidas por ellos.

En relación con el calendario católico empieza con la festividad de Isidro Labrador, en donde se bendicen las semillas, instrumentos agrícolas, animales y maquinaria, después la floración se relaciona con la canícula y el inicio de la cosecha con la festividad de san Miguel arcángel, momento donde se acentúan las festividades religiosas como las siguientes:

Ferias y festividades del maíz en México		
Estado	Evento	Comunidad
Estado de México	La feria del elote	Cocotitlán
Ciudad de México	La feria del elote y el maíz	san Juan Ixtayopan
	La feria del Maíz y la Tortilla	Santiago Tepalcatlalpan
	La feria de la milpa de la UNAM	Ciudad de México
	La feria del maíz de la escuela de Antropología e Historia	Ciudad de México
Oaxaca	La feria del maíz	Teotitlán
Tlaxcala	La feria del maíz nativo y otras semillas	Vicente Guerrero

	La feria del maíz	San Juan Ixtenco
Oaxaca	La feria estatal de la Agrobiodiversidad Feria del Téjate	Oaxaca San Andrés Huayapam
Guerrero	La feria del maíz y del agua	Taxco de Alarcón
Jalisco	La feria nuestro maíz	la Rosa
Chiapas	Feria del maíz	San Cristóbal de Las Casas
Sinaloa	Feria del maíz	San Lorenzo
Aguascalientes	Feria del maíz	San José de García
Chihuahua	Festival del maíz	Ciudad Juárez
Michoacán	Feria del maíz	Paracho
Nayarit	Feria del maíz Niwetsika	El Roble

Entre muchas otras.

Todas la ferias están orientadas a mostrar las semillas que cultivan los agricultores, fomentar el valor cultural que tienen, su conservación e intercambio, además de exposiciones académicas, actividades comerciales y culturales, generando un diálogo entre productores, consumidores, académicos y sociedad en general por lo que la participación de la sociedad civil, autoridades locales, líderes comunitarios, instituciones educativas e investigadores es importante para la coordinación de todos estos eventos.

Entre el 28 y 29 de septiembre se hace la primera cosecha del maíz, que llega también con la aparición del pericón, (yauhtli), flor amarilla con la que se le agradece a Tlaloc por las siembras, haciéndose ceremonias, donde se colocan ramos en forma de cruz que protegen las milpas, las casas, los lugares de trabajo y los vehículos en donde son transportados los trabajadores del campo, con la idea de ahuyentar la Mayantle, que representa el hambre.

Puebla, En la parroquia de Teopatlán, celebra la fiesta de la Virgen del Maíz, cada 28 de septiembre que popularmente le llaman Axoxtia, o enfloramiento de las milpas, dando gracias a dios por lo que los primeros elotes que van de nuestra Madre tierra o de Totahtzin

Ciudad de México, En Tlalpan, en la casa de las piedras mireyas, Espacio de la Universidad Autónoma del Estado de México, se realiza la Feria del maíz, en el marco de uno de los mercados más orgánico del lugar, es esta feria se rescata el trabajo de los productores quienes concientizan de la importancia del cereal. Dentro del evento gratuito existen stands de comida, bebidas y talleres en donde preparas tus propios alimentos, así como conversatorios y conferencias y por supuesto música de la región.

El ritual Mexica está marcado por dos ciclos relacionados como es el de la lluvia y el del maíz. Es decir, la estación seca y la estación de la lluvia, realizándose tres fiestas:

- 1) el ciclo de la estación seca y la petición de lluvias, esta última incluía los sacrificios de niños en honor a Tlaloc
- 2) la fiesta de la siembra y los ritos de la estación de lluvias cuando maduraba la planta del maíz
- 3) la cosecha y el culto de los cerros.

Al finalizar las lluvias, las aguas pluviales se retiraban al interior de los cerros, se hacían sacrificios de niños, entre febrero y abril, para que Tlaloc liberara la lluvia, teniendo la creencia que los niños se incorporaban al Tlalocan, espacio al interior de la tierra, que en la estación de lluvia germinaba el maíz, de ahí que los niños desempeñaban un papel activo en el proceso de maduración de las mazorcas.

Estos rituales mexicas milenarios, fueron rotos por la conquista de los españoles, y aunque con cambios sociales, políticos e ideológicos y con una reinterpretación simbólica diferente se han seguido realizando, manifestando su riqueza ancestral

Santiago Tepalcatlalpan, Xochimilco, en el mes de junio se realiza la feria del maíz, en donde lo más representativo es la narración del origen de este grano, según el cual Quetzalcóatl con la ayuda de la hormiga roja, lo entrega como sustento de los dioses a los hombres, quienes en agradecimiento se lo ofrecían a los dioses Centéotl y Xilomen mediante ceremonias religiosas, en las cuales las tortillas y los tamales formaban parte importante de las ofrendas. Dentro de la feria se realizan exposiciones y elaboración de productos derivados del maíz que es considerado como un regalo de los dioses para los hombres.

Tlaxcala. La fiesta del maíz, en marzo, es un evento que alimenta el cuerpo y al alma de los mexicanos, en esta época del año es cuando se siembra, antes de ello los lugareños se dirigen al centro de San Juan Ixtenco, dándose una serie de preparativos como son el seleccionar y cuidar las plantas de donde extraerán los granos de maíz, para después cosechar las mazorcas, por lo que en la realización de la feria se presenta un sorprendente colorido de los granos seleccionados, las mujeres visten prendas coloridas que representan la flora y fauna de su región, así como collares y aretes realizados de maíz, la exposición de imágenes religiosas realizadas con semillas, la exposición de metates, parte importante en el proceso del cereal en alimento e instrumentos agrícolas para la siembra y cosecha, que desde hace muchos años son utilizados por los campesinos, y por supuesto una gran variedad de comida otomí a base de maíz.

Nayarit, La investigadora Mariana Anguiano, quien ha estudiado al pueblo huichol, menciona que, a finales de marzo, este pueblo originario realiza la fiesta del maíz tostado en agradecimiento a las deidades y para solicitar la lluvia, prosperidad y salud para la familia. En esta festividad se realizan diversos rituales: La cacería y caza del venado sagrado, ofrendas a deidades, el tostado ritual del maíz de cinco colores y el consumo de la carne del venado

Veracruz, Las comunidades nahuas en Veracruz celebran el ritual elotlamanaliztli, donde se ofrenda al maíz tierno y se agradece el alimento vital, los que dirigen la ceremonia es el curandero y su compañera en donde a Chicomexóchitl, el dios del maíz tierno es considerado una persona, se baila con él y se ofrecen sacrificios, se le da de comer y beber. Algo representativo es el intercambio de maíces que hacen los hombres maduros de la comunidad por maíces tiernos de los niños que participan.

La ceremonia de Tlamanas, los nahuas arman dos pares de elotes unidos a una caña, que adornan y visten de niño y niña, maíz blanco y amarillo a estos elotes que representan la dualidad, se les dedica toda la fiesta, cuando concluye se ponen en un tapanco y se bajan los del año anterior, aunado a esto, se hace la petición de la lluvia.

En la huasteca comprenden 14 municipios de la región norte, 20 de la región centro Orizaba-Córdoba, y en cinco localidades de la región sur, en el Istmo-Coatzacoalcos, cuando la temporada de lluvias culmina y las milpas comienzan a dar elotes, los nahuas realizan una ofrenda al maíz nuevo, esta festividad es presidida por dos curanderos que, entre rezos, música y baile, agradecen a las divinidades por haberles otorgado el alimento vital, y a su vez imploran por abundancia y buena ventura para su comunidad.

Este ritual prehispánico, muestra la estrecha relación entre la cultura nahua y el maíz, en la cual el ciclo agrícola y la planta misma representan una metáfora de la vida humana, en la que el maíz nuevo es visto como un niño que acaba de nacer y su relación entre los humanos y sus divinidades.

De acuerdo con Lita Gaspar, curandera de la comunidad Llano Enmedio, en el municipio de Ixhuatlán, encargada de llevar el ritual menciona “el maíz es nuestra carne y nuestra sangre, sin él no tenemos fuerza, además lo consideramos un elemento que brida sabiduría y alegría”. Contando con dos momentos del ciclo agrícola, entre los meses de mayo y junio, para solicitar la presencia de lluvia y pedir permiso a los señores de la tierra para sembrar; y el segundo, entre octubre y noviembre, para agradecer la cosecha correspondiente. “Una vez que la tierra queda ‘preñada’ y nace el maíz, un grupo de campesinos acude a la milpa muy temprano para recoger la primera cosecha, escogiendo las mejores mazorcas para utilizarlas en el ritual y repartirlas entre la gente”, comentó la curandera nahua.

Posteriormente, los *macehuales* (gente del pueblo) recolectan los elotes que colocan en un altar a manera de ofrenda, esto representa la entrada al mundo divino, en este lugar el maíz nuevo es limpiado y se llena de flores, imágenes religiosas, alimentos, veladoras, palmas y flores de cempasúchil, esta última ligada a la fertilidad. Luego de bailar al son de la música y agradecer por el alimento vital, las mazorcas se cortan para preparar tamales y otros alimentos.

Eugenio Ramírez el curandero del lugar cuenta que “hace mucho tiempo existió una muchacha huérfana que vivía con su madre y abuela, ella se cuidaba mucho pues no le gustaba meterse en problemas, a pesar de que varios jóvenes estaban interesados en ella, no le hacía caso a ninguno. Un día, la joven fue al pozo por agua y vio en el fondo una piedra muy brillante que la cautivó, luego de varios intentos de sacarla con las manos no pudo alcanzarla por lo que decidió meterse para tomarla con la boca y accidentalmente se la tragó, con el paso de los meses se dio cuenta que estaba embarazada. A pesar de la furia de su familia, dijo, la joven tuvo a su hijo, un día la abuela enfurecida mató al pequeño y lo enterró frente a su casa, al percatarse que al día siguiente en ese sitio había germinado una planta decidió desenterrarla y maldiciendo la arrojó al río. Tiempo después un niño de dos años regresó al lugar buscando a su mamá y al darse cuenta de que la comunidad no tenía qué comer encomendó a su abuela limpiar un terreno, él le dijo que iría a ese lugar y no regresaría, pero le encargaba que ocho días después regresara a la milpa y la planta que estuviera en ese lugar debía cuidarla hasta que diera frutos y repartirlos en la comunidad, así fue como nació el maíz.

Desde ese entonces la comunidad ve al maíz como un niño que salvó a la población del hambre, al que llamaron Chicomexóchitl y por ello año con año se le rinde tributo con bailes, danzas y comida, para evitar que el pueblo vuelva a padecer este mal.

Hidalgo. la fiesta del elote, elotlamanastli y en San Luis Potosí se le conoce con el nombre elotlamanali, para recordar a Chikomexochitl, esta fiesta también es conocida como el baile de los elotes, celebrada a fines de septiembre cuando el elote tierno puede ser cosechado, y empieza cuando los hombres van a la milpa por la mañana a cosechar elotes, los colocan en una canasta o cesta, dejándola afuera de las casas, los hombres pasan a almorzar, luego ellos hacen un arco de hojas de maíz, que sirve para pasar por debajo al interior de la casa, son acompañados con música de violín y guitarra, interpretando el son de xochipitsauak y cargando sus canastas en la espalda, entran a la casa, en donde las mujeres preparan tamales de elotes, atole, además de que visten a los elotes como niños y los adornan con flores, con ellos en los brazos siguen bailando en el atrio de la iglesia, durante la misa se bendicen, y el curandero del pueblo dirige una palabras al elote.

En papatlatla, se realiza la fiesta de las primicias en donde se lleva la milpa al atrio de la iglesia en donde se hacen tamales de elote tierno mientras se danza al compás de flautas y de un pequeño tambor

Yucatán, los mayas en la península de Yucatán celebran al maíz con siete fiestas pues su soberanía sigue dependiendo del maíz, la calabaza, el frijol y el resto de los cultivos que les dan identidad y por lo tanto una autonomía y organización social.

Campeche. En Holpechen, la asociación Ka Kuxtal Much Meyaj promueve la feria de las semillas nativas, en donde se intercambian semillas, experiencias, técnicas, modos y consejos para revitalizar las milpas, lo que hace este encuentro único pues se dan a conocer los saberes comunitarios. Dentro de la fiesta se inicia con una ceremonia maya, en la que se hacen compromisos, permisos y peticiones.

La cultura maya está llena de grandes. Dentro de las festividades mayas que celebran se encuentran las siguientes:

Ceremonia de Pa Puul, Esta ceremonia se lleva a cabo el 24 de junio y consiste en romper vajillas de cerámica. Su nombre literal se traduce como romper vajillas, la ceremonia tiene como finalidad el pedir por la lluvia con el sonido que hacen las piezas al romperse, muy similar al sonido de los truenos.

Ceremonia Sac Ha, El maíz es un elemento muy importante y sagrado en la cultura maya, es por eso que existen varias ceremonias que involucran este elemento. Entre las ceremonias dedicadas a esta planta se encuentra la ceremonia de Sac Ha, la cual se lleva a cabo en diferentes etapas de crecimiento del maíz, consiste en ofrecer el “agua blanca” a la Tierra, para que ésta no pierda su equilibrio. El agua es hecha de agua de rocío o de una cueva y maíz molido, ésta se presenta en un altar de madera con cuatro piedras, una en cada pata, que representan los puntos cardinales.

Danza Nan Pach, Esta ceremonia consiste en agradecer por la cosecha del maíz. Una noche antes de la festividad se hacen muñecas hechas de hojas de maíz llamadas reinas o abuelas y durante su proceso se van rezando plegarias.

Al día siguiente las muñecas son colocadas en un altar mientras se toca música y se hacen bailables agradeciendo la buena cosecha.

Hanal *Pixán*, Quizá una de las ceremonias más conocidas, es la celebración del Día de Muertos. En todas las culturas prehispánicas se celebraba el Día de Muertos en de diferentes maneras y diferentes fechas. El Hanal Pixán es la celebración maya, en la actualidad de celebra del 31 de octubre las 2 de noviembre coincidiendo con las fechas cristianas del Día de Todos los Santos. En la ceremonia se abren las puertas de las tres dimensiones que considera la cultura maya y se deja pasar a las ánimas al plano terrenal para convivir con sus familiares.

Comentarios Finales

Estos rituales hacia el maíz, es la mejor forma de conservar y sustentar el Patrimonio Cultural de México, que fortalece la identidad de campesina que sigue aprendiendo, evolucionando y demostrando que el tiempo debe contribuir a la evolución del hombre sin olvidar sus raíces, el contar con estos eventos, como son las ferias, festividades o peregrinaciones en torno al maíz, hace de los pueblos originales sean el elemento viviente milenarios que sigue cuidando el cereal que los dioses dieron a México para alimento del mundo.

Este tipo de eventos se convierten en actividades de divulgación, de activación económica y centros de investigación, en donde las Universidades tienen mucho trabajo para la conservación, de estas semillas criollas, y no solo en el aspecto agropecuario, sino también en el aspecto cultural, todo lo anterior junto a la comunidad, aspecto importante que no se debe de olvidar o dejar sin su participación pues ellos tienen la responsabilidad del origen de esta semilla milenaria.

Referencias

TÉLLEZ-SILVA, JOSÉ MERCED; HERRERA-TAPIA, FRANCISCO; VIZCARRA-BORDI, IVONNE; RAMÍREZ -HERNÁNDEZ, JAVIER JESÚS El maíz cacahuacintle y su potencial para el desarrollo endógeno: el caso de Santa María Nativitas Espacialidades. Revista de temas contemporáneos sobre lugares, política y cultura, vol. 6, núm. 1, enero-junio, 2016, pp. 168-191 Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa Distrito Federal, México <https://masdemx.com/2016/09/29-de-septiembre-dia-del-maiz-en-mexico/>

<https://www.sinembargo.mx/30-09-2019/3653129>

<http://sinmaiznohaypais.org>

https://sic.gob.mx/ficha.php?table=festividad&table_id=1378

<https://www.jornada.com.mx/2018/04/21/cam-ferias.html>

<https://www.timeoutmexico.mx/ciudad-de-mexico/restaurantes/feria-del-maiz-en-el-mercado-alternativo-de-tlalpan>

<https://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/el-ciclo-ritual-de-las-fiestas-de-la-lluvia-y-del-maiz>

<https://www.mexicodesconocido.com.mx/fiesta-del-maiz-tlaxcala.html>

<https://www.turimexico.com/ciudades-de-mexico/ciudad-de-mexico/ferias-y-festividades-en-la-ciudad-de-mexico/feria-del-maiz-y-la-tortilla-ciudad-de-mexico/>

<https://casa.universityofcalifornia.edu/blog/2019/01/18/xarikixa/#:~:text=A%20finales%20de%20la%20temporada,y%20salud%20para%20la%20familia>

https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/documental%3A54

<http://avanthoof.net/vocablos/e/elotlamanali--elotlamanalistli.html>

Las Prácticas Profesionales Virtuales: una Oportunidad de Crecimiento

Lic. María Candelaria Mónica Niembro Gaona¹. Dr. en GPPS Manolo Erik Sánchez del Real², Dra. en Edu.
Carmen Aurora Niembro Gaona³, Dr. en Edu. José Luis Gutiérrez Liñán⁴

Resumen —Ante la situación que viven las Instituciones educativas de educación superior por la pandemia, muchas actividades han tenido cambios, por lo que es tiempo de buscar alternativas innovadoras que les permita a los universitarios adquirir conocimientos, habilidades y competencias que les permitan integrarse a un mercado laboral que ha cambiado drásticamente a partir del 2020, pues es imperante salvaguardar la salud de todos.

Para ello, se deben analizar modelos, estrategias y diseños de prácticas profesionales a distancia para su implementación en las universidades presenciales, con el objetivo de capacitar a los alumnos en las actividades laborales dentro de las empresas. Es así como en este artículo se proponen algunas alternativas en el campo virtual que enriquezcan a los universitarios para vincularse con las organizaciones, interactuar con personas de otras regiones, generar el autoaprendizaje, el manejo de tecnologías de la información, entre otras, generando desde la institución educativa oportunidades de desarrollo y crecimiento para todos.

Palabras clave—Prácticas Profesionales, Educación presencial, educación virtual, aprendizaje situado.

Introducción

En este mundo cada vez más virtual y aislado, se vuelve para la educación presencial una oportunidad de cambio, y realizar una vinculación de la comunidad universitaria con otras latitudes para generar lazos que permitan otra forma de comunicación y trabajo que enriquezca a todos los involucrados en el proceso enseñanza-aprendizaje.

La realización de prácticas profesionales presenciales implica cierta vulnerabilidad, desigualdad de oportunidades y dependencia para los estudiantes, además el costo de las empresas y de los estudiantes es considerable, pues el traslado y la estancia universitaria dentro de la empresa conlleva un gasto que se paga por estas y por las familias, es así que el diseño de prácticas profesionales virtuales superan estos retos, teniendo ahora que contar con un equipo de cómputo y la conexión de internet para la realización de las mismas.

Descripción del Método

La recolección de datos, sobre el objeto de estudio es importante, pues tienen que ser precisos sobre los sucesos o sujetos involucrados en la investigación esto implica: determinar las fuentes de donde se extraen los datos, definirlos con precisión, establecer el medio de recolección de datos, lo que implica definir los procedimientos que se utilizarán, los cuales deben ser confiables, válidos y objetivos y la preparación de los datos investigados para su análisis. Por lo que el análisis documental, explica que la fuente de la recolección de datos son libros, boletines, revistas, folletos, y periódicos, inclusive en formato en redes sociales especializadas.

Las Prácticas Profesionales presenciales.

Las prácticas profesionales son en las universidades presenciales en la mayoría de los casos un requisito para la conclusión de los estudios universitarios, a lo largo de la Licenciatura se realizan una serie de acercamientos a las

¹ Lic. María Candelaria Mónica Niembro Gaona, Tiempo Completo de la Licenciatura en Turismo del Centro Universitario UAEM Zumpango, Universidad Autónoma del Estado de México. monica_niembro@hotmail.com

² Dr. en GPPS Manolo Erik Sánchez del Real, Coordinador de Diplomados del Centro Universitario UAEM Zumpango, Universidad Autónoma del Estado de México, manoloesdelreal@hotmail.com

³ Dra. en Edu. Carmen Aurora Niembro Gaona, Tiempo Completo de la Licenciatura en Contaduría del Centro Universitario UAEM Zumpango, Universidad Autónoma del Estado de México, carminaniembro33@hotmail.com

⁴ Dr. en Edu. José Luis Gutiérrez Liñán, Tiempo Completo de la Licenciatura en Ingeniero Agrónomo en Producción del Centro Universitario UAEM Zumpango, Universidad Autónoma del Estado de México, jlg117@yahoo.com.mx

empresas u organizaciones para familiarizar al alumno con su posible fuente de empleo, siendo en los últimos semestres cuando el alumno, debe estar desarrollando actividades, integrado a la empresa privada, publica o social, lo que conlleva un gasto tanto para la empresa como para el prestador de la práctica profesional.

En algunas ocasiones, la distancia, la economía o la falta de motivación es motivo por el cual el universitario no puede presentar esta actividad académica en donde el desea trabajar, sino en donde sus recursos se lo permiten.

También las practicas profesionales presenciales se pueden considerar como reclutamiento, aunque es muy bajo el porcentaje de alumnos que se quedan a trabajar en las organizaciones, les sirve para generar una experiencia de 480 horas que prácticamente son seis meses aproximadamente.

También hay que decir, que las empresas a través de estas practicas se adhieren de personal calificado a costos muy bajos o sin pago, por lo que los requerimientos de solicitar prestadores de prácticas profesionales aumentan cuando tienen temporadas altas o mas trabajo, esto depende del sector al que pertenezca la empresa.

Bajo las condiciones que se enfrentan las universidades presenciales con la llegada del COVID, la comunidad universitaria dejo las escuelas para resguardar la salud, ante tal acontecimiento las practicas profesionales fueron suspendidas, teniendo repercusiones en las generaciones de estudiantes que estaban por prestar sus servicios a empresas que también cerraron. Es por ello por lo que las universidades presenciales tienen la oportunidad de renovarse y dirigir su mirada a las universidades a distancia, que llevan un gran avance en este aspecto, aunque es necesario mirar las legislaciones universitarias, y realizar las adecuaciones pertinentes, es necesario buscar alternativas que permitan seguir en la construcción de conocimientos para la inserción del profesionista en los mercados laborales.

Las Universidades a distancia y sus prácticas profesionales.

las prácticas profesionales a distancia se definen por algunos autores como la ocupación asignada por terceros (organizaciones públicas, privadas o sociales), en las que los estudiantes desarrollan su labor fundamentalmente fuera de las instalaciones de la empresa, en horario flexible y utilizando herramientas de información y comunicación genéricas o específicas para llevarlas a cabo. van Dorp (2008), por lo que la flexibilidad de estas actividades es la característica principal, pues los universitarios no están en la empresa, tienen horarios variados y utilizan herramientas de información que permiten la comunicación con expertos en la materia para realizar las actividades solicitadas. Todo esto responde al aumento de la fuerza de trabajo a distancia. Que antes de la pandemia por COVID, venia en aumento según datos en Europa, en el 2006, 12% de las personas trabajaban desde su casa y en el 2015, ya era el 14.6%. según Franks y Oliver (2012).

Las practicas profesionales a distancia cubren el objetivo en dos sentidos, equilibra las demandas familiares, laborales y formativas de los universitarios y por otro lado la integración regional que estimula la empleabilidad de los estudiantes con escasos recursos económicos y alumnos con alguna discapacidad.

Esta modalidad se especializa en el aprendizaje de habilidad, conocimientos y practicas relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación, ligadas a la capacitación de los universitarios en entornos de teletrabajo en diversos sectores Lansu (2009), para su desarrollo e innovación, contando con ideas frescas de jóvenes en un mundo empresarial

Estas características resumen lo que se denomina aprendizaje situado Utley,(2006), que como apunta Niemeyer (2006:102) “hace que la adquisición de competencias como resultado del aprendizaje no sea tanto el resultado

de la consolidación de un mayor o menor saber y capacidad, sino de la posibilidad de participación en actividades colectivas". Como señala van Dorp (2008) el principal objetivo de las prácticas virtuales es la adquisición de competencias profesionales y esto solo ocurre cuando las empresas comparten su conocimiento tácito con los estudiantes.

La puesta en marcha de las prácticas profesionales virtuales, tiene dos sentidos, dotar a los universitarios de conocimientos prácticos, que se forman con las competencias técnicas y profesionales, metodologías de trabajo, adaptación al entorno laboral, organización del tiempo y tareas, y favorece la igualdad de oportunidades para los universitarios en la realización de periodos de practicas fomentando la movilidad sin la necesidad del desplazamiento físico o de aquellos estudiantes en zonas alejadas de las empresas del sector, es entonces que las prácticas profesionales virtuales contribuyen al "aumento de la empleabilidad o capacidad de emprendimiento de los estudiantes que complementan su formación académica con esta formación práctica online" Manzano y Villalón,(2015).

Uno de los problemas que enfrenta este tipo de prácticas profesionales es la falta de orientación y motivación de la persona que las realiza, por lo que esta problemática está relacionada directamente con el numero de tutores virtuales disponibles, que son quienes atienden y supervisan el desarrollo de las practicas tanto del ladodel estudiante como del lado de la empresa.

Las practicas profesionales virtuales, es un modelo de aprendizaje situado, que tiende a potencializar las competencias de los estudiantes ante la situación actual que esta viviendo el mundo y por lo tanto aumentar la empleabilidad, y por supuesto la igualdad de oportunidades para los estudiantes con necesidades específicas, como son las económica, sociales, físicas o geográficas.

En relación con las competencias las prácticas profesionales virtuales generan en los alumnos el manejo con agilidad las herramientas informáticas, la capacidad de trabajo autónomo, la capacidad para encontrar por medios propios alternativas de soluciones innovadoras y la capacidad de localizar, procesar y gestionar la información para desempeñar las tareas asignadas. En cambio, las competencias de las practicas profesionales presenciales serian, la expresión en público y la cooperación en grupos de trabajo.

Las ventajas de este tipo de practicas profesionales, es que el mercado laboral no tienen la capacidad de garantizar un empleo a todos los egresados de las universidades, por los que se deciden emprender este tipo de practicas pues no se necesita un espacio físico o recursos que pudieran impedir el desarrollo de las mismas, así como fortalece el trabajo con pequeñas y medianas empresas ya que tienen poco espacio de maniobra, además de que alumnos de espacios geográficos con difícil acceso tienen la posibilidad de trabajar con grandes corporaciones, pues el desplazamiento no seria un obstáculo, el trabajo multidisciplinario no solo por parte de la misma universidad, sino abre la posibilidad de trabajar con equipos de otras universidades incluso a nivel internacional y por ultimo les permite a los alumnos compaginar el trabajo con las practicas virtuales o para las personas con alguna discapacidad para no desplazarse de su lugar y poder colaborar con proyectos en empresas que les permitan desarrollar sus talentos.

Modelos de prácticas profesionales a distancia.

En Europa se han diseñado diversos modelos para que los universitarios puedan realizar sus practicas profesionales virtuales, unos desde la organización de las propias universidades, pero otros desde las organizaciones e invitar a universidades. En ambos casos son modelos que analizan a continuación.

El programa e-start, impulsado por la Fundación Universidad-Empresa en varias Universidades, que posibilita la resolución de casos prácticos con apoyo de un tutor de empresa, se basa en prácticas no presenciales para adquirir "una formación práctica certificada y con reconocimiento de créditos ECTS (European Credit TransferSystem) en campos acordes a sus estudios".

Las prácticas se realizan a través de una plataforma virtual, en la que los estudiantes han de resolver casos reales planteados por la empresa, asociación empresarial o institución con la que se establece el convenio. A través de

esta plataforma, los estudiantes se comunican con el tutor académico, el tutor empresarial y la Fundación Universidad Empresa. Es su vía de contacto para resolver cualquier duda y asegurar el éxito de la experiencia.

El programa e-start, desde mayo de 2011 hasta diciembre de 2012, ha contado con la participación de 215 empresas de todo el país, un total de 1.329 estudiantes y cuatro universidades: Universidad San Pablo CEU, Universidad de Alcalá, Universidad Camilo José Cela y Universidad Internacional de La Rioja.

El proyecto europeo Virtual Alliances for Learning Society – VALS, tiene por objetivo es establecer métodos y procesos sostenibles que permitan crear y gestionar prácticas virtuales mediante la colaboración entre Universidades y entidades del mundo de los negocios para resolver problemas a través de la multidisciplinariedad, con perfiles:

- Empresas de software relacionadas con el Open Source y Fundaciones de Software Libre Software que necesitan contribuciones de la comunidad de desarrolladores o nuevos programadores, incluyendo estudiantes, para poder implementar soluciones a problemas de sus negocios.
- Universidades, las cuales quieren buscar nuevas metodologías de enseñanza y evaluación para estudiantes que se empiezan a integrar en el mundo de las empresas reales y realizan prácticas antes de finalizar sus estudios.
- Estudiantes que quieren obtener experiencia profesional antes de finalizar sus estudios y conseguir contactos profesionales que les puedan ayudar en su carrera profesional.
- Empleadores que busquen talento en perfiles de estudiantes que acaben sus estudios y hayan tenido cierta experiencia en contextos de trabajo distribuidos y con herramientas actuales de desarrollo.

El consorcio que lleva a cabo el proyecto VALS, para cubrir todas las áreas de aplicación de este proyecto, está compuesto por instituciones académicas y empresas. Entre los socios se encuentran:

- Universidad de Salamanca (España) – Entidad Coordinadora
- OpenDirective LLP (Reino Unido)
- RayCom B.V. (Países Bajos)
- Universidad de Bolton (Reino Unido)
- Universidad de Udine (Italia)
- Universidad de Chipre (Chipre)
- Mindshock S.L. (España)
- Universidad de Oxford - OSS Watch (Reino Unido)

Como se puede observar el diseño de las practicas profesionales virtuales en Europa, se debe a la coordinación del trabajo multidisciplinario que realizan las instituciones de educación superior con empresas que, en busca de soluciones, hacen que sus estudiante puedan innovar en este mundo que registra cambios radicales.

La Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) cuenta con su propio programa de prácticas virtuales desde enero de 2012. En este programa, más allá de posibilitar la adquisición de conocimientos a través de la resolución de problemas prácticos, se plantea que los periodos de colaboración puedan favorecer la activación de estrategias para resolver problemas ‘auténticos’ Castellini y Jeffs, (2001), el aprendizaje de prácticas/rutinas Miller y Goodnow, (1995), favorecer un proceso de enculturación Hendricks,(2001) y la aparición de comunidades de aprendizaje donde se comparte el conocimiento y una entidad común Brown et al., (1989).

Según los datos producidos por el Barómetro de empleabilidad y empleo 2015,

75.5% de los titulados señalan experiencia laboral previa, como requisito para ser contratado en el primer empleo.

Los departamentos del centro de orientación y empleo y el centro de atención a universitarios con discapacidad,son los encargados de llevar a cabo las prácticas profesionales virtuales.

El 4% de la población de la universidad tienen algún tipo de discapacidad, lo que les permite que, al participar en las prácticas profesionales a distancia, puedan atender a pequeñas y medianas empresas situadas en España en el extranjero.

El programa de prácticas profesionales se da en cuatro etapas, la organización de las prácticas, donde toma en cuenta el perfil de egreso y propuestas formativas propuestas a cada empresa; la selección del candidato; el desarrollo de la práctica con tutores de la empresa y académicos; y un proceso de evaluación de la satisfacción con las prácticas por parte de estudiante y empresa junto a la certificación de estas.

La rama de ciencias sociales y jurídicas es la más frecuente, representando un 50% de los casos, un 19% son de la rama Artes y Humanidades y un 18% de Ingeniería y Arquitectura.

Para titulación, Grado en Estudios Ingleses, 7% de los casos, el Grado en Psicología, 6% e Ingeniería Informática, Administración y dirección de empresas y Turismo, el 4% cada una de ellas.

Tienen una duración de 370 horas y 78% han recibido ayuda económica, en promedio 3.3 euros por hora, el sector de la empresa que solicita este tipo de prácticas son las dedicadas a la informática, programación, TIC's, educación y turismo.

Comentarios finales

La pandemia ha hecho estragos en diferentes partes del mundo, no se volverá a la realidad que conocíamos y en la cual se trabajaba con estructuras que venían funcionando, tenemos un nuevo mundo y la oportunidad de generar nuevos escenarios en donde debemos buscar alternativas para que los universitarios puedan adaptarse rápidamente a esta nueva forma de vida.

Una de las partes fundamentales es que las prácticas profesionales ya sean virtuales o presenciales se han convertido en un parte del reclutamiento para las empresas y así poder contar con una cartera de trabajadores que puedan pertenecer a la organización cuando esta lo decida, pero también se ha dejado abandonado el sector de las pequeñas y medianas empresas, que son las que realmente mueven la economía de una región o de un país, por lo que las universidades presenciales, deben analizar la forma en la que las universidades a distancia enfrentan este reto, y diseñar un esquema en donde el alumno pueda escoger como realizar su práctica profesional, teniendo en cuenta la situación personal por la que atraviesa, que va desde la económica, hasta la discapacidad, por lo que estas prácticas no presenciales es una alternativa inclusiva a la conclusión de sus estudios.

Referencias

- Van Dorp, C.A. Van (ed.) (2008). *Stimulating employability through Cross Sector Virtual Mobility*. Heerlen: European Association of Distance Teaching Universities (EADTdeslocalización).
- Franks, P.C. y Oliver, G.C. (2012). *Experiential learning and international collaboration opportunities: virtual internships*. Library Review
- Lansu, A., Löhr, A.J. and van Dorp, K.-J. (2009). *Professional development by e-learning: examples of effective remote internship models*. M-2009 23rd ICDE World Conference on Open Learning and Distance Education, 9 de junio, 2009, Maastricht, Holanda.
- Manzano-Soto, N. y Villalón Martínez, M. J. (2015). *Prácticas profesionales virtuales, vía de acceso a un empleo*. E.A.I. Allueva Pinilla y J.L. Alejandro Marco (Coords.), *Actas de las Jornadas Virtuales de Colaboración y Formación Virtual USATIC 2015, UbiCuo y Social: Aprendizaje con TIC [RECURSO DIGITAL]*, Madrid: Bubok Publishing.
- Utey, B. (2006). *Effects of situated learning on knowledge gain of instructional strategies by students in a graduate level course*. Teacher education and special education.
- Castellini, J y Jeffs, T (2001). *Emerging reading and writing strategies using technology*. Teaching exceptional children.
- Miller, P y Goodnow, J (1995). *Cultural practices: toward and integration of culture and development*. En Miller, P, Goodnow, J y Kessel, F (Eds). *Cultures practices as contexts for development*. (vol 17 /spring). San Francisco: Jossey-Bass
- Hendricks, C. C. (2001). *Teaching causal reasoning through cognitive apprenticeship: What are the results from situated learning?* The Journal of Educational Research.

Brown, J. S., Collins, A. y Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18 (1), 32–41. Cambridge University Press.

<https://www.futureagenda.org/foresights/live-experiences/> <https://www.consumer.es/educacion/practicas-on-line-para-universitarios.html>
<https://www.aicad.es/que-son-practicas-virtuales-y-sus-ventajas>

La Calidad Educativa ante la Pandemia del COVID-19

Dr. Raymundo Ocaña Delgado¹, Dr. Jorge Eduardo Zarur Cortes²,
Dra. Argelia Monserrat Rodríguez Leonel³, Mtra. Brenda González Bureos⁴ y Dr. Fermín Leonel Reyes⁵

Resumen—Si bien, la calidad educativa y la pertinencia de las Instituciones de Educación Superior estaba garantizada a través de un proceso de evaluación en cuanto a su actuar académico y administrativo por parte de Pares externos, a partir de marzo de 2020, con el cierre de los espacios y el trabajo en línea, la calidad en cuanto a la enseñanza se ha visto mermada. Toda vez que, ha sido evidenciada la falta de habilidades tecnológicas no solo para compartir todos y cada uno de los temas que conforman la unidad de aprendizaje, sino de igual forma, para asegurar el desarrollo de habilidades y, el sistema de evaluación.

Palabras clave—Calidad, Educación Superior, Evaluación, Pandemia.

Introducción

Alcanzar la calidad académica es un reto que día a día mantienen las Instituciones de Educación Superior (IES), y el cual, es parte fundamental de la transformación de dichas instituciones, pues, por un lado, tienen un papel muy importante que cumplir en la creación de una cultura política y democrática, así como en el fortalecimiento del ejercicio de la ciudadanía; en tanto que, por otro lado, en la revitalización del pensamiento crítico e innovador y finalmente, en la transición de la cultura. Lo que en conjunto hace referencia a la pertinencia social.

Abordando ya el término de pertinencia, diversas son las definiciones entorno a ella, tal es el caso de establecerla como la necesidad que las universidades tienen para lograr una plena sintonía con el mundo actual y sus dinámicas (Malagón, 2003). O bien, entendida como el compromiso de la educación superior con las necesidades de todos los sectores de la sociedad, evitando encasillarla sólo para el sector laboral o empresarial (Tünnermann, 2000). Así como la redefinición social, la investigación generadora de cambios, la conciencia lúcida. Misma que debe impulsar un cambio orientado a fortalecer, profundizar y ampliar los procedimientos que aseguren a los diferentes sectores universitarios, las más amplias posibilidades de desarrollo y expresión (Del Vecchio, 1999).

En relación con lo anterior, se pueden identificar que, no existe un concepto único de pertinencia, ya que, en su momento, se han tomado distintos elementos para su concepción. Pese a ello, lo que sí es posible establecer, es que la pertinencia ha sido vista como una política educativa que tiene ver con la calidad, y donde al respecto de este binomio (pertinencia y calidad) en la educación superior, María E. Castellano (2001), le denomina como un concepto que remite a repensar la capacidad de respuesta de las instituciones de educación superior ante los retos que le imponen los cambios sociales, regionales y locales; a aquellos vinculados a la organización del conocimiento y los saberes, exigiendo los propios en el pensamiento universitario. Todo esto, porque la pertinencia se refiere a las respuestas que debe dar la educación superior en cada momento histórico, y a los distintos sectores de la sociedad.

Ahora bien, a partir de aquel 11 de marzo de 2020, cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró al COVID-19 como una pandemia a nivel mundial, el virus SARS-CoV-2 ha dejado en todos los contextos incertidumbre, y donde para el caso de la educación, el proceso de enseñar y de aprender no es la excepción. Si bien desde la antigua Grecia hasta los primeros dos meses del año pasado, la educación gozaba de esa interacción directa entre docente y alumno, donde era posible compartir experiencia y aclarar detenidamente dudas, la realidad es que hoy, a poco más de un año de confinamiento escolar, el trabajo docente ha cambiado drásticamente; las clases se ha vuelto frías, el asesoramiento escueto y, el desarrollo de habilidades mínimamente aseguradas.

Por tal motivo, es importante que cada institución se pregunte: ¿En qué medida se está asegurando mantener una educación de calidad?, ¿Se está ofreciendo realmente una enseñanza de calidad?, ¿Cuál ha sido la capacidad de respuesta de los docentes ante un sistema de enseñanza en línea?, y, por último, ¿Cuál es el nivel real de aprendizaje

¹ Raymundo Ocaña Delgado, es Doctor en Educación y Profesor de Tiempo Completo Definitivo “E” en el PE de Diseño Industrial del Centro Universitario UAEM Zumpango. rocanad@uaemex.mx

² Jorge Eduardo Zarur Cortés, es Doctor en Ciencias y Artes para el Diseño y Profesor de Tiempo Completo Definitivo “B” en el PE de Diseño Industrial del Centro Universitario UAEM Zumpango. jezarurc@uaemex.mx

³ Argelia Monserrat Rodríguez Leonel, es Doctora en Derecho y Técnico Académico de Tiempo Completo “C” en el PE de Derecho del Centro Universitario UAEM Zumpango. amrodriguez1@uaemex.mx

⁴ Brenda González Bureos es Maestra en Administración de Negocios y Profesora de Tiempo Completo Definitivo “B” en el PE de Contaduría del Centro Universitario UAEM Zumpango. bgonzalezb@uaemex.mx

⁵ Fermín Leonel Reyes, es Doctor en Diseño y Profesor de Tiempo Completo Definitivo “B” en el PE de Diseño Industrial del Centro Universitario UAEM Zumpango. fleonelr@uaemex.mx

de los estudiantes y la pertinencia de sus egresados? Y donde cada respuesta que las instituciones establezcan no sólo debe ser importante en lo cuantitativo, sino también y quizás en mayor medida, en relación con la calidad y las cualidades deseadas, máxime, ante un mundo como el de hoy, que se encuentra plagado por la competitividad.

De la evaluación educativa

La evaluación, como mecanismo de control, surgió de la iniciativa gubernamental a fines de la década de los ochenta, dentro de un contexto caracterizado, por la expansión y el crecimiento del sistema educativo superior, donde se tenían controles de calidad casi nulos, así como por una restricción presupuestal, resultado de la crisis económica registrada en nuestro país en 1982, lo que implicó, una disminución importante en el gasto federal asignado a la educación.

Por consiguiente, hacia la siguiente década, la política gubernamental estableció la evaluación como el eje articulador del financiamiento y la calidad educativa de las *IES*, la cual comprendía el conjunto de reglas y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que participarían en el diseño, la coordinación y la implementación de una ésta nueva regulación. Buscando así, orientar el cambio universitario, mediante un conjunto de restricciones a través de la introducción de diversos mecanismos de evaluación asociados con la asignación de reconocimientos y señalamientos, para con ello, tener un elemento base en la asignación y el uso de los recursos públicos, además claro, de mejorar la calidad en el ámbito de las universidades y dar lugar a una política de aseguramiento de la calidad.

Actualmente, el proceso de evaluación externa está a cargo de organismos evaluadores, donde unos se orientan a la evaluación diagnóstica y otros a la acreditación. En tal sentido, la evaluación diagnóstica está orientada a identificar los logros y aciertos en el desempeño de las *IES* públicas y privadas. Donde en ambos ámbitos, ésta es "voluntaria"; sin embargo, para el caso las universidades públicas, se ha convertido en un requisito indispensable para obtener fondos extraordinarios.

Con relación a los organismos externos, se tiene en la evaluación diagnóstica a los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (*CIEES*), mientras que, para el proceso de acreditación, es el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (*COPAES*), sobre quien recae la tarea (Castillo, 2004).

De manera específica, los *CIEES*, son órganos colegiados formados por "pares evaluadores", quienes provienen de distintas *IES* del país y están agrupados en nueve comités, de los cuales, siete corresponden a las distintas disciplinas del conocimiento, en tanto que, los otros dos, se abocan al escrutinio de las funciones de gestión, difusión y extensión de la cultura. Y cuya importancia yace en que son el enlace entre las instituciones educativas y la autoridad gubernamental, teniendo como objetivo, el contribuir al mejoramiento de la calidad y, generar información pertinente del desempeño de las *IES* en su conjunto, llámese planta docente, planes de estudio, estudiantes, gestión institucional y administrativa.

Respecto al proceso, este busca contrastar y verificar que un programa educativo posea las condiciones necesarias para lograr adecuadamente su propósito formativo. Empleando para ello, una metodología de evaluación centrada en el propósito del programa, con énfasis en los resultados de los estudiantes y del programa educativo, la cual contiene indicadores mínimos comunes a cualquier programa de educación superior en México. Es de apuntar que, dicha metodología, está conformada por 5 ejes, 12 categorías de evaluación y 49 indicadores o rasgos. Iniciando con una autoevaluación, la cual es desarrollada por un equipo del programa educativo que ha solicitado ser evaluado, posteriormente, una Comisión de Pares Evaluadores Externos (*CPAE*), habrá de realizar una visita de evaluación, y con base en la información obtenida, finalmente el Comité Interinstitucional correspondiente dictamina la calidad del programa educativo. Donde, para el caso de cumplir sustancialmente con los criterios establecidos, la *IES* recibe un reconocimiento que tiene una vigencia de cinco o tres años de acuerdo con el nivel de cumplimiento (*CIEES*, 2021).

La pandemia

A manera de cronología

Sería el 31 de diciembre de 2019 cuando salió a la luz pública que, los primeros casos de neumonía detectados por las autoridades de salud de Wuhan, China, entre el 12 y el 29 de dicho mes, fueron reportados a la *OMS*, derivados de un virus aún desconocido. Ante las primeras investigaciones, se determinó cerrar el 1° de enero de 2020 el mercado mayorista de mariscos de Huanan, declarando las autoridades sanitarias que, los animales salvajes vendidos allí podían ser la fuente del virus. Seis días después, se confirmaría que, se había identificado el virus como un nuevo coronavirus, inicialmente llamado 2019-nCoV por la *OMS*.

Para el 11 de enero, la Comisión de Salud Municipal de Wuhan anunció la primera muerte, se trataba de un hombre de 61 años, expuesto al virus en el mercado de mariscos, quien falleció el 9 de enero después de una insuficiencia respiratoria a raíz una neumonía severa. A tan solo 48 horas después, Tailandia sería el primer país en

reportar un caso de infección por el nuevo coronavirus, en este caso se trataba de un ciudadano chino que había llegado de Wuhan, y al que seguirían en un lapso de tan solo 10 días, Japón y Estados Unidos.

Hacia el 20 de enero, mientras China reportaba 139 nuevos casos de la enfermedad y, la muerte de una tercera persona, los Institutos Nacionales de Salud anunciaban haber iniciado en el desarrollo de una vacuna. Mientras que, para el día 24, se informaban los primeros casos en Europa, específicamente en el país gallo. Para este momento, el número de casos registrados a nivel mundial era ya de 1,287.

A una semana y un mes, Li Wenliang, quien fuera el médico de Wuhan que, por intentar alertar sobre un virus en diciembre de 2019 fuera blanco de la policía, murió a causa del coronavirus. Situación que orilló al gobierno de Wuhan a pedir una disculpa al Dr. Wenliang, mensaje que, junto a “Queremos libertad de expresión”, se convirtieron en tendencia en las redes sociales en Weibo, la plataforma de China similar a Twitter.

Un mes habría de transcurrir a partir de la primera muerte, para que la OMS nombrara al coronavirus como covid-19, y se alcanzara la cifra de 1,000 fallecimientos en todo el mundo. A partir de ese momento la crisis empeoró, pues en cuatro días se alcanzó la mitad de las muertes reportadas durante el primer mes; es decir, para el 14 de febrero, la cifra era de 1,500, en tanto que, en Francia se reportaba la muerte de un turista chino, y en Egipto, se confirma el primer caso de coronavirus y, primero en todo el continente africano. Finalmente, para el 11 de marzo, la OMS declaró al nuevo coronavirus como una pandemia (CNN, 2020).

Posteriormente, vendrían múltiples acciones y repercusiones sociales y económicas, tal es el caso de cierre de fronteras, confinamientos, el recorte a las tasas de interés y la suspensión de apoyos económicos, claro está, así como el incremento exponencial de casos y fallecimientos. Ahora bien, al 18 de marzo de 2021, según datos de la OMS, a nivel global se tenían notificados al menos 120,383,919 casos y 2,664,386 fallecimientos; en tanto que, en nuestro país, eran 2,167,729 los casos y 194,944 las muertes por el virus (DSN, 2021).

El COVID-19 y la educación

Según datos del Banco Mundial, al 28 de marzo de 2020, fueron poco más de 1,600 millones de niños y jóvenes quienes dejaron de asistir a la escuela por la pandemia del COVID-19 en 161 países (citado por Saavedra, 2020). Situación que hizo evidente, la falta de prevención ante un problema sanitario que nadie consideraba llegara a ser de tales dimensiones. Al respecto, inicialmente se estableció *-al menos en la Universidad Autónoma del Estado de México-*, un periodo de confinamiento que sólo duraría 2 semanas, sin embargo, dadas las condiciones, el periodo se reprogramó a un mes, estableciéndose finalmente el 20 de mayo, con la puesta en marcha del Plan Gradual hacia la Nueva Normalidad, que las actividades presenciales para todo el país, estarían en función del llamado semáforo epidemiológico.

Así, cada institución educativa pasó de una enseñanza presencial a una virtual, solicitando a los docentes el implementar *-dentro de sus posibilidades-*, estrategias que les permitieran continuar con sus clases, buscando cubrir *-en el mejor de los casos-*, la totalidad de los contenidos de cada unidad de aprendizaje ya fuera esta teórica o práctica. Postura que habla del interés por mantener una calidad educativa, pero quizás también, de una tarea inalcanzable, al menos, en los primeros 2 meses; toda vez que, por un lado, estaba el problema del acceso a los medios tecnológicos y la conectividad por parte de los estudiantes y sus familias *-problema que aún persiste-*, y por otro, las habilidades de comunicación digital y tecnológicas de los docentes.

Con relación al primer problema, ha sido evidente una disparidad en cuanto al poder adquisitivo y el número de integrantes de cada familia a la que pertenecen los estudiantes, lo que en la mayoría de los casos impide que haya un equipo de cómputo para cada persona, y ante lo cual, han optado algunos por tomar clases o mantenerse comunicados mediante sus teléfonos celulares, lo que deriva en una comunicación deficiente, sin mencionar, los inconvenientes durante la entrega de trabajos en tiempo y forma. Al respecto, según datos del INEGI, a través de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de TIC en Hogares (ENDUTIH), en 2019, solo 44.3 millones de hogares reportaban tener al menos una computadora, 56.4 millones estar conectados a Internet y, 75.1 millones ser usuarios de la telefonía celular. Panorama ante el cual, los millones de hogares se transformaron en pequeños espacios escolares, donde ahora, el docente interactúa a través de una pantalla y, los padres de familia han tenido que adoptar el rol de profesor *-para los niveles básicos-*, así como también, de estudiantes informales de manera ocasional en niveles medio superior y superior.

Respecto al segundo problema, la pandemia ha dejado al descubierto en un buen porcentaje de docentes, la carencia de habilidades en el manejo de plataformas y estrategias didácticas para una enseñanza en línea. Pues hasta el periodo intersemestral de enero 2020, el objetivo en cuanto a capacitación se hallaba centrado en desarrollar habilidades para mejorar las estrategias de enseñanza y evaluación en un ámbito presencial *-al menos en la mayoría de los niveles-*, sin dejar de reconocer que, ya había la promoción de dicha actividad en línea, pero donde la realidad es que, la gran mayoría expresaba su descontento por la falta de retroalimentación oportuna o claridad en las tareas por desarrollar, aunado a la falta de habilidades computacionales.

En tal tenor, para muchos de quienes nos encontramos al frente de las aulas y no tenemos una formación magisterial, las primeras grandes ayudas fueron el correo electrónico, las redes sociales y los grupos de WhatsApp, seguidas en menor cantidad por plataformas institucionales como Zoom, Google Classroom y MS Teams, a través de los cuales se fueron compartiendo conocimientos y estrategias a seguir respecto al cómo y cuándo de las entregas. Lamentablemente, la comunicación no fue lo más asertiva que se quisiera, pues si bien en una situación presencial se tiene que trabajar con determinados distractores, ahora estaba la incertidumbre de saber si habían sido claras y precisas las indicaciones para analizar un texto, así como llevar acabo la tarea, toda vez que los estudiantes se encontraban en un contexto de cierto confort, sin dejar de mencionar el proceso de evaluación y retroalimentación, que puso en desventaja a los docentes bajo la excusa de: *“Nunca fue claro en lo que debía entregarse”*, *“Yo lo envié, no sé qué pasaría”*, *“No estoy de acuerdo en mi calificación, además, yo lo tuve que investigar”*.

Para el caso de la UAEM, con el objetivo de mantener la calidad educativa, durante los meses de mayo y junio, se dio un seguimiento puntual al proceso de enseñanza en todos sus programas de nivel medio superior y superior, a través de un reporte de avance porcentual de contenidos, medios o plataformas empleadas y evidencias. Así, al concluir el semestre y tras el análisis de toda la información, se determinó la necesidad de capacitar a todo el personal docente en el manejo de la plataforma Microsoft Teams, estableciéndola como el mecanismo oficial y, homogeneizar la manera de trabajar en línea.

Retomando, la realidad es que la educación ante el COVID-19 se ha visto muy afectada por factores como los ya mencionados, lo que a la par ocasionará a decir de Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), en su informe Miradas 2021 que, 24 millones de estudiantes de todos los niveles en el mundo, abandonen escuela por los cierres de los ciclos escolares. Y donde la calidad ha entrado en juego, pues no puede hablarse de una trasmisión del conocimiento de calidad, máxime si nos referimos a este concepto como aquel que infiere minimizar las pérdidas que un producto o servicio pueda causar en la sociedad humana y el grado en que la satisfacción del cliente se mantiene (Shewhart, 1997); en otras palabras, el grado de satisfacción de las expectativas de los estudiantes y sus familias, quienes apostaron por una educación superior pública y bajo un modelo presencial. Si bien todos en el mundo hemos tenido que cambiar nuestra manera de trabajar, es responsabilidad de quien ofrece el servicio, hacer todo cuanto esté en sus manos para asegurar dicha calidad.

Derivado de lo anterior, surge un cuestionamiento más, ¿Qué pasará cuando sea el momento de ser evaluados por un organismo externo y toque turno a los estudiantes para hablar sobre el proceso de enseñanza durante el confinamiento? Lo que hace necesario repensar por parte de las IES y por cada docente, los objetivos a alcanzar durante esta nueva manera de enseñar.

Comentarios Finales

A igual que en muchas otras esferas de nuestra vida, la educación, entendida como el proceso de enseñanza y de aprendizaje, se ha visto duramente afectada durante la pandemia por COVID-19. Situación a la que se suma que, si bien hasta antes del 18 de marzo del 2020, era evidente que muchos estudiantes presentaban carencias en determinados habilidades básicas, hoy en día, ello se ha convertido en un gran problema, pues hay que trabajar aún más para aclarar no solo el tema de una determinada unidad de aprendizaje, sino también, aquellas habilidades que se supone ya deberían poseer.

Ante ello y los cuestionamientos plasmados a través de los párrafos anteriores, a fin de mantener una calidad educativa, bien podría estar inicialmente el analizar sí, todo cuanto se está tratando de enseñar a los estudiantes es lo que necesitan, y a lo que *-con cabeza fría y pies de plomo-*, se deduciría que no, por lo que muy prudente será reducir el aprendizaje a las competencias esenciales. En otras palabras, es momento de trabajar de manera interdisciplinaria, escudriñar en los contenidos y evitar duplicidad de ellos, dejar atrás el aprendizaje memorístico y fomentar el poner en práctica los conocimientos teóricos. Al respecto, Tamara Díaz, directora de Educación de la OEI, defiende que, no es tanto la cantidad de materia, sino la forma en la que se trabaja (REDEM, 2021).

Empero, no hay que perder de vista que, al basar la enseñanza en un aprendizaje práctico o hacia competencias esenciales, habrá que poner también en tela de juicio el sistema de evaluación, inconveniente que también ha salido a la luz durante la enseñanza en línea. Por lo que, como docentes, antes de evaluar competencias, debemos entenderlas, olvidar el cómo nos evaluaban, evitar duplicar dichos procesos, hacer de lado lo que Savater llamó *“Pedantería pedagógica”*, y posteriormente, preparar a los estudiantes para que den, no simplemente una respuesta correcta o demuestren su capacidad memorística, sino más bien, un ejemplo acertado de cómo aplicarían o emplearían dicho concepto.

Con relación a la brecha generacional y con ella, el manejo de herramientas electrónicas y digitales es fundamental que las IES trabajen en un programa de capacitación continua de carácter riguroso *-y perdón por el término-*, pero, la realidad es que no basta con que los docentes se inscriban y sigan instrucciones para desarrollar tal

o cual actividad a su mejor entendimiento, ya que se estaría cayendo en la situación que viven los jóvenes actualmente en muchos de los cursos. La realidad necesita que se implemente lo descrito anteriormente, que haya un facilitador que vaya *-aún en línea-*, ejemplificando cómo proceder, además de evaluar bajo cuestionamientos en vivo y a cada uno de los participantes, el nivel de competencia alcanzada. De nada sirve recibir trabajos *-en tiempo o a destiempo-*, que muy probablemente terminaron siendo hechos por amigos o becarios ante la justificación de *“Tengo tantas actividades que no me alcanza el tiempo”*. Una constancia debe ser el resultado de un esfuerzo personal, mediante la cual, evidenciamos tener la habilidad referida.

En resumen, a todo lo comentado hasta aquí en este apartado, el objetivo versa en desarrollar la competencia digital de los docentes, expresada en su capacidad para utilizar las tecnologías digitales no sólo para mejorar la enseñanza, sino también, en torno a sus interacciones profesionales con otros colegas, su comunidad científica, su desarrollo profesional y por el bien colectivo y la innovación continua de la *IES*. Ya que una de las competencias clave que cualquier docente necesita desarrollar ante el panorama en el que se vive, es identificar buenos recursos educativos, así como modificar, crear y compartir recursos digitales que se ajusten a sus objetivos de aprendizaje y a su estilo de enseñanza. No olvidemos que, como lo establece *ANUIES* a través de la Encuesta de Competencias Digitales para Docentes, promovida el pasado mes de abril, en colaboración con el Joint Research Centre (*JRC*) de la Comisión Europea, una de las fortalezas clave de las tecnologías digitales en la educación es su potencial para impulsar la participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje y su autonomía. Además de que, dichas tecnologías se pueden utilizar para ofrecer actividades de aprendizaje adaptadas al nivel de competencia de cada estudiante, sus intereses y necesidades de aprendizaje. Lo que en conjunto y de ser posible atender, permitirá tener una visión más positiva de la *IES* por los estudiantes, respecto a las estrategias implementadas para mantener una pertinente calidad educativa, evitando a la vez, altos índices de deserción y reprobación; postura que, a la par, será bien observada durante los procesos de evaluación externa.

Finalmente, respecto a los problemas que enfrentan muchos estudiantes en cuanto a tener espacios y materiales adecuados para tomar clase en línea, llámese una mesa o escritorio *-en el mejor de los casos-*, libros, material de lectura, conexión a internet, una computadora personal y, el apoyo de sus padres, éstos no tengan una solución pronta y quizás, hasta lleguen a incrementarse. A lo que se suma a decir de Álvarez (2020), la serie de problemas psicosociales que han surgido en los integrantes de la familia por el confinamiento en condiciones de hacinamiento en espacios reducidos, donde la tolerancia y la paciencia se han visto mermadas, así como los patrones de sueño y vigilia y, ante el haber enfrentado la pérdida de un ser, se han desarrollado sensaciones humanas como el miedo, la incertidumbre, el coraje, el dolor, la angustia y la indignación. Como también, las repercusiones causadas por una depresión económica, la gran pérdida de empleos y los recortes presupuestales en diversas esferas del gasto público. Y donde en este último punto, a simple vista la educación no es una prioridad. Ya que todo está enfocado *-o al menos así se aprecia-*, a los grandes proyectos de infraestructura, seguido muy sutilmente por el sector salud. Por lo que, el sistema educativo tendrá que hacerse escuchar para que con dicha presión compita por ellos. Máxime si el actual panorama llegara a complicarse ante un cambio de aquellas familias que venían apostando por una educación privada, y ahora deciden optar por una instrucción al alcance de sus bolsillos y de orden público.

Por tanto, es importante entender que, una recuperación de todo cuanto se ha afrontado no será ni rápida, ni sencilla, pues quizás no se regrese a lo que se llamaba normalidad. Sin embargo, se está ante una gran oportunidad de llevar a cabo un cambio en el proceso educativo que derive de un análisis profundo tanto de lo que se enseña como de las formas predominantes de la práctica docente. Lo que lleva a ser necesario, rediseñar el rumbo, mediante enfoques que impliquen acciones establecidas a fin de preparar a los estudiantes para la vida actual y futura.

Referencias

Álvarez, Mendiola, Germán. (2020). Covid-19. Cambiar de paradigma educativo. de Consejo Mexicano de la Investigación Educativa A.C. Sitio web: <http://www.comie.org.mx/v5/sitio/2020/04/16/covid-19-cambiar-de-paradigma-educativo/> [Consultado el 3 de mayo de 2021].

Castellano, M. (2001). La trilogía equidad, pertinencia y calidad en la educación superior. Disponible en URL: <http://www.uc.edu.uv/reforma/viceministra/uno.> [Consultado el 12 de abril de 2021].

CASTILLO, Gloria del (2004). El impacto de la evaluación externa en dos instituciones de educación superior en México: La Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco y la Universidad Iberoamericana. *Perf. latinoam.* [online]. vol.12, n.25 [citado 2021-05-13], pp.115-148. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-76532004000200005&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0188-7653.

CIEES. (2021). Evaluación y acreditación de programas. de CIEES Sitio web: https://www.ciees.edu.mx/evaluacion_de_programas/ [Consultado el 13 de mayo de 2021].

CNN. (2020). Cronología del coronavirus: así empezó y se ha extendido por el mundo el mortal virus pandémico. de CNN Español Sitio web: <https://cnnespanol.cnn.com/2020/05/14/cronologia-del-coronavirus-asi-empezo-y-se-ha-extendido-por-el-mundo-el-mortal-virus-pandemico/> [Consultado el 27 de abril de 2021].

Del Vecchio, J. (1999). Pertinencia de La Universidad. Educación. Revista de La Universidad de Costa Rica. No. especial, Vol. 23, Costa Rica. pp. 43-54.

DSN. (2021). Coronavirus (COVID-19) - 18 de marzo 2021. de Departamento de Seguridad Nacional de España Sitio web: <https://www.dsn.gob.es/es/actualidad/sala-prensa/coronavirus-covid-19-18-marzo-2021> [Consultado el 28 de abril de 2021].

INEGI. (2019). Indicadores sobre Disponibilidad y Uso de TIC. de ENDUTIH, Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de TIC en Hogares Sitio web: <https://www.inegi.org.mx/temas/ticshogares/> [Consultado el 4 de mayo de 2021].

Malagón, L. (2003). La pertinencia en la Educación Superior: elementos para su comprensión. Revista de la Educación Superior. No. 3, Vol. 32, Julio-Septiembre, México. pp. 115-138.

OEI. (2020). Miradas sobre la educación en Iberoamérica 2021. España: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Pallán Figueroa, Carlos (1995). Los procesos de evaluación y acreditación de las instituciones de educación superior en México en los últimos años. En la Revista de la educación Superior. ANUIES. No 97. México.

REDEM. (2021). Repensar la educación tras la pandemia: reducir currículum y educar en aplicar conocimiento antes que memorizar. de REDEM.ORG Sitio web: <https://www.redem.org/repensar-la-educacion-tras-la-pandemia-reducir-curriculum-y-educar-en-aplicar-conocimiento-antes-que-memorizar/> [Consultado el 2 de mayo de 2021].

Saavedra, Jaime. (2020). COVID-19 y Educación: Algunos desafíos y oportunidades. de Banco Mundial Sitio web: <https://blogs.worldbank.org/es/education/educational-challenges-and-opportunities-covid-19-pandemic> [Consultado el 2 de mayo de 2021].

Shewhart, W.A. (1997). Control económico de la calidad de productos manufacturados. Madrid: Diaz de Santos. p. 48. ISBN 8479783044.

Tünnermann, C. (2000). Pertinencia social y principios básicos para orientar el diseño de políticas de Educación Superior. Educación Superior y Sociedad. No. 1-2, Vol. 11, Venezuela. pp. 181-196.

Notas Biográficas

El **Dr en Ed. Raymundo Ocaña Delgado** es profesor de tiempo completo en el Centro Universitario UAEM Zumpango. Al interior de dicho espacio educativo ha desempeñado los cargos de coordinador académico de la licenciatura en diseño industrial, Subdirector Académico y Director. Co-autor del libro “El boceto, herramienta básica del diseño”, 45 Artículos publicados, 60 ponencias y colaborador en 4 proyectos de investigación. Teniendo desde 2005 el reconocimiento de perfil PRODEP.

El **Dr. en CyAD. Jorge Eduardo Zarur Cortés** es profesor de tiempo completo en el Centro Universitario UAEM Zumpango. En dicho espacio se ha desempeñado como responsable de Movilidad Académica Internacional, así como Consejero de Gobierno. Autor del libro “La ceguera. Entre los materiales hápticos y el conocimiento del arte”, 41 artículos y 60 ponencias. Teniendo desde 2013 el reconocimiento de perfil PRODEP y es Integrante del SNI Nivel 1.

La **Dra. en Der. Argelia Monserrat Rodríguez Leonel** es Técnico Académico de Tiempo Completo en el Centro Universitario UAEM Zumpango, colaborando para tres de las once licenciaturas que en dicho espacio se imparten. Fue consejera académica presidente por el Área de Licenciado en Administración y, Subdirectora Académica de 2017 a 2020. Finalmente, es Co-autora del libro “El boceto, herramienta básica del diseño”.

La **Mtra. en Administración de Negocios. Brenda González Bureos** es Profesor de Tiempo Completo en el Centro Universitario UAEM Zumpango, espacio en el cual se ha desempeñado como Coordinadora Académica del PE de LCN y Representante ante el Repositorio Institucional. Ha sido consejera académico presidente por el Área de Licenciado en Administración y en Contaduría. Actualmente también se desempeña como Consejera de Gobierno.

El **Dr. en C. E. Fermín Leonel Reyes** es Profesor de Tiempo Completo en el programa educativo de Ciencias Políticas y Administración Pública del Centro Universitario UAEM Zumpango; espacio donde ha desarrollado actividades como Coordinador de Planeación, Líder de cuerpo académico, Coordinador del Diplomado Superior en Administración municipal y Responsable del programa Universitario Benefactor.

Diseño y Simulación de un Recipiente a Presión Utilizado en un Banco de Pruebas de Válvulas de Seguridad

Ing. Luis Carlos Olguín Ríos¹, MC. Eduardo Abid Becerra², Ing. Javier Reséndiz Hidalgo³, MC. Eduardo Vega Vázquez⁴ y MC. Mario Guadalupe Gómez Macías⁵.

Resumen- En este artículo se presentan los resultados de investigación aplicada llevada a cabo en el Tecnológico Nacional de México, campus Ciudad Madero en el que se elaboró el diseño y simulación de un recipiente a presión que será utilizado en un banco de pruebas de válvulas de seguridad, por lo cual se planteó una metodología, teniendo como objetivo la correcta selección de materiales normalizados y estandarizados, así como el diseño apropiado y simulación del mismo utilizando un software denominado Solidworks®, en el cual se demostró el comportamiento del recipiente sometido a presión.

Palabras claves- Recipiente, Presión, Válvulas de Seguridad, Solidworks, Diseño Mecánico, Simulación.

Introducción

En la actualidad, cualquier industria que utiliza un fluido o gas a presión requiere de un sistema de seguridad, con el fin de evitar daños a las instalaciones, a los equipos, así como por prevención de accidentes que pongan en riesgo a los trabajadores.

Este sistema está constituido principalmente por equipos denominados válvulas de seguridad; dispositivos que operan a través de un mecanismo de apertura por sobrepresión específica, por lo tanto, deben ser calibradas, y para eso se necesita un banco de pruebas.

Los bancos de pruebas están constituidos por diferentes elementos los cuales son: manómetros, indicadores de presión, reguladores de presión, bridas de anclaje, tanques de almacenamiento de aire/nitrógeno, así como una estructura de acero que soporta el peso de todo el equipo, ver figura 1.

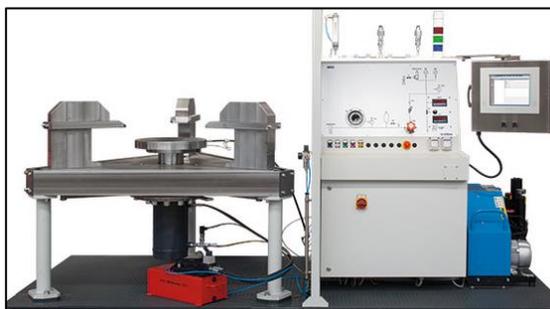


Figura 1. Banco de pruebas para válvulas de seguridad.

Este artículo estará centrada en un elemento concreto, el recipiente o tanque de almacenaje. Este tanque normalmente se encuentra sometido a una presión interna, ya sea de aire o gas nitrógeno, por lo tanto, es de suma importancia realizar un diseño y una correcta selección de materiales para el recipiente que será utilizado en el banco de pruebas. Ver figura 2.

¹ Ing. Luis Carlos Olguín Ríos, es alumno de Posgrado de Ingeniería Mecánica del Tecnológico Nacional de México, Campus Ciudad Madero, Tamps. México. luiscarlos.olguin@hotmail.com (**autor corresponsal**)

² MC. Eduardo Abid Becerra es Profesor del Departamento de estudios de Posgrado de Ingeniería Mecánica del Tecnológico Nacional de México, Campus Ciudad Madero, Tamps. México. eduardo.ab@cdmadero.tecnm.mx

³ Ing. Javier Reséndiz Hidalgo es Profesor del Departamento de estudios de Posgrado de Ingeniería Mecánica del Tecnológico Nacional de México, Campus Ciudad Madero, Tamps. México. Javier.rh@cdmadero.tecnm.mx

⁴ MC. Eduardo Vega Vázquez es Profesor del Departamento de estudios de Posgrado de Ingeniería Mecánica del Tecnológico Nacional de México, Campus Ciudad Madero, Tamps. México. eduardo.vv@cdmadero.tecnm.mx

⁵ MC. Mario Guadalupe Gómez Macías es Profesor del Departamento de Ingeniería Petrolera del Tecnológico Nacional de México, Campus Ciudad Madero, Tamps. México. mggm_68@hotmail.com

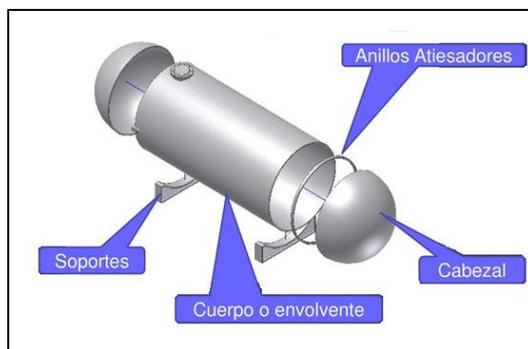


Figura 2. Partes de un recipiente sometido a presión.

Descripción del método

Se llevó a cabo el reconocimiento de los tipos de recipientes o tanques, para posteriormente saber qué dispositivo es el que se utilizará en el banco de pruebas de válvulas de seguridad, esto implica conocer la presión de operación de las válvulas, así como el valor de la presión máxima de operación a las que serán sometidas las válvulas.

De igual manera se está considerando que la altura máxima que tendrá el banco de pruebas es de 90 cm. Este tipo de banco no puede ser alto, debido a que implicaría una mayor complejidad al momento de realizar la maniobra de montaje de las válvulas de seguridad, ya que las hay de hasta 50 kg. Por lo tanto, el tanque estará limitado a esas dimensiones.

Se evaluaron los materiales especificados por el código ASME, sección VIII, división 1, [1] de los cuales los aceros al carbono más comerciales en nuestro país son el SA-285 C, SA-515 70, SA-516 70. Por lo general, los aceros al carbón y de baja aleación se manejan donde las condiciones de servicio lo permitan, por los bajos costos y su eficacia. Los recipientes a presión pueden ser fabricados de placas de acero si se conocen las especificaciones de SA-7; SA-113 C; y SA-283 A, B, C, y D, con las siguientes consideraciones. Ver tabla 1

Especificación	Descripción y uso final
ASTM/ASME SA-285-C	Recipientes estacionarios de resistencia baja a media
ASTM/ASME SA-455	Recipientes alta resistencia
ASTM/ASME SA-516-60	Recipientes media resistencia para baja y media temperatura
ASTM/ASME SA-516-70	Recipientes media y baja temperatura
NMX B-475	Recipientes a presión (esférico)
ASTM/ASME SA-612	Recipientes para carros tanque
AAR TC-128-B	

Tabla 1. Materiales específicos para recipientes a presión.

El material que fue seleccionado para realizar el diseño modelado y simulación del recipiente es el ASTM/ASME SA-285-C, el cual cumple con las necesidades requeridas. Mas sin embargo se realizó una simulación del recipiente utilizando otros materiales como son: Acero inoxidable 316, Hierro colado y el acero SA-285-C.

Ya seleccionado el material, se procedió a preparar los diseños de cada uno de los componentes que conformarán el recipiente, los cuales se mencionan en la tabla 2.

Elemento	Descripción
Tapas de recipiente	Son las tapas que cierran la carcasa; normalmente son bombeadas. Hay una amplia diversidad de tapas, algunas de manejo muy reducido, como las de fondos cónicos y planos.
Cuerpo de recipiente	Es una envoltura metálica que forma propiamente el recipiente. Como ya se ha indicado, los aparatos cilíndricos son los más utilizados.
Entrada de fluido	Son boquillas de un diámetro específico, donde se conectará una válvula que controle la entrada del fluido.
Salida de fluido	Son boquillas de un diámetro específico, donde se conectará una válvula que controle la salida del fluido.
Silletas o soportes	Con este tipo de dispositivo de sujeción, el recipiente se apoya en 2, 3 o 4 patas soldadas al cuerpo del recipiente.

Tabla 2. Partes del recipiente sometido a presión que será diseñado.

La finalidad de utilizar un software de diseño como Solidworks®, es la de corroborar que el recipiente soportará los esfuerzos aplicados en las paredes internas del tanque, así como confirmar que el material que fue seleccionado previamente sea el adecuado.

De igual manera, el software tiene la capacidad de simular una presión en el interior del tanque, así como su comportamiento, y se mostrarán los resultados del volumen de almacenamiento que tendrá.

El diseño de este recipiente operando bajo presión interna consiste en el cálculo de los elementos que lo forman (cuerpo o envolvente, cabezales y silletas o soportes), y está basándose en el Código ASME sección VIII División I, subsección A; parte UG, párrafo 8.1.2, [2] esta parte del Código ASME nos indica las formulas y los parámetros que se tienen que considerar para el diseño, estos parámetros principalmente son la presión (P) y la temperatura de diseño (T).

Utilizando como referencia las presiones mínimas requeridas que deberá soportar el recipiente sometido a presión que inicia en 30 psi, de acuerdo a ASME, y teniendo en cuenta que el recipiente será sometido a una presión operativa de 150psi, en promedio más sin embargo este valor solo será tomado de referencia

En la figura 3 y tabla 3, se muestra el diseño y las dimensiones del recipiente que fue diseñado para el banco de pruebas de válvulas de seguridad tomando en cuenta el cumplimiento de la norma NRF-028-PEMEX-2004, capítulo 8, párrafo 8.1.2 (partes de un recipiente) [3].

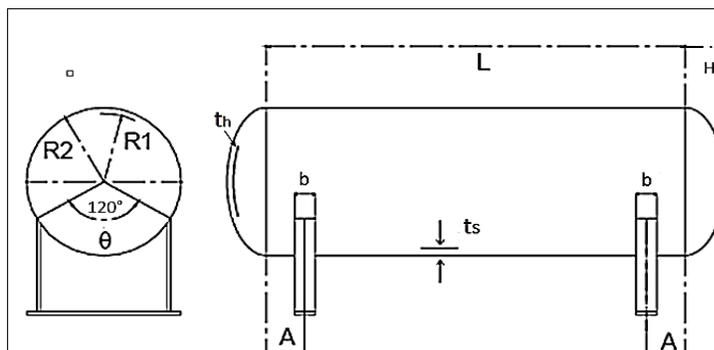


Figura 3. Diseño y dimensiones del recipiente sometido a presión.

Siglas	Definición	Dimensión
RI	Radio Interior	8.725 plg.
R2	Radio Exterior	9 plg.
θ	Angulo de Contacto	120°
A	Distancia Optima de Silletas	4.5 plg.
b	Ancho de Silletas	5 plg.
H	Profundidad de Alabeamiento del Cabezal	2 plg.
L	Longitud Tangencial	36 plg.
th	Espesor del Cabezal	0.375 plg.
ts	Espesor de Cuerpo	0.375 plg.
LTR	Longitud Total del Recipiente (L+2H)	40 plg.

Tabla 3. Dimensiones del recipiente sometido a presión.

Se llevó a cabo el diseño de los elementos que constituyen el recipiente sometido a presión interna, así como el modelado con el software Solidworks®, el cual nos ayudará a corroborar que los elementos en conjunto cumplen con el objetivo principal. Figura 4,5,6,7.

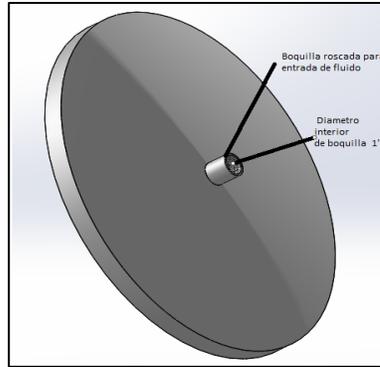


Figura 4. Tapa lateral del recipiente sometido a presión

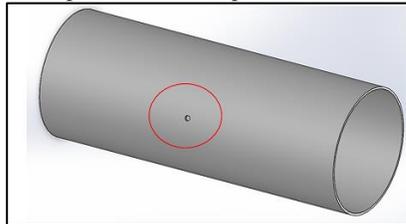


Figura 5. Cuerpo del recipiente sometido a presión

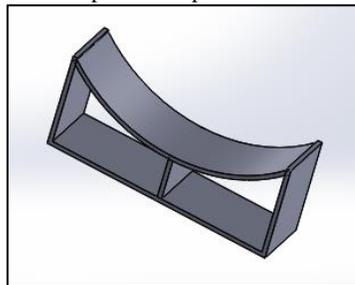


Figura 6. Silleta o soporte del recipiente sometido a presión

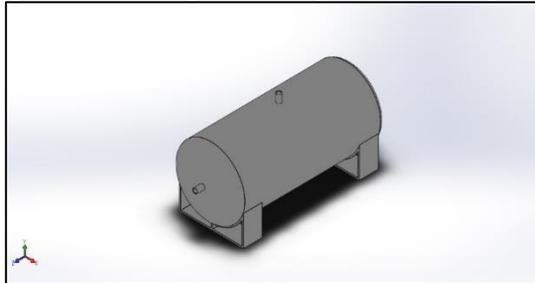


Figura 7. Recipiente sometido a presión completamente armado

Una vez armado el recipiente se procedió a realizar la simulación del mismo sometiéndolo a una presión interna de 150 psi. Dicha simulación fue realizada utilizando diferentes materiales de construcción que fueron antes mencionados. Figura 8 y figura 9.

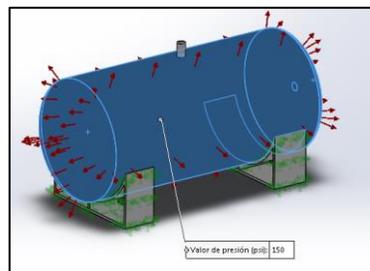


Figura 8. Recipiente sometido a una prueba de presión interna de 150 psi.

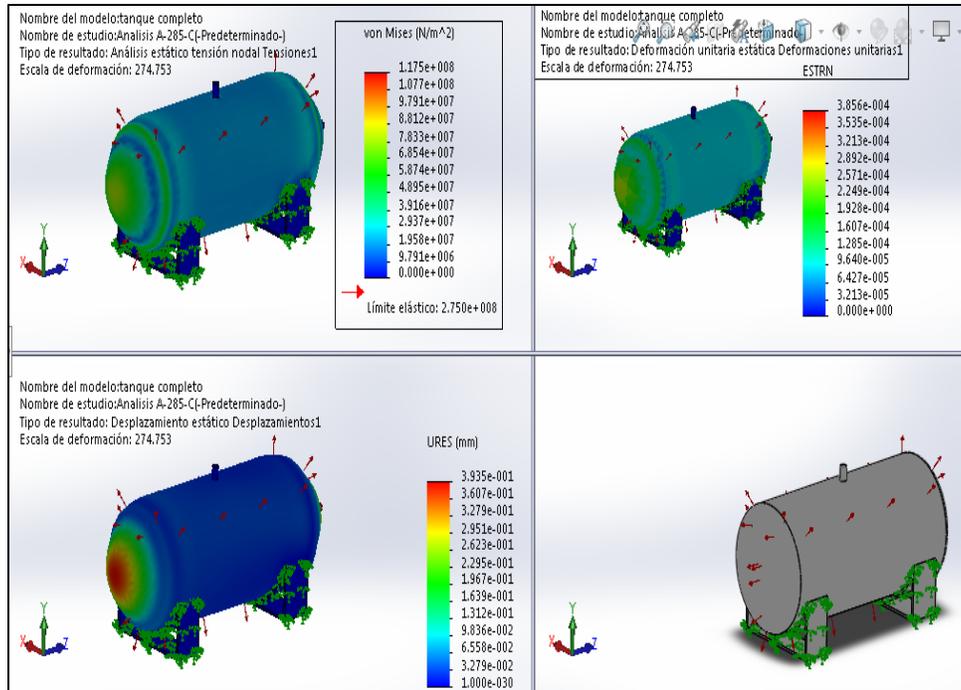


Figura 9. Resultados de la simulación del recipiente sometido a presión interna.

Se realizó una matriz de resultados del comportamiento del recipiente sometido a presión, pero utilizando diferentes materiales de construcción los cuales se menciona a continuación en la tabla 4.

Nº.	Material	Tensión Máxima	Deformación Máxima	Desplazamiento Máximo
1	Hierro fundido	1.17234e+008 N/m ²	0.00127213	1.20267 mm
2	Acero inoxidable	1.18327e+008 N/m ²	0.000394986	0.415698 mm
3	Acero A-285-C	2.7500e+008 N/m ²	0.000433417	0.393818 mm

Tabla 4. Tabla de resultados de la simulación del recipiente sometido a presión.

Tensión: Es la tensión máxima permisible o actuante que puede soportar un material sin sufrir deformaciones permanentes.

Deformación: Se define como el cambio de dimensión por unidad de longitud

Desplazamiento: Es el incremento de las dimensiones debido a los esfuerzos sometidos en el material.

Comentarios Finales

Resumen de resultados

Con la aplicación de este diseño del recipiente sometido a presión, se podrán realizar una cantidad significativa de pruebas o calibraciones, debido a que cuenta con el volumen suficiente para ejecutar dichas revisiones y, sobre todo, podrá soportar la presión de trabajo y calibración de las válvulas de seguridad.

Conclusiones

Se realizó el diseño modelado y simulación de un recipiente sometido a presión interna, para ser utilizado en un banco de pruebas de válvulas de seguridad.

Además, se llevaron a cabo las pruebas del recipiente para la correcta selección de materiales, así como el análisis de las proporciones adecuadas para almacenar suficiente fluido, el cual será empleado para ejecutar las calibraciones de válvulas de seguridad.

De igual manera, se practicaron pruebas de presión operativas al diseño producido, con la finalidad de corroborar que el espesor estimado fuera el apropiado, de tal modo que se garantice que el recipiente no presente fallos por sobrepresión.

Recomendaciones

Los materiales elegidos para el diseño modelado y simulación del recipiente pudieran ser estimados como costosos, sin embargo, nuestra propuesta tiene como finalidad extender la vida útil del dispositivo. Asimismo, y considerando el grado de exposición del personal a un presunto percance ocasionado por la fatiga del acero, es preferible trabajar con las mejores opciones de material. Por lo tanto, hacemos la recomendación del uso del acero SA-285 C, el cual es empleado habitualmente para los recipientes de media y alta presión de trabajo.

Referencias

- (1) ASME sección VIII, division 1
- (2) ASME sección VIII División I, subsección A; parte UG, párrafo 8.1.2,
- (3) NRF-028-PEMEX-2004, capítulo 8, párrafo 8.1.2 (*partes de un recipiente*)