



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



MORELOS
2018 - 2024



CONGRESO NACIONAL DE CUERPOS ACADÉMICOS, INVESTIGACIÓN Y POSGRADO Universidades Tecnológicas y Politécnicas

Trabajos de Investigación de Cuerpos Académicos e Investigadores de las
Universidades Tecnológicas y Politécnicas 2022





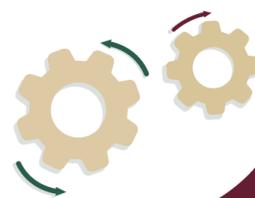
Congreso Nacional de Cuerpos Académicos, Investigación y Posgrados, Universidades Tecnológicas y Politécnicas, efectuado el 04, 05 y 06 de julio de 2022, con sede presencial en la Universidad Politécnica del Estado de Morelos.

D.R. © 2022 Universidad Politécnica del Estado de Morelos
Boulevard Cuauhnáhuac #566, Col. Lomas del Texcal, Jiutepec, Morelos,
México. C.P. 62550
Tel. 01 777 229-3501

Esta publicación también está disponible en formato electrónico (PDF) en el sitio Web institucional en <https://congreso.upemor.edu.mx/libro.php>

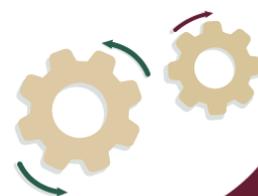
Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, así como su distribución, sin el consentimiento previo y por escrito del editor.

ISBN: 978-607-96023-1-4





NEGOCIANDO LIMÓN PERSA VERACRUZANO EN CHINA: DESAFÍOS PARA UN DESARROLLO ECONÓMICO Y REGIONAL.....	653
ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA EN LA CADENA DE SUMINISTRO DE LAS EMPRESAS MEXICANAS ANTE LA NUEVA NORMALIDAD MEDIANTE LA APLICACIÓN DE MEDIDAS SANITARIAS POST COVID-19.....	669
ETNOLOGÍA DE SAN MATEO DEL MAR A TRAVÉS DE SUS ALIMENTOS Y BEBIDAS TRADICIONALES.....	682
LA IMPORTANCIA DE LA CAPACITACIÓN EN LAS MICROEMPRESAS RESTAURANTERAS DE PETATLÁN, GRO.....	690
SIMULACIÓN CLÍNICA COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES, LICENCIATURA EN TERAPIA FÍSICA.....	702
OPTIMIZACIÓN DEL PLAN ALIMENTICIO DE LA SOCIEDAD TLAXCALTECA POR MEDIO DE UN ASISTENTE VIRTUAL INTELIGENTE.....	712
MARKETING EN SERVICIO AUTOMOTRIZ TAPIA, MORELOS: NICHOS DE MERCADO FEMENINO.....	724
REPRESENTACIONES SOCIALES DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA FINANCIERA RESPECTO A LA ÉTICA.....	733
DETECCIÓN DE NECESIDADES DE FORMACIÓN EN HABILIDADES DEL SER EN EL EGRESADO DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LEÓN.....	743
PERCEPCIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LA CAPACITACIÓN DEL CAPITAL HUMANO.....	752
PLAN DE MEJORA PARA ELEVAR LA CALIDAD EDUCATIVA EN TIEMPOS DE CONTINGENCIA EN EL CECYTE TIZAYUCA.....	758
DIAGNÓSTICO DE ECONOMÍA DIGITAL A PYMES DEL ESTADO DE GUANAJUATO.....	768
ANÁLISIS DE LA VOCACIÓN PRODUCTIVA Y EVOLUCIÓN DEL DESARROLLO ECONÓMICO DE LA ZONA V DEL ESTADO DE MÉXICO.....	775
IMPACTO DE LA MERCADOTECNIA DIGITAL PARA EL POSICIONAMIENTO EN MICROEMPRESAS DE EMILIANO ZAPATA, TABASCO.....	782
EDUCACIÓN SIN LÍMITE EN ELOXOCHITLÁN PUEBLA.....	794
ANÁLISIS DE LA VENTAJA COMPETITIVA EN EXPORTACIONES MEDIOAMBIENTALES CON ENFOQUE DE TECNOLOGÍAS VERDES.....	803
IMPLEMENTACIÓN DE LA CADENA DE VALOR PARA EL MEJORAMIENTO EN PROCESOS DE DESARROLLO DE SOFTWARE A TRAVÉS DE METODOLOGÍAS ÁGILES.....	810





PLAN DE MEJORA PARA ELEVAR LA CALIDAD EDUCATIVA EN TIEMPOS DE CONTINGENCIA EN EL CECYTE TIZAYUCA.

IMPROVEMENT PLAN TO RAISE EDUCATIONAL QUALITY AT CONTINGENCY TIMES.

Rafael Sánchez Jiménez,
Universidad Politécnica de Tulancingo, México.
rafael.sanchez2031089@upt.edu.mx

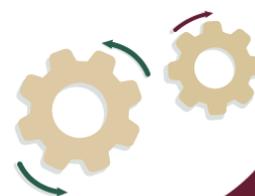
Resumen

La calidad en la enseñanza durante la etapa de confinamiento por la contingencia sanitaria originada por el virus Sars cov2 se vio afectada un tanto por la falta de conocimientos de los docentes en el uso de equipos y aplicaciones tecnológicas y la falta de resiliencia a los cambios, en el aspecto tecnológico se vieron rebasados incluso por estudiantes que ya poseían un amplio acceso a la información, acceso a tecnología y acceso al conocimiento a través de las redes sociales lo que implicó que un docente no preparado o actualizado pudiera lidiar con estos factores y proveer así de una enseñanza de calidad.

El presente trabajo de investigación, tiene por objetivo; proponer un plan de mejora que ayude mantener la calidad educativa en el CECyTEH Plantel Tizayuca, se trata de una investigación de tipo cuantitativo, descriptiva transeccional, aplicándose un instrumento que permitió detectar áreas de oportunidad y a partir de ellas elaborar el plan de mejora. En cuanto a los principales resultados se identifica que el dominio de los docentes en tecnologías de la información es un tanto limitado y se considera necesario que adquieran habilidades tecnológicas y digitales, se concluye que es necesario incorporar aspectos de capacitación docente en habilidades digitales y uso de diferentes plataformas tecnológicas aplicadas a la educación.

1. Introducción

El siguiente proyecto versa sobre la propuesta de un plan de mejora que ayude a elevar o mantener la calidad educativa en la educación media superior, específicamente en el CECyTEH Plantel Tizayuca el cual se regía bajo la norma ISO9001 de calidad sin embargo dejó los procedimientos y solo paso a formar parte del padrón de buena calidad en el nivel I bajo el COPEMS y PBC-SINEMS, considerando las competencias docentes, el





conocimiento de los alumnos en aspectos digitales y la situación del plantel en aspectos académicos mismo que se incrementaron o se resaltaron en tiempos de contingencia sanitaria (covid-19), con el proyecto se pretende incrementar las competencias digitales de los docentes al proponer cursos de actualización, gamificación, y de inducción al alumnado considerando sus habilidades digitales para que les permitan adentrarse en el conocimiento de las estrategias de enseñanza aprendizaje que utilizan los docentes para así lograr la calidad educativa que brinda el CECyTE.

2. Desarrollo

2.1 Marco teórico

Plan de mejora

De acuerdo con Proaño, Gisbert y Pérez (2017) el plan de mejora continua es una herramienta muy útil para las empresas que desean mejorar sus servicios, productos o procesos lo que les va a permitir permanecer en el mercado, crecer y ser competitivos.

Por su parte Cano y Silva (2018) lo definen como un instrumento para identificar y organizar las posibles respuestas de cambio a debilidades encontradas en la autoevaluación institucional.

Elementos teóricos y Conceptualización.

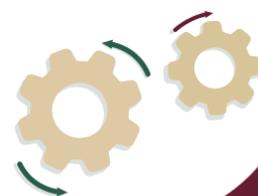
Educación

El derecho a una educación de calidad se introdujo con la reforma constitucional al Artículo Tercero de nuestra Carta Magna. Como todos los derechos humanos, éste es intransferible e inalienable: El Estado garantizará la calidad en la educación obligatoria de manera que los materiales y métodos educativos, la organización escolar, la infraestructura educativa y la idoneidad de los docentes y los directivos garanticen el máximo logro de aprendizaje de los educandos (Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos [CPEUM], 2019)

La educación en tiempos de la pandemia por covid -19.

Algunas de las medidas por la pandemia han sido cerrar los centros escolares a corto, mediano y largo plazo, así como, la adopción de medidas que ayuden a mitigar los efectos del confinamiento como lo son las clases virtuales, video conferencias, creaciones de contenido digital.

De acuerdo a la información de la Comisión nacional para la mejora continua de la educación [Mejoredu], (2020) México cerró sus escuelas desde el mes de Marzo de 2020 e implementó el programa Aprende en casa I, II, III par el nivel básico y Aprende en casa I, II, III / jóvenes en tv, para la educación media superior, los cuales se sustentan en las acciones de: transmitir principalmente por medios televisivos contenidos curriculares, y





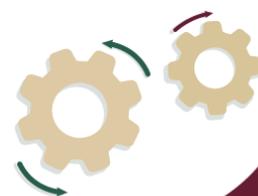
utilizar internet para que los docentes interactuaran con sus estudiantes, distribuyeran materiales digitales y organizaran actividades pedagógicas diversas a través de plataformas digitales como classroom.

Para dar continuidad a los aprendizajes, se dio auge a la modalidad a distancia lo que obligo a muchos países a redefinir calendarios, contenidos curriculares para la adquisición de competencias no cognitivas como competencias socioemocionales, autoaprendizaje, cuidado de la salud y trabajo colaborativo. Sin embargo, aunque se han implementado múltiples acciones para proveer de educación con calidad a los muchos estudiantes del país se ha generalizado un decremento en el aprovechamiento escolar y un incremento en las brechas de aprendizaje debido a las desigualdades educativas preexistentes, la poca cobertura de la modalidad a distancia, y las diferencias socioeconómicas de las familias.

De acuerdo a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL] (2019) en 14 países de la región 4 de 10 hogares urbanos tienen acceso a internet, 14% en hogares rurales, de acuerdo a PISA 2018 6 de 10 alumnos (as) de 15 años tienen acceso a una computadora con internet, durante la pandemia solo una tercera parte del alumnado cuenta con una computadora para la realización de sus actividades, también reporta que la mitad de los docentes utilizó materiales no disponibles en casa de algunos estudiantes, mientras que otra mitad externo que las actividades en línea y los programas de televisión y radio resultaron aburridos para los escolares.

Un proceso central en la educación es la evaluación de los aprendizajes que permite conocer el progreso educativo de cada escolar para tomar acciones pedagógicas pertinentes, La información que genera la evaluación permite que el personal docente pueda retroalimentar atíngentemente a cada estudiante. El modelo de educación a distancia ha evidenciado la dificultad que se tiene para evaluar oportuna y eficazmente a los estudiantes, certificar sus aprendizajes y promoverlos de un grado a otro. Debido a la dificultad para evaluar válida, confiable y justamente a los estudiantes, algunos países — como el nuestro han optado por cancelar las evaluaciones formales, aplicar evaluaciones alternativas (portafolios y opinión de padres de familia), evitar la repetición de grado y atender el rezago de aprendizaje cuando se regrese a clases presenciales. En el caso de México, la encuesta indica que 57% de los docentes tuvo dificultades para brindar retroalimentación a los estudiantes; problema que fue reportado por 2 de 3 maestros de primarias indígenas y de telesecundarias (Backhoff, 2021).

Tratar de comparar la calidad de la oferta pública con la de escuelas “de paga” resulta absurdo, pues, además de las dificultades conceptuales propias a la elaboración de un instrumento de medición confiable, las condiciones a las cuales se enfrentan alumnos y docentes, tanto fuera como dentro del aula, son sumamente distintas. Aún más, los docentes de escuelas públicas muchas veces se ven restringidos por los recursos limitados con los que cuentan y, a pesar de las condiciones desfavorables, logran idear estrategias para responder tanto a los planes y programas de estudio como a las necesidades particulares de sus, derivado de esto existe una clarísima desventaja en el





acceso a la educación de calidad para ciertos sectores lo que significa un problema para todos, alumnado, docentes, padres de familia.

Calidad

La calidad es una propiedad que tiene una cosa u objeto, y que define su valor, así como la satisfacción que provoca en un sujeto (Economipedia, 2022).

La calidad se refiere a la capacidad que posee un objeto para satisfacer necesidades implícitas o explícitas según un parámetro, un cumplimiento de requisitos de cualidad. (significados)

La calidad se basa en la satisfacción del cliente interno y externo. La calidad es la totalidad de funciones y características de un bien o servicio que atañen a su capacidad para satisfacer necesidades expresas o implícitas (universidad veracruzana, 2015).

Adecuación de un producto o servicio a las características especificadas. Control de la calidad de un producto (Real Academia de la Lengua [RAE], 2022)

2.2 Planteamiento del problema

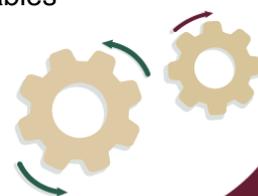
Antecedentes del problema.

El CECyTE plantel Tizayuca tenía adoptada la norma ISO 9001 de calidad, el cumplimiento de dicha norma llevaría a un nivel de excelencia académica y calidad educativa al plantel durante más de 30 años, sin embargo, derivado de diversas situaciones se perdió la regulación y el cumplimiento de dicha norma, así el plantel paso a formar parte del padrón de buena calidad permaneciendo actualmente en el nivel I de calidad regulado por el COPEEMS y PBC-SINEMS.

La calidad educativa del plantel durante la pandemia se vio afectada principalmente por la falta de competencias digitales de los docentes quienes se vieron obligados a ocupar las TIC al 90 o 100% en su labor docente, por ello se busca fortalecer a los docentes en habilidades tecnológicas para mantener o elevar la calidad educativa del plantel incorporando en su práctica docente las tecnologías de la información mismas que se usaran durante el tiempo y posterior al tiempo de contingencia sanitaria (pandemia covid-19) y que seguirán siendo parte del actuar en la vida escolar, las habilidades tecnológicas son necesarias pues nos encontramos en el uso creciente de aplicaciones fijas y móviles (gamificación) que se pueden incorporar como estrategias en la enseñanza-aprendizaje, por ello se considera necesario dar un seguimiento a la calidad educativa en el plantel CECyTE Tizayuca.

2.3 Método

El diseño de la presente investigación tendrá un enfoque cuantitativo no experimental ya que para la recolección de datos no existirá una manipulación deliberada de las variables





(Hernández., Fernández & Baprtista, 2014). Además, se trata de una investigación descriptiva. También se considera transeccional ya que se desarrolla en un solo momento. Se optó por la recolección de datos mediante la técnica de encuesta a través de un formulario en Google forms respectivamente para cada instrumento.

En la investigación se abordará a la institución Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyTE) plantel Tizayuca como un caso de estudio en intervención educativa. Este método permite entender particularidades propias de las instituciones que educación tecnológica. El estudio de casos pretende obtener la mayor cantidad de información, posibilitando el intercambio de sus percepciones (Cortés, 2008). Se parte de un análisis FODA con el que se identifica la necesidad de elevar la Calidad educativa tras los efectos de la pandemia por covid-19, así como del resultado de la aplicación de un instrumento para identificar áreas de oportunidad tanto desde la perspectiva del docente como desde la perspectiva del estudiante. Se diseñará un plan de mejora orientado a la adquisición de habilidades digitales por parte de los docentes y se impartirá un curso piloto.

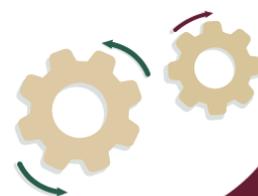
Se aplicarán dos instrumentos de recolección de datos uno al cuerpo docente u otro dirigido a estudiantes

Para la aplicación a los docentes se consideró un censo a la plantilla de 43 docentes. También se aplicó una muestra de 318 estudiantes considerando una población finita de 1800 alumnos inscritos en el ciclo escolar 2022-2023.

2.4 Resultados

Conforme al proceso de los datos obtenidos mediante encuestas en google forms para recabar información sobre el uso de las tecnologías por parte de los alumnos y el personal docente para generar el plan de mejora como área de oportunidad en competencias digitales se presentan los siguientes resultados.

La Figura 1 muestra el porcentaje de dominio de los estudiantes en las plataformas digitales: Classroom 90%, Moodle 45%, Canva 31%, Blackboard 31 %, teams 17%, Chamilo 15%, OpenLMS 13% Intelliboard 13%, Schoology 0%, Edmodo 0%



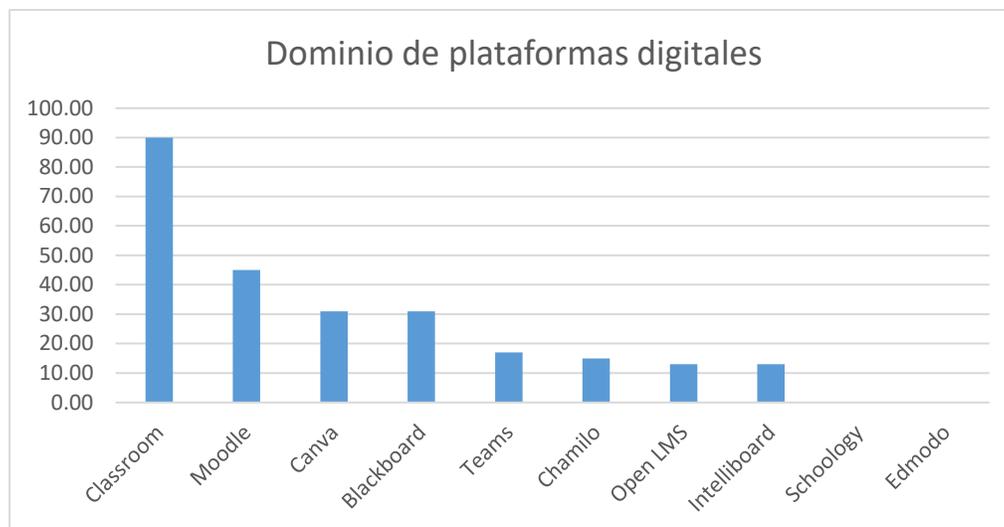


Figura 1. Porcentaje de dominio de plataformas digitales

La Figura 2 muestra que el 94.1 % de estudiantes cuentan con un dispositivo tecnológico, el 5.9 que no cuentan con dispositivo.

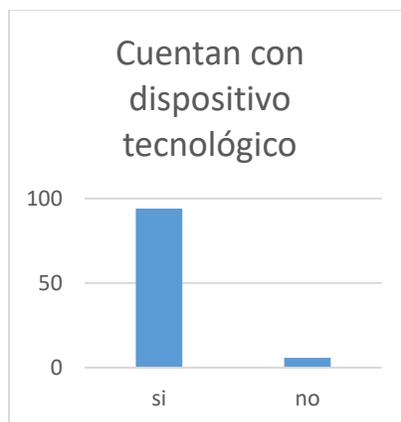
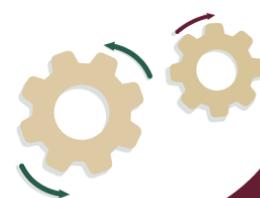


Figura 2. Porcentaje total de estudiantes que cuentan con un dispositivo tecnológico.

La Figura 3 muestra el porcentaje del uso de herramientas digitales como estrategias de enseñanza aprendizaje por parte de los docentes, se observa que la plataforma classroom muestra un 100 % de uso por parte de los docentes seguido por el 95% de Genially, 84 % de mapas mentales, 85% de Meet, 80 % zoom, 25% Gamificación, 33% Redes sociales, 18 % Cava y 0 % Wakelet.



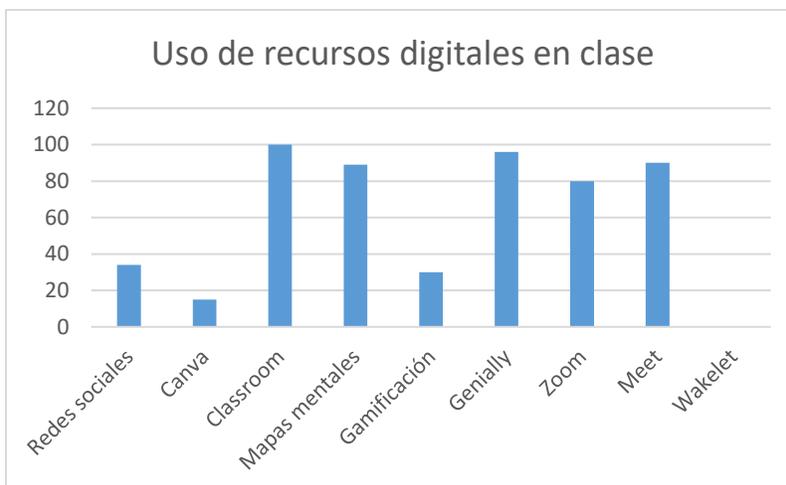


Figura 3. Porcentaje del uso de recursos digitales en clase.

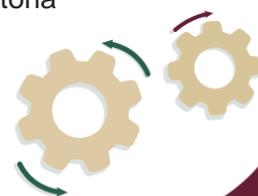
2.5 Discusión

Se puede observar que en la actualidad los alumnos cuentan con al menos un dispositivo tecnológico con servicio de internet para actividades on-line y que los docentes poseen algunas competencias digitales lo cual nos permite identificar un área de oportunidad para proponer una actualización o capacitación con cursos que permitan incrementar sus habilidades o conocimientos en gamificación, software educativo, plataformas e-learning, EVA, y aprovechar las oportunidades de este mundo globalizado para mantener o incrementar la calidad educativa en la institución mencionada.

3. Conclusiones

Con la investigación realizada se logró el objetivo del proyecto general que fue generar un plan de mejora de la calidad educativa, se logra el cumplimiento de los objetivos específicos ya que se identifican áreas de oportunidad como la adquisición de competencias digitales, el manejo de plataformas digitales, el conocimiento de EVA (entorno virtual de aprendizaje), gamificación que pueden ser usados por el profesorado como estrategias de enseñanza-aprendizaje y así aprovechar las habilidades de los estudiantes que ya se encuentran inmersos en el constante uso de dispositivos tecnológicos, todo esto permite la realización, planificación y estructura de una propuesta de plan de mejora de calidad educativa en el CECyTE Tizayuca, misma que se puede aplicar a cualquier otra institución educativa.

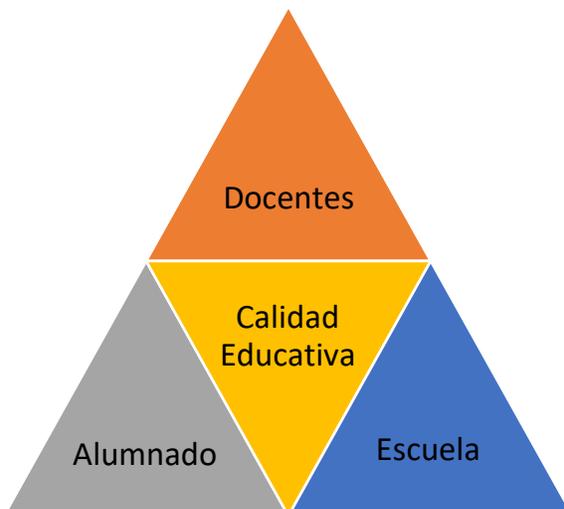
Las reformas educativas en México pueden hacer que se logre mejorar los resultados educativos del alumnado, sin embargo, cada sexenio presidencial hay cambios y la institución encargada de realizar un seguimiento a la calidad educativa (INEE) se ha eliminado, es imperante que para los jóvenes e instituciones educativas se construya un sistema de calidad que permita seleccionar, preparar, desarrollar y evaluar a los mejores docentes para sus escuelas. Para mejorar la enseñanza se considera entre otros puntos mejorar las condiciones en las que muchos docentes trabajan, seguir su trayectoria





profesional y prepararlos como el profesional docente apto para desempeñar actividades escolares en beneficio del estudiantado. La formación profesional y la evaluación docente son elementos importantes para lograr la tan anhelada calidad educativa.

Con base al plan de mejora propuesto para elevar o mantener la calidad educativa en CECyTE Tizayuca, en el cual se consideraron los siguientes aspectos.

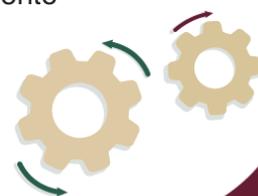


Se cuenta con un programa de aplicación del plan de mejora en el que se incluyen las acciones, los encargados de realizarlas, así como los medios necesarios para su aplicación y una propuesta de fechas y tiempo de duración mismo que puede observarse en la tabla siguiente.

Tabla 1. Programa de implementación del plan de mejora.

Acción	Quienes lo realizarán	Medios	Duración	Fecha de aplicación
Análisis y autoevaluación en plataformas digitales y EVA	Docentes	Formulario en Google forms	2 hrs	Julio de 2022
Gamificación	Coordinador	Presentación con diapositivas	2 hrs	Julio de 2022
En base a objetivos diseñar curso para docentes y curso para el alumnado inducción a medios digitales usados en EVA (Entornos virtuales de aprendizaje) en el plantel	Coordinador	Presentación con diapositivas, medios electrónicos y físicos	10hrs	Junio de 2022
Implementación o prueba piloto	Coordinador	En plantel (sala audiovisual)	20hrs	Julio-Agosto- 2022

Finalmente se propone como líneas futuras de investigación la incorporación de un programa de formación docente que incluya la capacitación, actualización y adiestramiento

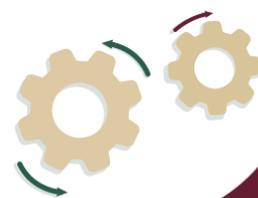




ya que las tecnologías de la información evolucionan constantemente y es necesario que el profesorado se mantenga en constante formación en este rubro.

Referencias

- Cano Zuloeta, J., & Silva Reyes, A. (2018). *Plan de mejora de la cadena de suministro para incrementar la Productividad en el grupo puritasal s.a.c.-lambayeque-2017*. Pimentel, Perú: Universidad Señor de Sipán. Obtenido de <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/4648/Cano%20Zuloeta%20-%20Silva%20Reyes.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=173&zoom=100,109,94>
- CEPAL-UNESCO. (2020). *cepal.org*. Obtenido de La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19.: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf
- CPEUM, 2019. Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos. Art3. <http://www.diputados.gob.mx/servicios/datorele/cmprtv/iniciativas/Inic/238/2.htm>
- Economipedia. (2022). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/calidad-2.html>
- Editorial Etecé, E. (Marzo de 2022). *concepto*. Obtenido de <https://concepto.de/educacion-4/#:~:text=Conceptos%20de%20educaci%C3%B3n,-Dependiendo%20del%20autor&text=%E2%80%9CLa%20educaci%C3%B3n%20consiste%20en%20dirigir,ingl%C3%A9s%2C%201632%2D1704>.
- Flores Ocampo, J. D. (Septiembre de 2017). *La importancia de la evaluación para la mejora de la educación y así obtener calidad educativa*. Obtenido de Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2017/09/evaluacion-mejora-educacion.html>
- INEE. (2018). *Instituto nacional para la evaluación de la educación*. Obtenido de <https://historico.mejoredu.gob.mx/directrices-para-mejorar/que-es-lacalidad-educativa/>
- INEGI. (2020). *Encuesta nacional sobre disponibilidad y uso de Tic en hogares*. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2020/>
- LICEO. (2017). *Plan de mejoramiento educativo (PME)*. Obtenido de <http://www2.duoc.cl/liceopolitecnicoandes/pme>
- Mendoza Castillo, L. (2020). Lo que la pandemia nos enseñó sobre la educación a distancia. *Revista latino americana de estudios educativos (México) Universidad Iberoamericana*, 343-352.
- OECD. (2020). *oecd-ilibrary-.org*. Obtenido de https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/EAG2020_COVID%20Brochure%20ES.pdf
- Proaño Villavicencio, D. X., Gisbert Soler, V., & Pérez Bernabeu, E. (2017). Metodología para elaborar un plan de mejkora continua. *3C Empresa*, 50-56. doi:<https://www.3ciencias.com/articulos/articulo/metodologia-elaborar-plan-mejora-continua/>





- Quiroz, A. (21 de Febrero de 2017). *Procesos de investigación científica, metodología y* <https://alfredoquiros.wordpress.com/2017/02/20/marco-de-referencia-de-la-investigacion/>
- RAE. (2022). Obtenido de <https://dle.rae.es/calidad>
- SITEAL. (2017). *SITEAL, Ministerio de Educación*. Obtenido de Plan de Mejoramiento Educativo: https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/siteal_chile_0650.pdf
- UNED. (2016). *Pedagogía universitaria para la educación a distancia*. Obtenido de https://multimedia.uned.ac.cr/pem/pedagogia_universitaria/paginas_unidad1/conceptos_basicos.html
- Universidad veracruzana. (2015). Obtenido de <https://www.uv.mx/personal/lbotello/files/2015/08/conceptos-de-calidad.pdf>
- Villavicencio, D. X. P., Soler, V. G., & Bernabeu, E. P. (2017). Metodología para elaborar un plan de mejora continua. *3c Empresa: investigación y pensamiento crítico*, (1), 50-56.

