



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

INSTITUTO DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA EN
LÍNEA**

**LAS TECNOLOGÍAS DE EMPODERAMIENTO Y PARTICIPACIÓN
COMO HERRAMIENTAS DE INNOVACIÓN Y APRENDIZAJE A
NIVEL DE BACHILLERATO TÉCNICO AGROPECUARIA**

**PROYECTO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO.**

MAGÍSTER EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA

AUTOR: Fabio Andrés Aguirre Velasco

TUTORA: Msc. Lorena Del Carmen Chiliquinga Vejar

ASESOR: Msc. Marcelo Vicente Cervantes Buitrón

Ibarra – Ecuador

2023

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de investigación a mi familia, amigos, tutor, asesor y todas las personas que con su apoyo incondicional permitieron la culminación de esta etapa de mi vida profesional con éxito.

Fabio Aguirre

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a cada uno de los profesionales que conforman parte de la Universidad Técnica del Norte, docentes que dictan las distintas cátedras de la maestría en tecnología e innovación educativa en línea por su apoyo y dedicación en cada uno de los módulos desarrollados.

Agradezco a mi tutora Msc. Lorena Chilibingua Vejar y asesor Msc. Marcelo Cervantes Buitrón por el trabajo continuo en la realización del presente proyecto de investigación.

Agradezco a mis familiares, compañeros y amigos por compartir experiencias, compañerismo y risas en el transcurso de esta etapa profesional.

Fabio Aguirre



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN
A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

| DATOS DE CONTACTO | | |
|----------------------------|--|-----------------------------------|
| CÉDULA DE IDENTIDAD | 1003393004 | |
| APELLIDOS Y NOMBRES | AGUIRRE VELASCO FABIO ANDRES | |
| DIRECCIÓN | Barrio Tanguarin. Prof. Piedad Moncayo y el Progreso 1-65. | |
| EMAIL | faaguirrev@utn.edu.ec | |
| TELÉFONO FIJO | 062-932-758 | TELÉFONO MÓVIL: 0987451602 |

| DATOS DE LA OBRA | |
|-------------------------------|--|
| TÍTULO: | LAS TECNOLOGÍAS DE EMPODERAMIENTO Y PARTICIPACIÓN COMO HERRAMIENTAS DE INNOVACIÓN Y APRENDIZAJE A NIVEL DE BACHILLERATO TÉCNICO AGROPECUARIA |
| AUTOR (ES): | AGUIRRE VELASCO FABIO ANDRES |
| FECHA: DD/MM/AAAA | 15/05/2023 |
| SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO | |
| PROGRAMA DE POSGRADO | Programa de posgrado |
| TÍTULO POR EL QUE OPTA | Maestría en Tecnología e Innovación Educativa |
| TUTOR | Msc. Lorena Del Carmen Chilinguina Vejar |

2. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 28 días del mes de junio del año 2023

EL AUTOR:

Firma:  _____

Nombre: Fabio Andrés Aguirre Velasco

CI: 1003393004

C.6 CONFORMIDAD CON EL DOCUMENTO FINAL

Ibarra, 15 de mayo de 2023

Dr (a) Lucía Yépez
Director (a)
Instituto de posgrado

Asunto: Conformidad con el documento final

Señor (a) Director(a):

Nos permitimos informar a usted que revisado el trabajo final de Grado **LAS TECNOLOGÍAS DE EMPODERAMIENTO Y PARTICIPACIÓN COMO HERRAMIENTAS DE INNOVACIÓN Y APRENDIZAJE A NIVEL DE BACHILLERATO TÉCNICO AGROPECUARIA** del maestrante Fabio Andrés Aguirre Velasco, de la Maestría de Tecnología e Innovación Educativa, certificamos que han sido acogidas y satisfechas todas las observaciones realizadas.

Atentamente:

LAS TECNOLOGÍAS DE EMPODERAMIENTO Y PARTICIPACIÓN COMO HERRAMIENTAS DE INNOVACIÓN Y APRENDIZAJE A NIVEL DE BACHILLERATO TÉCNICO AGROPECUARIA

| | Apellidos y Nombres | Firma |
|----------|--|---|
| Tutor/a | Msc. Lorena Del Carmen Chilibingua Vejar |  |
| Asesor/a | Msc. Marcelo Cervantes Buitrón |  |

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|---|----|
| ÍNDICE DE CONTENIDOS | 7 |
| ÍNDICE DE TABLAS | 9 |
| ÍNDICE DE FIGURAS | 10 |
| CAPÍTULO I | 14 |
| EL PROBLEMA..... | 14 |
| 1.1 Planteamiento del problema..... | 14 |
| 1.2 Antecedentes | 16 |
| 1.3 Objetivos | 19 |
| 1.3.1 Objetivo general | 19 |
| 1.3.2 Objetivos específicos..... | 19 |
| 1.4 Justificación | 20 |
| CAPÍTULO II..... | 22 |
| MARCO REFERENCIAL | 22 |
| 2.1 MARCO TEÓRICO..... | 22 |
| 2.1.1 Impacto de las herramientas tecnológicas dentro del aula de clase..... | 22 |
| 2.1.2 Las herramientas de Tecnología de la Información y Comunicación | 24 |
| 2.1.3 Ventajas y desventajas en el uso de herramientas de Tecnología de la Información y Comunicación | 25 |
| 2.1.4 Las herramientas de Tecnología del Aprendizaje y del Conocimiento | 26 |
| 2.1.5 Ventajas y desventajas en el uso de herramientas de Tecnología del Aprendizaje y del Conocimiento | 27 |
| 2.1.6 Las herramientas de Tecnología de Empoderamiento y Participación..... | 28 |
| 2.1.7 Impacto de las Tecnologías de Empoderamiento y Participación en el ámbito sociedad30 | |
| 2.1.8 Impacto de las Tecnologías de Empoderamiento y Participación en el ámbito educativo..... | 31 |
| 2.1.9 Tecnologías de Empoderamiento y Participación en el desarrollo de trabajo colaborativo | 33 |
| 2.1.10 Competencias digitales de los estudiantes del siglo XXI en el uso de las Tecnologías de Empoderamiento y Participación | 34 |
| 2.1.11 Aplicaciones de las Tecnologías de Empoderamiento y Participación | 35 |

| | | |
|--------------------------------------|---|-----|
| 2.1.12 | Ventajas y desventajas del uso de herramientas de Tecnología de Empoderamiento y Participación..... | 39 |
| 2.1.13 | Relación existente entre las TIC, TAC y TEP | 40 |
| 2.1.14 | Diseño instruccional | 42 |
| 2.1.15 | Modelos instruccionales | 44 |
| 2.1.16 | Aulas virtuales | 49 |
| 2.1.17 | Elementos que componen un aula virtual..... | 50 |
| 2.1.18 | Etapas de diseño e implementación de un aula virtual..... | 51 |
| 2.1.19 | Entornos de aprendizaje virtual | 52 |
| 2.2 | Marco legal | 54 |
| CAPÍTULO III | | 56 |
| MARCO METODOLÓGICO | | 56 |
| 3.1 | Descripción del área de estudio/Grupo de estudio..... | 56 |
| 3.2 | Enfoque y tipo de investigación..... | 58 |
| 3.3 | Procedimientos..... | 59 |
| 3.4 | Consideraciones bioéticas..... | 61 |
| CAPÍTULO IV | | 62 |
| RESULTADOS Y DISCUSIÓN | | 62 |
| 4.1 | Validez del instrumento de investigación – encuesta | 62 |
| 4.2 | Resultados de la encuesta..... | 64 |
| CAPÍTULO V..... | | 95 |
| PROPUESTA | | 95 |
| 5.1 | Propuesta de construcción de aula virtual..... | 95 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | | 119 |
| 6.1 | Conclusiones..... | 119 |
| 6.2 | Recomendaciones | 121 |
| BIBLIOGRAFÍA | | 122 |
| ANEXOS | | 131 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Ventajas y desventajas del uso de las TIC..... | 19 |
| Tabla 2. Ventajas y desventajas del uso de las TAC | 21 |
| Tabla 3. Ventajas y desventajas del uso de las TEP | 33 |
| Tabla 4. Distribución de estudiantes por nivel y subnivel de la Unidad Educativa José Peralta. | 57 |
| Tabla 5. Resultados de validez del instrumento de investigación, referente a la coherencia, pertinencia y redacción..... | 62 |
| Tabla 6. Estructura de metodología PACIE para aulas virtuales. | 95 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Mapa de la ubicación de la Unidad Educativa José Peralta, Parroquia Peñaherrera, Cantón Cotacachi. Provincia Imbabura..... | 57 |
| Figura 2. Género..... | 64 |
| Figura 3. Edad..... | 66 |
| Figura 4. Nivel académico..... | 67 |
| Figura 5. Años de experiencia docente..... | 68 |
| Figura 6. Cuál de los siguientes dispositivos usa con mayor frecuencia en el ámbito educativo | 70 |
| Figura 7. Cómo considera su nivel de dominio de dispositivos tecnológicos | 71 |
| Figura 8. Con qué frecuencia recibe capacitaciones en el uso de nuevas tecnologías | 72 |
| Figura 9. Cuáles de los siguientes recursos educativos considera que facilita o potencia el uso de la tecnología en el aula..... | 73 |
| Figura 10. La Institución cuenta con el equipamiento tecnológico necesario para el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje | 76 |
| Figura 11. Qué dispositivos tecnológicos dispone el plantel educativo para el uso de herramientas digitales | 77 |
| Figura 12. La Unidad Educativa cuenta con acceso a internet en sus dispositivos tecnológicos | 78 |
| Figura 13. Cuáles son las estrategias metodológicas que emplea en el aula de clase para favorecer un aprendizaje significativo..... | 80 |
| Figura 14. Cuáles recursos educativos aplica como material de apoyo de su metodología de enseñanza aprendizaje dentro del aula de clase..... | 82 |
| Figura 15. Conoce que son las Tecnologías de Empoderamiento y Participación TEP..... | 84 |
| Figura 16. Considera que las Tecnologías de Empoderamiento y Participación TEP fomentan la participación estudiantil..... | 85 |
| Figura 17. Considera que las Tecnologías de Empoderamiento y Participación TEP mejoran las prácticas de enseñanza de los docentes..... | 86 |
| Figura 18. Fomenta el uso de Tecnologías de Empoderamiento y Participación TEP dentro de las actividades de la clase realizadas | 87 |
| Figura 19. Considera importante la realización de capacitaciones constantes referentes a las tecnologías de Empoderamiento y Participación TEP tanto a docentes como estudiantes .. | 89 |
| Figura 20. Cuáles son las dificultades que considera para incorporar las TEP en su trabajo diario..... | 90 |
| Figura 21. Cuáles de las siguientes herramientas Tecnologías de Empoderamiento y Participación TEP utiliza dentro del aula de clase | 91 |
| Figura 22. Pantalla de inicio de plataforma xeted. | 96 |
| Figura 23. Correo electrónico de confirmación de creación de sitio web. | 97 |
| Figura 24. Información general de LMS creado para inicio de sesión. | 97 |
| Figura 25. Inicio de sesión de la plataforma creada. | 98 |
| Figura 26. Pantalla de inicio de plataforma virtual. | 98 |

| | |
|--|-----|
| Figura 27. Pantalla principal del curso crianza y manejo de animales menores. | 99 |
| Figura 28. Bloque presentación del curso. | 100 |
| Figura 29. Bloque información del curso. | 100 |
| Figura 30. Presentación del curso. | 101 |
| Figura 31. Docente a cargo. | 101 |
| Figura 32. Temario. | 102 |
| Figura 33. Rúbrica de evaluación. | 102 |
| Figura 34. Bloque de comunicación. | 103 |
| Figura 35. Cartelera en línea. | 104 |
| Figura 36. Chat de preguntas. | 104 |
| Figura 37. Recurso chat de preguntas. | 105 |
| Figura 38. Bloque de integración. | 105 |
| Figura 39. Cafetería virtual. | 106 |
| Figura 40 Actividad práctica como cargar una tarea. | 106 |
| Figura 41. Bloque académico. | 107 |
| Figura 42. Tema identificación de riesgos biológicos. | 108 |
| Figura 43. Recurso riesgos biológicos. | 108 |
| Figura 44. Actividad práctica características de riesgos biológicos. | 109 |
| Figura 45. Instrucciones de presentación de tareas. | 109 |
| Figura 46. Actividad en la plataforma ideafliip. | 110 |
| Figura 47. Actividad práctica clasificación de riesgos biológicos. | 111 |
| Figura 48. Actividad en la plataforma genially. | 111 |
| Figura 49. Actividad práctica clasificación de riesgos biológicos por color. | 112 |
| Figura 50. Actividad en la plataforma Padlet. | 112 |
| Figura 51 Actividad práctica descripción de un patógeno zoonótico tipo 3. | 113 |
| Figura 52. Actividad práctica diferencia entre un patógeno zoonóticos y no zoonóticos. . | 114 |
| Figura 53. Actividad práctica debate posible daño en la comunidad de la propagación de un patógeno. | 114 |
| Figura 54. Actividad práctica cuestionario. | 115 |
| Figura 55. Presentación de una pregunta del cuestionario. | 116 |
| Figura 56. Bloque de cierre. | 116 |
| Figura 57. Retroalimentación. | 117 |
| Figura 58. Negociación. | 118 |

LAS TECNOLOGÍAS DE EMPODERAMIENTO Y PARTICIPACIÓN COMO HERRAMIENTAS DE INNOVACIÓN Y APRENDIZAJE A NIVEL DE BACHILLERATO TÉCNICO AGROPECUARIA

RESUMEN

AUTOR: Fabio Andrés Aguirre Velasco

TUTOR: Msc. Lorena Del Carmen Chiliquinga Vejar

Año: 2023

Las Tecnologías de Empoderamiento y Participación TEP son un conjunto de herramientas tecnológicas digitales enfocadas en adaptar nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza – aprendizaje, creando espacios digitales de aprendizaje. El trabajo de investigación tuvo como objetivo la construcción de un aula virtual aplicando las TEP dentro de la plataforma Moodle con la temática de bioseguridad de la materia crianza y manejo de animales menores impartida en la Unidad Educativa José Peralta. El proceso de investigación se realizó bajo un enfoque cuantitativo, su proceso metodológico está enfocado en la observación, investigación científica, estudio documental, método histórico, análisis, modelación, diseño y elaboración. El método hermenéutico garantizó la búsqueda, interpretación de contenidos con su respectiva validación, su interpretación facilitó la toma de decisiones en el uso de técnicas, instrumentos y metodologías. La encuesta se aplicó a once docentes del área técnica, como resultado se determinó que el 54,5% conocen el uso y aplicación de las TEP, dentro de la práctica docente la estrategia didáctica más usada en el proceso de enseñanza – aprendizaje es el Aprendizaje Basado en Proyectos ABP, los recursos tecnológicos más empleados en su práctica docentes son: YouTube, Office 365, Quizizz, Microsoft Teams y Genially. Se llevó la construcción de un aula virtual acorde a los requerimientos del personal docente del área técnica en el módulo formativo bioseguridad. Se concluye que las TEP permiten fortalecer el desarrollo de espacios sincrónicos y asincrónicos fomentando la participación activa, pensamiento crítico, motivación, cohesión social, empoderamiento y desarrollo de competencias digitales en los estudiantes.

Palabras clave: TEP, empoderamiento, participación, herramientas digitales, aulas virtuales.

ABSTRACT

EMPOWERMENT AND PARTICIPATION TECHNOLOGIES AS TOOLS FOR INNOVATION AND LEARNING AT THE AGRICULTURAL TECHNICAL BACCALAUREATE LEVEL

SUMMARY

AUTHOR: Fabio Andrés Aguirre Velasco

TUTOR: Msc. Lorena Del Carmen Chiliquinga Vejar

Year: 2023

Empowerment and Participation Technologies TEP are a set of digital technological tools focused on adapting new technologies in the teaching-learning process, creating digital learning spaces. The objective of the research work was the construction of a virtual classroom applying the TEP within the Moodle platform with the biosafety theme of the subject of breeding and management of small animals taught at the José Peralta Educational Unit. The research process was carried out under a quantitative approach, its methodological process is focused on observation, scientific research, documentary study, historical method, analysis, modeling, design and elaboration. The hermeneutic method guaranteed the search, interpretation of contents with their respective validation, its interpretation facilitated decision making in the use of techniques, instruments and methodologies. The survey was applied to eleven teachers of the technical area, as a result it was determined that 54.5% know the use and application of the TEP, within the teaching practice the most used didactic strategy in the teaching-learning process is the Project Based Learning ABP, the most used technological resources in their teaching practice are: YouTube, Office 365, Quizizz, Microsoft Teams and Genially. The construction of a virtual classroom was carried out according to the requirements of the teaching staff of the technical area in the biosafety training module. It is concluded that the TEP allow strengthening the development of synchronous and asynchronous spaces encouraging active participation, critical thinking, motivation, social cohesion, empowerment and development of digital competencies in students.

Keywords: TEP, empowerment, participation, digital tools, virtual classrooms.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Las Tecnologías de Empoderamiento y Participación son una herramienta crucial para fomentar la cohesión social, mediante la participación en plataformas digitales generando nuevas experiencias para docentes y estudiantes. Además, en la actualidad la brecha tecnológica cada vez se reduce considerablemente por la facilidad de adquirir nuevos dispositivos tecnológicos de gama alta a bajos costos, a pesar de ello dentro del ámbito educativo pocos docentes son partícipes de incorporar nuevas herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Farias & Ponguillo, 2017).

En el contexto de América Latina, las Tecnologías de Empoderamiento y Participación enfrentan la barrera del tradicionalismo en el ámbito cultural, social, sobre todo en el educativo; en la cual, aún persiste una metodología tradicional. A pesar que la tecnología se ha diversificado en la sociedad latinoamericana esta permanece pasiva, ya que no existe un empoderamiento social de las nuevas herramientas tecnológicas enfocadas en la educación secundaria (Iglesias et al., 2018).

En Ecuador persiste una situación similar donde se puede evidenciar la difusión de las tecnologías de comunicación. Sin embargo, estas tecnologías no están enfocadas a generar trabajo colaborativo dentro del entorno educativo debido a la brecha tecnológica existente entre los docentes y estudiantes (González et al., 2020).

En el siglo XXI con la tecnología y herramientas actuales disponibles, es indispensable motivar el diseño de nuevas estrategias metodológicas que permitan mejorar las interrelaciones entre estudiantes y docentes, destacan las herramientas de empoderamiento y participación generando un aprendizaje significativo, el uso de destrezas tecnológicas en cada solón de clases ya que los estudiantes al ser nativos tecnológicos adaptan de una mejor manera la tecnología con su proceso de aprendizaje.

En una metodología tradicionalista, la mayor parte del material lúdico que se maneja en un salón de clases son los carteles y panfletos, en la actualidad se presentan de forma digital en Blogs, Wikis o plataformas colaborativas, adaptándolas al ámbito educativo, pueden ser empleadas como actividades de refuerzo de conocimientos generando una participación activa, lo que permite generar una inclusión y participación activa de todo el alumnado en las distintas actividades plateadas.

Es fundamental generar una optimización de recursos disponibles hacia los estudiantes, para que por medio de las Tecnologías de Empoderamiento y Participación dispongan de herramientas digitales orientadas en el área técnica agropecuaria, con la finalidad de generar una participación activa, colaborativa para enriquecer sus conocimientos previos adquiridos en el salón de clases mediante el empoderamiento y participación empleando tecnología para generar participación social.

Con este antecedente se evidencia el déficit en el uso de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza – aprendizaje a nivel de bachillerato técnico agropecuario. Por lo cual se plantea validar un aula virtual como propuesta metodológica mediante la incorporación de Tecnologías de Empoderamiento y Participación en la cátedra de manejo y crianza de animales menores del área técnica agropecuaria a nivel de tercero de bachillerato de la Unidad Educativa José Peralta, A partir de esta problemática emergen las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los docentes del área técnica agropecuaria en el uso de TEP en los niveles de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa José Peralta?
- ¿Qué herramientas TEP pueden ser empleadas como recursos educativos para la implementación de una estrategia de aprendizaje?
- ¿Qué plataforma se usará para la construcción de un aula virtual con la incorporación de las herramientas TEP para el Bachillerato Técnico Agropecuaria de la Unidad Educativa José Peralta?

1.2 Antecedentes

El uso de la tecnología cambió en gran medida como el ser humano interactúa con sus semejantes, desde el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), las cuales permiten mantener a disposición una gran cantidad de información almacenada en espacios digitales reducidos, creando espacios de comunicación efectiva entre pares o grupos de personas con fines políticos, sociales y educativos dichos espacios se pueden encontrar disponibles en tiempo real en el Web 2.0. donde su finalidad principal es la incorporación de los usuarios dentro de plataformas como páginas web, blogs, wikis, foros, redes sociales, video conferencias como agentes activos de cambio y cooperación, transformando sitios web estáticos en espacios dinámicos de cohesión social, interactivos, capaces de generar contenidos relevantes dentro de una comunidad virtual (González et al., 2020).

La evolución de las TIC generó un dinamismo social en la cual la interacción entre los usuarios transformó el uso de herramientas tecnológicas generando espacios dinámicos dentro de un entorno digital de la Web 3.0 actualizados de manera constante, esto originó el surgimiento de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), las cuales son entornos virtuales enfocados en el proceso de enseñanza aprendizaje mediante la incorporación y el uso de herramientas tecnológicas (Rodríguez, 2017).

Al hablar de las TAC, los recursos incorporados dentro del entorno virtual abarcan el uso de herramientas digitales, las cuales permitan editar videos, audio e imágenes. Se menciona la incorporación de las TIC dentro de entornos educativos, lo cual crea espacios de socialización, opinión y aprendizaje entre los usuarios, estos espacios están enfocados en la gamificación, evaluación, comunicación, presentación, evaluación, actividades, trabajo colaborativo y otras actividades. Al generar un dinamismo social los cambios metodológicos empleados dentro del aula de clase son más notables, donde el docente es encargado de realizar la selección de las mejores herramientas disponibles para el proceso de enseñanza aprendizaje de sus estudiantes, a su vez son beneficiarios directos en su proceso de aprendizaje. (Rodríguez, 2017)

Según Farías, (2017) mencionó que las Tecnologías de Empoderamiento y Participación (TEP) permiten generar una relación entre el conocimiento individual y

colectivo de usuarios que no se encuentran centrados en una sola localidad, las herramientas tecnológicas y en especial las redes sociales que permiten la cohesión social, facilitan el desarrollo de habilidades mediante la creación de soluciones u opiniones de un tema establecido y trabajado por medio de tecnologías participativas generando potenciar el aprendizaje individual y colectivo por un número infinito de usuarios conectados mediante internet. El uso de las tecnológicas dentro del entorno educativo generó un acelerado crecimiento gracias a la funcionalidad de las TEP. Distintos actores a nivel internacional han realizado diversas publicaciones refiriéndose a los beneficios de las tecnologías de empoderamiento y participación dentro y fuera de las aulas de clase.

Referente a la publicación, Sociedad del Conocimiento y las TEPs desarrollada por Farías, (2017) mencionó que el uso de las Tecnologías de Empoderamiento y Participación dentro de entornos educativos permite a los usuarios alcanzar una participación activa al compartir conocimiento, el uso de las Tecnologías de Empoderamiento y Participación cambiará el paradigma de los sistemas educativos tradicionalistas, enfocados en la agrupación de pares por edades en un salón de clases o niveles de aprendizaje, donde el maestro fomenta la participación activa generando empoderamiento individual, habilidades sociales y creatividad colectiva.

Artículos científicos como Las TIC, TAC, TEP, como instrumento de apoyo al docente de la universidad del siglo XXI desarrollada por Granados Romero, (2015); y Conocimiento, aplicación e integración de las TIC – TAC y TEP por los docentes universitarios de la ciudad de Ambato Mayorga, (2020) realizaron un análisis a la situación de los docentes en el ámbito universitario su impacto e importancia dentro de los entornos educativos, recalca el valor de la integración de las TIC, TAC, TEP dentro de los procesos educativos con la finalidad de innovar en los procesos de enseñanza aprendizaje mediante el uso progresivo de medios informáticos, además Sandoval, (2020); C. V. González, (2020) mencionan que, el uso adecuado de herramientas tecnológicas pueden ser un medio de cambiar el paradigma del tradicionalismo educativo generando una mentalidad de cambio en los docentes para acoplar los procesos de enseñanza aprendizaje pensando en la educación del siglo XXI.

Referente a los jóvenes y las tecnologías digitales Lemus-Pool et al., (2020) exponen un diagnóstico del uso y apropiaciones de herramientas digitales en los jóvenes del sur de Tamaulipas en México dando a conocer un análisis de las tendencias de uso de herramientas digitales en jóvenes para su posterior aplicabilidad en un escenario educativo logrando de esta manera el empoderamiento de los jóvenes dentro y fuera del entorno educativo, ya que las herramientas tecnológicas sin su correcta orientación tienen un fin pasivo, no genera empoderamiento educativo. Además Barriga & Ramírez, (2008); Cabrera-Murcia, (2004); Calzadilla, (2002) mencionan la importancia de la construcción de aprendizaje colaborativo facilitando la interacción de individuos en ambientes virtuales mediante participaciones individuales permitiendo la creación de espacios colaborativos virtuales enfocados en alcanzar una igualdad de conocimientos entre todos los participantes.

Dentro del aula de clases el trabajo realizado por Torres-Toukoumidis et al., (2018); Batista, (2006); Álvarez et al., (2005) muestran la importancia de los espacios de interacción en ambientes de aprendizaje, recursos disponibles dentro de los entornos virtuales, así mismo el diseño instruccional para el desarrollo de plataformas digitales, los posibles factores externos y psicológicos que pueden afectar al correcto desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes dentro de estos espacios virtuales, además posibles escenarios de aprendizaje y el uso de tecnologías digitales para el desarrollo de problemas y la factibilidad de uso por parte de los docentes, así mismo el empoderamiento que se puede lograr por parte de los estudiantes en temas de discusión y participación dentro y fuera del aula de clase gracias a la conectividad en dispositivos móviles.

En el ámbito nacional Lema Cruz & Vásquez Salazar, (2018) en su investigación, revela una aplicación de las tecnologías de empoderamiento y participación mediante la creación de un blog en la Unidad Educativas Fiscal José Martínez Queirolo en el área de ciencias sociales. Iñiguez Macías & Jordán Jiménez, (2019) desarrollan una aplicación móvil educativa, mediante el uso de tecnologías de empoderamiento y participación en la asignatura de ciencias naturales en la Unidad Educativa del Milenio Ileana Espinel Cedeño de la provincia del Guayas.

Al realizar una retrospectiva de los distintos trabajos de investigación revisados, la aplicabilidad de las nuevas tendencias en el uso de herramientas Tecnológicas de

Empoderamiento y Participación permiten la creación de espacios virtuales de aprendizaje enfocados en la cohesión social, aprendizaje colaborativo y desarrollo de habilidades sociales, dentro de entornos educativos ha generado la presentación de la siguiente propuesta de trabajo de investigación con el título: las Tecnologías de Empoderamiento y Participación como herramientas de innovación y aprendizaje a nivel de bachillerato técnico agropecuaria con la cual, se busca la creación de un espacio virtual de aprendizaje dinámico dentro una asignatura del área técnica agropecuaria.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Implementar las Tecnologías de Empoderamiento y Participación como herramientas de innovación y aprendizaje a nivel de bachillerato técnico agropecuaria en la cátedra de manejo y crianza de animales menores mediante la creación de un aula virtual interactiva de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar el nivel de conocimiento de los docentes del área técnica agropecuaria en el uso de TEP en los niveles de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa José Peralta.
- Analizar las estrategias metodológicas empleadas por los docentes del área técnica agropecuaria de Bachillerato Técnico en la Unidad Educativa José Peralta.
- Diseñar un aula virtual con el uso de las herramientas TEP para el Bachillerato Técnico Agropecuaria de la Unidad Educativa José Peralta.

1.4 Justificación

La educación es el pilar fundamental para el desarrollo de una sociedad, es la cuna de los ciudadanos del mañana. Las estrategias didácticas tradicionales desarrolladas por los docentes dejaron de ser motivantes para las nuevas generaciones, es necesario diseñar nuevas estrategias enfocadas en el trabajo dinámico, colaborativo, participativo de manera digital con la ayuda del uso de herramientas Tecnológicas de Empoderamiento y Participación, en las cuales los estudiantes sean los verdaderos partícipes al ser formadores de su conocimiento, donde, el docente está enmarcado como un facilitador donde su función principal es orientar a los estudiantes en el uso adecuado de nuevas herramientas tecnológicas para relacionar conocimientos previos adquiridos con las nuevas temáticas tratadas enfocándolos en actividades digitales, para generar un ambiente de trabajo colaborativo entre pares, reforzar conocimientos tratados y auto educarse digitalmente en el uso de nuevas herramientas digitales. (M. L. C. Pastor, 2007)

En las dos décadas anteriores se fortaleció el uso de herramientas tecnológicas mediante la introducción del uso de la informática en las Unidades Educativas, por tal motivo fue necesario la adquisición de computadoras para impartir temáticas referentes al uso de la ofimática a los estudiantes. Fue fundamental la capacitación docente en el uso de estas nuevas herramientas, las cuales no presentaban una utilidad indispensable al momento por su costo y poca utilidad de prestaciones ya que su estructura era local. En la actualidad el uso de nuevas tecnologías se ha diversificado hasta el punto en el cual no es posible generar una conversación sin tener que mencionar un tema referente a tecnología o herramientas tecnológicas. La nube brinda al usuario el espacio necesario para generar un espacio de trabajo disponible todo el tiempo sin limitaciones de lugar o dispositivo empleado para acceder a ella (Reyes-Martinez & Aguilar-Magallón, 2016).

En el Ecuador mediante el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 toda una vida SENPLADES (2017), se busca la universalización de la educación en todos sus niveles. Además, velar por la calidad de la educación que se imparte en los centros educativos acoplado el currículo educativo con la demanda de oferta laboral, por lo tanto, la implementación, uso y aplicación de Tecnologías de Empoderamiento y Participación es

crucial para generar una mayor participación social, en especial en el área rural del territorio nacional (SENPLADES, 2017).

En el siglo XXI con el apareamiento de nuevas tecnologías de trabajo colaborativo es posible enfocar dichas herramientas a generar un trabajo colaborativo entre pares de manera digital en un ambiente de trabajo adecuado, colaborativo y enfocado en el desarrollo de nuevos conocimientos de los temas tratados.

El trabajo propuesto de validar un aula virtual en el área técnica agropecuaria es de vital importancia dentro del plantel educativo, ya que, no existe un espacio digital para que los estudiantes trabajen de manera colaborativa, refuercen conocimientos, consultes o revisen temas tratados previamente de las temáticas estudiadas. En este espacio colaborativo de empoderamiento donde los estudiantes deben ser los verdaderos partícipes y creadores de su conocimiento, mediante el cual se logue mejorar las estrategias metodológicas empleadas por los docentes y a su vez generar espacios de enseñanza aprendizaje digitales, enfocadas en el desarrollo académico y personal de la comunidad educativa que haga uso de esta plataforma. Con lo antes mencionado se puede decir que este proyecto de investigación se adscribe a la línea de investigación de gestión, calidad de la educación, procesos pedagógicos e idiomas.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 Impacto de las herramientas tecnológicas dentro del aula de clase

El acelerado desarrollo de nuevas tecnologías, así como el desarrollo de herramientas digitales, cambiaron completamente el entorno como se percibe y desarrolla la sociedad actual, el entorno educativo no permaneció excluido de este cambio social. El uso de nuevas tecnologías cambio como se perciben las aulas de clase del siglo XXI, el aula de clase acompañada de una pizarra tradicional cambió por una digital, acompañada de un proyector y un computador, que hoy en día son complementos básicos para el uso del docente en su práctica pedagógica (Salazar et al., 2019).

La nueva generación de estudiantes son nativos tecnológicos, esto conlleva a generar un cambio radical en un aula de clase tradicional, el cambio de recursos pedagógicos tradicionales, deben realizarse por el uso de dispositivos digitales con la finalidad de mantener un acceso continuo a los recursos ilimitados existentes hoy en día en las distintas plataformas digitales disponibles en internet (Cevallos Salazar et al., 2019).

Cambiar el proceso de enseñanza – aprendizaje tradicionalista, donde el estudiante ocupaba un rol pasivo dentro del aula de clase a un aprendizaje interactivo y colaborativo, generando interacción entre pares con la finalidad de fortalecer el pensamiento crítico y las relaciones interpersonales en grupos de trabajo colaborativo, integración social y el aporte de opiniones libres de una temática estudiada. Brindando la posibilidad de mantener una educación a distancia de calidad, minimizando los contextos educativos donde los estudiantes no accedían a una educación de calidad por motivos económicos o geográficos que imposibilitaban la posibilidad de movilidad humana hasta un plantel educativo, manteniendo flexibilidad en los horarios académicos y laborales (Zamora-Araya et al., 2020).

Los nuevos espacios tecnológicos disponibles aportan positivamente a la creación de espacios de aprendizaje interactivos, lúdicos, fomentando la creatividad y la motivación en los estudiantes, optimizado tiempo de estudio, logrando así mejorar la calidad de los trabajos realizados y la competitividad de los estudiantes, fortaleciendo la comunicación asertiva bidireccional entre docentes y estudiantes. Además, permitiendo retroalimentar conocimientos en tiempo real (R. M. S. Pastor & López, 2018).

El uso de nuevas aplicaciones digitales como realidad virtual, libros electrónicos o simulaciones virtuales permiten reducir costos en educación y brindar herramientas ilimitadas a los estudiantes para fortalecer sus destrezas y conocimientos. Entre las principales limitaciones que existen para la incorporación de las nuevas tecnologías en el entorno educativo tenemos la accesibilidad de conexión a internet, la adquisición de dispositivos de última generación y la capacitación continua en el uso de nuevas herramientas tecnológicas a docentes (Salazar et al., 2019).

Por otra parte González et al., (2019) menciona que, al hablar sobre el uso de nuevas tecnológicas dentro del aula de clase, la dotación de equipos tecnológicos, no asegura la integración de la tecnológica en la práctica docente. Metodologías tradicionalistas conservan en gran medida su fuerza, porque los docentes no cuentan con acceso a recursos tecnológicos o capacitaciones sobre el uso de nuevas tecnologías. Para asegurar una correcta implementación de la tecnológica en la práctica docente, deberá realizarse un cambio en la mentalidad de los maestros, en su práctica docente y políticas públicas, obligando a una alfabetización digital general de calidad. Estos cambios proporcionarán las herramientas necesarias para generar un cambio en las estrategias metodológicas, intercambiando los roles que desempeñan docentes y estudiantes, en el proceso de enseñanza – aprendizaje en las aulas de clase, fomentando el desarrollo de manera asertiva la integración de conocimientos, fortaleciendo el pensamiento crítico, desarrollo de destrezas y habilidades blandas, así mismo habilidades tecnológicas e integración social.

2.1.2 Las herramientas de Tecnología de la Información y Comunicación

Las Tecnologías de la Información y comunicación (TIC) son un conjunto de herramientas tecnológicas empleadas con la finalidad de generar un espacio virtual para facilitar el intercambio de información entre el usuario y el ordenador, estos espacios virtuales dependiendo de su uso, aplicación y los usuarios que serán involucrados en el mismo pueden ser adaptados a las distintas necesidades de la comunidad digital facilitando la presentación de información concreta como puede ser archivos de texto, audio, video entre otros formatos digitales existentes (Carneiro et al., 2019).

Las TIC al tratarse de una red global de comunicación generan una serie de conductas adaptativas en la sociedad, alterando significativamente la forma de comunicar ideas y pensamientos entre pares, esta red global de comunicación proporciona las herramientas necesarias para alterar la conducta del ser humano facilitando la creación de nuevos productos, conocimientos e innovaciones, todo esto dentro del ámbito económico, social, político y educativo (Fundación Universitaria CEIPA et al., 2015).

Dado el gran impacto del uso de nuevas tecnologías dentro de la sociedad actual ha obligado la creación de espacios intangibles de comunicación dentro de las distintas plataformas alojadas en internet. Esto a la vez obliga a la realización de ajustes estructurales de forma y fondo para el manejo de los volúmenes de información que circula a diario dentro de los distintos servidores y dependerá de la capacidad logística de cada uno de los países. El uso de blog, aulas virtuales, herramientas de comunicación y otras herramientas tecnológicas facilitan en gran parte del dinamismo de la sociedad gracias al rápido acceso de la información digitalizada disponible (Romaní, 2009).

El dinamismo existente entre el usuario y el ordenador facilita la creación de redes digitales facilitando el intercambio de información y comunicación entre usuarios lo cual mejora la relación enseñanza aprendizaje, mejora el acceso a la información optimizando el tiempo del usuario y desarrolla habilidades colaborativas. El uso de internet y su facilidad de navegación generan espacios globales o redes de comunicación permitiendo la interacción

de usuarios en cualquier parte del planeta de manera inmediata, creando espacios de dialogo dentro de foros, correos electrónicos o video conferencias (Carneiro et al., 2019).

2.1.3 Ventajas y desventajas en el uso de herramientas de Tecnología de la Información y Comunicación

Con el desarrollo de nuevas tecnologías y la facilidad de generar espacios de comunicación para el intercambio de información las tecnologías de la información y comunicación generan espacios de comunicación bidireccional de manera asincrónica, dentro de las ventajas y desventajas del uso de las herramientas tecnológicas se muestran en la tabla 1:

Tabla 1

Ventajas y desventajas del uso de las TIC

| Ventajas | Desventajas |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Integración activa de estudiantes con necesidades especiales. | <ul style="list-style-type: none"> • Información basura, aplicaciones distractoras. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación asincrónica y sincrónica. | <ul style="list-style-type: none"> • Información poco relevante de un tema planteado. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Recursos disponibles todo el tiempo de manera asincrónica. | <ul style="list-style-type: none"> • Proceso de aprendizaje impersonal. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Contenidos más fáciles de asimilar. | <ul style="list-style-type: none"> • Recursos tecnológicos no son accesibles para todos los estudiantes. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento de las competencias digitales. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Fomenta el pensamiento crítico en los estudiantes. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de espacios o herramientas digitales. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Variedad de formatos texto, imagen, audio, video. | |

-
- Estudiantes aprenden a su propio ritmo. Fomenta la participación y autoestima de estudiantes introvertidos.
 - Mejora calidad del proceso de enseñanza aprendizaje.
 - Adaptabilidad de los recursos acorde a las necesidades del estudiante.
-

Nota. Autor, adaptado de Quiroga et al., (2019)

2.1.4 Las herramientas de Tecnología del Aprendizaje y del Conocimiento

Las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento pueden definirse como las tecnologías de la información y comunicación adaptadas dentro del entorno educativo, su correcta adaptación al contexto educativo generará un mayor impacto en el proceso de enseñanza –aprendizaje, para lograr de manera satisfactoria este cometido, es necesario orientar los distintos recursos y herramientas tecnológicas en la construcción de la infraestructura necesaria dentro del plantel educativo y además mantener un sistema de capacitación constante orientada a docentes y estudiantes con la finalidad de desarrollar nuevas destrezas en el uso de herramientas tecnológicas (Cortés, 2013).

Mediante una correcta planificación de recursos físicos como digitales, la correcta adecuación de la infraestructura para la colocación de los dispositivos tecnológicos manteniendo su integridad física, considerando número de ordenadores a instalar y los estudiantes que serán beneficiarios de los mismos, la conexión de red disponible para los dispositivos y el tipo de conexión proporcionada facilitarán el acceso necesario a las nuevas herramientas tecnológicas (García & Jaramillo, 2020).

La organización de los distintos recursos tecnológicos en plataformas virtuales tiene es fundamental para asegurar la accesibilidad de cada uno de los estudiantes a los entornos educativos digitales disponibles. La implementación de herramientas de tecnología del

aprendizaje y conocimiento como un nuevo recurso pedagógico es fundamental comprender el cambio de contexto en los roles que desarrollan los docentes y estudiantes (Granados Romero, 2015).

La enseñanza tradicional ya no será viable. El rol que desempeñará el docente será de asesor, dependerá de su capacidad de adaptación a nuevos contextos, para lo cual es necesario mantener una capacitación continua en el manejo de dispositivos tecnológicos y además en las herramientas disponibles con la finalidad de crear actividades innovadoras para el proceso de enseñanza – aprendizaje de manera lúdicas, atractivas para los estudiantes, fomentando el trabajo cooperativo y desarrollo de pensamiento crítico, en cambio el rol del estudiante se transforma en el centro del proceso de enseñanza – aprendizaje, generando una participación activa en el proceso y actividades previamente preparadas por el docente (M. Á. V. Rodríguez, 2017).

El desarrollo de actividades individuales y grupales deberán estar fundamentadas con un correcto criterio bibliográfico, sin considerar información basura de la web que en muchas ocasiones produce distracciones en los estudiantes al no proporcionar información correcta o de calidad. Además, la participación activa en foros deberá abarcar un pensamiento crítico y respetar las aportaciones de sus compañeros (García & Jaramillo, 2020).

2.1.5 Ventajas y desventajas en el uso de herramientas de Tecnología del Aprendizaje y del Conocimiento

El surgimiento de las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento generaron espacios propicios para el desarrollo del aprendizaje con la rápida adaptabilidad de las tecnologías de la información y comunicación, pero alineadas directamente al proceso de enseñanza – aprendizaje. Las principales ventajas y desventajas se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2*Ventajas y desventajas del uso de las TAC*

| Ventajas | Desventajas |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Generar el aprendizaje de manera autodidacta en los contenidos educativos.• Participación activa del estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje• Fomenta el pensamiento crítico en los estudiantes• Fomenta el desarrollo de habilidades sociales• Recursos disponibles de manera asincrónica• Innovación de actividades dentro del aula | <ul style="list-style-type: none">• Información basura o no fiable disponible para el estudiante.• Sitios web pueden poner en riesgo el robo de información.• Pérdida de convivencia social. |

Nota. Autor, adaptado de M. G. G. González et al., (2020)

2.1.6 Las herramientas de Tecnología de Empoderamiento y Participación

Las tecnologías de empoderamiento y participación se las denomina a las herramientas digitales que facilitan la cohesión social, participación y colaboración de un grupo de individuos que persiguen un fin en común. Estas tecnologías lo que buscan es generar espacios de participación con la finalidad de generar cambios positivos dentro de la sociedad, potenciar la construcción social mediante las comunidades digitales. Al ser un recurso en la nube, el trabajo realizado puede ser totalmente remoto con el uso de salas de conferencias, facilitando el intercambio de información, debates, acuerdos y toma de decisiones de un grupo social, lo que facilita el desarrollo de proyectos con su respectivo seguimiento y grado de progreso (Farías, 2017).

La conectividad global, actualmente facilita la independencia, informalidad, rapidez y fluidez con la cual la información puede publicarse en la nube, dicha información no permanece estática, en su lugar se actualiza continuamente con el trabajo colaborativo de las comunidades online, que mediante la interacción y colaboración convierten los sitios web en entornos dinámicos, dejando atrás la web 1.0 y al no limitarse con la observación pasiva de contenidos la transforman la web 2.0 en un entorno social de colaboración, facilitando la comunicación y elaboración de contenidos, creando una sociedad con valores y conciencia crítica en uso de nuevas tecnologías (González et al., 2020).

La cohesión social genera nuevos espacios de trabajo y dentro del ambiente educativo la web 2.0 facilitará a toda la comunidad educativa la interacción entre pares, creación de contenidos propios de los usuarios, retroalimentaciones a tiempo real fomentando el trabajo colaborativo y además la autonomía del aprendizaje de cada uno de los usuarios. Este nuevo paradigma proporciona las bases para la creación de un nuevo modelo pedagógico enfocado en generar opiniones, fomentar el espíritu crítico y participativo, interacción social, empoderamiento, soluciones reales con el uso de foros, blogs, redes sociales, crear nuevas vías de opinión y generación de conocimiento. Competencias críticas, responsabilidad en el uso de herramientas digitales, desarrollo cognitivo, cooperación participación digitalización de la enseñanza enfocada en el uso positivo de los medios digitales (Bindé, 2005).

El papel de los educadores frente a esta nueva realidad, será presentar soluciones innovadoras en las cuales los estudiantes sean los partícipes directos en la toma de decisiones. Proporcionando herramientas digitales dentro de entornos virtuales apoyando el proceso de enseñanza aprendizaje, aumentando el alcance de la información, su validez e impacto en grupos sociales, mediante una retroalimentación continúa enfocada en educar con valores. Para generar una propuesta educativa basada en las tecnologías de empoderamiento y participación como un recurso tecnológico didáctico, se debe seleccionar las mejores herramientas tecnológicas (Bindé, 2005).

2.1.7 Impacto de las Tecnologías de Empoderamiento y Participación en el ámbito sociedad

El desarrollo de un mercado global, determina un intercambio de productos sean estos físicos o electrónicos desde cualquier parte del planeta. el siglo XXI abarca una serie de cambios sociales, la implementación de recursos tecnológicos puede apreciarse como el cambio más notorio dentro de las comunidades sociales, educativas, políticas, empresariales, campo de salud entre otras. Al hablar del mercado laboral actual, la implementación de recursos tecnológicos, requiere del desarrollo de habilidades y destrezas en el uso de nuevas tecnologías con la finalidad de generar un mayor impacto laboral. Esta transformación social requiere de recursos tecnológicos activos, que faciliten el libre y rápido intercambio de ideas (F. Ferreiro & Ferreiro, 2010).

Las tecnologías de empoderamiento y participación de manera indirecta transformaron nuestra sociedad, volviéndose parte importante en el desarrollo de nuestras actividades diarias, buscan proporcionar dentro de la sociedad las herramientas tecnológicas necesarias con la finalidad de fomentar la interacción social a escala global, facilitando de esta manera el libre intercambio de aprendizaje y empoderamiento de las comunidades. Generando espacios de participación social, con fines políticos, públicos, académicos, entre otros (Cevallos Salazar et al., 2019).

La versatilidad de las tecnologías de empoderamiento y participación permiten crear un conjunto de espacios destinados al intercambio de ideas, opiniones e integración social. Entre los principales roles que pueden ser aplicadas las herramientas tecnológicas de empoderamiento y participación, los entornos educativos de aprendizaje, son desarrollados de manera asincrónica o sincrónica presentando una variedad de recursos educativos, desde cursos de capacitación hasta educación de pregrado o posgrado en la modalidad de en línea o semipresencial, bibliotecas de recursos educativos en línea, se encuentran disponibles para todos los usuarios interesados en la revisión de las distintas temáticas, plataformas de márketing digital, ofertan productos desde pequeños negocios, hasta grandes empresas comerciales, espacios de integración social según intereses personales dentro de redes sociales (Farías, 2017).

2.1.8 Impacto de las Tecnologías de Empoderamiento y Participación en el ámbito educativo

El entorno educativo se acopla a la realidad de una sociedad, el surgimiento de la pandemia Covid-19, modificó completamente la forma como se percibía las relaciones interpersonales, laborales y educativas, los planteles educativos tradicionalistas presenciales se transformaron en planteles educativos a distancia, obligando a la adquisición de dispositivos tecnológicos por parte de estudiantes y docentes. El impacto social que generó la pandemia obligó a capacitarse tecnológicamente en el uso de nuevas herramientas tecnológicas digitales (Caribe, 2020).

El uso de las tecnologías de la información y comunicación proporcionaron las primeras herramientas empleadas con la finalidad de compartir información entre docentes y estudiantes, las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento aportaron significativamente en la educación a distancia, asociando las tecnologías de la información y comunicación con actividades académicas enfocadas en generar un aprendizaje significativo dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje. Posteriormente en una escala menor fue ganando fuerza las tecnologías de empoderamiento y participación, las cuales proporcionan herramientas tecnológicas enfocadas en la creación de un aprendizaje significativo y práctico (Carneiro et al., 2019).

El desarrollo de actividades prácticas de forma individual, fomentan la creación del aprendizaje significativo y fortalecimiento de conocimientos, en su lugar las actividades colaborativas fomentan la colaboración entre pares, empatía y trabajo en equipo. Con la integración del uso de espacios de discusión enfocados en discrepar y generar debate entre los estudiantes, las herramientas digitales facilitaron el empoderamiento estudiantil y cohesión. Logrando de esta manera una mayor participación activa en las actividades realizadas (Romero et al., 2014).

Las tecnologías de empoderamiento y participación empleadas como recurso educativo, permite generar espacios de participación social, entornos virtuales de debates, creación de contenidos interactivos, cooperación mutua con el desarrollo de trabajos colaborativos, cohesión social, fortalecimiento del pensamiento descriptivo, pensamiento crítico, razonamiento lógico, respeto mutuo en el desarrollo de actividades, desarrollo de

habilidades en el uso de herramientas digitales, desarrollo de habilidades sociales como: empatía, capacidad de escucha, planteamiento de problemas y posibles soluciones, habilidades comunicativas las cuales son imprescindibles para para el ámbito laboral actual (Fernández et al., 2018).

La implementación de plataformas digitales en las cuales se aplique las distintas herramientas tecnológicas disponibles, permite al docente brindar a sus estudiantes acceder a recursos educativos en línea que pueden ser: texto, audio o video. Con el uso de tecnologías de empoderamiento y participación se busca empoderar y promover la participación activa, creando espacios de debate, herramientas digitales con material interactivo adaptadas para la necesidad del estudiante (Farias & Ponguillo, 2017).

Las tecnologías de empoderamiento y participación, fomenta la participación activa de los estudiantes en tiempo real, facilitando el almacenamiento, organización, uso y publicación de recursos educativos editables en un espacio asincrónico de aprendizaje efectuado en tiempo real, sin importar la ubicación geográfica de los estudiantes involucrados en la actividad, logrando de esta manera la participación activa y el compromiso colectivo de los estudiantes (Cevallos Salazar et al., 2019).

Escudero, citado en Intriago Intriago et al., (2022) menciona que: las tecnologías de empoderamiento y participación poseen como visión generar espacios de empoderamiento dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje, para lo cual el rol docente es proporcionar las herramientas tecnológicas necesarias para brindar este cometido. Entre las principales plataformas empleadas como gestor de aprendizaje existen: Moodle, Edmodo, Classroom. Como docente la correcta selección y aplicación de las herramientas tecnológicas serán un indicador del grado de impacto de las tecnologías de empoderamiento y participación en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes.

Dentro de los recursos educativos disponibles con la aplicación de tecnologías de empoderamiento y participación, recursos de redes abiertas como pueden ser: Facebook, Twitter, YouTube, TikTok, entre otros, deben ser enfocados correctamente dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje buscado ya que pueden generar distracciones al momento de efectuar el desarrollo de las distintas actividades, dificultando en impacto significativo esperado (Intriago Intriago et al., 2022).

Dicho todo esto, es imprescindible trabajar activamente dentro de los centros educativos con la finalidad de eliminar la educación tradicional enfocada en el rol pasivo del estudiante y trabajar en el cambio de metodologías de enseñanza, proporcionar al estudiante una mayor participación activa y participativa dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje. Se debe trabajar en adaptar paulatinamente la realización de actividades que generen empoderamiento dentro de las metodologías utilizadas (Romero et al., 2014).

Dentro de las principales barreras que pueden aparecer al efectuar este cambio en el paradigma de enseñanza, es el desconocimiento por parte de los docentes del uso de las tecnologías de empoderamiento y participación, la existencia de una mala planificación curricular dentro de los planteles educativos y además la falta de recursos tecnológicos para aplicar las herramientas tecnológicas (Farías, 2017).

Dolors Reig creadora de la definición de ciber democracia, establece que las tecnologías de empoderamiento y participación tienen la finalidad de crear una tendencia y transformar los entornos virtuales con la finalidad de generar una libre expresión de opiniones y un rápido consenso de las mismas. Es importante recalcar que, el salto de las TIC, TAC a las TEP proporcionaron los recursos necesarios para la creación de espacios de enseñanza remota con la finalidad de abarcar los requerimientos de destrezas con criterio de desempeño establecidos por el Currículo Nacional (Intriago Intriago et al., 2022).

2.1.9 Tecnologías de Empoderamiento y Participación en el desarrollo de trabajo colaborativo

Las tecnologías de empoderamiento y participación buscan como fin proporcionar a los estudiantes con los recursos tecnológicos necesarios para generar participación y empoderamiento en el desarrollo de las distintas actividades planteadas, entre ellas las que más generan un impacto significativo son las herramientas o recursos colaborativos (Rivoir & Morales, 2019).

Las herramientas colaborativas en línea, proporcionan la facilidad de crear espacios virtuales de aprendizaje, los estudiantes pueden trabajar de manera conjunta, manteniendo una retroalimentación en tiempo real por el resto de estudiantes, promoviendo la

participación activa en los proyectos realizados. Entre las herramientas colaborativas más utilizadas tenemos: Google Docs, Padlet, Trello, Ideaflip, Mindmeister (Barriga & Ramírez, 2008).

Las herramientas colaborativas fomentan en los estudiantes, la cohesión social, la participación activa al trabajar por un objetivo en común, unificando las destrezas y habilidades de cada uno de los integrantes del grupo de trabajo, logrando un aprendizaje significativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje, manteniendo comunicación activa, desarrollo de habilidades sociales y de comunicación (Cabrera-Murcia, 2004).

2.1.10 Competencias digitales de los estudiantes del siglo XXI en el uso de las Tecnologías de Empoderamiento y Participación

El dinamismo de la sociedad actual se debe en gran medida al rápido avance de la tecnológica y sus distintas aplicaciones dentro de los roles sociales desarrollados por el ser humano, la educación no solo es un pilar fundamental en la sociedad de un país porque en ella los docentes se encargan de formar los nuevos profesionales que deberán desenvolverse en una sociedad tecnológica. El uso de la tecnología en muchas ocasiones se encuentra mal direccionada ya que no consiste en una forma de entretenimiento. El nuevo siglo XXI se convertirá en una era digital en la cual el uso de la tecnología será el pilar fundamental de la sociedad, el uso de la misma definirá las posibilidades, potencialidades de los estudiantes para su futuro profesional (Henríquez et al., 2018).

El uso de dispositivos móviles actualmente se encuentra generalizado, las aplicaciones móviles empleadas por los estudiantes son una oportunidad para generar empoderamiento en el desarrollo de actividades enfocadas en el aprendizaje, estas actividades brindan a los estudiantes la posibilidad de interactuar directamente con el material de estudio, mediante el desarrollo de actividades lúdicas interactivas, las aplicaciones móviles aportan la oportunidad de acceder dentro de repositorios virtuales disponibles en la Web, permite realizar el desarrollo de actividades individuales y colaborativas, entre sus principales ventajas es la creación de espacios virtuales que facilitan la comunicación en tiempo real entre estudiantes y docentes, logrando de esta manera

empoderar a los estudiantes con la creación de debates o grupos de colaboración en el desarrollo de proyectos (Summo et al., 2016).

El siglo XXI proporcionó de recursos ilimitados a los estudiantes, enfocar los aprendizajes y materiales de estudio con la aplicación de las tecnologías de empoderamiento y participación es crucial para el desarrollo de habilidades tecnológicas, apropiarse de recursos con la finalidad de generar cohesión social y empoderamiento del aprendizaje (A. L. González et al., 2019).

2.1.11 Aplicaciones de las Tecnologías de Empoderamiento y Participación

Las tecnologías de empoderamiento y participación pueden definirse como herramientas o plataformas orientadas al empoderamiento educativo. Una de las principales características es la posibilidad de brindar a los estudiantes la posibilidad de aprender a su propio ritmo, ya que los recursos educativos se encontrarán disponibles para su revisión y desarrollo en cualquier momento, permitiendo realizar retroalimentación de aprendizajes en caso de ser necesarios (Intriago Intriago et al., 2022).

Las principales ventajas son los bajos costos de cursos disponibles, flexibilidad en planes de estudio y horarios, además la oportunidad de una educación remota, el único requisito para su uso es mantener una conexión a internet estable (Díaz Cedeño, 2018).

Tecnologías de Empoderamiento y Participación orientadas en la presentación de contenidos

La publicación de información de manera tradicional y unidireccional como periódicos, murales cada día pierden espacio, el uso y la diversificación de nuevas tecnologías, así mismo los bajos costos de la misma proporcionan un nuevo mercado, así mismo nuevos espacios digitales de socialización, mercado, intercambio de información entre otros. Presentar la información al alcance de todos es un requerimiento esencial hoy en día, la cohesión social y la necesidad el ser humano de transmitir información han generado espacios propicios para la socialización e intercambio de conocimientos (Granados, 2015).

Al hablar de herramientas que facilitan la presentación de información, se menciona que su finalidad es facilitar a un grupo social o grupo de estudiantes la publicación o presentación de información en plataformas digitales de manera estática, en la cual, el usuario podrá adquirir conocimiento publicado previamente por un tercero, con la finalidad de informar una temática o dar a conocer información relevante del tema tratado. Esta información publicada solo podrá ser editada o eliminada por el administrador del sitio o plataforma web, además los usuarios únicamente podrán dar su opinión sobre la información presentada, lo cual dificulta su retroalimentación (Granados, 2015).

Las redes sociales existentes generan un espacio de interacción en tiempo real entre el administrador de una plataforma digital y los usuarios que se benefician del conocimiento publicado en donde el intercambio de información se realiza en tiempo real para el lector (González, 2020).

Las siguientes herramientas tecnológicas están orientadas a la presentación de contenidos:

- LinkedIn
- Facebook
- Twitter
- WhatsApp
- Telegram
- Instagram
- Tiktok
- Slideshare
- Prezi
- Google docs
- Edmodo
- YouTube
- Flipgrid
- Meet
- Zoom

Tecnologías de empoderamiento y participación orientadas en el cumplimiento de actividades

Presentar la información de manera clara, precisa y ordenada facilita en gran medida el desarrollo de las actividades planeadas, así mismo su presentación en las fechas establecidas. Al proporcionar información dentro de un aula de clase o una plataforma digital, como docentes no se puede dar por hecho que los conocimientos socializados con los estudiantes ya fueron asimilados y entendidos completamente, para lograr este objetivo es importante poner en práctica los temas revisados (Sandoval, 2020).

Para mejorar el aprendizaje requerido previamente revisado mediante distintos recursos físicos o digitales como textos o videos, es fundamental el desarrollo de actividades que permitan asimilar, relacionar, construir conocimiento a partir de la información previamente adquirida, con actividades lúdicas como instrumento de razonamiento. Para lograr este objetivo la creación de sistemas de administración de contenidos virtuales, proporcionan las herramientas tecnológicas adecuadas para generar trabajo individual, colaborativo y una retroalimentación adecuada para los trabajos realizados (González, 2020).

Las siguientes herramientas tecnológicas están orientadas al cumplimiento de actividades:

- Google Classroom
- Educativa
- Microsoft Teams
- Schoology
- Moodle
- Idukay
- Canvas
- Blackboard

Tecnologías de Empoderamiento y Participación orientadas en la creación de contenidos

Dentro o fuera de un salón de clases, la interacción entre pares es crucial para generar una retroalimentación efectiva de los conocimientos desarrollados por cada estudiante de manera individual. Mediante lo cual, se pueden exponer conocimientos previamente adquiridos, reforzar, analizar, comentar y reflexionar características que se pasaron por alto en un trabajo individual (Sandoval, 2020).

La aplicación de los contenidos previamente aprendidos es fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje. Para lo cual, es crucial por parte del docente la creación de espacios de interacción entre pares con la finalidad que los estudiantes sean los verdaderos participantes del conocimiento y creadores de espacios donde la publicación, retroalimentación, análisis, juicio crítico, generen un empoderamiento positivo en los estudiantes (González, 2020).

Las siguientes herramientas tecnológicas están orientadas a la creación de contenidos:

- Padlet
- Prezi
- Canva
- Genially
- Mural.ly
- Glogster
- Lino
- Easel.ly
- VideoScribe
- Infogram
- Thinglink
- Pixton
- Sketchboard

Tecnologías de Empoderamiento y Participación orientadas en la evaluación de aprendizajes

Dentro del proceso de enseñanza aprendizaje es fundamental la realización de procesos que permitan determinar el grado de comprensión y aplicación de los conocimientos adquiridos, esto permitirá generar espacios de retroalimentación, medir logros de los alumnos y toma de decisiones sobre las temáticas impartidas por parte del docente (González, 2020).

Las siguientes herramientas tecnológicas están orientadas a la evaluación de aprendizajes:

- Kahoot
- Plickers
- Quizzlet
- Blubbr
- Wordwall
- Socrative
- Trivinet
- Classcraft
- Celebriti
- Google Forms

2.1.12 Ventajas y desventajas del uso de herramientas de Tecnología de Empoderamiento y Participación

El fortalecimiento social, el surgimiento e integración de comunidades digitales conlleva a la formación de nuevos espacios digitales para el libre intercambio de información, ideas u opiniones con un pensamiento crítico y constructivista, enfocado en el desarrollo de la comunidad que lo integra. Las principales ventajas y desventajas de la aplicación de las Tecnologías de Empoderamiento y Participación se resumen en la Tabla 3.

Tabla 3*Ventajas y desventajas del uso de las TEP*

| Ventajas | Desventajas |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Fomenta el empoderamiento social.• Fomenta el pensamiento crítico.• Permite la participación activa de todos los estudiantes.• Permite el libre intercambio de ideas, opiniones, conocimientos.• Creación de comunidades con gustos afines a los intereses de cada persona.• Permite la vinculación de personas para formar comunidades de empoderamiento o aprendizaje | <ul style="list-style-type: none">• Información no fiable.• Peligro de robo de información o fraude.• Pérdida de convivencia social.• Alteración de identidades o realidades. |

Nota. Autor, adaptado de Granados Romero, (2015)

2.1.13 Relación existente entre las TIC, TAC y TEP

La digitalización de la información y el rápido acceso a la misma mediante el uso de internet facilitó la transformación de la sociedad; en el ámbito educativo los recursos tecnológicos disponibles transformaron la educación por la facilidad de implementación de las tecnológicas de la información y comunicación en los centros educativos, el desarrollo de la tecn educación es el pilar fundamental en el uso de la pedagogía y didáctica basada en el uso de herramientas tecnológicas con fines educativos (Carneiro et al., 2019).

El accionar de la educación actual se fundamenta en el uso adecuado de herramientas tecnológicas, como docentes su desafío del siglo XXI es transformar la educación en un ente activo, dinámico y la incorporación de nuevas tecnologías en las aulas, al no ser nativos tecnológicos la capacitación de los mismos debe ser el pilar fundamental para una educación de calidad para las nuevas generaciones mediante la incorporación de nuevas tecnologías en la didáctica docente logrando satisfacer las necesidades sociales y laborales actuales. Los

docentes deben transformarse en migrantes tecnológicos capaces de solventar y resolver las necesidades educativas al adaptar los nuevos contextos educativos con la correcta selección, incorporación y uso de materiales digitales, recursos y herramientas tecnológicas dentro del entorno educativo (González et al., 2020).

La tecnología cambio los hábitos de la pedagogía en el aula de clase, ya que la misma modificó el uso de los materiales de apoyo para los estudiantes, la información ya no se encuentra estática en un libro de texto, la actualización de la mismo es constante en la web, así mismo las actividades usadas en el aula deben solventar las necesidades de los estudiantes como nativos tecnológicos, enfocados en aprendizaje para la vida, cambios en sus metodologías tradicionalistas mediante la implementación de herramientas tecnológicas y ramificación de las actividades a desempeñar (Granados Romero, 2015).

La tecnología es el pilar fundamental para el desarrollo de una sociedad, la transformación de la educación con la ayuda de la tecnología es un instrumento a favor de la participación y aprendizaje positivo para transformar el paradigma tradicionalista en una educación de calidad (Bindé, 2005).

El uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) lograron el fácil y ágil intercambio de información a escala global, para su correcta aplicación dentro del entorno educativo se transformaron en las tecnologías del aprendizaje y conocimiento (TAC), generando un vínculo positivo en el proceso de enseñanza aprendizaje al priorizar el uso de herramientas tecnológicas y contenidos educativos digitales con su correcta vinculación en el aula de clase mediante la capacitación activa de docentes que se convierten en migrantes tecnológicos para lograr un correcto uso de las distintas herramientas tecnológicas con sus estudiantes que son nativos tecnológicos (Díaz & Barrón, 2020).

El docente conoce de las nuevas herramientas tecnológicas que se encuentran disponibles, pero existe una constante dificultad para su correcta aplicación en el aula, es necesaria una capacitación contante que permita a los distintos docentes de herramientas tecnológicas TIC dentro del aula de clase transformándolas en TAC para lo cual sería

necesario determinar información de calidad, útil para los estudiantes eliminando información basura, generar espacios virtuales de aprendizaje haciendo a un lado los frecuentes distractores presentes en la Web al navegar en ella, dinamizar el intercambio de información entre estudiantes, docentes, padres de familia y toda la comunidad educativa, creación de espacios de opinión con la finalidad de generar empoderamiento y participación de la comunidad educativa con temas relevantes al aprendizaje significativo (Romaní, 2009).

Dentro del aula de clase el uso de herramientas tecnológicas aceleran en gran medida el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje mejorando la eficiencia de la realización de trabajos solicitados por el docente, a pesar de ellos aún persiste una clara dificultad no solo por parte de los docentes, también de los estudiantes en la correcta implementación de las TAC para generar un aprendizaje significativo de las temáticas realizadas y es más fuerte o casi nula la presencia de espacios digitales del uso de TEP dentro de entornos educativos haciendo visible la necesidad de implementar mecanismos digitales para crear espacios de dialogo, interacción entre pares, espacios de discusión, empoderamiento, participación, desarrollo de pensamiento crítico, reflexivo al momento de realizar toma de decisiones dentro de la comunidad educativa (Carpio, 2022).

2.1.14 Diseño instruccional

Transmitir información desde un emisor a un receptor no implica que el mensaje fue recibido en su totalidad y se puedan ejecutar todas las actividades solicitadas en el mismo. Para lograr un completo entendimiento de la información y conocimientos que se desean transmitir en este caso dentro de un salón de clases es fundamental comprender la estructura digital que conlleva transmitir información en la Web 2.0. referente a plataformas digitales, para el correcto desarrollo de una clase, esta depende de su planificación, para lo cual el docente siempre busca la manera más adecuada de presentar la información a sus estudiantes tratando de distribuir los espacios de manera correcta y sencilla para su fácil comprensión y análisis. Dicha información debe abarcar los contenidos a tratar en el respectivo curso de trabajo dentro de entornos virtuales el diseño instruccional muestra una secuencia de procesos que debe seguir el docente con la finalidad de presentar de manera clara y precisa

la información requerida a los estudiantes dentro de plataformas digitales (Filatro y Piconez, 2005).

Fases del diseño instruccional

El diseño instrumental según Barriga y Ramírez, (2008) menciona que únicamente son un instrumento que cumplen la función de guía para el diseño de las actividades a desarrollar por parte de los estuantes las cuales pueden ser semipresencial o en línea. Dicha guía puede ser acoplada al sistema educativo desarrollado en cada Institución Educativa. Existen diversidad de modelos instrumentales, pueden ser agrupados por décadas o modelos educativos como Briggs y Wagner; Kemp, Morrison y Ross; Dick y Carey y Carey; Heinich, Molenda y Russell. Dichos modelos pueden agruparse en 4 generaciones las cuales muestran las siguientes características.

Primera generación

Dentro de los modelos de primera generación que aparecieron en la década de 1960 se desarrollan acorde a la tecnología de la época se encuentra un modelo lineal, sistemático enfocado en el conocimiento, destrezas alcanzables por el estudiante las cuales pueden ser medibles y observables acorde a los objetivos de aprendizaje logrados por los estudiantes (Barriga y Ramírez, 2008).

Segunda generación

Al hablar de los modelos de segunda generación que aparecieron en la década de 1970 fundamentados en teoría de sistemas, se fundamentan en diseños instrumentales más abiertos y flexibles enfocados en la participación cognitiva de los estudiantes, cabe recalcar que los modelos instruccionales de segunda generación pueden ser considerados como un puente ya que toma como base los principios de los instrumentos de la primera generación pero acoplados a los avances tecnológicos de la época centrando la metodología de la enseñanza y aprendizaje en los modelos de conductismo y el cognoscitivismo. Los modelos de segunda generación se enfocan en cuatro fases analizando las necesidades de la institución, fijando

contenidos y objetivos procedimentales para posteriormente desarrollar actividades enfocadas en las estrategias que faciliten la creación y preparación del material y finalmente la implementación de la metodología y su posterior evaluación (Filatro y Piconez, 2005).

Tercera generación

Los modelos de tercera generación que parecieron en la década de 1980 fundamentados en la teoría cognitiva la cual establece un enfoque práctico en las actividades a desarrollar en el proceso de aprendizaje, por tal motivo el estudiante debe ser capaz de comprender, analizar, sintetizar, generalizar, evaluar, decidir y solucionar un problema previamente planteado (Filatro y Piconez, 2005).

Cuarta generación

Los modelos de la cuarta generación que aparecieron en la década de 1990 fundamentados en la teoría constructivista, la cual convierte a los estudiantes en los verdaderos participantes del proceso de enseñanza aprendizaje ya que incentiva la creatividad de los estudiantes ya que deben ser capaces de resolver cualquier problema a futuro mediante la creación de su propio conocimiento, dentro de esta teoría de aprendizaje el estudiante demuestra sus destrezas en la toma de decisiones y en la solución de conflictos (Barriga y Ramírez, 2008).

2.1.15 Modelos instruccionales

Modelo Briggs y Wagner

El modelo instruccional está enfocado en sistemas, consta de 14 pasos. Para su correcta aplicación se debe analizar las necesidades y objetivos a alcanzar en el desarrollo del curso mediante una correcta distribución de la secuencia del curso a realizar. Los recursos pedagógicos empleados para el curso deben estar correctamente divididos en módulos de aprendizaje con sus respectivos materiales educativos, medios de información, actividades a

desarrollar y sus respectivas evaluaciones. El cumplimiento del mismo, el alcance del curso debe ser el adecuado con una correcta aplicación de los temas a tratar donde el rol del docente es fundamental porque depende de su preparación académica y conocimiento la instalación del curso, difusión del mismo a su grupo de trabajo y el desarrollo de las actividades de evaluación sumativa (Esteller & Medina, 2009).

Modelo Dick y Carey

El Modelo de Dick y Carey establece que el aprendizaje se logra fragmentando un objetivo en pequeñas instrucciones, las cuales forman parte de un todo. está fundamentado en un diseño reduccionista. Considerado como un modelo orientado a una enseñanza conductista, suele ser aplicable dentro de entornos educativos y capacitaciones. Al ser un modelo en el cual, para alcanzar una meta, debe ser fragmentada en pequeños objetivos secundarios secuenciales en su orden de desarrollo, no existe una retroalimentación constante y los logros alcanzados son medibles una vez finalizado el trabajo por completo. Esto genera una desventaja ya que si un objetivo no puede ser alcanzado producirá un retardo en la culminación del trabajo desarrollado y además pérdida de tiempo productivo. Por otra parte, la organización y especificaciones para alcanzar los objetivos, gracias a un análisis instruccional desarrollado y desglosado en partes facilita alcanzar la evaluación de necesidades previas y la metas que deben alcanzar los estudiantes, su grado de detalle puede ser considerado su ventaja (Belloch, 2017).

Modelo ASSURE

Un modelo centrado en los distintos estilos de aprendizaje, depende de las características propias de los estudiantes, el modelo ASSURE es un diseño instruccional que se basa en el constructivismo, donde cada estudiante es capaz de crear su propio conocimiento, brindando una solución viable a un problema planteado (Lima, 2010).

Modelo Robert Gagné

El modelo de diseño instrumental desarrollado por Robert Gagné resulta de la fusión entre el conductismo y el cognoscitivismo, además, establece una estructura jerárquica en los niveles de aprendizaje, dicha estructura necesita una evaluación previa de los aprendizajes adquiridos para conocer su grado de habilidad en las distintas tareas a desempeñar, dichas actividades dependerán de un grado de instrucción adecuado para su desarrollo, análisis y desarrollo (Dolores, et al., 2018).

Modelo Jonassen

El diseño instruccional creado por Jonassen se fundamenta en una metodología constructivista, donde se establece que el estudiante es el creador de su propio conocimiento, brindando una solución viable a un problema planteado (Alvarado, 2015).

Modelo ADDIE

El diseño instruccional conocido como modelo ADDIE tiene su base en las teorías constructivistas en el cual, el estudiante es el principal participe de la elaboración de su propio conocimiento, la retroalimentación constante y la oportunidad de retornar a las fases previas producto de la evaluación de cada fase brinda la oportunidad de una retroalimentación eficaz, cabe recalcar que el producto obtenido al finalizar cada fase, será utilizado como punto de partida para la fase siguiente, entre las fases que conforman la metodología ADDIE tenemos el análisis el cual permite conocer la situación inicial de los alumnos, su entorno de aprendizaje y los contenidos a estudiar (Garcia, 2020).

El diseño permite generar un desarrollo del curso con respecto a su diseño, análisis de la metodología a utilizar y su respectivo contenido con respecto a su organización y presentación al estudiante. El desarrollo abarca la aplicación de la fase de diseño para la construcción del material o contenido que los estudiantes deberán revisar y resolver. La implementación consiste en la aplicación de los contenidos a los alumnos y la evaluación consistirá en la aplicación de evaluaciones sumativas de los contenidos revisados en cada

fase de la metodología ADDIE con la finalidad de analizar los resultados obtenidos en cada fase de la acción formativa del estudiante (Templos, 2020).

Modelo PACIE

Dentro de las metodologías innovadoras aplicadas en educación virtual, el modelo PACIE introduce el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación dentro del campo académico, en el cual, el docente y estudiantes desempeñan un rol fundamental para el proceso de enseñanza – aprendizaje ya entre sus principales actividades a desempeñar tenemos desempeñar un rol de moderador y guía en el proceso de construcción del conocimiento y generar su propio conocimiento individual y colectivo con pensamiento crítico, respeto y compañerismo respectivamente (Torres & Condori, 2021).

Un aspecto fuerte del uso del presente modelo en entornos virtuales es su versatilidad acorde a las necesidades del docente y estudiantes y además la organización de información. El modelo PACIE puede ser empleado como una metodología en la educación virtual o como apoyo a la educación presencial, mediante su uso como actividades de refuerzo de las temáticas tratadas previamente en clase (D. Flores, 2017).

Su desarrollo se centra en la teoría constructivista, por los lazos que pueden ser creados con el uso correcto del aprendizaje mediante la creación de una sociedad del conocimiento. Enfocado en el acompañamiento continuo del proceso de enseñanza – aprendizaje, fomentando actividades lúdicas de integración y motivación en los estudiantes por medio de participación activa con opiniones fundamentadas con pensamientos críticos dentro de entornos virtuales como foros o debates. Donde, el trabajo colaborativo resulta del aprendizaje individual de cada uno de sus integrantes y sus respectivos aportes de experiencias alcanzadas (Lassonde, 2012).

La creación de un modelo PACIE, se fundamenta en cinco etapas, los autores Ferrer & Bravo, (2012), Basantes et al., (2018), Torres & Condori, (2021) las definen como:

Presencia

Para un aprendizaje activo de los estudiantes es necesario incentivar la participación y curiosidad en el desarrollo de las distintas actividades, el uso de recursos multimedia como

pueden ser imágenes, audios y videos, deber ser llamativos y coloridos con el fin de generar un impacto positivo en los estudiantes.

Alcance

Para el correcto desarrollo del curso es fundamental planificar y definir los objetivos de trabajo que deben ser medibles, se puede apoyar en objetivos secundarios por temas o unidades didácticas, así mismo, el uso de destrezas a desarrollar por los estudiantes cuantificados por el grado de conocimiento alcanzado por unidades trabajadas.

Capacitación

El correcto desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje requiere de actividades interactivas, fomentando el pensamiento crítico, personal y cultural de los estudiantes, donde el estudiante es el eje principal del desarrollo del conocimiento, para alcanzar este fin, es fundamental la correcta delimitación de los objetivos.

Ferrer & Bravo, (2012) menciona que para alcanzar dicho fin se debe tomar en cuenta:

- **Investigación.** - Identificación del problema o problemática a trabajar
- **Planificación.** – Ejecución de un cronograma de actividades con la finalidad de resolver el problema planteado.
- **Creación.** – Consiste en la elaboración de los recursos o productos con todas las consideraciones de seguridad recomendables.
- **Evaluación.** – Análisis del producto creado para responder a las necesidades del problema. Puede analizarse el imparto del producto con un contexto social, cultural, productivo dependiendo del tipo de producto desarrollado.
- **Autonomía.** – Para el correcto desarrollo de las distintas actividades, debe precautelarse en compromiso personal en el desarrollo de las distintas actividades, fomentando la participación activa y constructivista en un entorno de respeto, colaboración en las opiniones compartidas. Mantener la seguridad personal y colectiva y el uso responsable de herramientas o dispositivos tecnológicos.

Interacción

Este punto trata de la estructura del aula virtual, el cual está dividido en bloque de trabajo como son:

Bloque 0. – Permite organizar actividades de información, comunicación e integración en el aula de clase, creación de entornos sociales, espacios de información para la publicación actividades por realizar, espacios de trabajo donde exista el libre intercambio de ideas o experiencias con la finalidad de responder dudas e inquietudes para el desarrollo del proyecto.

Bloque académico. – En este bloque se desarrolla las temáticas a trabajar acorde a la planificación del docente donde se compartirá recursos en sus variados formatos como pueden ser texto, audio y video. Y recursos disponibles para generar actividades de aprendizaje en los estudiantes. Es recomendable la creación de actividades de rebote con la finalidad de poner en práctica los conocimientos aprendidos, actividades de construcción enfocadas en el desarrollo de competencias u actividades de comprobación para evaluar los logros y destrezas alcanzadas por los estudiantes.

Bloque se cierre. – Espacio creado con la finalidad de culminar con actividades o evaluaciones atrasadas o entrega tardía, generar espacios de retroalimentación en los estudiantes de conocimientos alcanzados y realizar un análisis final del desarrollo del aula virtual para conocer sus puntos fuertes o debilidades para su fortalecimiento.

E. Learning

Fomentar el proceso de enseñanza – aprendizaje con la implementación de Tecnologías de la Información y Comunicación generando espacios de dialogo, interacción entre pares, fomentar el pensamiento crítico y trabajo colaborativo.

2.1.16 Aulas virtuales

La digitalización de la información ha permitido proporcionar al alcance de todas las personas un sinnfín de información en diversas plataformas digitales para su uso y aplicación.

Dentro del ámbito educativo las plataformas digitales conocidas como aulas virtuales proporcionan al docente las aplicaciones tecnológicas necesarias para generar una interacción activa con los estudiantes y además una interacción entre pares que permita generar espacios de aprendizaje y auto formación con retroalimentación en tiempo real gracias a las diversas aplicaciones de la Web 2.0 (Barberá y Badia, 2004).

Los entornos de aprendizaje desarrollados hoy en día, las aulas virtuales son un espacio entrono digital, el cual proporciona un conjunto de herramientas digitales orientadas al desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, las mismas que facilitan la realización de un trabajo sincrónico y asincrónico por parte de los estudiantes. Además, estas plataformas digitales proporcionan dos alternativas de aprendizaje, las cuales pueden definirse como una plataforma de enseñanza a distancia o como un espacio en línea de apoyo para la educación presencial (Barberá y Badia, 2004).

Sin importar el uso de la plataforma virtual, cabe recalcar que es fundamental generar un espacio en el cual, los usos de los recursos se encuentren distribuidos adecuadamente en la plataforma y se encuentren al alcance de los estudiantes, para su lectura y almacenamiento. El siglo XXI brinda una serie de herramientas digitales, las cuales deben ser aprovechadas especialmente en educación, transformando una educación unidireccional en un entorno de aprendizaje dinámico, constructivista y de socialización de información (Barberá y Badia, 2004).

2.1.17 Elementos que componen un aula virtual

Un aula virtual es un instrumento que permite el intercambio de información entre docente y estudiantes, un entorno de aula virtual, permite adaptar los elementos de un aula tradicional a un entorno digital en el cual los elementos disponibles para los estudiantes serán en su totalidad herramientas tecnológicas. Permite adaptar actividades para su desarrollo de manera asincrónica, las cuales estarán fundamentadas en la búsqueda del conocimiento y la aplicación de la metodología de enseñanza – aprendizaje empleada por el docente a cargo. Para lograr la correcta aplicación del aula virtual debemos tomar en cuenta que sus elementos deben ser interactivos, poseer comunicación asertiva en todo momento la cual puede ser

sincrónica o asincrónica, con un diseño amigable fácil de visualizar y comprender para los estudiantes, con una correcta aplicación de gamas de colores, sin distractores y material disponible en todo momento (Celaya Ramírez et al., 2010).

Para el correcto desarrollo de un curso en una plataforma virtual, la comunicación entre docente y estudiantes debe ser continuo con el apoyo de foros o salas de chat, una presentación clara de la información general del curso, temáticas a tratar y silabo. Lo cual facilitará comprender cuál es el objetivo a lograr con el desarrollo del curso. Para la correcta socialización entre los distintos miembros del curso es recomendable que, cada uno de sus integrantes disponga de una foto de usuario e información personal clara, correo electrónico disponible para el intercambio de archivos como sistema de mensajería (Cevallos Salazar et al., 2019).

Los contenidos presentados deben estar desarrollados acorde al silabo propuesto, respetando fechas de publicación y entrega, con recursos educativos claros, que no generen distractores, material de apoyo adicional a cada temática trabajada y además actividades prácticas individuales y grupales que faciliten el proceso de enseñanza – aprendizaje por parte de los estudiantes. Las evaluaciones de las temáticas tratadas deben ser claras y disponer del tiempo necesario para su desarrollo. Las noticias más relevantes deben comunicar o informar de asuntos varios y la información de las actividades a desarrollar deben presentarse en un calendario. Así mismo los recursos educativos deben estar disponibles una vez realizada la respectiva evaluación de su docente. La correcta presentación y desarrollo de las actividades disponibles en el curso dependerán de la organización y recursos disponibles (Scagnoli, 2000).

2.1.18 Etapas de diseño e implementación de un aula virtual

Para la correcta aplicación de un aula virtual el diseño previo de la misma es de vital importancia para cumplir con los objetivos fijados en el curso propuesto, el diseño de material didáctico deberá abarcar todas las temáticas a trabajar, así como el material de desarrollo de la clase puede ser presentado en formato de texto, audio o video, dependiendo de las

necesidades del docente para lograr llevar con éxito el proceso de enseñanza – aprendizaje deseado (Florían, 2014).

Con la información guía del curso de desarrollará el respectivo material didáctico con la aplicación de distintas herramientas tecnológicas permitiendo la aplicación del conocimiento de manera lúdica, interactiva, reforzando conocimientos previos y generando pensamiento crítico y participativo en las distintas actividades individuales o grupales. Deberá desarrollarse actividades de evaluación de las temáticas a trabajar con la finalidad de medir los aprendizajes obtenidos con cada objetivo de trabajo fijado mediante la aplicación de distintas estrategias de evaluación que el docente crea pertinente (J. A. N. Rodríguez et al., 2021).

Con todo el material pedagógico necesario, se procederá a la implementación del curso con su respectivo plan de trabajo, actividades individuales y grupales, evaluaciones con la finalidad de aplicar las distintas estrategias de aprendizaje. Para el correcto desenvolvimiento de los estudiantes en la respectiva plataforma virtual deberá explicarse el uso de la misma y de sus respectivas secciones, aclarando dudas e interrogantes que pueden generarse en el transcurso del mismo con el apoyo de foros de discusión. (Montalvo, 2014)

Una vez finalizado el curso propuesto es recomendable realizar una retroalimentación mediante análisis estadísticos, calificaciones o niveles de logros de los conocimientos alcanzados en cada una de las temáticas tratadas con los estudiantes con la finalidad de realizar un ajuste a las actividades o temáticas trabajadas (Montalvo, 2014).

2.1.19 Entornos de aprendizaje virtual

La educación con el paso del tiempo se transformó paulatinamente trascendiendo de un proceso de enseñanza – aprendizaje tradicionalista en el cual la acumulación del conocimiento mediante la memorización de información era considerada una educación de calidad, al compararlo con la educación del siglo XXI, las aulas de clase deben afrontar nuevas interrogantes, la cuales deben solventar las nuevas necesidades educativas de nuestra

sociedad donde la participación, cohesión social y el empoderamiento de los grupos sociales generan un espacio de diálogo, debate y transformación social (Loja & Suco, 2021).

La tecnología cambió el paradigma social y como nos relacionamos, aprendemos y trabajamos. La incorporación de las nuevas tecnologías evolucionó paulatinamente nuestro entorno, creando espacios virtuales enfocados en generar conocimiento. La incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), son una característica innata de las nuevas generaciones, donde, el verdadero reto de los docentes es introducir el uso de la tecnológica a nivel pedagógico, no tecnológico. (Serna M. & Serna, 2021).

La educación del siglo XXI, se desarrolla como un sistema abierto que se innova constantemente, enfocado en cambios pedagógicos dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje para fortalecer la práctica educativa del docente y estudiantes, la creación de espacios interactivos para el usuario, fortaleciendo la comunicación asincrónica y la apropiación del conocimiento individual y colectivo. Los entornos de aprendizaje virtual son un conjunto de herramientas informáticas que se encuentran almacenadas en la Web, las cuales están enfocadas en proporcionar los recursos necesarios al docente y estudiantes para llevar a cabo el proceso de enseñanza – aprendizaje dentro de entornos virtuales. Los entornos virtuales de aprendizaje o LMS, acrónimo de Learning Management System más empleado a nivel mundial es Moodle, es una plataforma de código abierto orientada a la creación de ambientes de aprendizaje virtuales colaborativos, su interfaz amigable con el usuario y los recursos disponibles proporcionan las herramientas necesarias para generar de manera ilimitada entornos virtuales de aprendizaje (Bustos Sánchez & Coll Salvador, 2010).

La implementación de nuevas tecnologías permite la creación de entornos virtuales de aprendizaje disponibles de manera asincrónica enfocados en la enseñanza en línea o semipresencial, con recursos de calidad amigables con el usuario para el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje con el uso de actividades lúdicas e interactivas, los recursos disponibles son ilimitados entre sus beneficios se puede recalcar recursos educativos de calidad, los cuales son actualizados de manera permanente, la metodología de trabajo está enfocada en el aprendizaje colaborativo logrando el desarrollo de la comunicación asertiva

entre estudiantes. La variedad de actividades disponibles como recurso pedagógico permite incorporarlos en las distintas metodologías usadas por el docente en el aula virtual. Generando un empoderamiento y pensamiento crítico, sin dejar de lado el desarrollo de habilidades tecnológicas (Rodríguez Andino & Barragán Sánchez, 2017).

2.2 Marco legal

El presente trabajo de investigación “LAS TECNOLOGÍAS DE EMPODERAMIENTO Y PARTICIPACIÓN COMO HERRAMIENTAS DE INNOVACIÓN Y APRENDIZAJE A NIVEL DE BACHILLERATO TÉCNICO AGROPECUARIA” se sustenta en la normativa legal de la Constitución de la República del Ecuador expedida en el año 2008 y vigente hasta la actualidad. la cual menciona en sus respectivos artículos que:

Artículo 3, numeral 1, menciona que, son deberes primordiales del Estado: “Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes”.

Artículo 16, numeral 2, menciona que, todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a: “El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación”.

Artículo 26 menciona que: “La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo”.

Artículo 347, numeral 8, establece que será responsabilidad del Estado: “Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas”.

Artículo 350, menciona que: “El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo”.

En cuanto a la Ley Orgánica de Educación Intercultural LOEI expedida en 2021, menciona que:

Artículo 1, menciona que: “La presente Ley garantiza el derecho a la educación, determina los principios y fines generales que orientan la educación ecuatoriana en el marco del Buen Vivir, la interculturalidad y la plurinacionalidad; así como las relaciones entre sus actores. Desarrolla y profundiza los derechos, obligaciones y garantías constitucionales en el ámbito educativo y establece las regulaciones básicas para la estructura, los niveles y modalidades, modelo de gestión, el financiamiento y la participación de los actores del Sistema Nacional de Educación”.

Artículo 2, literal h, menciona que: “Se considera al interaprendizaje y multiaprendizaje como instrumentos para potenciar las capacidades humanas por medio de la cultura, el deporte, el acceso a la información y sus tecnologías, la comunicación y el conocimiento, para alcanzar niveles de desarrollo personal y colectivo”.

El presente marco legal aporta para el presente trabajo de investigación las bases y normativas para su ejecución, el uso de nuevas tecnologías favorece el desarrollo sustentable de la población en el ámbito educativo y de los ecuatorianos.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Descripción del área de estudio/Grupo de estudio

Las instalaciones de la Unidad Educativa José Peralta se encuentran ubicadas en la parroquia de Peñaherrera, cantón Cotacachi, provincia de Imbabura. Ubicada en la zona rural en el sector subtropical de Intag, se localiza aproximadamente a 54,5 km al oeste de su cabecera cantonal Figura 1. Rodeada por las cuencas hidrográficas Chistopamba, que al unirse con el río Apuela forman el Intag. Goza de un clima entre los 20 a 25 grados centígrados (Goraymi, 2021).

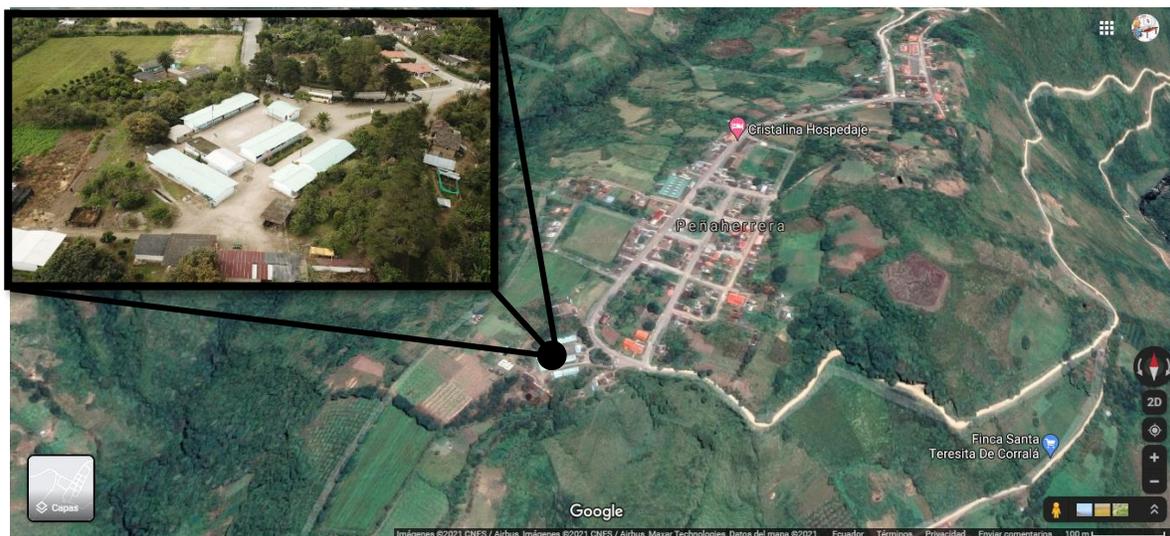
Las instalaciones de la Unidad Educativa se encuentran ubicadas dentro de la cabecera parroquial de Peñaherrera dividida en dos predios separados, la primera sección labora con los estudiantes pertenecientes a los niveles de inicial, preparatoria, básica elemental y básica media; la segunda sección labora con los estudiantes de básica superior y bachillerato técnico. Al tratarse de una zona rural gran parte de su población estudiantil acuden desde las distintas comunidades que la conforman como son: Cuaraví, Nangulví alto, Nangulví bajo, Villaflora, El triunfo, Chinipamba, Paraíso, Mirador de las Palmas y El Cristal. Por tal motivo, dentro de las instalaciones funciona una residencia estudiantil que brinda los servicios de hospedaje y alimentación a los estudiantes debido a la distancia considerable que existe hasta sus hogares (Goraymi, 2021).

La Unidad Educativa José Peralta labora al servicio de la comunidad del cantón Peñaherrera hace 48 años, donde se oferta el Bachillerato Técnico Agropecuario. El plantel educativo está conformado por dos docentes de aula para la sección básica, lo que comprende los niveles de inicial, preparatorio, básica elemental y básica media. Para las secciones de básica superior y bachillerato técnico lo conforman quince docentes, donde once de ellos imparten las cátedras del área técnica agropecuaria. La Unidad Educativa José Peralta por cada año lectivo está conformada por un único salón de clases, abarcando un total de ciento setenta estudiantes distribuidos en cincuenta y siete estudiantes en inicial, preparatoria, básica elemental y básica media, sesenta y siete estudiantes en básica superior y 46

estudiantes en bachillerato técnico, la distribución de estudiantes por curso se muestra en la Tabla 4.

Figura 1

Mapa de la ubicación de la Unidad Educativa José Peralta, Parroquia Peñaherrera, Cantón Cotacachi. Provincia Imbabura.



Nota. Google Maps.

Tabla 4

Distribución de estudiantes por nivel y subnivel de la Unidad Educativa José Peralta.

| Nivel | Subnivel | Número de estudiantes | | Total de estudiantes por Subnivel |
|------------------|-------------|-----------------------|---------|-----------------------------------|
| | | Hombres | Mujeres | |
| Inicial | Inicial 2 | 4 | 5 | 9 |
| Preparatoria | Primero EGB | 4 | 4 | 8 |
| | Segundo EGB | 4 | 3 | 7 |
| Básica elemental | Tercero EGB | 5 | 3 | 8 |
| | Cuarto EGB | 2 | 1 | 3 |
| Básica media | Quinto EGB | 1 | 2 | 3 |

| | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----------|-----------|------------|
| | Sexto EGB | 4 | 4 | 8 |
| | Séptimo EGB | 5 | 6 | 11 |
| | Octavo EGB | 16 | 12 | 28 |
| Básica superior | Noveno EGB | 6 | 13 | 19 |
| | Décimo EGB | 13 | 7 | 20 |
| Bachillerato | Primero BT | 5 | 5 | 10 |
| técnico | Segundo BT | 12 | 8 | 20 |
| | Tercero BT | 3 | 13 | 16 |
| Total de estudiantes | | 84 | 86 | 170 |

3.2 Enfoque y tipo de investigación

El trabajo de investigación desarrollado analizó los resultados obtenidos bajo un enfoque cuantitativo, acorde al trabajo realizado por Ortega (2018) lo define como aquel que se concentra en mediciones numéricas, donde se utilizó la observación del proceso de obtención de datos, mediante un análisis obtener las respuestas a las preguntas de investigación planteadas. El análisis cuantitativo es un proceso deductivo, en el cual se realizó procedimientos estandarizados como encuestas con su posterior análisis estadístico de los resultados, para lo cual, se buscó responder las preguntas e hipótesis planteadas en el trabajo de investigación generando una relación entre las variables implicadas en el proceso de experimentación. Durante este proceso, las características medibles no deber ser afectadas de ninguna forma por el investigador.

Con lo anteriormente mencionado, se puede deducir que el enfoque cuantitativo otorgó a esta investigación un panorama amplio sobre el diseño, construcción y evaluación en la creación de un aula virtual, ya que los datos obtenidos generaron una perspectiva global crucial para obtener el mejor diseño de un aula virtual enfocada en el empoderamiento y aprendizaje de los estudiantes en la cátedra de manejo y crianza de animales menores en tercer año de Bachillerato Técnico Agropecuario.

Dentro del proceso metodológico propuesto para este trabajo de investigación se utilizó métodos complementarios de la investigación científica que como apoyo ayudó a

adquirir, comprender y dar solución al trabajo de investigación propuesto. El estudio documental permitió la elaboración de antecedentes sobre la base de aportes realizados por otros investigadores en el área de estudio mediante la búsqueda, lectura, recopilación selección de información contenida en distintas bases de datos. El método histórico facilitó el análisis de la evolución del problema de investigación, realizando una retrospectiva hasta su estrado actual. El componente lógico facilitó la dinámica interna de la estrategia propuesta como alternativa de solución del problema de investigación.

Como proceso complementario que favorezca el análisis del problema planteado se realizó el análisis y síntesis para determinar la relación entre los componentes del objeto de estudio, problemática planteada y propuesta de solución. La modelación fue un método de mucha utilidad para idealizar mentalmente la propuesta de un aula virtual y su posterior diseño y elaboración como propuesta efectiva de solución para la problemática planteada. El método sistémico proporcionó un panorama de las dinámicas internas, relación, comportamiento y prospección a futuro. El método hermenéutico garantizó la búsqueda, interpretación de contenidos con su respectiva validación, su interpretación facilitó la toma de decisiones en el uso de técnicas, instrumentos, metodologías que se puso en práctica el empleo y elaboración del informe final del proceso de investigación.

3.3 Procedimientos

La investigación se realizó enfocada en tres fases, las cuales son:

Fase 1: Evaluar el nivel de conocimiento de los docentes del área técnica agropecuaria en el uso de TEP en los niveles de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa José Peralta.

Se elaboró un cuestionario conformado por preguntas informativas de los docentes y además preguntas específicas relacionadas a las Tecnologías de Empoderamiento y Participación (TEP), posterior a esto se realizó la validación del instrumento de investigación

mediante la aplicación del modelo de Lawshe (1975), posteriormente modificado por Tristán (2008), que permite conocer el nivel de confiabilidad de un instrumento de investigación.

Se aplicó el instrumento con la finalidad de indagar el nivel de uso y apropiación de las herramientas de Tecnologías de Empoderamiento y Participación en la cual, se buscó establecer el grado de dominio de las TEP por parte de los docentes del área Técnica Agropecuaria de la Unidad Educativa José Peralta.

Fase 2: Identificar las estrategias metodológicas empleadas por los docentes del área técnica agropecuaria de Bachillerato Técnico en la Unidad Educativa José Peralta.

Se realizó una encuesta dirigida a los docentes, orientada a definir cuáles son las metodologías utilizadas por los docentes del área técnica agropecuaria en la Unidad Educativa José Peralta, la cual permitió definir una estrategia viable para la implementación de un aula virtual como apoyo de las metodologías empleadas.

Fase 3: Diseñar un aula virtual con la incorporación de las herramientas TEP como recursos educativos para la implementación de una estrategia de aprendizaje.

Se seleccionó el diseño instrumental con la metodología PACIE con la finalidad de realizar la construcción del aula virtual en la plataforma Moodle, por su versatilidad en el uso de contenidos, organización de la información enfocado en el aprendizaje constructivista, fortaleciendo la comunicación asertiva entre estudiantes y docente y generando espacios de dialogo y empoderamiento en las temáticas a tratar. Se contempló las fases que serán requeridas, así también se realizó un estudio de las herramientas TEP a incorporar como recurso tecnológico para el desarrollo de las actividades de enseñanza aprendizaje.

3.4 Consideraciones bioéticas

La investigación se desarrolló considerando los principios bioéticos de beneficencia, no maleficencia y autonomía. El trabajo investigativo se llevó a cabo con la autorización explícita de la autoridad del plantel educativo, estudiantes y docentes de la Unidad Educativa José Peralta.

A los sujetos partícipes de la investigación, se les informó de forma oral, los aspectos más relevantes de la investigación: objetivos, procedimientos, la importancia de su participación, tiempo de duración, leyes, códigos y normas que lo amparan, carácter voluntario en la participación y beneficios. Así mismo, se tramitó todos los permisos respectivos para tener acceso a la comunidad educativa y se respetará el anonimato de los involucrados.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Validez del instrumento de investigación – encuesta

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se solicitó a 6 docentes de la maestría de tecnología e innovación educativa se realice la validación de jueces expertos correspondiente al instrumento encuesta del tema “LAS TECNOLOGÍAS DE EMPODERAMIENTO Y PARTICIPACIÓN COMO HERRAMIENTAS DE INNOVACIÓN Y APRENDIZAJE A NIVEL DE BACHILLERATO TÉCNICO AGROPECUARIA”. Se solicitó al grupo de expertos calificar el instrumento de investigación según la escala de excelente (E), bueno (B) o mejorable (M) cada uno de los ítems, de acuerdo a los criterios de validación de coherencia, pertinencia y redacción Anexo 2.

Para la determinación de la validez del contenido, se aplicó el modelo de Lawshe (1975), posteriormente modificado por Tristán (2008). En el cual se obtuvo como resultado acorde a los criterios de validación que cada uno de los ítems los siguientes resultados, Tabla 5.

Tabla 5

Resultados de validez del instrumento de investigación, referente a la coherencia, pertinencia y redacción.

| Indicador | Ítem | Valoración | | |
|-------------------------------------|------|------------|-------------|-----------|
| | | Coherencia | Pertinencia | Redacción |
| | | CVR´ | CVR´ | CVR´ |
| Preguntas de identificación general | 1 | 1 | 1 | 0.833 |
| | 2 | 1 | 1 | 0.833 |
| | 3 | 0.667 | 1 | 1 |

| | | | | |
|------------------------|----|-------|---|-------|
| | 4 | 0.833 | 1 | 1 |
| | 1 | 1 | 1 | 0.667 |
| Conocimientos | | | | |
| básicos de | 2 | 1 | 1 | 0.667 |
| herramientas | 3 | 1 | 1 | 0.667 |
| digitales | 4 | 1 | 1 | 0.833 |
| Disponibilidad | 5 | 1 | 1 | 0.667 |
| de recursos | 6 | 1 | 1 | 0.5 |
| tecnológicos y | 7 | 1 | 1 | 0.833 |
| conectividad | 8 | 1 | 1 | 0.667 |
| Metodología de | 9 | 1 | 1 | 0.667 |
| aprendizaje | 10 | 1 | 1 | 0.667 |
| | 11 | 1 | 1 | 0.833 |
| | 12 | 1 | 1 | 0.833 |
| Tecnologías de | 13 | 1 | 1 | 0.833 |
| empoderamiento | 14 | 0.833 | 1 | 1 |
| y participación | 15 | 1 | 1 | 0.667 |
| | 16 | 1 | 1 | 0.667 |

Para determinar el grado de validez de cada uno de los ítems el modelo propuesto considera que, para que un ítem pueda ser considerado válido su valor de confiabilidad debe ser superior a 0.5823 para lo cual se elaboró una hoja de Excel que facilitó los cálculos respectivos. Con los resultados obtenidos se concluye que únicamente el ítem 6 no califica dentro de la escala de valoración en el parámetro redacción, por lo cual se volvió a elaborar

la pregunta mejorando su redacción. Además, con las valoraciones de los jueces expertos se rectificaron detalles de forma colocados como observación al instrumento de investigación previa a su aplicación Anexo 1.

4.2 Resultados de la encuesta

En el presente apartado se muestra los principales resultados obtenidos de aplicar el instrumento de recolección de información encuesta, sobre el tema LAS TECNOLOGÍAS DE EMPODERAMIENTO Y PARTICIPACIÓN COMO HERRAMIENTAS DE INNOVACIÓN Y APRENDIZAJE A NIVEL DE BACHILLERATO TÉCNICO AGROPECUARIA, la cual fue contestada por los docentes que imparten las cátedras de área técnica dentro de la Unidad Educativa “José Peralta”.

Preguntas de identificación

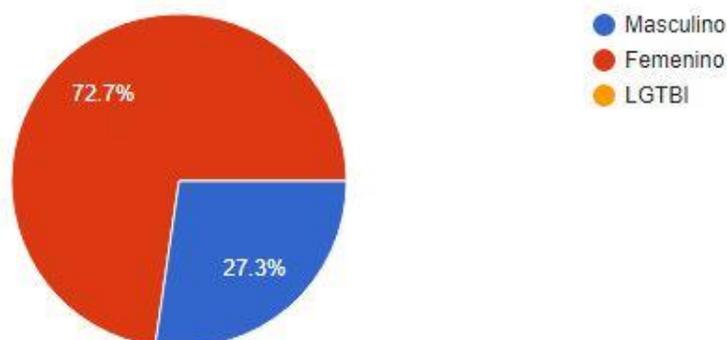
Pregunta 1. Género

- a. Masculino
- b. Femenino
- c. LGTBI

Resultado

Figura 2

Género



Análisis

Al analizar los resultados obtenidos del instrumento investigación respecto al género de autoidentificación de la persona se concluye que el 72.7% de los encuestados se autoidentifican con género femenino, correspondiente a la mayor población de docentes del área técnica producción agropecuaria con un total de 8 docentes. Como lo manifiesta Calderón-Guevara & Carrera-Pillalazo, (2022) el desarrollo profesional de la mujer genera un rol inclusivo dentro de un ámbito laboral anteriormente predominado por el género masculino, fortaleciendo el aporte significativo de las mujeres en el contexto educativo. Almeida-Guzmán & Barroso-González, (2020) comenta que en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas, se busca impulsar la participación activa de las mujeres, eliminar la brecha de género y discriminación social, fortaleciendo el empoderamiento femenino e igualdad de oportunidades.

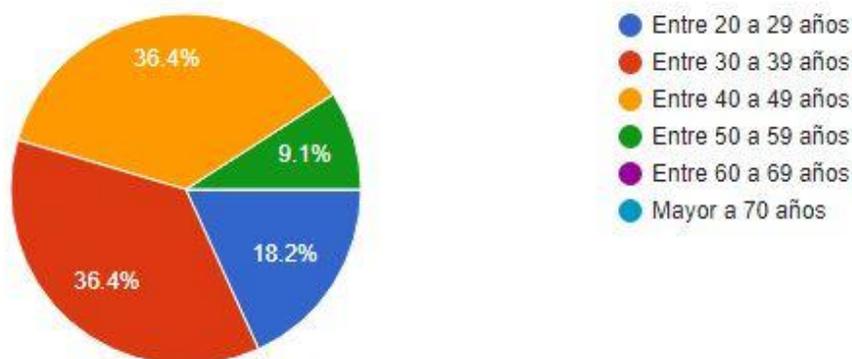
Pregunta 2. Edad

- a. Entre 20 a 29 años
- b. Entre 30 a 39 años
- c. Entre 40 a 49 años
- d. Entre 50 a 59 años
- e. Entre 60 a 69 años
- f. Mayor a 70 años

Resultado

Figura 3

Edad



Análisis

De los resultados obtenidos se concluye que, el mayor número de docentes se encuentran en un rango de edad menor a 49 años, dando un total de 9 docentes, considerados como adultos jóvenes, lo cual facilitará la comprensión y uso de nuevas herramientas tecnológicas como estrategias didácticas en el aula, una ponderación menor corresponde a adultos mayores con una edad comprendida entre 50 a 59 años, por su edad puede presentar mayor dificultad en el uso de herramientas tecnológicas.

De manera similar en la investigación desarrollada por Muñoz & Díaz, (2019) se abarca un estudio comparativo en el dominio de uso de dispositivos tecnológicos entre jóvenes y adultos, se menciona que la brecha tecnológica existente entre la población joven y adulta no es únicamente en el uso de dispositivos tecnológicos, también en la aplicación de las distintas herramientas TIC. Mientras los jóvenes perciben los entornos virtuales y reales como una fusión de experiencias de la realidad, debido al uso autodidacta de la tecnología desde temprana edad, su contraparte lo percibe como un mundo totalmente fuera del entorno real, para su uso requieren de mayor tiempo de dedicación en el uso de dispositivos con la finalidad de controlar el uso de contenidos.

Pregunta 3. Nivel académico

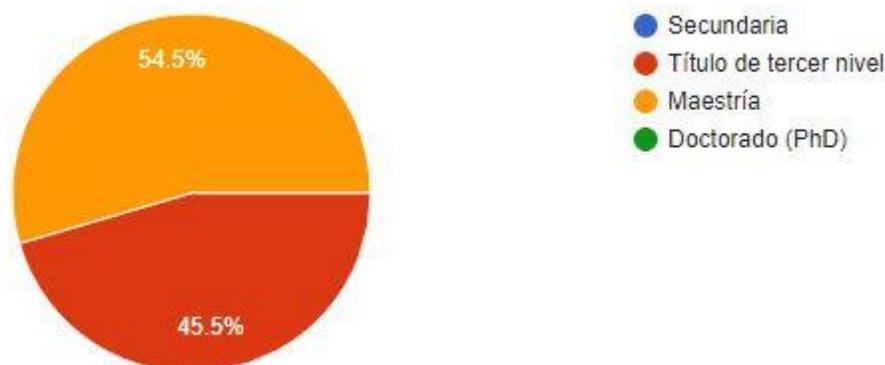
- a. Secundaria
- b. Título de tercer nivel
- c. Maestría

d. Doctorado (PhD)

Resultado

Figura 4

Nivel académico



Análisis

Referente al nivel académico, el instrumento de investigación proporcionó como resultado que, en su gran mayoría de la planta docente poseen estudios superiores a nivel de maestría, además, el resto de docentes dispone de un título de tercer nivel en sus respectivas áreas de estudio. Cabe recalcar que la mayor parte de los docentes del área técnica de la Unidad Educativa José Peralta dispone de un título de maestría, denominado como título de cuarto nivel, lo cual resalta la buena preparación académica de los profesionales que imparten clases dentro de la Unidad Educativa José Peralta, de manera similar Bombino & Jiménez Puerto, (2019) en su estudio sobre la preparación del docente y su papel como líder del proceso enseñanza – aprendizaje, menciona que la preparación continua para el ejercicio de la práctica docente es fundamental y requiere de una preparación enfocada en el desarrollo de habilidades académicas y sociales, enfocadas en la aplicación de estrategias metodológicas para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje con la finalidad de mejorar la calidad educativa.

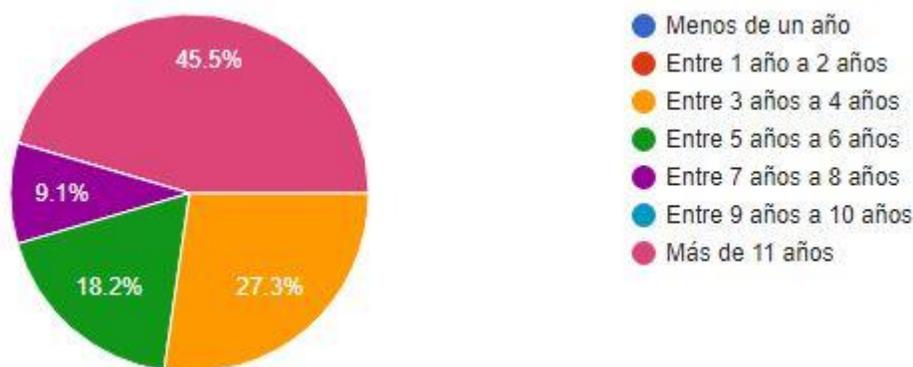
Pregunta 4. Años de experiencia docente

- a. Menos de un año
- b. Entre 1 año a 2 años
- c. Entre 3 años a 4 años
- d. Entre 5 años a 6 años
- e. Entre 7 años a 8 años
- f. Entre 9 años a 10 años
- g. Más de 11 años

Resultado

Figura 5

Años de experiencia docente



Análisis

De los datos obtenidos acorde a los años de experiencia docente, se obtuvo como resultado del instrumento de investigación que el mayor porcentaje de docentes encuestados dispone de más de 11 años de experiencia, lo que denota el profesionalismo y la buena práctica educativa aplicada en el aula de clase, además su experiencia docente puede ayudar significativamente generando un impacto positivo en los estudiantes adaptando sus conocimientos académicos con las nuevas tecnologías.

El segundo mayor porcentaje obtenido en el instrumento de investigación muestra que los docentes correspondientes a una población educativa relativamente joven en su práctica pedagógica, con una experiencia docente mayor a 3 años, lo cual puede facilitar en

gran medida el uso de nuevas herramientas tecnológicas dentro de las actividades pedagógicas, pero a su vez proporcionar falencias por su poca práctica del proceso de enseñanza – aprendizaje. Las buenas prácticas educativas de las jóvenes educando permitirán dejar atrás la enseñanza tradicionalista existente en la gran mayoría de los centros educativos, proporcionando una visión fresca al entorno pedagógico existente en la Unidad Educativa.

En la investigación realizada por Lucena, (2020) de manera similar, se menciona que los contextos educativos requieren de una preparación profesional enfocada en el desarrollo del rol docente. Conjuntamente a la preparación académica, el ejercicio de la práctica docente permite desarrollar un conjunto de habilidades que facilita la ejecución de destrezas en el proceso de enseñanza – aprendizaje significativo en los estudiantes, la experiencia profesional se obtiene acorde al contexto educativo en el cual labora.

Cuestionario sobre tecnologías de empoderamiento y participación (TEP)

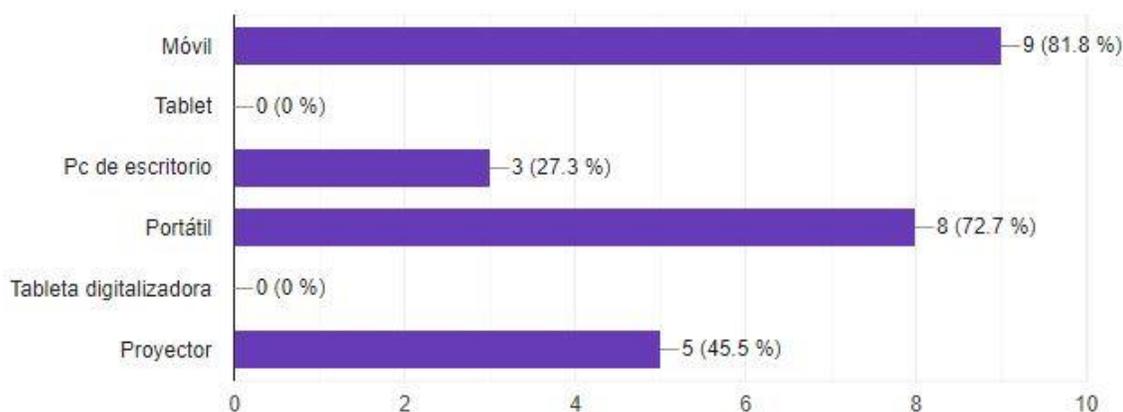
Pregunta 1. ¿Cuál de los siguientes dispositivos usa con mayor frecuencia en el ámbito educativo?

- a. Móvil
- b. Tablet
- c. Pc de escritorio
- d. Portátil
- e. Tableta digitalizadora
- f. Proyector
- g. Otros ¿Cuáles?

Resultado

Figura 6

Cuál de los siguientes dispositivos usa con mayor frecuencia en el ámbito educativo



Análisis

De los resultados obtenidos con la aplicación del instrumento de investigación se obtuvo que la mayoría de docentes usan el Móvil como principal dispositivo tecnológico en su práctica docente, de manera similar Basantes et al., (2017) menciona en su investigación que, los dispositivos móviles permiten manejar gran cantidad de información de manera flexible, enfocados en desarrollar el trabajo autónomo y el trabajo en equipo, debido a la versatilidad que existe actualmente dentro de los dispositivos tecnológicos móviles que facilitan el uso de distintas herramientas educativas que facilitan la práctica educativa.

El segundo dispositivo tecnológico más empleado por parte de los docentes es el portátil, puede deberse a la facilidad de transporte y la variedad de actividades que facilita desarrollar como a su vez, la disponibilidad de recursos digitales disponibles en la Web. Monsalve Castro & Monsalve Castro, (2015) de manera similar menciona que el computador es una herramienta que facilita el cambio de estrategias didácticas, por ende cambios significativos dentro de procesos de enseñanza – aprendizaje, los computadores permiten generar una mayor flexibilidad para adaptar el currículo académico con el ejercicio de estrategias innovadoras en el aula de clase.

Con una menor frecuencia, el proyector es un dispositivo tecnológico empleado con la finalidad de presentar material educativo digital, el uso del proyector puede generar mayor participación activa de los estudiantes en el aula de clase. Celaya Ramírez et al., (2010) menciona que el uso de recursos tecnológicos abiertos, producen una transformación positiva en el proceso de enseñanza – aprendizaje, transformando los espacios educativos en entornos participativos, enfocados en el aprendizaje significativo de los estudiantes.

Con todos los antecedentes mencionados se puede concluir que los recursos educativos tecnológicos, fomentan la creación de espacios de trabajo digitales colaborativos enfocados en el desarrollo de destrezas académicas y tecnológicas enfocadas con el objetivo de la clase, además puede permitir el desarrollo de tareas sincrónicas y asincrónicas.

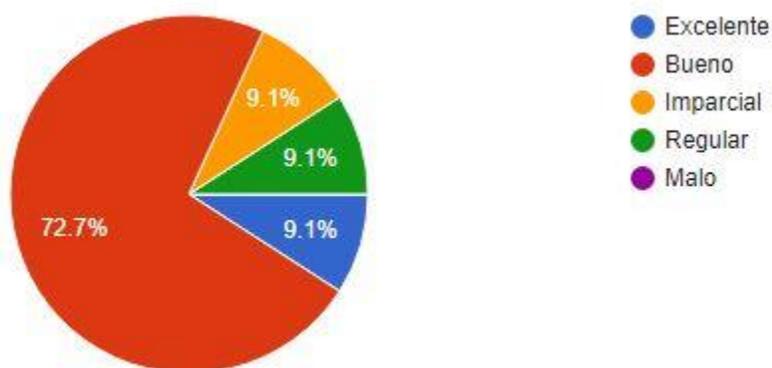
Pregunta 2. ¿Cómo considera su nivel de dominio de dispositivos tecnológicos?

- a. Excelente
- b. Bueno
- c. Imparcial
- d. Regular
- e. Malo

Resultado

Figura 7

Cómo considera su nivel de dominio de dispositivos tecnológicos



Análisis

De los resultados obtenidos se concluye que el 72.7% de los docentes encuestados considera bueno su nivel de dominio en el uso de dispositivos tecnológicos, esto puede deberse a la edad de los educandos y a la preparación académica que disponen, garantizando el dominio en el uso de dispositivos tecnológicos, lo cual facilitará la implementación y uso de herramientas tecnológicas dentro de la práctica docente del aula de clase.

De manera similar Ortega-Sánchez, (2021) menciona que el dominio de dispositivos tecnológicos actualmente se diversificó debido a la pandemia Covid – 19, los docentes fueron forzados a realizar un cambio de metodología de enseñanza – aprendizaje y adaptar la tecnología dentro de su práctica docente y el sistema educativo. Generar redes de aprendizaje y comunicación, obteniendo como resultado un aprendizaje colaborativo en los estudiantes.

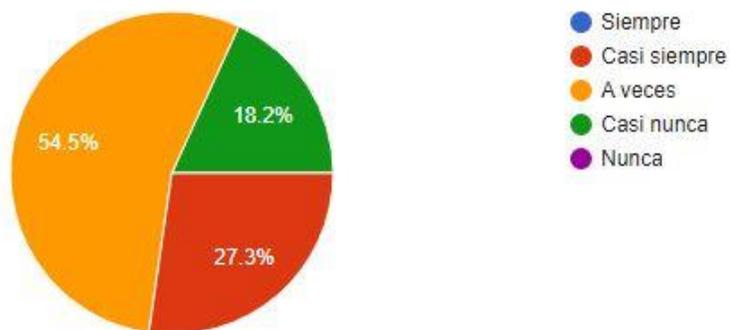
Pregunta 3. ¿Con qué frecuencia recibe capacitaciones en el uso de nuevas tecnologías?

- a. Siempre
- b. Casi siempre
- c. A veces
- d. Casi nunca
- e. Nunca

Resultado

Figura 8

Con qué frecuencia recibe capacitaciones en el uso de nuevas tecnologías



Análisis

De los datos obtenidos se puede concluir que la mayoría de los docentes reciben capacitaciones en el uso de nuevas tecnologías lo cual facilitará la incorporación de herramientas tecnológicas en su práctica docente. T. G. Flores et al., (2011) de manera similar menciona que los entornos educativos en la actualidad, demandan una formación docente en el manejo de recursos tecnológicos y herramientas digitales, para generar un impacto significativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje, los docentes deben mantener una formación activa en la integración de las TIC en el proceso educativo, logrando de esta manera mejorar la calidad de la práctica docente.

Pregunta 4. ¿Cuáles de los siguientes recursos educativos considera que facilita o potencia el uso de la tecnología en el aula?

- Materiales didácticos
- Evaluaciones en línea
- Desarrollo de trabajos colaborativos
- Aprendizaje individualizado de los estudiantes
- Motivación de los alumnos en clase
- Interdisciplinariedad

Resultado

Figura 9

Cuáles de los siguientes recursos educativos considera que facilita o potencia el uso de la tecnología en el aula.



Análisis

Referente a recursos educativos que facilitan o potencian el uso de la tecnología en el aula, el instrumento de investigación permite concluir que el 90% de los docentes creen que el correcto uso de herramientas tecnológicas potencia el desarrollo de trabajos colaborativos, puede deberse a la facilidad con la cual actualmente pueden generarse espacios virtuales que permitan generar reuniones virtuales para el libre intercambio de ideas y empoderar a los estudiantes en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

De manera similar Lucero, (2003) menciona que el sistema educativo actual requiere de cambios en los modelos pedagógicos, la incorporación de las TIC facilita la comunicación entre estudiantes, el desarrollo de trabajos colaborativos con el uso de herramientas tecnológicas, son ambientes de trabajo orientados en el desarrollo de habilidades académicas, personales y sociales. Para lograr un aprendizaje significativo se busca generar espacios de trabajo en los cuales la solución de situaciones, retos o problemas, involucren cada una de las partes y trabajen en un objetivo en común agrupando los conocimientos individuales de cada uno de los integrantes para transformarlo en un aprendizaje colaborativo.

El recurso educativo material didáctico, proporciona en gran medida la incorporación de herramientas tecnológicas para su desarrollo, el 45.5% de los docentes mencionan que el uso de recursos tecnológicos potenciaría en gran medida el uso de los recursos educativos. Acorde a estos resultados, R. M. S. Pastor & López, (2018) en su trabajo de investigación mencionan que al tratarse de herramientas tecnológicas generarán un impacto positivo con la aplicación de actividades prácticas, lúdicas, motivacionales, cumpliendo en gran medida los objetivos de trabajo del docente por la fácil adaptabilidad de los recursos educativos a las necesidades del estudiante, permitiendo una inclusión de calidad y compañerismo en las actividades trabajadas, además de su disponibilidad permanente dentro de las plataformas digitales empleadas.

El 36.4% de los docentes, mencionan que el uso de tecnologías en el aula potencia la motivación de los alumnos en clase. De tal manera, el desarrollo de actividades prácticas facilita la participación estudiantil, el empoderamiento, pensamiento crítico y además el desarrollo de habilidades sociales, transformando un entorno pasivo de aprendizaje en un

espacio lúdico enfocado en el aprendizaje crítico y constructivista de aprendizajes y valores personales (Intriago Intriago et al., 2022).

El uso de herramientas tecnológicas en el aula de clase potencia en parte el desarrollo de la interdisciplinariedad, del total de docentes encuestados acorde al instrumento de investigación 27.3% creen que las herramientas tecnológicas permiten la integración de conocimientos, abarcando varios temas y destrezas a desarrollar. López, (2012) en su trabajo de investigación titulado la importancia de la interdisciplinariedad en la construcción del conocimiento desde la filosofía de la educación, menciona que el desarrollo de habilidades con la aplicación de metodologías enfocadas en la interdisciplinariedad fomentarán el aprendizaje significativo con la aplicación de conocimientos en el desarrollo de actividades proactivas.

Un recurso tecnológico educativo que puede ser empleado en el aula es la creación de evaluaciones en línea, el 18.2% de los docentes encuestados considera que el uso de herramientas tecnológicas, potencia el desarrollo de estos recursos educativos, el desarrollo de estas evaluaciones con plataformas enfocadas en actividades constructivistas como puede ser las plataformas Kahoot, Quizizz, Genially, entre otras, enfocadas en el desarrollo cognitivo, habilidades sociales de empoderamiento y participación transformando la educación tradicional en actividades lúdicas y prácticas. De igual manera Dorrego, (2016) en su investigación menciona que la correcta aplicación de un instrumento de evaluación debe estar relacionado con los conocimientos impartidos y el aprendizaje logrado. Es una herramienta digital que facilita el acceso desde un dispositivo tecnológico y además dispone de la capacidad de proporcionar una retroalimentación en el proceso de construcción del aprendizaje.

Los recursos tecnológicos enfocados en una educación asincrónica, puede facilitar el empoderamiento de los estudiantes con actividades lúdicas que generen retroalimentación de conocimientos. En este caso del total de docentes encuestados, ninguno cree que el uso de las herramientas tecnológicas facilitaría el desarrollo del aprendizaje individualizado. Cevallos Salazar et al., (2019) en su investigación realizada, menciona que el correcto uso de las herramientas tecnológicas sin importar si el desarrollo de actividades son individuales o colectivas deben estar enfocadas en el aprendizaje significativo y empoderamiento.

Generando espacios de motivación por el aprendizaje, captando la atención de los estudiantes con las actividades realizadas.

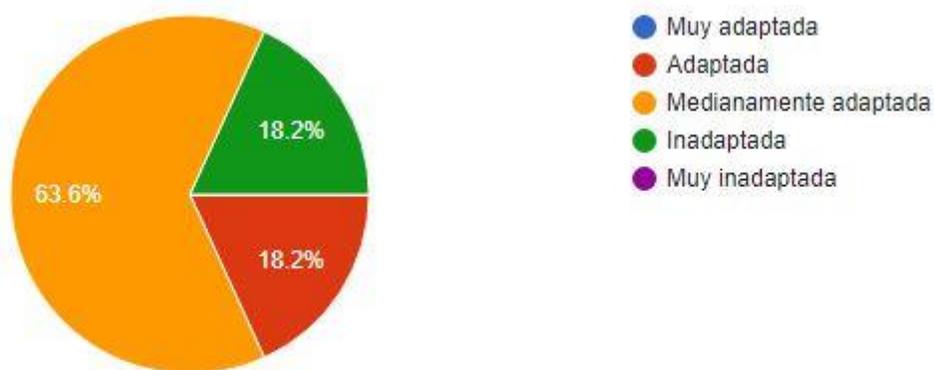
Pregunta 5. ¿La Institución cuenta con el equipamiento tecnológico necesario para el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje?

- a. Muy adaptada
- b. Adaptada
- c. Medianamente adaptada
- d. Inadaptada
- e. Muy inadaptada

Resultado

Figura 10

La Institución cuenta con el equipamiento tecnológico necesario para el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje



Análisis

De los resultados obtenidos, el 63.6% de los docentes creen que la Unidad Educativa José Peralta se encuentra medianamente adaptada, cuenta con las adaptaciones físicas y tecnológicas necesarias para hacer frente al uso de nuevas tecnologías o herramientas tecnológicas. Sambache et al., (2020) menciona que la implementación de recursos tecnológicos son un recurso educativo innovador orientado a mejorar la práctica docente,

fomentar el pensamiento crítico, lógico y el desarrollo de habilidades tecnológicas. En el año 2010, MINTEL implementó un plan de dotación de dispositivos y conectividad en zonas rurales del Ecuador, proporcionando conectividad para el desarrollo de aprendizajes computacionales.

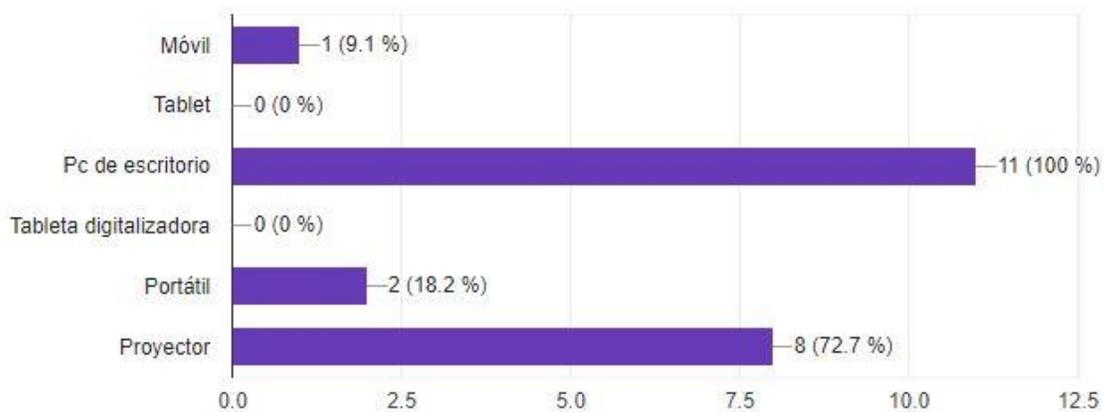
Pregunta 6. ¿Qué dispositivos tecnológicos dispone el plantel educativo para el uso de herramientas digitales?

- a. Móvil
- b. Tablet
- c. Pc de escritorio
- d. Tableta digitalizadora
- e. Portátil
- f. Proyector
- g. Otros ¿Cuáles?

Resultado

Figura 11

Qué dispositivos tecnológicos dispone el plantel educativo para el uso de herramientas digitales



Análisis

Acorde a los resultados obtenidos se concluye que el 100% de los docentes conocen que la Unidad Educativa cuenta con computadoras de escritorio con acceso a internet en cada uno de los computadores existentes en la institución, esto facilitará el uso de herramientas tecnológicas con los estudiantes no solo del área técnica, estudiantes de todos los niveles educativos tendrían acceso al uso de estos dispositivos tecnológicos. En la investigación realizada por Monsalve Castro & Monsalve Castro, (2015) se observa resultados similares, donde se menciona que el computador es una herramienta educativa enfocada en fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje, adaptar nuevas estrategias metodológicas enfocadas en el fortalecimiento del pensamiento crítico y desarrollo de habilidades computacionales, la flexibilidad de contenidos permite adaptar estrategias metodológicas según el contexto educativo.

Otro recurso tecnológico educativo utilizado con frecuencia es el proyector, 72.7% de los docentes mencionan que dentro de la Unidad Educativa existe este recurso. Celaya Ramírez et al., (2010) presenta resultados similares donde la implementación de recursos tecnológicos abiertos, contribuyen de manera positiva en el proceso de enseñanza – aprendizaje, transformando los espacios educativos en entornos participativos, lúdicos y críticos, enfocados en el aprendizaje significativo de los estudiantes.

Pregunta 7. ¿La Unidad Educativa cuenta con acceso a internet en sus dispositivos tecnológicos?

- a. Si
- b. No

Resultado

Figura 12

La Unidad Educativa cuenta con acceso a internet en sus dispositivos tecnológicos



Análisis

De los datos obtenidos, la totalidad de los docentes mencionan que, los dispositivos tecnológicos en la Unidad Educativa cuentan con acceso a internet de fibra óptica, esto permite concluir que los distintos dispositivos tecnológicos existentes pueden ser usados para la creación, ejecución y evaluación de material educativo disponible en las distintas herramientas digitales en la Web.

Sambache et al., (2020) de manera similar en su investigación denominada brecha digital: conectividad y equipamiento en instituciones de educación fiscal en Ecuador, menciona que mediante la estrategia gubernamental denominada “Ecuador Digital” se buscó dotar a las instituciones públicas rurales de dispositivos tecnológicos y conectividad de internet con la finalidad de reducir la brecha digital, impulsar una cultura de innovación y aprendizaje con base a la tecnología.

Pregunta 8. ¿Cuáles son las estrategias metodológicas que emplea en el aula de clase para favorecer un aprendizaje significativo?

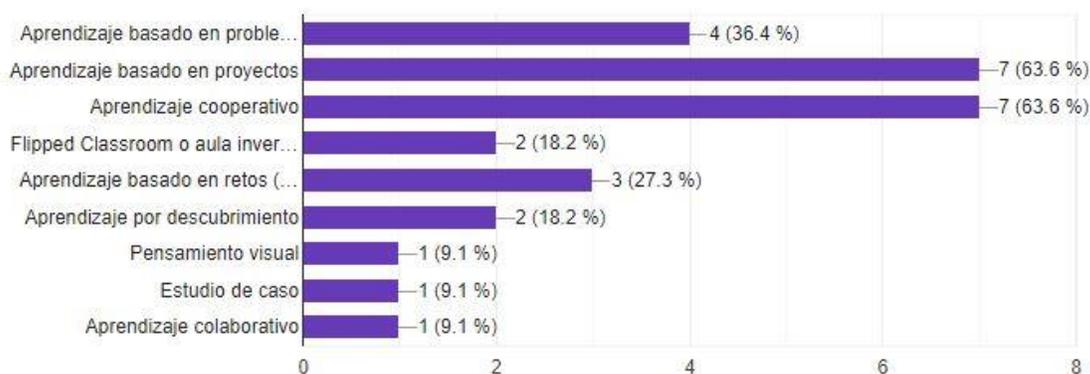
- a. Aprendizaje basado en problemas
- b. Aprendizaje basado en proyectos
- c. Aprendizaje cooperativo
- d. Flipped Classroom o aula invertida

- e. Aprendizaje basado en retos (ABR)
- f. Aprendizaje por descubrimiento
- g. Pensamiento visual
- h. Estudio de caso
- i. Otros ¿Cuáles?

Resultado

Figura 13

Cuáles son las estrategias metodológicas que emplea en el aula de clase para favorecer un aprendizaje significativo



Análisis

Los resultados obtenidos mencionan que dos estrategias metodológicas son las más usadas por los docentes con un porcentaje de 63.6%, las dos estrategias metodológicas empleadas por los docentes dentro de su práctica es la estrategia metodológica de aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje cooperativo.

Navarro et al., (2008) en su investigación menciona que la metodología de enseñanza – aprendizaje basado en proyectos (ABP) es una metodología integradora que abarca gran cantidad de conocimientos para alcanzar el objetivo de trabajo fijado, al trabajar con proyectos los conocimientos se transforman en interdisciplinarios, lo cual genera la existencia de conocimientos inconclusos por parte de los estudiantes, los mismos que deben

solventar dichas falencias del aprendizaje para poder culminar con éxito el objetivo de aprendizaje.

La metodología de enseñanza – aprendizaje de aprendizaje cooperativo igualmente busca el aprendizaje a través de trabajos grupales en busca alcanzar un objetivo compartido por todos los integrantes, para ello se debe trabajar de manera coordinada para lograr dichas metas, el aprendizaje cooperativo potencia la integración entre estudiantes fortaleciendo habilidades sociales (Gutiérrez-Fresneda & Verdú-Llorca, 2018).

Además, entre otras estrategias metodológicas del proceso de enseñanza – aprendizaje empleadas por los docentes del área técnica de la Unidad Educativa José Peralta, la metodología basada en problemas y la metodología de aprendizaje basado en retos son aplicadas con menor frecuencia por los docentes encuestados.

Referente al aprendizaje basado en problemas, (Navarro et al., 2008), (Casa Coila et al., 2019) mencionan que esta estrategia metodológica podría definirse como una metodología de prueba y error, en la cual, los estudiantes parten de un caso de estudio y buscan la posible solución al mismo, el punto fuerte de esta estrategia metodológica es que al fijar límites en las temáticas trabajadas las lagunas de conocimiento no se vuelve evidente, por tal motivo el docente a cargo puede reforzar las temáticas necesarias para cumplir con la objetivo a trabajar. (López Velandia et al., 2020) menciona que el aprendizaje basado en retos abarcará cumplir objetivos compartidos por el grupo de estudiantes, en el cual se potenciará la interacción entre pares, fomenta la creación de habilidades sociales.

Todas las metodologías analizadas en este apartado permitieron concluir que la mayor parte del proceso de enseñanza – aprendizaje realizado por los docentes del área técnica se basan en el trabajo cooperativo con el desarrollo de proyectos integradores, pueden fundamentarse en trabajo cooperativo, aprendizaje basado en proyectos, problemas, retos; lo que determina la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en clase. La puesta en práctica de los conocimientos adquiridos, fomentarán el desarrollo de habilidades sociales, pensamiento crítico, pensamiento lógico, creatividad, responsabilidad, toma de decisiones y soluciones de problemas. Habilidades indispensables dentro del ámbito laboral.

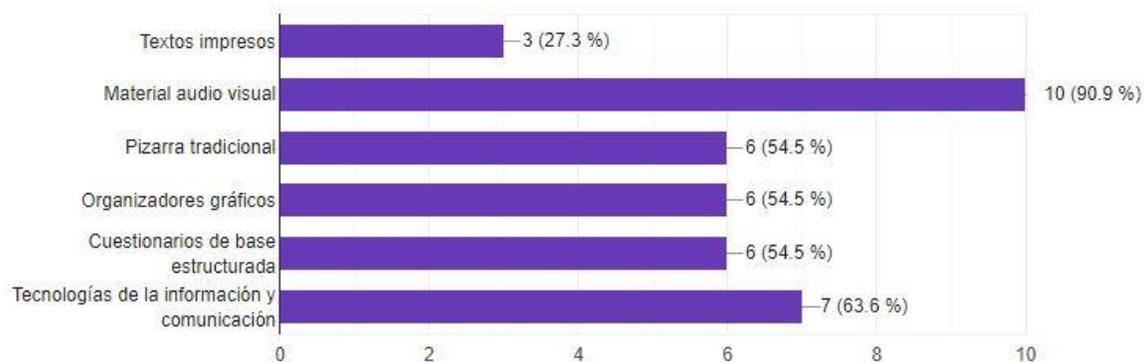
Pregunta 9. ¿Cuáles recursos educativos aplica como material de apoyo de su metodología de enseñanza aprendizaje dentro del aula de clase?

- a. Textos impresos
- b. Material audio visual
- c. Pizarra tradicional
- d. Organizadores gráficos
- e. Cuestionarios de base estructurada
- f. Tecnologías de la información y comunicación
- g. Otros ¿Cuáles?

Resultado

Figura 14

Cuáles recursos educativos aplica como material de apoyo de su metodología de enseñanza aprendizaje dentro del aula de clase



Análisis

Los resultados obtenidos mencionan que, el material audiovisual es el recurso educativo más comúnmente empleado por los docentes. Esto puede deberse al tipo de contenido utilizado por parte del docente de cada materia. De manera similar López Rodríguez et al., (2014) menciona que la disponibilidad de recursos tecnológicos facilita la construcción de material de apoyo de las temáticas tratadas en clase, el recurso educativo audiovisual genera un aprendizaje significativo, lúdico, fomenta el interés en la temática estudiada y permite reforzar conocimientos teóricos impartidos.

El uso de las tecnologías de la información y comunicación como material de apoyo en la Unidad Educativa es otro recurso ampliamente usado por los docentes como material de apoyo para el proceso de enseñanza – aprendizaje. De manera similar en la investigación desarrollada por Cevallos Salazar et al., (2019) se menciona que las tecnologías de la información y comunicación permiten crear un conjunto de actividades digitales, las cuales están enfocadas en generar un aprendizaje significativo, mediante actividades lúdicas, interactivas, con un interface amigable para el estudiante. El rol docente es fundamental para generar motivación y participación activa de los estudiantes en las actividades realizadas enfocadas en el desarrollo y fortalecimiento del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Además, el uso de pizarra tradicional, es un recurso ampliamente utilizado por los docentes. Álvarez Ponce et al., (2013) menciona que es un recurso disponible e indispensable en un aula de clase, corresponde al medio más utilizado en la enseñanza, disponible de manera universal y no requiere de recursos técnicos, el uso de la pizarra permite realizar anotaciones del material educativo, su correcta aplicación fomenta la participación y el interés del estudiante, el uso del recurso educativo pizarra es fundamental para el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje.

El recurso organizador gráfico, es fundamental para estructurar y almacenar la información adquirida en clase para su posterior aplicación práctica en el proceso de enseñanza – aprendizaje, mejora la comprensión de contenidos, organización y clasificación de información (Arango Gómez, 2014).

La implementación de recursos educativos aportan significativamente en la creación de contenidos e instrumentos de evaluación, Organista Sandoval et al., (2017) menciona en su trabajo de investigación que el desarrollo de cuestionarios de base estructurada son un conjunto de preguntas abiertas o cerradas empleados con la finalidad de medir el grado de conocimientos de un tema impartido de manera cualitativa o cuantitativa.

Acorde a todo lo expuesto los recursos educativos digitales empleados dentro del aula de clase fomentan significativamente la participación estudiantil, el uso de estas herramientas permiten la construcción de espacios virtuales enfocados en crear un pensamiento crítico, constructivo, participativo y lúdico. Fortaleciendo la comprensión de contenidos, organización

de temáticas y participación estudiantil, fundamentales para el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Pregunta 10. ¿Conoce que son las Tecnologías de Empoderamiento y Participación TEP?

- a. Si, conozco muy bien las herramientas TEP
- b. Si, sé de qué se tratan las herramientas TEP
- c. Me abstengo de dar mi criterio sobre las TEP
- d. Solo he escuchado de las herramientas TEP, pero no de sus usos
- e. No conozco nada sobre las herramientas TEP

Resultado

Figura 15

Conoce que son las Tecnologías de Empoderamiento y Participación TEP



Análisis

Los resultados obtenidos mencionan la mayoría de docentes pertenecientes al área técnica conocen cuales son las herramientas tecnologías de empoderamiento y participación, su conocimiento previo facilitaría su correcta aplicación en el aula de clase en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Los datos estadísticos muestran que el contexto tecnológico educativo, del uso de las tecnologías de empoderamiento y participación son de conocimiento de los docentes, pero su aplicación en el aula de clase debe fortalecerse.

En los trabajos de investigación desarrollados por Farias & Ponguillo, (2017) y M. G. G. González et al., (2020) mencionan que las tecnologías de empoderamiento y participación son un conjunto de herramientas tecnológicas enfocadas en fomentar la participación de los estudiantes mediante el desarrollo de actividades virtuales lúdicas, prácticas, interactivas enfocadas en el desarrollo de habilidades sociales, empoderamiento, participación activa, cohesión social, pensamiento crítico y participativo, creando colaboración en grupos de trabajo cada una de las actividades realizadas deben estar encaminadas en fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje del contexto educativo.

Pregunta 11. ¿Considera que las Tecnologías de Empoderamiento y Participación TEP fomentan la participación estudiantil?

- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Indeciso
- d. En desacuerdo
- e. Muy en desacuerdo

Resultado

Figura 16

Considera que las Tecnologías de Empoderamiento y Participación TEP fomentan la participación estudiantil



Análisis

Los resultados obtenidos muestran que los docentes están de acuerdo que las tecnologías de empoderamiento y participación mejoran el rendimiento académico. De manera similar Intriago Intriago et al., (2022) menciona que los docentes creen que el uso de nuevas tecnologías, en este caso las tecnologías de empoderamiento y participación facilitarán la interacción de los estudiantes dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje, creando un espacio de respeto, interacción positiva, retroalimentación constante, estos cambios paulatinamente se verán reflejados en su participación activa dentro de las actividades desarrolladas y además en su rendimiento académico.

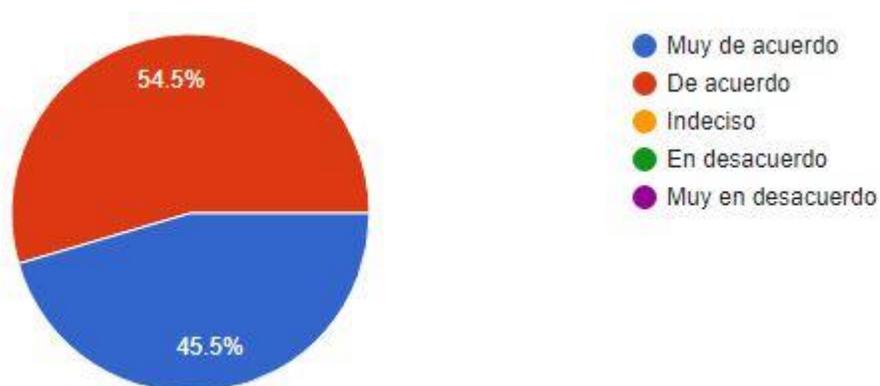
Pregunta 12. ¿Considera que las Tecnologías de Empoderamiento y Participación TEP mejoran las prácticas de enseñanza de los docentes?

- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Indeciso
- d. En desacuerdo
- e. Muy en desacuerdo

Resultado

Figura 17

Considera que las Tecnologías de Empoderamiento y Participación TEP mejoran las prácticas de enseñanza de los docentes



Análisis

Los resultados obtenidos del instrumento de investigación, se puede concluir que la totalidad de los docentes muestran un acuerdo positivo en el mejoramiento de la práctica docente producto de la implementación de las tecnologías de empoderamiento y participación. Fernández et al., (2018) en su investigación obtuvo datos similares, donde los resultados muestran que las tecnológicas de empoderamiento y participación mejoran la práctica de la pedagogía en el proceso de enseñanza – aprendizaje, fomentan la participación estudiantil, por su versatilidad, contenidos lúdicos e interactivos, genera una participación activa en el desarrollo de contenidos y retroalimentación positiva en las actividades realizadas del proceso de aprendizaje.

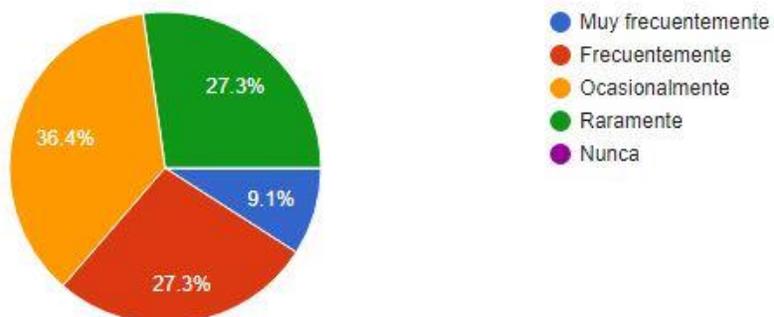
Pregunta 13. ¿Fomenta el uso de Tecnologías de Empoderamiento y Participación TEP dentro de las actividades de la clase realizadas?

- a. Muy frecuentemente
- b. Frecuentemente
- c. Ocasionalmente
- d. Raramente
- e. Nunca

Resultado

Figura 18

Fomenta el uso de Tecnologías de Empoderamiento y Participación TEP dentro de las actividades de la clase realizadas



Análisis

Referente al uso de tecnologías de empoderamiento y participación TEP dentro de las actividades de la clase realizadas, los resultados obtenidos muestran que el 36.4% de los docentes encuestados fomentan el uso de las tecnologías de empoderamiento y participación en las actividades desarrolladas en clase, su contraparte que corresponde a la mayoría de los docentes encuestados no fomentan el uso de las tecnologías de empoderamiento y participación en el aula de clase. Se concluye que, a pesar de tratarse de un nuevo uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación aplicadas al empoderamiento de los estudiantes, los docentes trabajan paulatinamente para incorporar estas nuevas herramientas a su labor docente, generando un cambio positivo en los estudiantes y mejorando su rol docente en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Es indispensable fomentar el uso de nuevas herramientas tecnológicas dentro de las actividades académicas fomentando la participación y empoderamiento social de los estudiantes.

De manera similar en las investigaciones realizadas por Pinto Santos et al., (2021) y M. G. G. González et al., (2020) se menciona que existe resistencia en la aplicación de nuevas estrategias pedagógicas por temor al cambio o dificultades de aplicación de nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza – aprendizaje. T. G. Flores et al., (2011) opina que la creación de planes educativos de capacitación tecnológica enfocados en fortalecer las capacidades docentes, deben enfocarse en solventar sus necesidades tecnológicas actuales para el desarrollo de la práctica docente enfocada en el uso de herramientas digitales. Fortalecer el trabajo colaborativo, enfocado en obtener un aprendizaje significativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje es fundamental para dejar atrás las metodologías de enseñanza tradicionalistas.

Pregunta 14. ¿Considera importante la realización de capacitaciones constantes referentes a las tecnologías de Empoderamiento y Participación TEP tanto a docentes como estudiantes?

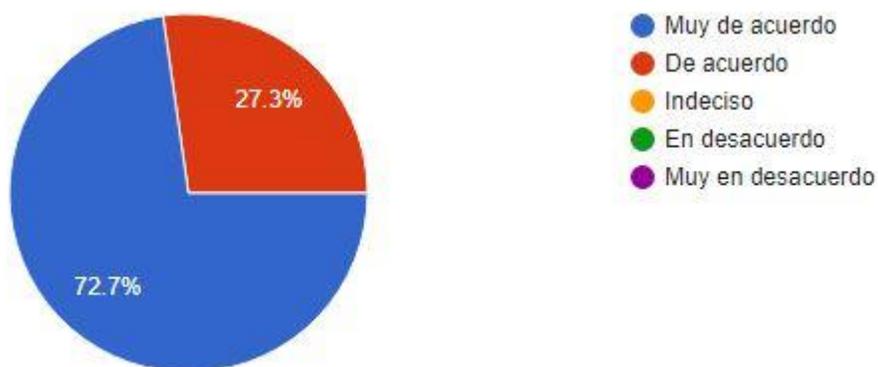
- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Indeciso
- d. En desacuerdo

e. Muy en desacuerdo

Resultado

Figura 19

Considera importante la realización de capacitaciones constantes referentes a las tecnologías de Empoderamiento y Participación TEP tanto a docentes como estudiantes



Análisis

De los datos obtenidos se concluye que los docentes están de acuerdo con la realización de capacitaciones referentes al uso de tecnologías de empoderamiento y participación aplicadas en su práctica educativa, esto a su vez mejorará la práctica docente y el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje con sus estudiantes.

Mantener una capacitación constante en el uso de nuevas herramientas tecnológicas facilitará la incorporación y creación de actividades lúdicas en los estudiantes, la inversión económica dentro de los planteles educativos no garantiza la incorporación de las TEP en el contexto educativo, el rol docente es capacitarse en el uso de nuevas tecnologías, seleccionar las mejores herramientas tecnológicas que faciliten su práctica docente y además, incorporar adecuadamente las herramientas tecnológicas para conseguir los objetivos perseguidos del proceso de enseñanza – aprendizaje dentro y fuera del aula de clase (Farias & Ponguillo, 2017).

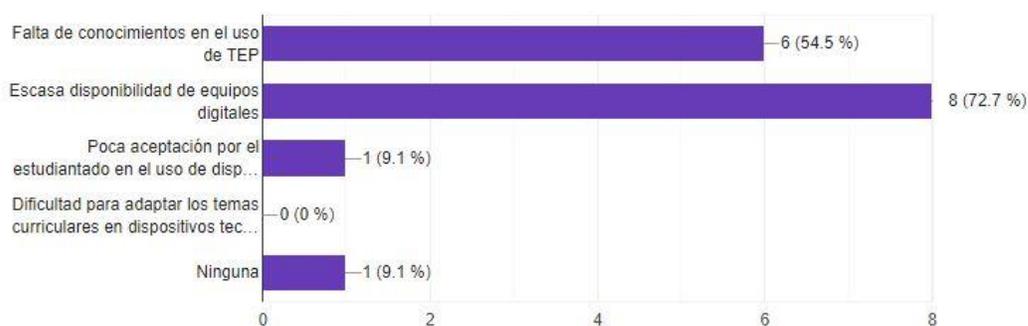
Pregunta 15. ¿Cuáles son las dificultades que considera para incorporar las TEP en su trabajo diario?

- a. Falta de conocimientos en el uso de TEP
- b. Escasa disponibilidad de equipos digitales
- c. Poca aceptación por el estudiantado en el uso de dispositivos tecnológicos
- d. Dificultad para adaptar los temas curriculares en dispositivos tecnológicos
- e. Ninguna
- f. Otros ¿Cuáles?

Resultado

Figura 20

Cuáles son las dificultades que considera para incorporar las TEP en su trabajo diario



Análisis

Los resultados muestran que el 72.7% de los docentes consideran la mayor dificultad para la incorporación de las tecnologías de empoderamiento y participación, la escasa disponibilidad de equipos digitales, además que la segunda mayor dificultad para la incorporación de las tecnologías de empoderamiento y participación es la falta de conocimientos en el uso de las TEP dentro del contexto educativo.

A pesar de ciertas limitaciones presentes con el uso de nuevas tecnologías en el ámbito educativo la implementación adecuada de las tecnologías de empoderamiento y participación fortalecerán las prácticas educativas, transformando la enseñanza tradicionalista en una práctica lúdica enfocada en el aprendizaje interactivo y el empoderamiento social de los estudiantes. Siempre existirá una predisposición para buscar

una solución factible y aplicar las nuevas tecnologías de empoderamiento y participación de la labor docente (Intriago Intriago et al., 2022).

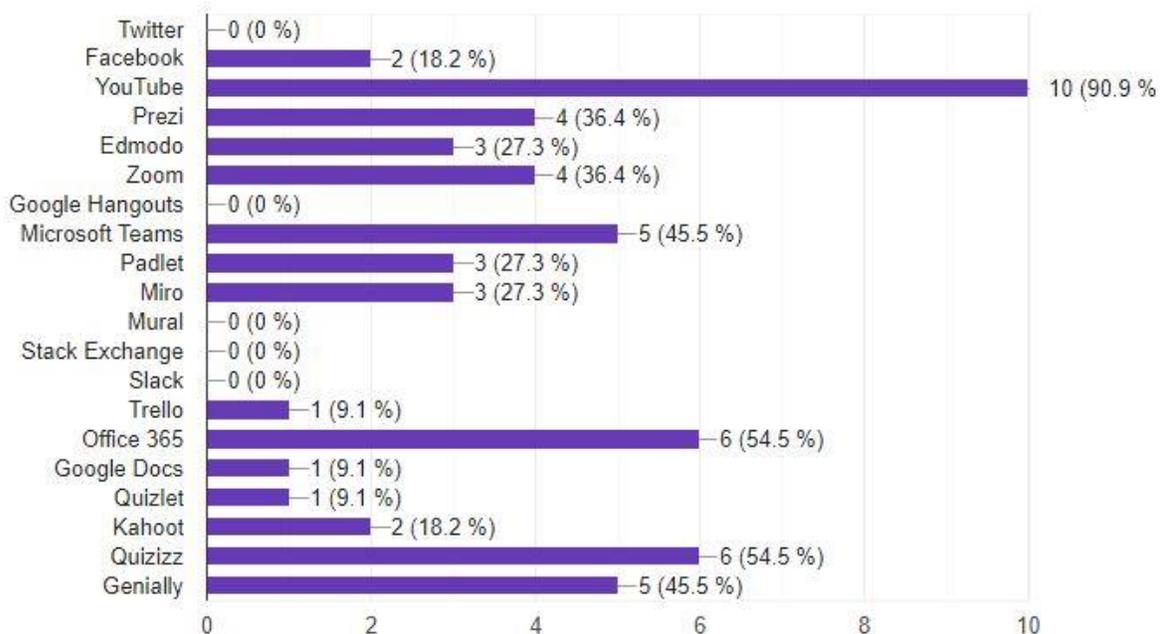
Pregunta 16. ¿Cuáles de las siguientes herramientas Tecnologías de Empoderamiento y Participación TEP utiliza dentro del aula de clase?

- a. Twitter
- b. Facebook
- c. YouTube
- d. Prezi
- e. Edmodo
- f. Zoom
- g. Google Hangouts
- h. Microsoft Teams
- i. Padlet
- j. Miro
- k. Mural
- l. Stack Exchange
- m. Slack
- n. Trello
- o. Office 365
- p. Google Docs
- q. Quizlet
- r. Kahoot
- s. Quizizz
- t. Genially
- u. Otros ¿Cuáles?

Resultado

Figura 21

Cuáles de las siguientes herramientas Tecnologías de Empoderamiento y Participación TEP utiliza dentro del aula de clase.



Análisis

Los resultados obtenidos muestran que la herramienta tecnológica más ampliamente reconocida es YouTube con un 90.9% entre los docentes del área técnica, el uso de materiales audiovisuales como apoyo a su práctica docente, fomenta la versatilidad de temáticas, motivación, mejora la comprensión de procesos o temáticas trabajadas (Zamora-Araya et al., 2020). La segunda herramienta tecnológica más reconocida son Office 365 y Quizizz con un 54.5% entre los docentes encuestados, Summo et al., (2016) menciona que el uso de herramientas tecnológicas, generan espacios de aprendizaje interactivos donde los estudiantes pueden compartir ideas, cuestionar respuestas y debatir aprendizajes, con la finalidad de generar un aprendizaje significativo. Además, Haro Calero & Yépez Pullopaxi, (2020) mencionan que el desarrollo de trabajos grupales como lo permite las distintas herramientas disponibles en Office 365 brinda la posibilidad de generar empoderamiento social. Ruiz, (2019) en su investigación menciona que la herramienta tecnológica Quizizz relacionada con la gamificación y evaluación de contenidos brinda la posibilidad de realizar

una retroalimentación de conocimientos en temáticas tratadas previamente y obtener un valor agregado a una evaluación tradicional.

Las herramientas digitales como Genially y Microsoft Teams son las terceras herramientas más reconocidas por los docentes con un porcentaje de 45.5%. entre las aplicaciones de las herramientas antes mencionadas se puede concluir a su favor la versatilidad de posibilidad de compartir información en la nube, la cual estará disponible para el estudiante en el momento que lo requiera, Mejía-Tigre et al., (2020) comenta que los objetos virtuales de aprendizaje como es la herramienta Genially facilita la creación de contenidos lúdicos, interactivos que fomentan la participación activa de los estudiantes y mejorar su comprensión lectora. Rodríguez Guijarro & Castro Salazar, (2021) comenta que la aplicación de las herramientas disponibles en Microsoft Teams son muy variadas, desde la posibilidad de almacenar información, crear archivos editables compartidos, creación de presentaciones y reuniones virtuales, fomentan la posibilidad de mantener una comunicación activa sincrónica enfocada en fortalecer la participación estudiantil y el empoderamiento educativo.

Las herramientas tecnológicas como son Prezi y Zoom con un porcentaje de 36.4% entre los docentes encuestados, Granda-Ayabaca et al., (2018) comenta que la herramienta Prezi, brinda la posibilidad de crear presentaciones interactivas con un movimiento de secuencia lógico no lineal, que intriga al estudiante permitiendo crear secuencias lógicas de contenido interactivo para presentar información a los estudiantes además investigaciones desarrolladas por Fainholc, (2021) comentan que la herramienta Zoom fue ampliamente usada en planteles educativos para impartir clases durante el tiempo de pandemia, la versatilidad de la herramienta permitió crear espacios virtuales de aprendizaje.

Análisis de resultados

La incorporación de nuevas tecnologías en el contexto educativo a partir de la pandemia Covid – 19, marcó un antes y un después en relación al uso de dispositivos tecnológicos, transformándolos en una herramienta digital enfocada para el desarrollo del aprendizaje. El estudio realizado mostró que los dispositivos móviles facilitan en gran medida

la incorporación de los recursos educativos, los cuales el uso de las TIC como un medio de comunicación entre estudiantes y docentes. La versatilidad de la tecnología permitió la aplicación de recursos educativos, enfocados en la aplicación de estrategias metodológicas para la educación virtual.

Las Tecnologías de Empoderamiento y Participación, a pesar de tratarse de nuevas herramientas tecnológicas, las cuales aún no son ampliamente reconocidas o utilizadas por los docentes, existen principios básicos de su funcionalidad y potencialidad para generar espacios críticos de reflexión y empoderamiento de aprendizajes en los estudiantes, crear espacios propicios para el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje de manera asincrónica o sincrónica, la versatilidad del uso de estas herramientas fomenta la creación de un sinnúmero de espacios destinados a fomentar la reflexión, compañerismo, aprendizaje, razonamiento, empoderamiento social y participativo con la finalidad de lograr una cohesión social, participativa y empoderamiento en las distintas actividades, como pueden ser académicas o sociales de las comunidades educativas. No hay que desmerecer las funcionalidades disponibles por las herramientas digitales, las cuales, a pesar de no ser ampliamente reconocidas, permiten crear contenidos y espacios de aprendizaje lúdicos.

Es fundamental mantener capacitaciones en el uso de nuevas herramientas tecnológicas con la finalidad de aplicarlos en el contexto educativo y el crear espacios de aprendizaje interactivos fomentar la participación estudiantil y su empoderamiento. Transformar el rol de los docentes y estudiantes, dejando atrás la educación pasiva existente en la práctica docente tradicionalista y enfocarse en modelos constructivistas enfocados en la participación activa de los estudiantes.

CAPÍTULO V

PROPUESTA

5.1 Propuesta de construcción de aula virtual

Como propuesta, para el desarrollo del presente trabajo de investigación, se planteó la creación de un aula virtual interactiva bajo los parámetros del modelo instruccional PACIE, mediante la incorporación de las Tecnologías de Empoderamiento y Participación con la temática de Bioseguridad correspondiente a la cátedra de Manejo y Crianza de Animales Menores, a nivel de bachillerato técnico agropecuario.

Acorde la investigación bibliográfica realizada se tomó al modelo instruccional PACIE como base para la creación de un aula virtual por ser un modelo innovador en el proceso de enseñanza – aprendizaje enfocado en la enseñanza en aulas virtuales que discrepa de modelos tradicionalistas, enfocado en la incorporación de herramientas tecnológicas en actividades lúdicas, interactivas y con un alto pensamiento crítico en trabajo colaborativo donde el docente desempeña un papel de tutoría durante el desarrollo del conocimiento por parte del estudiante según sus necesidades, permitiendo un desarrollo de trabajo más autónomo y crítico (Caicedo Pozo, 2021).

Estructura del aula virtual propuesta

Acorde a lo presentado en la sección modelos instrucciones del capítulo II, la estructura PACIE establece que, para generar una correcta organización de un entorno virtual de aprendizaje, se debe definir tres bloques resumidos en la tabla 6:

Tabla 6

Estructura de metodología PACIE para aulas virtuales.

| | |
|-------------------------|--|
| Bloque 0 | Función: Organización de actividades en el aula virtual. Secciones: Información, comunicación, interacción. |
| Bloque académico | Función: Desarrollo de contenidos, actividades de aprendizaje. |

Secciones: Exposición, rebote, construcción, comprobación.

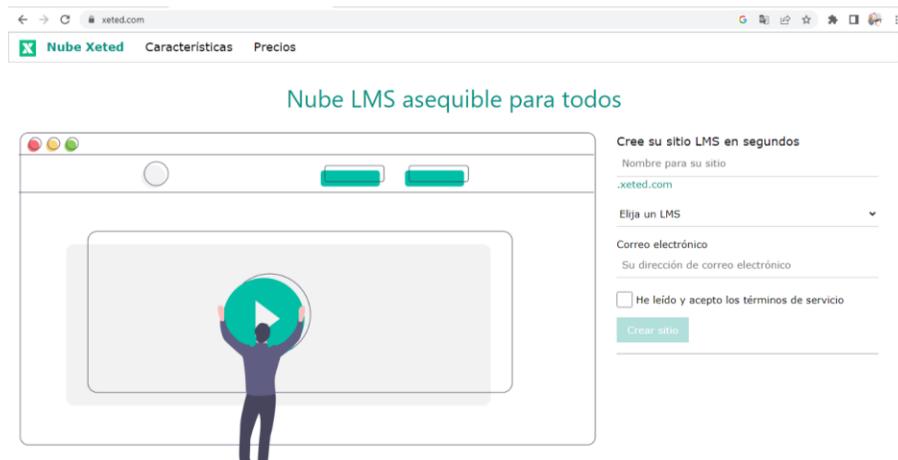
Bloque de cierre **Función:** Culminación de actividades pendientes, retroalimentación de actividades.

Secciones: Retroalimentación, negociación.

Para la creación del aula virtual se utilizó la plataforma xeted la cual es un LMS gratuito (sistema de gestión del aprendizaje) que permite crear plataformas virtuales de Moodle como muestra la Figura 22. Dentro de ella para crear un aula virtual gratuita se coloca el nombre del dominio deseado en este caso será <https://uejp.xeted.com/>, seleccionamos la versión de Moodle disponible dentro de la plataforma, se coloca el correo electrónico para activar el LMS seleccionado y se selecciona la opción he leído y acepto los términos de servicio. Con la información completa se crea el respectivo sitio virtual.

Figura 22

Pantalla de inicio de plataforma xeted.



Dentro del correo electrónico utilizado para el registro de nuestro sistema de gestión del aprendizaje se recibirá dos correos electrónicos, el primero como muestra la Figura 23 informa de la creación de nuestra plataforma. El segundo correo recibido Figura 24 muestra la información principal de nuestra plataforma creada como son:

- Dirección de URL
- Información de inicio de sesión

Figura 33

Correo electrónico de confirmación de creación de sitio web.

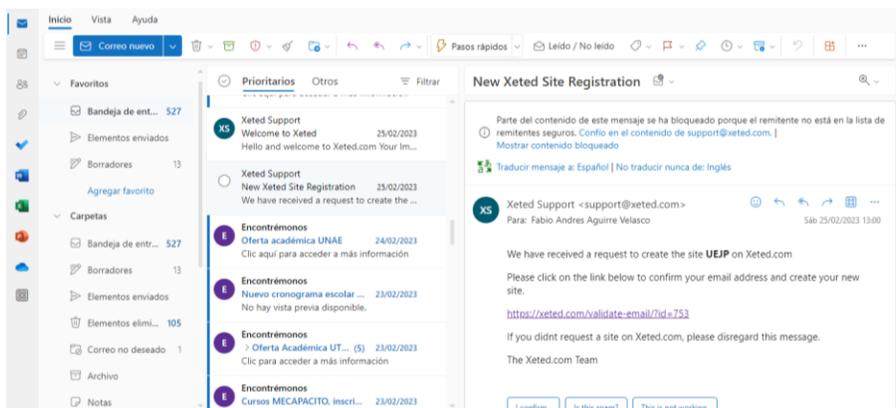
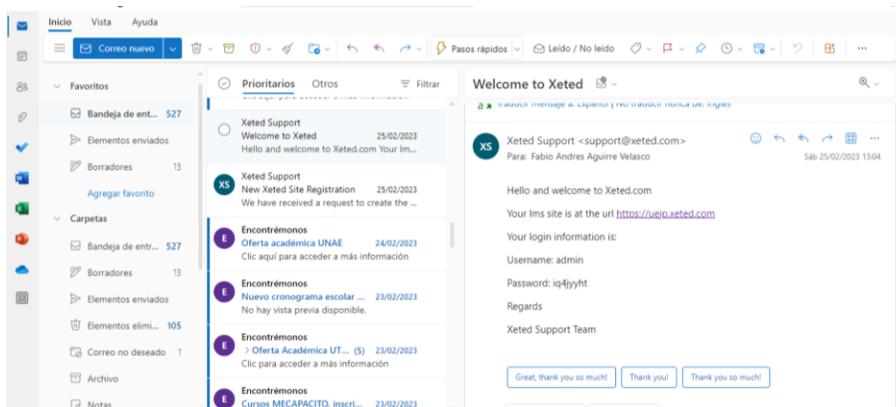


Figura 24

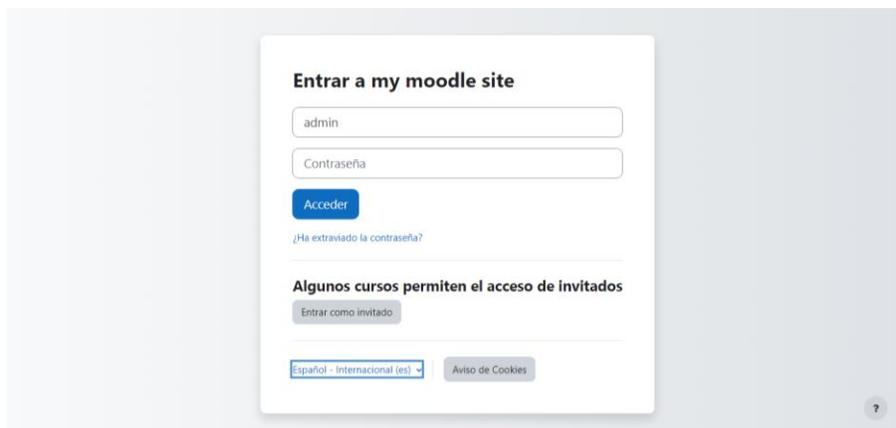
Información general de LMS creado para inicio de sesión.



Se abre el URL proporcionado, en este caso es <https://uejp.xetted.com/>, se realiza el inicio de sesión por primera vez y se cambia la contraseña temporal por una contraseña propia como muestra la Figura 25.

Figura 25

Inicio de sesión de la plataforma creada.

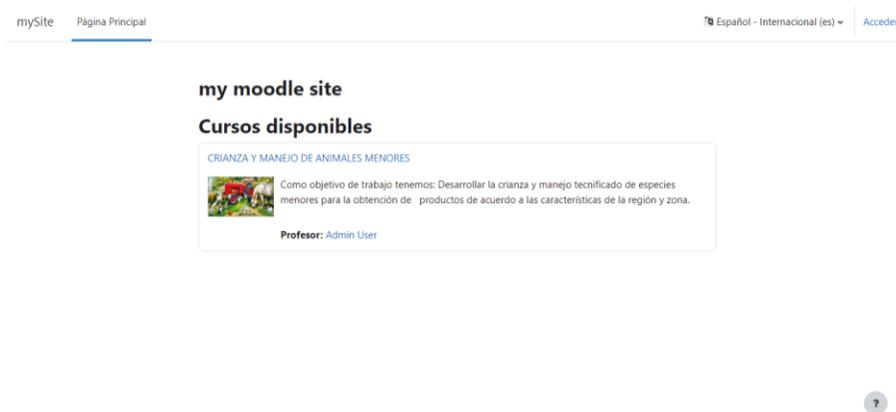


Ingreso a la plataforma virtual propuesta

Para ingresar a la plataforma virtual ingresamos el URL proporcionado <https://uejp.xeted.com/> Figura 26, se procede a iniciar sesión colocando el usuario y contraseña.

Figura 4

Pantalla de inicio de plataforma virtual.



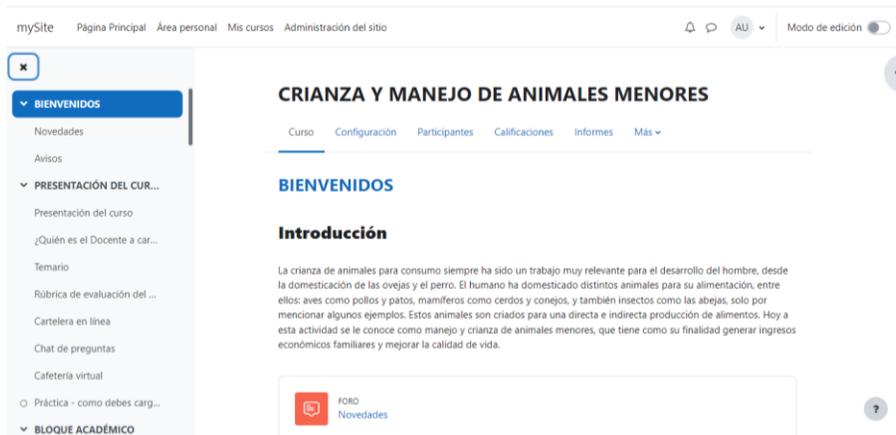
Se presenta la pantalla principal del curso disponible Figura 27. Donde se puede observar en la parte superior el nombre del curso, además de tres secciones principales, en su lado izquierdo un menú desplegable que muestra los contenidos del curso. En la sección

central el desarrollo de los contenidos y en la parte derecha un menú desplegable con el calendario, publicaciones recientes, novedades, entre otras. Tanto el menú izquierdo como derecho pueden ser retraídos.

En la sección central se puede observar un título dando la bienvenida a los estudiantes que seguirán el curso, un texto de introducción del curso, además, el foro de novedades, destinado a la publicación de avisos importantes, actividades a desarrollar y novedades del curso.

Figura 5

Pantalla principal del curso crianza y manejo de animales menores.



Bloque 0 presentación del curso

El bloque 0 como muestra la Figura 28, se puede apreciar los sub bloques denominados, información del curso, Comunicación e integración.

Figura 28

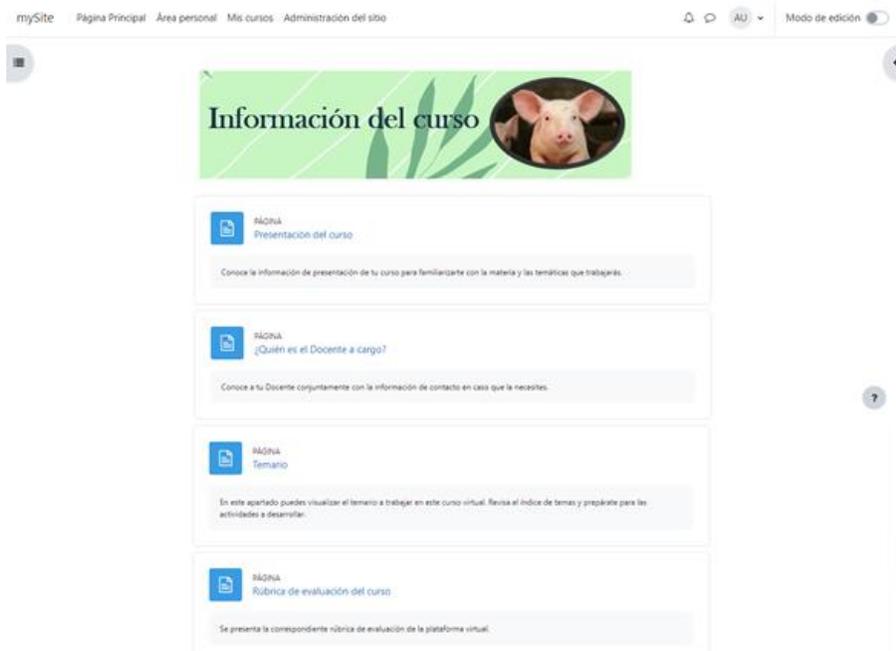
Bloque presentación del curso.



Dentro del bloque información del curso, se observa cuatro secciones que se detallarán a continuación Figura 29:

Figura 6

Bloque información del curso.



Presentación del curso

Esta sección contempla el objetivo del curso, un texto que detalla de manera breve el curso que se va a desarrollar y videos introductorios Figura 30.

Figura 7

Presentación del curso



Docente a cargo

La sección docente a cargo detalla información breve del docente que imparte la asignatura y sus habilidades personales y profesionales para llevar el curso a cargo, Figura 31.

Figura 8

Docente a cargo

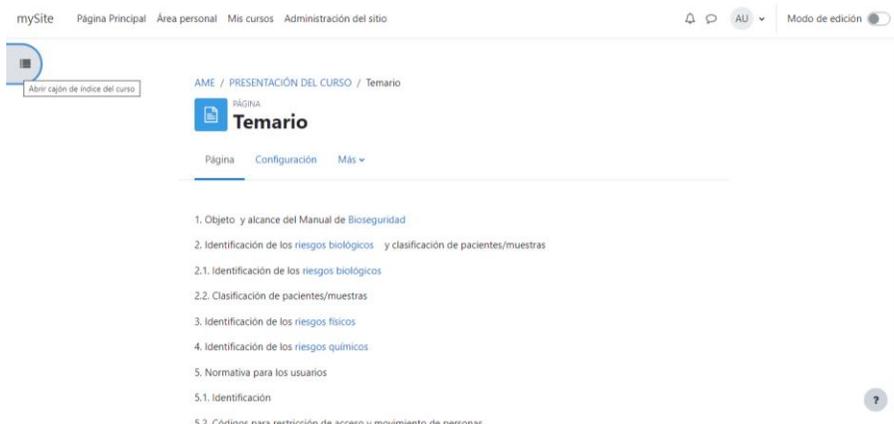


Temario

La sección temario detalla un índice con los temas y subtemas que se trabajarán en el desarrollo del presente curso, figura 32.

Figura 9

Temario



Rúbrica de evaluación del curso

Esta sección muestra la rúbrica de evaluación que se manejará para el desarrollo de las distintas actividades, como son, foros, trabajos individuales, trabajos grupales, entregables, evidencias, debates y evaluaciones, Figura 33.

Figura 10

Rúbrica de evaluación



Bloque de comunicación

El bloque de comunicación como su nombre lo establece, tiene la finalidad de mantener una comunicación activa entre estudiantes y docente, se encuentra conformado por dos secciones cartelera en línea y chat de preguntas que se detallarán a continuación, Figura 34:

Figura 11

Bloque de comunicación

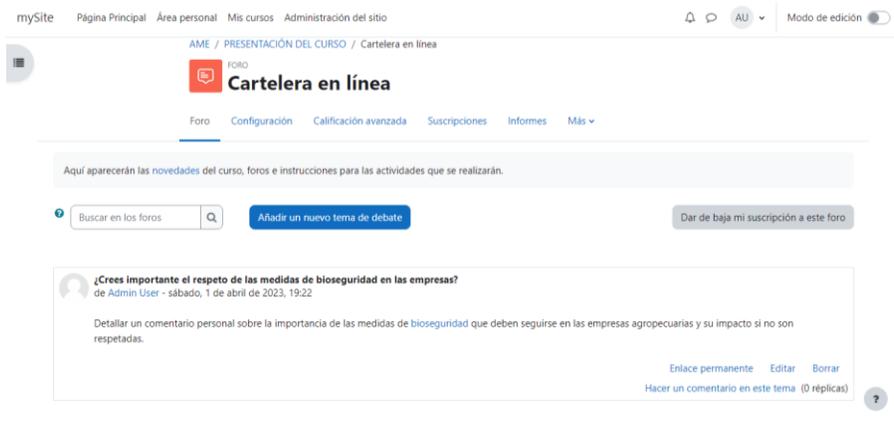


Cartelera en línea

La cartelera en línea es un espacio destinado para la publicación de novedades del curso, información importante de nuevos recursos y actividades. Otro fin importante es responder preguntas que se pueden suscitar en la realización de las respectivas actividades que se van a realizar, responder dudas o inquietudes, Figura 35. Todos estos aspectos pueden ser contestados por el docente a cargo o por los propios estudiantes.

Figura 12

Cartelera en línea



Chat de preguntas

El chat de preguntas tiene la finalidad de generar un espacio de diálogo privado entre los participantes del curso, puede ser entre dos estudiantes o estudiantes y el docente, Figura 36. únicamente se da clic al botón entrar al chat y se procede a seleccionar con el usuario que deseas conversar y redactas el respectivo mensaje, Figura 37.

Figura 13

Chat de preguntas

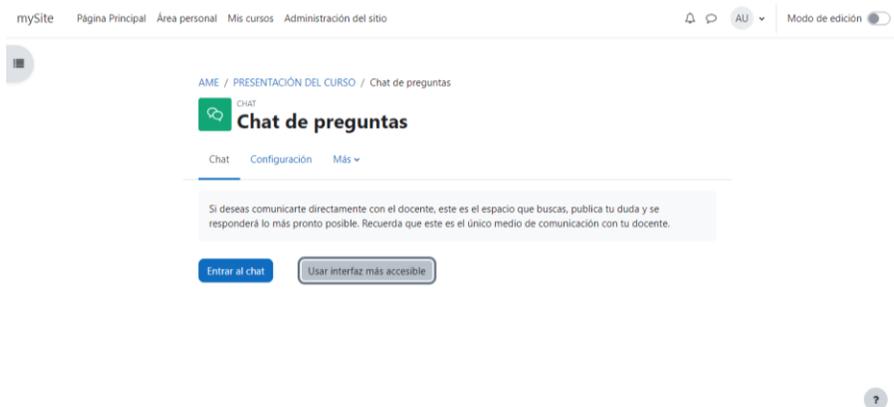
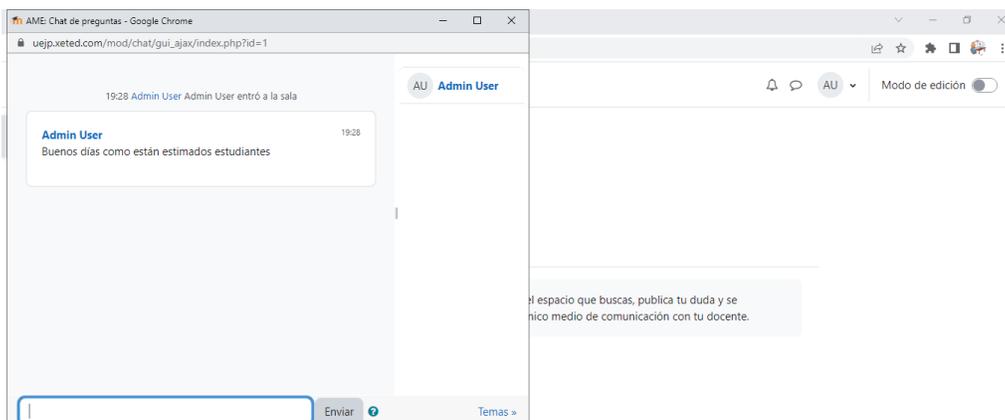


Figura 14

Recurso chat de preguntas.



Bloque de integración

El bloque de integración, Figura 38. Tiene la finalidad de generar un espacio de relación personal entre los usuarios del curso de crianza y manejo de animales menores, en el cual se pueden publicar recursos de cualquier índole relacionado a la materia, o asuntos personales que no afecten directamente la integridad de ningún integrante del curso. Se encuentra formado por la sección cafetería virtual y en este caso una actividad introductoria como tarea de inicio.

Figura 15

Bloque de integración.



Cafetería virtual

Espacio creado con la finalidad de responder cualquier duda en el desarrollo de las distintas actividades a realizar en el transcurso del presente curso. Dudas personales o actividades extracurriculares, Figura 39. En este curso se aplicó un foro introductorio en el cual los estudiantes deben redactar una presentación personal, con la finalidad de integrar a todos los participantes al revisar las distintas bibliografías.

Figura 16

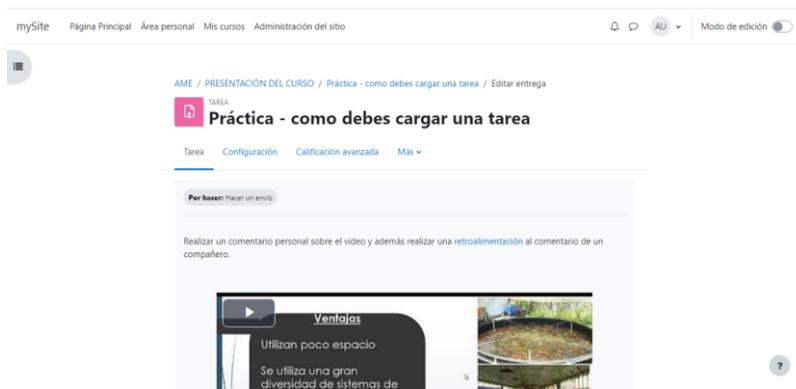
Cafetería virtual.



Dentro del bloque integración se realizó una actividad introductoria denominada como cargar una tarea con la finalidad de dar a conocer a los estudiantes que hacen uso de la plataforma por primera vez los pasos a seguir para cargar una actividad, Figura 40.

Figura 17

Actividad práctica como cargar una tarea.



Bloque académico

Dentro del bloque académico como muestra la Figura 41, se presenta las distintas actividades sean de desarrollo individual o grupal con la aplicación de herramientas correspondientes a las tecnologías de empoderamiento y participación con la temática bioseguridad identificando los subtemas de bioseguridad, identificación de riesgos biológicos, identificación de riesgos físicos, identificación de riesgos químicos, normativa para los usuarios, vestuario y buenas prácticas de higiene y manipulación. Cada una de estas secciones consta un texto como material de apoyo, actividades prácticas individuales o grupales, foros de discusión, desarrollo de videos demostrativos, debates del tema tratado, cuestionario.

Figura 18

Bloque académico.



The screenshot shows a web interface for a course. At the top, there is a navigation bar with links: 'mySite', 'Página Principal', 'Área personal', 'Mis cursos', and 'Administración del sitio'. On the right side of the navigation bar, there are icons for notifications, chat, and user profile (AU), along with a 'Modo de edición' toggle. The main content area is titled 'BLOQUE ACADÉMICO' and features a header image showing various farm animals like chickens, ducks, and pigs. Below the image, there is a paragraph of text explaining the purpose of the academic block, followed by a list of activities and a forum section. The forum section is titled 'FORO' and has a sub-heading 'Introducción al manejo y crianza de animales menores'. There is a 'Por hacer:' section with the instruction 'Hacer publicaciones en el foro: 1' and a text input field for a personal comment.

Explicación de un subtema del bloque académico

Con la finalidad de dar a conocer las herramientas de Tecnología de Empoderamiento y Participación, se explicará las actividades que conforman el tema denominado identificación de riesgos biológicos Figura 42.

Figura 19

Tema identificación de riesgos biológicos.



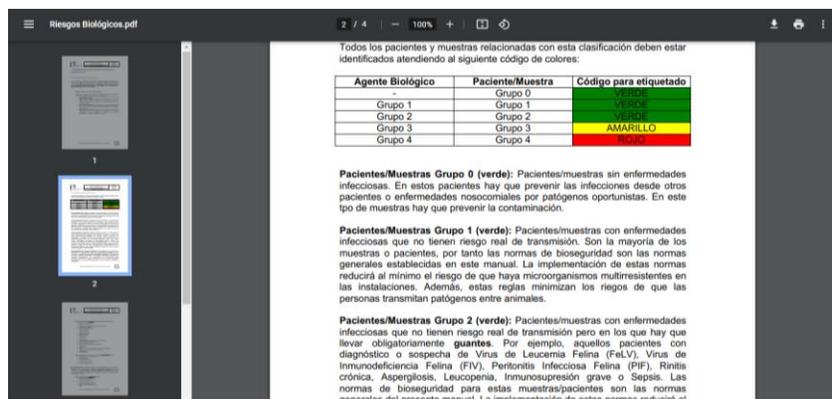
En la Figura 42 se puede observar en la parte superior el tema correspondiente, este caso en particular lleva como tema identificación de riesgos biológicos. Dentro de los recursos y actividades correspondientes a este tema tenemos:

Recurso riesgos biológicos

En la Figura 43 se observa el documento respectivo del tema riesgos biológicos en el cual los estudiantes pueden revisar la información del mismo, las secciones disponen de videos informativos.

Figura 20

Recurso riesgos biológicos.



Actividad práctica características de riesgos biológicos

Como actividad entregable se utilizó la función de tarea de Moodle para llevar el control de la realización de la actividad a cuál los estudiantes pueden acceder al dar clic en el respectivo enlace, como se observa en la Figura 44 además, consta las respectivas instrucciones como debe aplicarse el formato de entrega de las respectivas tareas Figura 45. En la Figura 45, se observa la orden de la actividad y los recursos disponibles para la misma, que en este caso son un texto y un recurso de video.

Figura 21

Actividad práctica características de riesgos biológicos.

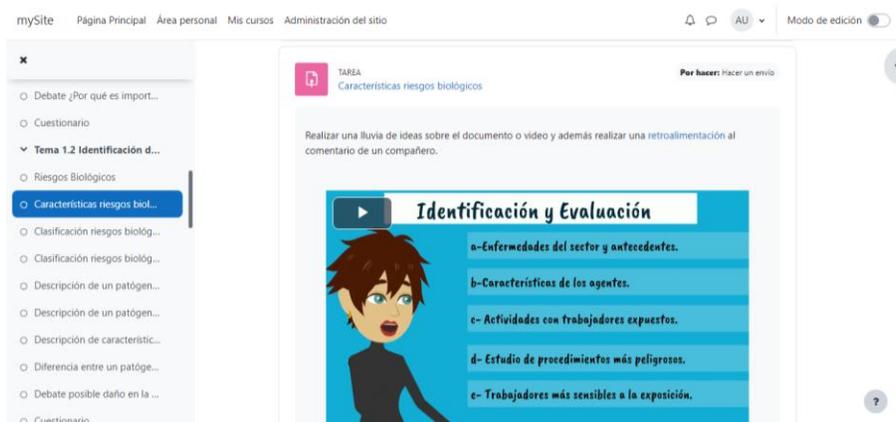


Figura 45

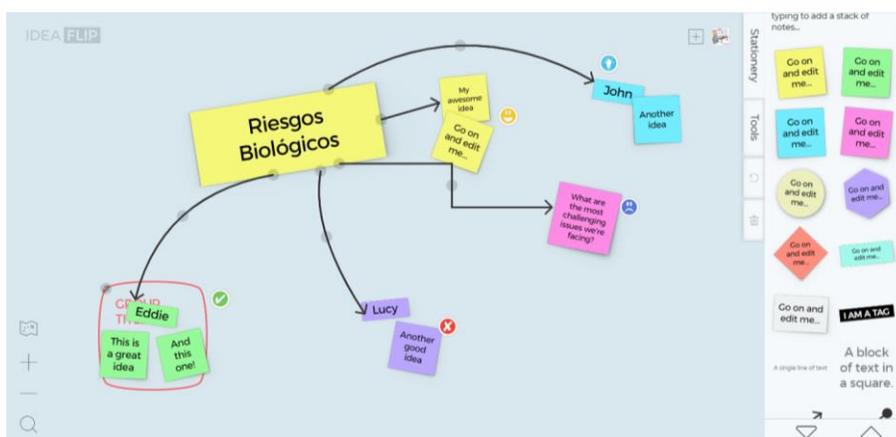
Instrucciones de presentación de tareas.



Para el desarrollo de esta actividad grupal, se realizará una lluvia de ideas en la herramienta ideaflyp Figura 46 Esta herramienta permite trabajar de manera remota, en grupo y además permite colocar stickers o comentarios a las publicaciones del resto de estudiantes, generando un espacio de discusión interactiva entre los estudiantes, una retroalimentación positiva y las correcciones pertinentes de la actividad.

Figura 22

Actividad en la plataforma ideaflyp.



Actividad práctica clasificación de riesgos biológicos.

Para el desarrollo de la actividad individual, se realizó un cuestionario de preguntas las cuales deben responderse con verdadero o falso en la plataforma genially Figura 47. Antes de realizar dicho cuestionario se debe revisar los recursos disponibles como texto y video sobre la temática tratada Figura 48. La plataforma genially es una plataforma online que permite el desarrollo de recursos interactivos que involucran presentaciones textuales, animaciones, audio, video que llaman la atención de los estudiantes permitiendo generar actividades lúdicas e interactivas para los estudiantes.

Figura 23

Actividad práctica clasificación de riesgos biológicos.

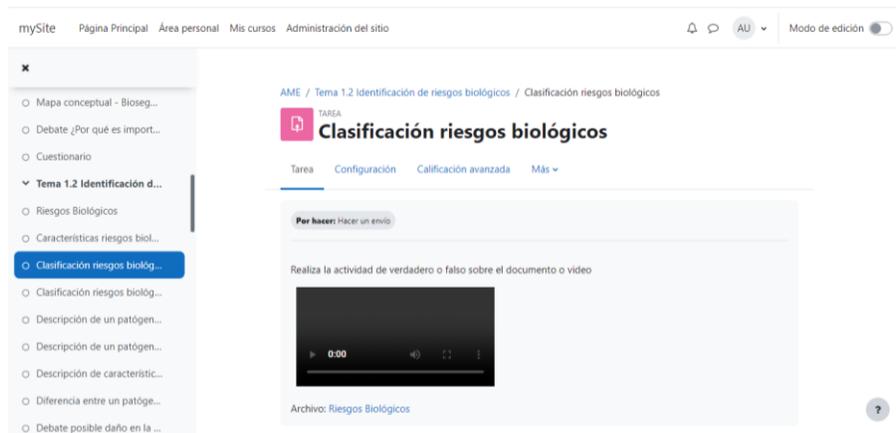


Figura 24

Actividad en la plataforma genially.



Actividad práctica clasificación de riesgos biológicos por color

Para el desarrollo de la actividad grupal, en la Figura 49 se muestra la tarea a efectuar donde se colocará la respectiva evidencia de trabajo. Además, se presenta las instrucciones para el desarrollo de la misma, al ingresar al link presentado en las instrucciones accederán a la plataforma Padlet Figura 50. Padlet es una plataforma en línea que permite la interacción entre pares, mediante la publicación de notas en forma de murales que pueden ser ordenados a gusto de los usuarios, puede incluir enlaces, videos, texto, entre otros recursos.

Figura 49

Actividad práctica clasificación de riesgos biológicos por color.



Figura 25

Actividad en la plataforma Padlet.



Actividad práctica descripción de un patógeno zoonótico tipo 3

La actividad propuesta busca utilizar un recurso en línea llamado TikTok, el cual permitirá la realización de actividades de video educativos realizados por los estudiantes, permitiendo realizar actividades de grabación, edición y publicación dentro de esta plataforma, Figura 51. La sección de comentarios permitirá realizar una retroalimentación a los videos realizados por los estudiantes por sus propios compañeros. Se utilizará se sección de cafetería virtual de la plataforma Moodle con la finalidad de compartir los enlaces

correspondientes de los videos creados por los estudiantes. La evidencia del trabajo se presentará como tarea entregable. Este tipo de actividades busca fomentar la creación de aprendizaje con un pensamiento crítico, contenidos asertivos, información concreta y retroalimentación constante.

Figura 26

Actividad práctica descripción de un patógeno zoonótico tipo 3.



Actividad práctica diferencia entre un patógeno zoonóticos y no zoonóticos

La actividad propuesta busca utilizar un recurso dentro de la plataforma Moodle denominado foro, el foro es una actividad práctica que facilita la publicación de ideas, noticias y comentarios en forma de retroalimentación a las publicaciones de los estudiantes. Este recurso, además de texto, permite la publicación de archivos de audio, video o documentos adjuntos. Además, se presenta la información general de la actividad a realizar y los recursos disponibles para la misma.

Figura 27

Actividad práctica diferencia entre un patógeno zoonóticos y no zoonóticos.



Actividad práctica debate posible daño en la comunidad de la propagación de un patógeno

La actividad propuesta busca utilizar el recurso de la plataforma zoom, con la finalidad de realizar una presentación interactiva en forma de debate desarrollada por los estudiantes, esta actividad será realizada de manera grupal para generar grupos de trabajo y discusión del tema tratado Figura 53. Zoom es una plataforma virtual que permite realizar video llamadas con la finalidad de realizar conferencias, intercambio de archivos, chat en línea, compartir la pantalla de escritorio, pizarra en línea. Esta herramienta permitirá fomentar la participación de los estudiantes, empoderamiento social, pensamiento crítico, cohesión social.

Figura 28

Actividad práctica debate posible daño en la comunidad de la propagación de un patógeno.



Actividad práctica cuestionario

La actividad propuesta busca utilizar un recurso dentro de la plataforma Moodle denominado cuestionario Figura 54 , el cuestionario es un recurso que permite construir una evaluación la cual puede constar de una variedad de estilos de preguntas como pueden ser: preguntas de opción múltiple, verdadero o falso, emparejamiento, respuesta corta, numérica, ensayo, arrastrar y soltar marcadores, arrastrar y soltar sobre texto, arrastrar y soltar sobre una imagen, calculada, calculada opción múltiple, calculada simple, elige la palabra perdida, emparejamiento aleatorio, respuestas animadas. La presentación de la evaluación Figura 55 es simple, amigable con el usuario y además permite visualizar de manera clara la pregunta como sus posibles respuestas. El cuestionario permitirá conocer el progreso de los estudiantes, sus conocimientos del tema tratado y determinar las posibles falencias con la finalidad de realizar una retroalimentación o refuerzo académico.

Figura 29

Actividad práctica cuestionario.

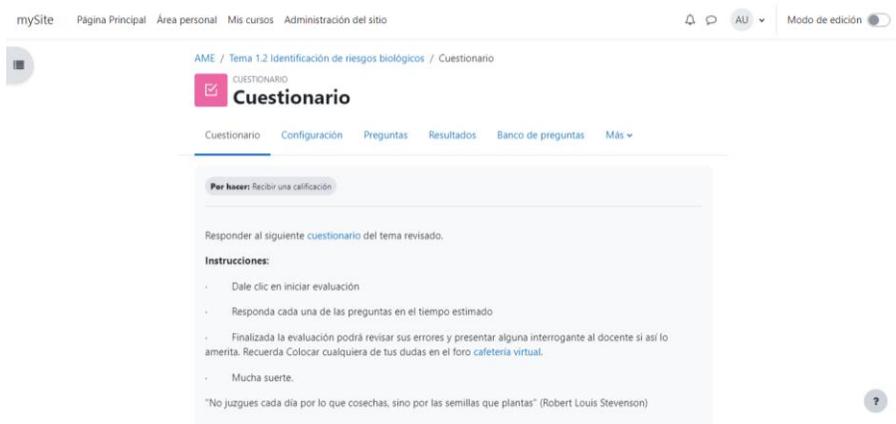
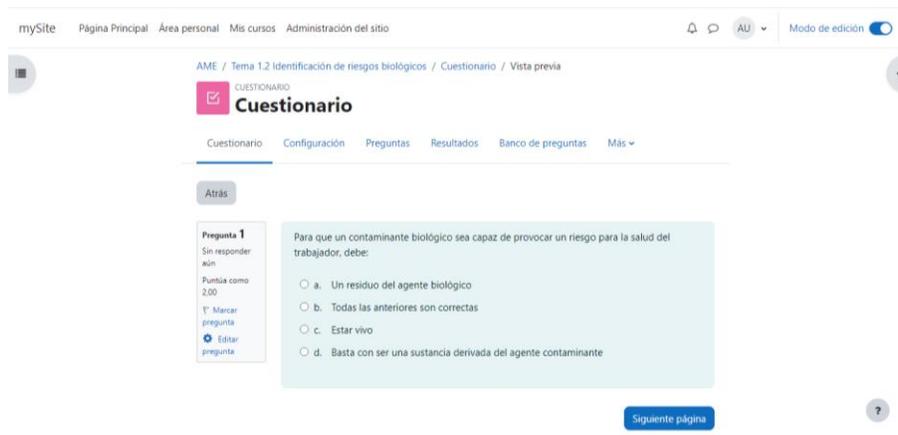


Figura 30

Presentación de una pregunta del cuestionario.



Bloque de cierre

El bloque de cierre como muestra la Figura 56 permite generar espacios para la interacción docente – estudiante con la finalidad de culminar actividades pendientes que por fuerza mayor no lograron ser entregadas, además, generar una retroalimentación del curso realizado por parte de los estudiantes hacia las actividades realizadas por el docente con la finalidad de mejorar el desarrollo de las mismas y una retroalimentación a la labor tutorial.

Figura 31

Bloque de cierre.



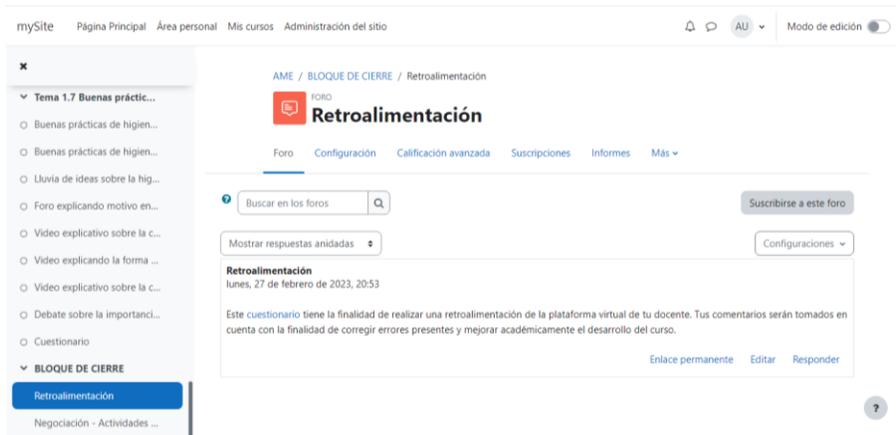
El bloque de cierre consta de dos apartados denominados:

Retroalimentación

La actividad propuesta busca utilizar un recurso dentro de la plataforma Moodle denominado foro Figura 57, el foro retroalimentación tiene la finalidad de generar un espacio de autoevaluación para el curso disponible en el cual se puedan publicar un cuestionario para conocer las opiniones de los estudiantes en el desarrollo del curso o un foro abierto para conocer los puntos fuertes y débiles de las distintas actividades desarrolladas, además permitirá conocer el impacto que generó la actividad tutorial del docente durante el trabajo en la plataforma Moodle.

Figura 32

Retroalimentación.



Negociación

La actividad propuesta busca utilizar un recurso dentro de la plataforma Moodle denominado foro Figura 58, el foro negociación tiene la finalidad de generar un espacio de dialogo entre los estudiantes que no realizaron alguna actividad o evaluación en el tiempo de entrega establecido y el docente, en otras palabras, completar con la entrega de las actividades fuera de plazo de entrega durante el desarrollo del curso.

Figura 33

Negociación.

The screenshot shows a Moodle forum page. At the top, there is a navigation bar with 'mySite', 'Página Principal', 'Área personal', 'Mis cursos', and 'Administración del sitio'. On the right, there are notification icons, a user profile 'AU', and a 'Modo de edición' toggle.

The main content area is titled 'AME / BLOQUE DE CIERRE / Negociación - Actividades fuera de plazo de entrega'. Below the title is a 'FORO' icon and the main heading 'Negociación - Actividades fuera de plazo de entrega'. There are navigation links for 'Foro', 'Configuración', 'Calificación avanzada', 'Suscripciones', 'Informes', and 'Más'.

The forum post content includes the following text:

En caso de realizar entregas de tareas o evaluaciones fuera del plazo establecido. Publica en este chat la siguiente información:

- Tus Apellidos y Nombres completos
- Nombre de la tarea fuera de tiempo que deseas recuperar
- Motivo por el cual no cumpliste con la actividad.

Recuerda adjuntar los justificativos pertinentes.

At the bottom of the forum post, there is a search bar with the text 'Buscar en los foros', a search icon, a button 'Añadir un nuevo tema de debate', and a button 'Suscribirse a este foro'.

On the left side, there is a sidebar menu with a search icon at the top. It contains a section 'Tema 1.7 Buenas práctic...' with several radio button options, and a section 'BLOQUE DE CIERRE' with options 'Retroalimentación' and 'Negociación - Actividades ...'.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- El grado de conocimiento en el uso de dispositivos tecnológicos enfocados en el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje por parte de los docentes acorde a la escala de Likert de 5 niveles fue considerado bueno, en el que se menciona al Móvil y computadora portátil como los dispositivos más utilizados.
- En la investigación realizada se concluye que un porcentaje de 54.5% de los docentes del área técnica, conocen los usos y aplicación de las tecnologías de empoderamiento y participación.
- El desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje por parte de los docentes del área técnica producción agropecuaria involucran actividades teóricas y prácticas, en las que los docentes mencionan que las principales dificultades de la implementación de las tecnologías de empoderamiento y participación en el proceso educativo corresponden a la falta de recursos tecnológicos y el desconocimiento de las TEP lo cual dificulta la aplicación de recursos tecnológicos en el contexto educativo.
- Las estrategias metodológicas más utilizadas por los docentes del área técnica producción agropecuaria son el aprendizaje basado en proyecto (ABP) y el aprendizaje colaborativo, en los que se fortalece el aprendizaje significativo de los estudiantes, el desarrollo de trabajos colaborativos, fomentan el uso de las tecnologías de empoderamiento y participación como material de apoyo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- La metodología empleada en el proceso educativo involucra la utilización de recursos enfocados en fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje, en la Unidad Educativa José Peralta los docentes del área técnica agropecuaria fortalecen su práctica docente con el uso de recursos audio visuales, pizarra tradicional y organizadores gráficos.
- Los recursos digitales empleados por los docentes del área técnica producción agropecuaria para fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje del estudiantado

son YouTube, Office 365, Quizizz, Microsoft Teams y Genially. Su aplicación está enfocada en el desarrollo del pensamiento crítico y constructivista del estudiante.

- La creación de un aula virtual para el desarrollo del módulo formativo bioseguridad se realizó con éxito acorde a los requerimientos del personal docente del área técnica que empleará la plataforma interactiva.
- Los contenidos presentados, actividades prácticas individuales y grupales, cuestionarios de base estructurada obtuvieron un análisis aceptable por parte del docente de la cátedra crianza y manejo de animales menores, presidenta del área técnica y jefe de granja.

6.2 Recomendaciones

- El uso de la Tecnologías de Empoderamiento y Participación requiere de capacitación en su uso y aplicabilidad dentro del aula de clase, por tal motivo es propicio gestionar la creación de espacios de capacitación del ministerio de educación ME CAPACITO, con la finalidad de dotar a los docentes de conocimientos, estrategias, destrezas y la capacidad de gestionar los diferentes recursos educativos disponibles garantizando una educación de calidad.
- La generación de estudiantes actualmente son nativos tecnológicos, por tal motivo debe ser una prioridad adaptar los entornos de aprendizaje con la implementación de recursos educativos virtuales, enfocados en el uso de herramientas educativas virtuales que generen actividades lúdicas, impacto positivo en los estudiantes, siempre enfocadas en el desarrollo de empoderamiento social.

BIBLIOGRAFÍA

- Almeida-Guzmán, S., & Barroso-González, M. de la O. (2020). Equidad de género en docentes líderes de la Universidad Central del Ecuador, en el contexto del Objetivo de Desarrollo Sostenible 5. *Estudios de la Gestión: Revista Internacional de Administración*, 8, Art. 8. <https://doi.org/10.32719/25506641.2020.8.4>
- Alvarado Lancheros, B. T. (2015). *Aproximación A La Comprensión Del Modelo De Diseño Instruccional Propuesto Por Jonassen*. <https://repositorial.cuaieed.unam.mx:8443/xmlui/handle/20.500.12579/3904>
- Álvarez, I., Ayuste, A., Gros, B., Guerra, V., & Romañá, T. (2005). Construir conocimiento con soporte tecnológico para un aprendizaje colaborativo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 36(1), Art. 1. <https://doi.org/10.35362/rie3612835>
- Álvarez Ponce, V. A., Alonso Uría, R. M., Muñoz Rizo, M. E., & Brito Ruiz, A. (2013). La pizarra como medio de enseñanza. *Educación Médica Superior*, 27(1), 103-111.
- Arango Gómez, R. O. (2014). *Los organizadores gráficos: Un aprendizaje significativo desde una perspectiva constructivista como propuesta didáctica para la enseñanza de los conceptos de la química abordados en la educación media secundaria*. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/51891>
- Barberá, E., & Badia, A. (2004). *Educación con aulas virtuales: Orientaciones para la innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje*. A. Machado Libros.
- Barriga, F. D., & Ramírez, L. M. (2008). *Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales: Un modelo de diseño instruccional para la formación profesional continua*. 47, 8.
- Basantes, A. V., Naranjo, M. E., Gallegos, M. C., & Benítez, N. M. (2017). Los Dispositivos Móviles en el Proceso de Aprendizaje de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de Ecuador. *Formación universitaria*, 10(2), 79-88. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062017000200009>
- Basantes, A. V., Naranjo, M. E., Ojeda, V., Basantes, A. V., Naranjo, M. E., & Ojeda, V. (2018). Metodología PACIE en la Educación Virtual: Una experiencia en la Universidad Técnica del Norte. *Formación universitaria*, 11(2), 35-44. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062018000200035>
- Batista, M. Á. H. (2006). Consideraciones para el diseño didáctico de ambientes virtuales de aprendizaje: Una propuesta basada en las funciones cognitivas del aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, 38(5), Art. 5. <https://doi.org/10.35362/rie3852623>
- Belloch, C. (2017). *Diseño instruccional*. <http://148.202.167.116:8080/xmlui/handle/123456789/1321>
- Bindé, J. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento: Informe mundial de la UNESCO - UNESCO Biblioteca Digital*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000141908>

- Bombino, L. L., & Jiménez Puerto, C. L. (2019). La preparación del docente y su papel como líder del proceso enseñanza-aprendizaje. *Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo*, julio. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/07/preparacion-docente-ensenanza.html>
- Cabrera-Murcia, E. P. (2004). Aprendizaje colaborativo soportado por computador (CSCL): Su estado actual. *Revista Iberoamericana de Educación*, 34(1), Art. 1. <https://doi.org/10.35362/rie3412933>
- Caicedo Pozo, A. Y. (2021). *Diseñar un aula virtual en moodle basado en la metodología pacie como apoyo didáctico en el área educación cultural y artística para el séptimo año de educación general básica en la Unidad Educativa "Atahualpa"* [MasterThesis]. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11147>
- Calderón-Guevara, C., & Carrera-Pillalazo, J. P. (2022). Feminización del magisterio ecuatoriano. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), Art. 1. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1678
- Calzadilla, M. E. (2002). Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 29(1), Art. 1. <https://doi.org/10.35362/rie2912868>
- Caribe, C. E. para A. L. y el. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>
- Carneiro, R., Toscano, J. C., & Díaz, T. (2019). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*.
- Carpio, C. R. M. (2022). La tecno educación en el contexto de las metodologías activas. *Revista Scientific*, 7(23), Art. 23. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2022.7.23.0.10-20>
- Casa Coila, M. D., Huatta Pancca, S., & Mancha Pineda, E. E. (2019). Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia para el desarrollo de competencias en estudiantes de educación secundaria. *Comuni@cción*, 10(2), 111-121. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.10.2.383>
- Celaya Ramírez, R., Lozano Martínez, F., & Ramírez Montoya, M. S. (2010). Apropiación tecnológica en profesores que incorporan recursos educativos abiertos en educación media superior. *Revista mexicana de investigación educativa*, 15(45), 487-513.
- Cevallos Salazar, J. E., Lucas Chabla, X. E., Paredes Santos, J. F., & Tomalá Bazán, J. L. (2019). *Uso de herramientas tecnológicas en el aula para generar motivación en estudiantes del noveno de básica de las unidades educativas Walt Whitman, Salinas y Simón Bolívar, Ecuador*. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/7914>

- Cortés, M. (2013). *La Integración de las TAC en Educación* [BachelorThesis]. <https://reunir.unir.net/handle/123456789/1846>
- Díaz Cedeño, J. J. (2018). *Tecnologías de empoderamiento y participación en el proceso educativo*. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/35364>
- Díaz, F., & Barrón, M. C. (2020). Currículo y pandemia: Tiempo de crisis y oportunidad de innovación disruptiva. *Revista Electrónica Educare*, 24(1), 7-11.
- Dorrego, E. (2016). Educación a distancia y evaluación del aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 50, Art. 50. <https://revistas.um.es/red/article/view/271241>
- Elizabeth Arreola Saldívar, Karla María Fernández Solís, Karla Anahí Madera, Espino, Hebert E. Licona Rivera, Cecilia Ayesihuatl Rodarte Acevedo, Jesús, Guillermo Vázquez Araujo, María Guadalupe Chavira Salas, Juana Chávez, Samaniego, José Luis Campos Arreola, Nadia Melina Díaz Neri, Rosalba, Nevárez Ramírez, Nohemi Salinas Delgadillo, Guadalupe Rosalba Morales, Meza, Oralía Reta Guerrero, Alberto Ballesteros Cárdenas, Silvestre Flores de, los Santos, María Eva Manqueros Vargas, José Eduardo Delgado Rivera y, & Alejandro Ortiz Reyes. (2018). *ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE. UNA VISIÓN COGNOSCITIVISTA*. 206.
- Esteller, V., & Medina, E. (2009). Evaluación de cuatro Modelos Instruccionales para la aplicación de una estrategia didáctica en el contexto de la tecnología. *Revista Eduweb*, 3(1), Art. 1.
- F. Ferreiro, R., & Ferreiro, R. F. (2010). El reto de la educación del siglo XXI: La generación N. *Apertura*, 0(5). <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/1228>
- Fainholc, B. (2021). El ZOOM y la educación. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, 39, Art. 39. <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/388779>
- Farías, F. J. Z. (2017). Sociedad del Conocimiento y las TEPs. *INNOVA Research Journal*, 2(10), 169-177.
- Farias, F. J. Z., & Ponguillo, K. A. B. (2017). Sociedad del conocimiento y las TEPs. *INNOVA Research Journal*, 2(10), Art. 10. <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n10.2017.534>
- Fernández, G. E., Tarabini, N., & Lell, A. (2018). EL TRÁNSITO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN A LAS TECNOLOGÍAS DEL EMPODERAMIENTO Y LA PARTICIPACIÓN EN LAS AULAS UNIVERSITARIA. *Tecnología, Diseño e Innovación*, 4(1), Art. 1. <https://www.unae.edu.py/ojs/index.php/facat/article/view/99>

- Ferrer, K., & Bravo, M. de la S. (2012). Metodología Pacie en los ambientes virtuales de aprendizaje para el logro de un aprendizaje colaborativo. *Revista Electrónica Diálogos Educativos. REDE*, 12(24), Art. 24.
- Filatro, A., & Piconez, S. C. B. (2005). Educación en red y modelos de diseño instruccional. *Apertura*, 0(0), Art. 0.
- Flores, D. (2017). *Alternativas didácticas y el aprendizaje autónomo en la asignatura computación aplicada a la educación en la universidad Tecnológica Equinoccial extensión Santo Domingo* [MasterThesis]. <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/5464>
- Flores, T. G., Ramírez, M. T. G., Vidal, C. E., & Sánchez, R. C. (2011). Formación docente para la integración de las TIC en la práctica educativa. *Apertura*, 3(1). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68822701001>
- Florían, E. (2014). *Diseño e implementacion de un aula virtual para la gestión de información del proyecto transversal PRAE*. <http://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/8618>
- Fundación Universitaria CEIPA, Rugeles Contreras, P. A., Mora González, B., Universidad de San Buenaventura, Metaute Paniagua, P. M., & Universitaria Remington-Uniremington. (2015). El rol del estudiante en los ambientes educativos mediados por las TIC. *Revista Lasallista de Investigación*, 12(2), 132-138. <https://doi.org/10.22507/rli.v12n2a14>
- García, N. (2020). La importancia de la aplicación del modelo instruccional ADDIE en la archivística. *Tlatemoani: revista académica de investigación*, 11(33), 95-108.
- García, W., & Jaramillo, N. (2020). Las tecnologías del aprendizaje y la comunicación (TAC) en el marco de la profesionalización docente UNAE-Morona Santiago. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(1), 12-16. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i1.93>
- González, A. L., Herrero García, N., González, A. L., & Herrero García, N. (2019). Impacto de la tecnología en la sociedad: El caso de Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 11(5), 176-182.
- González, C. V. (2020). Herramientas TIC para la gamificación en Educación Física. *Eduotec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 71, Art. 71. <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.71.1453>
- González, M. G. G., Chimborazo, M. C. O., & Coronel, P. C. P. (2020). Desafío del Siglo XXI en la educación: Dando saltos del TIC-TAC al TEP. *Revista Científic*, 5(18), Art. 18. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.18.17.323-344>

- Granados Romero, J. (2015). *Las TIC, TAC, TEP, COMO INSTRUMENTO DE APOYO AL DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD DEL SIGLO XXI*. <https://repositorial.cuaieed.unam.mx:8443/xmlui/handle/20.500.12579/4009>
- Granda-Ayabaca, D. M., Jaramillo-Alba, J. A., & Espinoza-Freire, E. E. (2018). *Estudio de caso: Aplicación de Prezi*. 18.
- Gutiérrez-Fresneda, R., & Verdú-Llorca, V. (2018). *Aprendizaje individual, colaborativo y cooperativo, ¿cómo valoran los estudiantes estas metodologías?* Octaedro. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/87911>
- Haro Calero, R. D., & Yépez Pullopaxi, G. C. (2020). *El uso de herramientas de office 365 en el proceso de enseñanza del idioma inglés. Propuesta de manual*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000500525
- Henríquez Coronel, P. M., Gisbert Cervera, M., & Fernández Fernández, I. (2018). La evaluación de la competencia digital de los estudiantes: Una revisión al caso latinoamericano. *Chasqui: Revista Latinoamericana de Comunicación*, 137, 93-112.
- Iglesias, L., Leonardo, E., Molina, C., Paola, K., Comas, P., & Darío, I. (2018). *las tic, las tac y las tep: Innovación educativa en la era conceptual*.
- Intriago Intriago, L. D., Mendoza Alcívar, G. L., Demera Zambrano, A. E., Espinoza Cedeño, M. J., & Mendoza Ledesma, N. V. (2022). *La tecnología del empoderamiento y la participación como planificación académica del docente del curso de nivelación de carrera del instituto de admisión y nivelación de la universidad técnica de Manabí / Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.1944
- Iñiguez Macías, Á. F., & Jordán Jiménez, J. A. (2019). *Tecnología para el empoderamiento y participación en el aprendizaje significativo* [BachelorThesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/40538>
- Lassonde, O. (2012). Antecedentes Internacionales Y Nacionales De Las Tic a Nivel Superior: Su Trayectoria En Panamá. *Revista Electrónica «Actualidades Investigativas en Educación»*, 12(3), 1-25.
- Lema Cruz, C. N., & Vásquez Salazar, S. J. (2018). *Tecnologías de empoderamiento y participación (tep) en el aprendizaje colaborativo*. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/36025>
- Lemus-Pool, M. C., Bárcenas-Curtis, C., & Gómez-Issasi, J. A. (2020). Jóvenes y tecnologías digitales. Diagnóstico del uso y apropiación de plataformas digitales en la zona conurbada del sur de Tamaulipas. *CienciaUAT*, 14(2), 87-103.
- Lima, M. G. B. (2010). El modelo de diseño instruccional assure aplicado a la educación a distancia. *Tlatemoani: revista académica de investigación*, 1, 9.

- Loja, C. M. L., & Suco, L. M. Q. (2021). El rol docente y las innovaciones pedagógicas como elementos para la transformación educativa. *Revista Cientific*, 6(20), Art. 20. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2021.6.20.16.296-310>
- López, L. (2012). La importancia de la interdisciplinariedad en la construcción del conocimiento desde la filosofía de la educación. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 13, 367-377.
- López Rodríguez, D., García Cabanes, M. C., Campello Blasco, L., Formigós Bolea, J. A., Lax, P., Fernández-Sánchez, L., Esquiva, G., González Rodríguez, E., Gómez-Vicente, V., Cuenca, N., & Maneu, V. (2014). *Uso de material audiovisual como apoyo en las clases teóricas*. Universidad de Alicante. Vicerrectorado de Estudios, Formación y Calidad. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/41703>
- López Velandia, C. C., Vera, E. I., & Castellanos Saavedra, M. P. (2020). *Modelo didáctico de aprendizaje en retos: Implementación en una institución de educación superior*. <https://digitk.areandina.edu.co/handle/areandina/3890>
- Lucena, N. F. (2020). Reflexiones De La Experiencia Docente Como Aprendizaje. *Educere*, 25(81), 657-667.
- Lucero, M. M. (2003). Entre el trabajo colaborativo y el aprendizaje colaborativo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 33(1), Art. 1. <https://doi.org/10.35362/rie3312923>
- Mayorga, M. (2020). Conocimiento, aplicación e integración de las TIC – TAC y TEP por los docentes universitarios de la ciudad de Ambato. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(1), 5-11. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i1.101>
- Mejía-Tigre, N. I., García-Herrera, D. G., Erazo-Álvarez, J. C., & Narváez-Zurita, C. I. (2020, noviembre 20). *Genially como estrategia para mejorar la comprensión lectora en educación básica* / CIENCIAMATRIA. <https://cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/413>
- Monsalve Castro, N. Y., & Monsalve Castro, C. (2015). La inclusión de la computadora en el aula por docentes de quinto grado de básica primaria como herramienta para propiciar el aprendizaje significativo en los estudiantes. *Revista EAN*, 79, 50-63.
- Montalvo, J. (2014). Diseño e implementación de un aula virtual para la materia de Diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos para los estudiantes de tercer año de bachillerato en aplicaciones informáticas del Instituto Tecnológico Benito Juárez de la Ciudad de Quito [MasterThesis, Quito / PUCE / 2014]. En *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*. <http://repositorio.puce.edu.ec:80/handle/22000/7964>
- Muñoz, A. M. Á., & Díaz, I. C. S. (2019). Observación de la brecha tecnológica generacional desde el prisma de la disponibilidad léxica. *Ogigia. Revista Electrónica de Estudios Hispánicos*, 25, Art. 25. <https://doi.org/10.24197/ogigia.25.2019.259-292>

- Navarro, J. A. D., Pérez, E.-S. C., & Marco, M. J. V. (2008). *COMPARATIVA ENTRE EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS Y EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS*.
- Organista Sandoval, J., Lavigne, G., Serrano Santoyo, A., & Sandoval Silva, M. (2017). Desarrollo de un cuestionario para estimar las habilidades digitales de estudiantes universitarios. *Revista complutense de educación*. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/129188>
- Ortega-Sánchez, R. M. (2021). Uso de Herramientas Tecnológicas en Tiempos de COVID-19. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 12(1), Art. 1. <https://doi.org/10.37843/rted.v1i1.223>
- Pastor, M. L. C. (2007). Ventajas del uso de la tecnología en el aprendizaje colaborativo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 41(4), Art. 4. <https://doi.org/10.35362/rie4142447>
- Pastor, R. M. S., & López, O. C. (2018). Recursos tecnológicos y educativos destinados al enfoque pedagógico Flipped Learning. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 16(1), Art. 1. <https://doi.org/10.4995/redu.2018.8921>
- Pinto Santos, A., PEREZ, A., & Darder Mesquida, A. (2021). Propuesta formativa basada en el modelo TEP para el desarrollo de la Competencia Digital Docente. *Espacios*, 42, 88-101. <https://doi.org/10.48082/espacios-a21v42v03p07>
- Quiroga, L. P., Jaramillo, S., & Vanegas, O. L. (2019). Ventajas y desventajas de las tic en la educación “Desde la primera infancia hasta la educación superior”. *Revista Educación y Pensamiento*, 26(26), Art. 26.
- Reyes-Martinez, I., & Aguilar-Magallón, D. A. (2016). Escenarios de Aprendizaje y el Uso Sistemático de Tecnologías Digitales en Ambientes de Resolución de Problemas = Learning Scenarios and the Systematic Use of Digital Technologies in Problem Solving Environments. En *North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*. North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education. <https://eric.ed.gov/?id=ED583745>
- Rivoir, A. L., & Morales, M. J. (Eds.). (2019). *Tecnologías digitales: Miradas críticas de la apropiación en América Latina*. CLACSO. <https://doi.org/10.2307/j.ctvt6rmh6>
- Rodríguez Andino, M. de la C., & Barragán Sánchez, H. M. (2017). Entornos virtuales de aprendizaje como apoyo a la enseñanza presencial para potenciar el proceso educativo. *Killkana sociales: Revista de Investigación Científica*, 1(2), 7-14.
- Rodríguez Guijarro, C. M., & Castro Salazar, A. Z. (2021). Plataforma Microsoft Teams y su influencia en el aprendizaje de estudiantes de básica superior. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(Extra 3), 510-527.

- Rodríguez, J. A. N., Torres, B. G. C. de, & Delgado, A. M. A. (2021). Diseño e implementación de un aula virtual en la asignatura Histología II. *Revista Cognosis*. ISSN 2588-0578, 6(1), Art. 1. <https://doi.org/10.33936/cognosis.v5i4.2420>
- Rodríguez, M. (2017). Las TAC y los recursos para generar aprendizaje. *Revista Infancia, Educación y Aprendizaje*, 3(2), Art. 2. <https://doi.org/10.22370/ieya.2017.3.2.796>
- Rodríguez, M. Á. V. (2017). Las TAC y los recursos para generar aprendizaje. *Revista Infancia, Educación y Aprendizaje*, 3(2), Art. 2. <https://doi.org/10.22370/ieya.2017.3.2.796>
- Romaní, J. C. C. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *ZER: Revista de Estudios de Comunicación = Komunikazio Ikasketen Aldizkaria*, 14(27), Art. 27. <https://doi.org/10.1387/zer.2636>
- Romero, J. G., Fernández, R. L., Martínez, R. A., Álvarez, D. L., Álvarez, E. L., & Álvarez, W. L. (2014). Las tecnologías de la información y las comunicaciones, las del aprendizaje y del conocimiento y las tecnologías para el empoderamiento y la participación como instrumentos de apoyo al docente de la universidad del siglo XXI. *Medisur*, 12(1), Art. 1.
- Ruiz, D. (2019). *Quizizz en el aula: Evaluar jugando*. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/196463>
- Salazar, J. E. C., Chabla, X. L., Santos, J. P., & Bazán, J. L. T. (2019). Beneficios del uso de herramientas tecnológicas en el aula para generar motivación en los estudiantes. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 7(2), Art. 2. <https://doi.org/10.26423/rcpi.v7i2.304>
- Sambache, D. D. C., Villalba, M. C. V., & Cevallos, J. V. A. (2020). Brecha digital: Conectividad y equipamiento en instituciones de educación fiscal en Ecuador. *GIGAPP Estudios Working Papers*, 7(166-182), Art. 166-182.
- Sandoval, C. H. (2020). La Educación en Tiempo del Covid-19 Herramientas TIC: El Nuevo Rol Docente en el Fortalecimiento del Proceso Enseñanza Aprendizaje de las Prácticas Educativa Innovadoras. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(2), 24-31. <https://doi.org/10.37843/rtd.v9i2.138>
- Scagnoli, N. I. (2000). *El aula virtual: Usos y elementos que la componen*. <https://hdl.handle.net/2142/2326>
- SENPLADES. (2017). «Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una Vida» de Ecuador | Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo. <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/planes/plan-nacional-de-desarrollo-2017-2021-toda-una-vida-de-ecuador>

- Serna M., E., & Serna, A. (2021). *Educación Siglo XXI*.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.4763316>
- Summo, V., Voisin, S., Téllez-Méndez, B.-A., Summo, V., Voisin, S., & Téllez-Méndez, B.-A. (2016). Creatividad: Eje de la educación del siglo XXI. *Revista iberoamericana de educación superior*, 7(18), 83-98.
- Templos Pacheco, Lorena. (2020). *Vista de Modelo Instruccional ADDIE*.
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa2/article/view/6093/7341>
- Torres, E., & Condori, Á. (2021). *Construcción de un aula virtual Moodle 3.8 con metodología PACIE y proceso SCRUM para el colegio María Jesús de Juliaca en tiempos de COVID-19 | 593 Digital Publisher CEIT*.
https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/view/400
- Torres-Toukoumidis, Á., Romero Rodríguez, L. M., Mañas-Viniegra, L., González Fernández, N., Oceja, J., García-Ruiz, R., Bonilla-del-Río, M., Diego-Mantecón, J. M., Beltrán Flandoli, A. M., Rivera Rogel, D. E., Maldonado Vivanco, J. C., Sánchez-López, I., Pérez-Rodríguez, M. A., Amezcua Aguilar, T., Amezcua Aguilar, P., Villalonga Gómez, C., Mora Cantallops, M., Alcolea-Díaz, G., Reig, R., ... de Viguera, C. G. (2018). *Gamificación en Iberoamérica. Experiencias desde la comunicación y la educación*. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/17051>
- Zamora-Araya, J. A., Jiménez, J. R., & Delgado-Navarro, F. (2020). Uso de herramientas tecnológicas y su impacto en el rendimiento en el curso de cálculo II de la universidad nacional. *Eco Matemático*, 11(1), Art. 1. <https://doi.org/10.22463/17948231.2952>

ANEXOS

Anexo 1. Instrumento de investigación – Encuesta

MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA

LAS TECNOLOGÍAS DE EMPODERAMIENTO Y PARTICIPACIÓN COMO HERRAMIENTAS DE INNOVACIÓN Y APRENDIZAJE A NIVEL DE BACHILLERATO TÉCNICO AGROPECUARIA

Estimados docentes participantes de esta encuesta, reciban un cordial saludo por parte de la Facultad de Posgrado de la Universidad Técnica del Norte. La presente encuesta tiene la finalidad de diagnosticar el nivel de los docentes en el uso, conocimiento y dominio de las Tecnologías de Empoderamiento y Participación TEP en la Unidad Educativa José Peralta. La información proporcionada en la presente encuesta será manejada de manera anónima.

Indicaciones: Lea con atención cada una de las siguientes preguntas, seleccione una o más respuestas según su criterio.

RESUMEN

las Tecnologías de Empoderamiento y Participación (TEP) permiten generar una relación entre el conocimiento individual y colectivo, mediante la creación de espacios digitales colaborativos donde los usuarios no se encuentran centrados en una sola locación, las herramientas tecnológicas y en especial las redes sociales que permiten la cohesión social, facilitan el desarrollo de habilidades mediante la creación de soluciones u opiniones de un tema establecido y trabajado por medio de tecnologías participativas generando potenciar el aprendizaje individual y colectivo por un número infinitos de usuarios conectados mediante internet.

Preguntas de identificación

1. Género

- a. Masculino
- b. Femenino
- c. LGTBI

2. Edad

- a. Entre 20 a 29 años
- b. Entre 30 a 39 años
- c. Entre 40 a 49 años
- d. Entre 50 a 59 años
- e. Entre 60 a 69 años
- f. Mayor a 70 años

3. Nivel académico

- a. Secundaria
- b. Título de tercer nivel
- c. Maestría
- d. Doctorado (PhD)

4. Años de experiencia docente

- a. Menos de un año
- b. Entre 1 año a 2 años
- c. Entre 3 años a 4 años
- d. Entre 5 años a 6 años
- e. Entre 7 años a 8 años
- f. Entre 9 años a 10 años
- g. Más de 11 años

Cuestionario sobre tecnologías de empoderamiento y participación (TEP)

1. ¿Cuál de los siguientes dispositivos usa con mayor frecuencia en el ámbito educativo?

- a. Móvil
- b. Tablet
- c. Pc de escritorio
- d. Portátil
- e. Tableta digitalizadora
- f. Proyector
- g. Otros ¿Cuáles? _____

2. ¿Cómo considera su nivel de dominio de dispositivos tecnológicos?

- a. Excelente
- b. Bueno
- c. Imparcial
- d. Regular
- e. Malo

3. ¿Con qué frecuencia recibe capacitaciones en el uso de nuevas tecnologías?

- a. Siempre
- b. Casi siempre
- c. A veces
- d. Casi nunca
- e. Nunca

4. ¿Cuáles de los siguientes recursos educativos considera que facilita o potencia el uso de la tecnología en el aula?

- a. Materiales didácticos
 - b. Evaluaciones en línea
 - c. Desarrollo de trabajos colaborativos
 - d. Aprendizaje individualizado de los estudiantes
 - e. Motivación de los alumnos en clase
 - f. Interdisciplinariedad
- 5. ¿La Institución cuenta con el equipamiento tecnológico necesario para el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje?**
- a. Muy adaptada
 - b. Adaptada
 - c. Medianamente adaptada
 - d. Inadaptada
 - e. Muy inadaptada
- 6. ¿Qué dispositivos tecnológicos dispone el plantel educativo para el uso de herramientas digitales?**
- a. Móvil
 - b. Tablet
 - c. Pc de escritorio
 - d. Tableta digitalizadora
 - e. Portátil
 - f. Proyector
 - g. Otros ¿Cuáles? _____
- 7. ¿La Unidad Educativa cuenta con acceso a internet en sus dispositivos tecnológicos Institucionales?**
- a. Si
 - b. No
- 8. ¿Cuáles son las estrategias metodológicas que emplea en el aula de clase para favorecer un aprendizaje significativo?**
- a. Aprendizaje basado en problemas
 - b. Aprendizaje basado en proyectos
 - c. Aprendizaje cooperativo
 - d. Flipped Classroom o aula invertida
 - e. Aprendizaje basado en retos (ABR)
 - f. Aprendizaje por descubrimiento
 - g. Pensamiento visual
 - h. Estudio de caso
 - i. Otros ¿Cuáles? _____

9. ¿Cuáles recursos educativos aplica como material de apoyo de su metodología de enseñanza aprendizaje dentro del aula de clase?

- a. Textos impresos
- b. Material audio visual
- c. Pizarra tradicional
- d. Organizadores gráficos
- e. Cuestionarios de base estructurada
- f. Tecnologías de la información y comunicación
- g. Otros ¿Cuáles? _____

10. ¿Conoce que son las Tecnologías de Empoderamiento y Participación TEP?

- a. Si, conozco muy bien las herramientas TEP
- b. Si, sé de qué se tratan las herramientas TEP
- c. Me abstengo de dar mi criterio sobre las TEP
- d. Solo he escuchado de las herramientas TEP, pero no de sus usos
- e. No conozco nada sobre las herramientas TEP

11. ¿Considera que las Tecnologías de Empoderamiento y Participación TEP fomentan la participación estudiantil?

- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Indeciso
- d. En desacuerdo
- e. Muy en desacuerdo

12. ¿Considera que las Tecnologías de Empoderamiento y Participación TEP mejoran las prácticas de enseñanza de los docentes?

- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Indeciso
- d. En desacuerdo
- e. Muy en desacuerdo

13. ¿Fomenta el uso de Tecnologías de Empoderamiento y Participación TEP dentro de las actividades de la clase realizadas?

- a. Muy frecuentemente
- b. Frecuentemente
- c. Ocasionalmente
- d. Raramente
- e. Nunca

14. ¿Considera importante la realización de capacitaciones constantes referentes a las tecnologías de Empoderamiento y Participación TEP tanto a docentes como estudiantes?

- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Indeciso
- d. En desacuerdo
- e. Muy en desacuerdo

15. ¿Cuáles son las dificultades que considera para incorporar las TEP en su trabajo diario?

- a. Falta de conocimientos en el uso de TEP
- b. Escasa disponibilidad de equipos digitales
- c. Poca aceptación por el estudiantado en el uso de dispositivos tecnológicos
- d. Dificultad para adaptar los temas curriculares en dispositivos tecnológicos
- e. Ninguna
- f. Otros ¿Cuáles? _____

16. ¿Cuáles de las siguientes herramientas Tecnologías de Empoderamiento y Participación TEP utiliza dentro del aula de clase?

- a. Twitter
- b. Facebook
- c. YouTube
- d. Prezi
- e. Edmodo
- f. Zoom
- g. Google Hangouts
- h. Microsoft Teams
- i. Padlet
- j. Miro
- k. Mural
- l. Stack Exchange
- m. Slack
- n. Trello
- o. Office 365
- p. Google Docs
- q. Quizlet
- r. Kahoot
- s. Quizizz
- t. Genially
- u. Otros ¿Cuáles? _____

Gracias por su colaboración

Anexo 2. Instrumento de validación por juicio de expertos



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE POSGRADO

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

Instrucciones: En el siguiente formato, indique según la escala excelente (E), bueno (B) o mejorable (M) en cada ítem, de acuerdo a los criterios de validación (coherencia, pertinencia, redacción), si es necesario agregue las observaciones que considere.

Al final se deja un espacio para agregar observaciones generales.

| Ítem Nro. | Validación | | | Observación |
|---|------------|-------------|-----------|--|
| | Coherencia | Pertinencia | Redacción | |
| Preguntas de identificación | | | | |
| 1 | E | E | E | |
| 2 | E | E | E | |
| 3 | E | E | E | |
| 4 | E | E | E | |
| Cuestionario sobre tecnologías de empoderamiento y participación (TEP) | | | | |
| 1 | E | E | M | Ver observación en los comentarios del documento |
| 2 | E | E | M | Ver observación en los comentarios del documento |
| 3 | E | E | M | Ver observación en los comentarios del documento |
| 4 | E | E | E | = |
| 5 | E | E | M | Ver observación en los comentarios del documento |
| 6 | E | E | M | Ver observación en los comentarios del documento |
| 7 | E | E | E | = |
| 8 | E | E | M | Ver observación en los comentarios del documento |
| 9 | E | E | M | Ver observación en los comentarios del documento |
| 10 | E | E | M | Ver observación en los comentarios del documento |
| 11 | E | E | E | = |
| 12 | E | E | E | = |
| 13 | E | E | E | = |
| 14 | E | E | E | = |
| 15 | E | E | M | Ver observación en los comentarios del documento |
| 16 | E | E | M | Ver observación en los comentarios del documento |

Con formato: Izquierda



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE POSGRADO

Observaciones generales

Firma del Evaluador
C.I.: [0501649180](#)

| | |
|-----------------------------------|---|
| Apellidos y nombres completos | Acurio Maldonado Santiago Alejandro |
| Título académico | Magister |
| Institución de Educación Superior | UTN, PUCE Ambato |
| Correo electrónico | saacurio@utn.edu.ec , sacurio@pucesa.edu.ec |
| Teléfono | 0998231698 |

Con formato: Español (Ecuador)

Código de campo cambiado

Con formato: Español (Ecuador)

Con formato: Español (Ecuador)

Con formato: Español (Ecuador)



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE POSGRADO**

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

Instrucciones: En el siguiente formato, indique según la escala excelente (E), bueno (B) o mejorable (M) en cada ítem, de acuerdo a los criterios de validación (coherencia, pertinencia, redacción), si es necesario agregue las observaciones que considere.

Al final se deja un espacio para agregar observaciones generales.

| Item Nro. | Validación | | | Observación |
|---|------------|-------------|-----------|---|
| | Coherencia | Pertinencia | Redacción | |
| Preguntas de identificación | | | | |
| 1 | | | x | Cambiar por Sexo: Hombre Mujer |
| 2 | | | x | Secundaria, Título de tercer nivel, Maestría, Doctorado (PhD) |
| 3 | X | | | |
| 4 | X | | | |
| Cuestionario sobre tecnologías de empoderamiento y participación (TEP) | | | | |
| 1 | | | x | Sugiero mencionar cuántos debe seleccionar (dos o tres) o cambiar la pregunta por: Cuál de los siguientes dispositivos usa con mayor frecuencia |
| 2 | | | X | Utilice la escala Likert impar con 3 o 5 opciones de respuesta donde el intermedio sea moderado. |
| 3 | | | X | Utilice la escala Likert impar con 3 o 5 opciones de respuesta donde el intermedio sea moderado. |
| 4 | | | X | Colocar opciones de respuesta si y no para cada alternativa. |
| 5 | | | x | Sugiero modificar la pregunta por: ¿La institución cuenta con el equipamiento tecnológico necesario para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje? |
| 6 | | | x | Colocar opciones de respuesta si y no para cada alternativa. |
| 7 | | | x | ¿En los dispositivos personales o institucionales? Redactar |



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE POSGRADO

| | | | | |
|----|---|--|---|---|
| | | | | mejor la pregunta. |
| 8 | | | x | Colocar opciones de respuesta si y no para cada alternativa. Revisar las alternativas son metodología no estrategias |
| 9 | | | x | Colocar opciones de respuesta si y no para cada alternativa. |
| 10 | | | x | En la parte superior ya indica qué son las TEP, eliminar la pregunta o cambiar por: ¿Emplea las Tecnologías de Empoderamiento y Participación en el aula? |
| 11 | | | x | Desagregar la pregunta en dos, está preguntando si fomenta la participación estudiantil y el rendimiento académico son dos variables independientes. |
| 12 | | | x | La opción c puede ser moderadamente, ocasionalmente |
| 13 | | | x | |
| 14 | x | | | |
| 15 | | | x | Colocar la opción todas o indicar cuántas debe seleccionar o pedir que seleccione la más relevante. |
| 16 | | | x | Colocar opciones de respuesta si y no para cada alternativa. |



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE POSGRADO

Observaciones generales

Revisar el instrumento en relación con el objetivo del mismo.

 Firmado digitalmente por
ANDREA VERENICE
BASANTES ANDRADE
Fecha: 2023.04.03 17:45:10
+0500

Firma del Evaluador
C.I.: 1002154753

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| Apellidos y nombres completos | Andrea Basantes-Andrade |
| Título académico | PhD |
| Institución de Educación Superior | Universidad Técnica del Norte |
| Correo electrónico | avbasantes@utn.edu.ec |
| Teléfono | 0985683930 |



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE POSGRADO**

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

Instrucciones: En el siguiente formato, indique según la escala excelente (E), bueno (B) o mejorable (M) en cada ítem, de acuerdo a los criterios de validación (coherencia, pertinencia, redacción), si es necesario agregue las observaciones que considere.

Al final se deja un espacio para agregar observaciones generales.

| Ítem Nro. | Validación | | | Observación |
|---|------------|-------------|-----------|---|
| | Coherencia | Pertinencia | Redacción | |
| Preguntas de identificación | | | | |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | m | | | Si los encuestados son docentes, no es necesario preguntar la instrucción, caso contrario esa información sea relevante para la investigación |
| 4 | | | | |
| Cuestionario sobre tecnologías de empoderamiento y participación (TEP) | | | | |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | m | Se pregunta lo mismo en Tablet y Ipad |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE POSGRADO

Observaciones generales

Se puede generar sesgo de información si se hacen demasiadas preguntas, se recomiendan máximo 10 preguntas, sin embargo, si la necesidad investigativa demanda esa información se la puede aplicar

Firma del Evaluador

C.I.:

| | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| Apellidos y nombres completos | Braganza-Benítez Luis Estuardo |
| Título académico | MSc. Gestión y Diseño Web |
| Institución de Educación Superior | Universidad técnica del Norte |
| Correo electrónico | lebraganza@gmail.com |
| Teléfono | 0999303125 |



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CULTAD DE POSGRADO

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

Instrucciones: En el siguiente formato, indique según la escala excelente (E), bueno (B) o mejorable (M) en cada ítem, de acuerdo a los criterios de validación (coherencia, pertinencia, redacción), si es necesario agregue las observaciones que considere.

Al final se deja un espacio para agregar observaciones generales.

| Item Nro. | Validación | | | Observación |
|---|------------|-------------|-----------|-------------|
| | Coherencia | Pertinencia | Redacción | |
| Preguntas de identificación | | | | |
| 1 | E | E | E | |
| 2 | E | E | E | |
| 3 | E | E | E | |
| 4 | E | E | E | |
| Cuestionario sobre tecnologías de empoderamiento y participación (TEP) | | | | |
| 1 | E | E | E | |
| 2 | E | E | E | |
| 3 | E | E | E | |
| 4 | E | E | E | |
| 5 | E | E | E | |
| 6 | E | E | E | |
| 7 | E | E | E | |
| 8 | E | E | E | |
| 9 | E | E | E | |
| 10 | E | E | E | |
| 11 | E | E | E | |
| 12 | E | E | E | |
| 13 | E | E | E | |
| 14 | E | E | E | |
| 15 | E | E | E | |
| 16 | E | E | E | |



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA CULTAD DE POSGRADO

Observaciones generales

Firma del Evaluador _____

C.I.:

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| Apellidos y nombres completos | Marcelo Mina Ortega |
| Título académico | Doctor |
| Institución de Educación Superior | Universidad Técnica del Norte |
| Correo electrónico | mrmina@utn.edu.ec |
| Teléfono | 0980673504 |



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE POSGRADO

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

Instrucciones: En el siguiente formato, indique según la escala excelente (E), bueno (B) o mejorable (M) en cada ítem, de acuerdo a los criterios de validación (coherencia, pertinencia, redacción), si es necesario agregue las observaciones que considere.

Al final se deja un espacio para agregar observaciones generales.

| Ítem Nro. | Validación | | | Observación |
|---|------------|-------------|-----------|-------------|
| | Coherencia | Pertinencia | Redacción | |
| Preguntas de identificación | | | | |
| 1 | E | E | E | |
| 2 | E | E | E | |
| 3 | E | E | E | |
| 4 | E | E | E | |
| Cuestionario sobre tecnologías de empoderamiento y participación (TEP) | | | | |
| 1 | E | E | E | |
| 2 | E | E | E | |
| 3 | E | E | E | |
| 4 | E | E | E | |
| 5 | E | E | E | |
| 6 | E | E | E | |
| 7 | E | E | E | |
| 8 | E | E | E | |
| 9 | E | E | E | |
| 10 | E | E | E | |
| 11 | E | E | E | |
| 12 | E | E | E | |
| 13 | E | E | E | |
| 14 | E | E | E | |
| 15 | E | E | E | |
| 16 | E | E | E | |

Observaciones generales: El instrumento de evaluación es consistente en su planteamiento.



FACULTAD DE POSGRADO

Firma del Evaluador

C.I.: 1002485744

| | |
|-----------------------------------|--|
| Apellidos y nombres completos | Rca Pefafiel Xavier Maturico |
| Título académico | Magister |
| Institución de Educación Superior | Universidad Técnica del Norte |
| Correo electrónico | pefafi@utn.edu.ec |
| Teléfono | 0986099536 |



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE POSGRADO**

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

Instrucciones: En el siguiente formato, indique según la escala excelente (E), bueno (B) o mejorable (M) en cada ítem, de acuerdo a los criterios de validación (coherencia, pertinencia, redacción), si es necesario agregue las observaciones que considere.

Al final se deja un espacio para agregar observaciones generales.

| Ítem Nro. | Validación | | | Observación |
|---|------------|-------------|-----------|---|
| | Coherencia | Pertinencia | Redacción | |
| Preguntas de identificación | | | | |
| 1 | E | E | E | |
| 2 | E | E | E | |
| 3 | E | E | E | |
| 4 | E | E | E | |
| Cuestionario sobre tecnologías de empoderamiento y participación (TEP) | | | | |
| 1 | E | E | E | |
| 2 | E | E | E | |
| 3 | E | E | E | |
| 4 | E | E | E | |
| 5 | E | E | E | |
| 6 | E | E | E | |
| 7 | E | E | E | |
| 8 | E | E | E | <u>Sugiero añadir un literal más.</u> <u>Otros (Cuales?)</u> |
| 9 | E | E | E | <u>Sugiero añadir un literal más.</u> <u>Otros (Cuales?)</u> |
| 10 | E | E | E | |
| 11 | E | E | E | <u>Sugiero añadir un literal más.</u> <u>No conozco</u> |
| 12 | E | E | E | |
| 13 | E | E | E | |
| 14 | E | E | E | |
| 15 | E | E | E | |
| 16 | E | E | E | |

Con formato: Izquierda



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE POSGRADO

Observaciones generales

Firma del Evaluador
C.I.:

| | |
|-----------------------------------|---|
| Apellidos y nombres completos | ANDRADE RUIZ WILIAN PATRICIO |
| Título académico | MAGISTER EN GERENCIA DE PROYECTOS EDUCATIVOS Y SOCIALES |
| Institución de Educación Superior | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE |
| Correo electrónico | wandrade@utm.edu.ec |
| Teléfono | 0994468689 |