

**UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE
PORTOVIEJO**

Maestría en Educación
Mención Educación y Creatividad

Tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC) en el proceso de enseñanza aprendizaje para el desarrollo de las competencias digitales en los estudiantes de Tercero de Bachillerato de la Unidad Educativa “Juan Antonio Vergara Alcívar”

MODALIDAD VIRTUAL

Propuesta metodológica y tecnológica avanzada

Diseño de tecnología de aprendizaje y conocimiento (TAC) para el desarrollo de las competencias digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Autor/a

Evelin Elizabeth Alcívar Bravo

Tutor/a

Ing. Sonia Párraga Muñoz Mgs

Investigación presentada como requisito para la obtención del título de Magister en Educación, mención Educación y Creatividad

Portoviejo, octubre 2021

INDICE DE CONTENIDOS

| | |
|--|----|
| Título de la propuesta | 4 |
| 1. Introducción | 4 |
| Objetivos..... | 5 |
| Objetivo General..... | 5 |
| 2. Fundamentación teórica | 5 |
| 2.1. Las TAC como método de enseñanza aprendizaje | 5 |
| 2.2. Importancia de la aplicación de las TAC en la Educación | 10 |
| 2.3. Competencias digitales | 12 |
| 2.3.1. Importancia de las competencias digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje..... | 13 |
| 3. Descripción de la propuesta | 18 |
| 3.1 Postulados | 21 |
| 3.1.1 Antecedentes..... | 21 |
| 3.1.2 Factibilidad | 21 |
| 3.1.3 Beneficiarios | 21 |
| 3.1.4 Enfoque integrador..... | 22 |
| 3.1.5 Proceso Dinámico y flexible..... | 22 |
| 3.2 Requisitos..... | 22 |
| 4. Métodos teóricos y empíricos | 23 |
| 4.1 Método teórico..... | 23 |
| 4.2 Método empírico..... | 23 |
| 5. Técnicas para el trabajo de campo y/o bibliográfico para el logro de los objetivos | 23 |
| 5.1 Técnicas | 23 |
| 5.2 Instrumentos para la recolección de datos | 24 |
| 6. Recursos | 24 |

| | |
|--|----|
| 6.1 Talento humano | 24 |
| 6.2 Recursos técnicos:..... | 24 |
| 6.3 Recursos didácticos..... | 24 |
| 6.4 Recursos materiales | 24 |
| 6.5 Recursos económicos..... | 25 |
| 7. Actividades de la propuesta..... | 25 |
| 7.1. Detalle de actividades | 25 |
| 7.2. Ejecución de actividades o plan de acción | 25 |
| 8. Resultados y discusión | 31 |
| 8.1. Resultados..... | 31 |
| 8.2. Discusión | 35 |
| 9. Conclusiones | 36 |
| Bibliografía..... | 37 |

Título de la propuesta

Diseño de las tecnologías de aprendizaje y conocimiento para el desarrollo de las competencias digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje.

1. Introducción

La incorporación de la tecnología digital en el proceso educativo, requiere que tanto estudiantes como docentes adquieran conocimientos actualizados que aporten a su proceso de enseñanza aprendizaje, mejorando su rendimiento académico con el uso de las tecnologías de aprendizajes y conocimientos TAC, que son parte fundamental de los ambientes virtuales de aprendizaje, que están presentes en su desarrollo, en sus contenidos, en sus productos, con elementos didácticos que brindan a los alumnos oportunidad de obtener nuevos conocimientos, así como desarrollar sus habilidades y actitudes.

La UNESCO (2018) considera que “el uso de la tecnología en la actualidad está siendo utilizada desde muy tempranas edades, y es muy probable que para el 2030 existan un 90% de jóvenes y adultos que manejen adecuadamente la tecnología sobre todo en países subdesarrollados”(p.1). Por ello, la UNESCO y la ONU consideran que para el 2030 todos los jóvenes y adultos estén alfabetizados en la era digital. Por lo que las organizaciones están preocupados en encontrar soluciones digitales basándose en que la educación juega un papel fundamental para alcanzar los objetivos tecnológicos de los países.

En la actualidad las tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC) son claves para desarrollar las competencias digitales que se utilizan en los procesos de enseñanza aprendizaje, debido al cambio que ha generado el nuevo proceso de educación virtual, donde docentes y estudiantes tienen que hacer uso de las herramientas tecnológicas, es así que los estudiantes de tercero de bachillerato, de la Unidad Educativa “Juan Antonio Vergara Alcívar” de Manabí-Ecuador, aplicarán las tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC) en su proceso de enseñanza-aprendizaje para desarrollar las competencias digitales de la nueva era.

A través del desarrollo de las competencias digitales los estudiantes estarán actos de incorporar las tecnologías, a las nuevas tendencias, nuevos procesos de enseñanza - aprendizaje y orientarse a los nuevos métodos de estudios (educación virtual),

desarrollando una actitud activa, crítica y realista hacia las competencias digitales, alcanzando a fortalecer sus herramientas de investigación y de aprendizaje aplicadas a los contextos de los procesos educativos.

Los beneficiarios directo de esta propuesta investigativa son los estudiantes de tercero de bachillerato de la Unidad Educativa “Juan Antonio Vergara Alcívar” de Manabí-Ecuador, que se capacitaran a través de una socialización virtual sobre el uso y manejo de tecnologías digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje de manera creativa, permitiendo desarrollar las competencias digitales en sus clases; y por otro lado profesionales de la educación interesados en fortalecer las habilidades digitales en sus prácticas educativas.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar las tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC) a través de la elaboración de contenidos en el proceso enseñanza - aprendizaje, para el desarrollo de las competencias digitales que serán empleadas por los profesores

Objetivos Específicos

- Planificar una socialización virtual sobre la aplicación de las Tac en los procesos de enseñanza aprendizaje.
- Realizar una capacitación a docentes y estudiantes de tercero de bachillerato aplicando tecnologías de aprendizaje y conocimiento para que sean incorporadas en su proceso de enseñanza aprendizaje.
- Analizar el impacto obtenido de la propuesta a través de las percepciones de los profesores y estudiantes.

2. Fundamentación teórica

2.1. Las TAC como método de enseñanza aprendizaje

En el proceso de enseñanza aprendizaje es necesario que se innoven continuamente las metodologías a aplicar, logrando así que trasciendan diversas

concepciones, actualizando las técnicas de impartición de manera que se logre el dinamismo tanto del emisor como el receptor dentro de un aula de clases, desde este contexto se toma a consideración la propuesta investigativa de Velasco (2017) donde establece que:

El uso adecuado de las TAC permiten motivar a los alumnos a potenciar su creatividad e incrementar habilidades multitarea, aprovechando las sinergias entre profesores y estudiantes hasta llegar a obtener un aprendizaje en forma proactiva y autónoma, permitiendo introducir de forma efectiva las TAC en el proceso de enseñanza aprendizaje. (p. 770)

Bajo este contexto, se puede mencionar que para introducir efectivamente las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se debe establecer una serie de datos como los mencionados por Segura, et al. (2017) donde expresan que:

Una actualización continua de los conocimientos, habilidades, procesos y estrategias sobre los contenidos, tanto cognitivos como meta-cognitivos; una nueva conceptualización de la enseñanza como proceso complejo en continuo cambio; finalmente, la generación de entornos virtuales de aprendizaje que destacan la necesidad de transformar los roles del profesorado y del alumno. (p. 13)

De esta forma, Salinas (2018) considera que “por un lado, el rol del profesorado se ve afectado con la introducción de las TAC en su práctica docente, puesto que las estrategias que se implementan en ocasiones resultan insatisfactorias” (p. 24). Por lo que, el cambio de un escenario tradicional del proceso de enseñanza-aprendizaje a un entorno tecnológico da lugar a un redefinición de las tareas, donde la actitud, la competencia y la formación, muestran una influencia en el procesos de adaptación de la tecnología dentro de la práctica docente (Newhouse, 2012, citado en Cortés, 2019).

Por otro lado, Pedró (2011), manifiesta que “el rol del alumno también se va modificando por las herramientas tecnológicas, el uso de las tecnologías, implica una mayor motivación en el aprendizaje, como un cambio de actitudes que enriquecen el aprendizaje y contribuyan a la superación personal” (p. 24). Salinas (2018) expresa que “el rol del alumno ya no es un mero reproductor de contenidos memorísticos sino que debe llegar a

ser un usuario inteligente y crítico de la información” (p. 12), permitiendo precisar el aprendizaje en la búsqueda, obtención y comunicación controvertida del conocimiento.

Es así que la introducción de las TAC en la educación, supone una serie de ventajas e inconvenientes que no se pueden obviar, según Marqués (2016) al considerar las TAC dirigidas a los alumnos, se considera como un recurso tecnológico el cual proporciona un mayor aprendizaje basado en el interés y la motivación del mismo estudiantes; y en lo correspondiente a los docentes, las TAC son una fuente ilimitada de recursos educativos, lo cual hace posible el aprendizaje basado en las propias experiencias, que permite facilitar la investigación dentro y fuera del aula.

En base a lo mencionado se puede manifestar que las TAC es una herramienta indispensable en la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, más aún en el tiempo de virtualidad que se vive actualmente por motivos de la pandemia del SARS-CoV-2. Sin embargo, hay que tener en claro que un incorrecto uso de las mismas puede llevar a los alumnos e incluso a los docentes a sufrir distracciones del tema principal; además si no se extrae la información útil y necesaria se corre el riesgo de impartir conocimientos errados y perder el tiempo en la búsqueda de la información deseada.

En la investigación de Salina (2018) que habla acerca de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como un recurso didáctico innovador, el autor a través de su propuesta consultó sobre el hecho de que, si las TIC son recursos importantes para mejorar la enseñanza, obteniendo como resultado que “el 90% se manifestó de manera afirmativa, esto evidencia que los estudiantes de hoy en día requieren que los docentes estén en constante innovación y en la búsqueda de recursos tecnológicos para incorporarlos en sus clases” (p. 10) .

El estudio investigativo sobre el uso didáctico de las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento (TAC), por parte de los docentes en educación básica secundaria y media, utilizando como método investigativo la encuesta realizada a los docentes, en el que se detectó que en su gran mayoría no usaban las tecnologías emergentes en los últimos años en la preparación de los planeamientos de clase, ya que no utilizaban blogs, plataformas educativas, apps, video tutoriales ni software que podrían mejorar significativamente la preparación de contenidos y actividades del docente, Hernández (2018) llegó a la siguiente conclusión que indica:

Que los docentes presentan un bajo nivel de uso de las tac en la planeación de los contenidos de clases, en el proceso de enseñanza aprendizaje, para lo cual el uso de las tac era mínimo en el desarrollo y explicación de las diferentes temáticas que se abordaron en clase, lo cual implicó que, los estudiantes no estuviesen muy involucrados con las tecnologías dentro del aula. (p.208)

El primer logro en lo cotidiano es el correcto uso de las TAC y a través del ejemplo motivar el uso de las misma pues se ha comprobado que más se aprende con el ejemplo que con la teoría después de realizar todo esto podrán dar el primer paso como es aprende haciendo, luego la estimulación que va acompañada con la necesidad del uso de la misma y así poder incrementar sus habilidades y aprovechar cada actividad que se le pueda incluir en el uso de las TAC y como meta lograr que el estudiante sea autónomo, creativo, investigador, constante y que logre aprovechar al máximo las TAC (Fonseca, 2020).

Según Castillas (2020) refiere en cuento a su investigación exhortando a las tecnologías del aprendizaje y conocimiento que:

Hay que pasar del uso de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) a su aplicación curricular a través de las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento). Más que herramientas comunicativas, se trata de crear recursos educativos para desarrollar conocimiento y aprendizaje del alumnado. (p. 105)

Por lo que se manifiesta que actualmente, la tecnología está relacionada cada vez más a la educación, a través de programas educativos aplicados a los nuevos conocimientos, es decir existen muchas formas de aprender gracias a la tecnología.

Un estudio sobre el diagnostico en las competencias digitales en los docentes, se manifiesta entre otras cosas que los aspectos que influyen en la formación del docente determinó que existen mayor cantidad de debilidades entre las que destacan: instalación de programas, uso de redes sociales vinculadas a las TIC, utilización de comandos de búsqueda y filtrado de información, uso de TIC para intercambio de ideas, experiencias, conocimiento con alumnos, colegas o expertos, entre otros. Además, destaca la detección de un 106 limitado uso de la tecnología en su formación docente de acuerdo con la percepción del directivo institucional (Romero & Romero, 2018).

Considerando que los docentes tienen muchas debilidades en el uso de la tecnología, se deben preparar más cada día para poder enseñar con otras metodologías actuales que son a través de la tecnología, además por eso intercambian ideas con otros docentes para aprender algo de cada uno.

En el contexto ecuatoriano se ha realizado estudios sobre las TAC por lo que Surita y Monge (2018) indican que:

Se debe promover el uso de modelos pedagógicos que incorporen las Tecnologías de Información y la Comunicación (TIC) a la Educación, junto con el desarrollo de medios y recursos que optimicen el aprendizaje y mecanismos que permitan la actualización permanente de contenidos a través de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento. (p. 92)

Se considera que en el Ecuador, se debe promover el uso de las tecnologías pues se cuenta con una zona rural muy extensa en la cual hay muchos niños y adolescente que tienen poco o nada de herramientas tecnológicas y conocimientos de la misma y por lo tanto no tienen los mecanismos para relacionar la educación a la tecnología.

En cuanto a la definición Zavala et.al. (2016) expresan que:

Para definir los enfoques de las competencias digitales, es necesario utilizar la guía propuesta de Quintana (2000) quien establece tres categorías de competencias digitales en el uso de las TIC que debe dominar el docente en su formación: Instrumentales, Didácticas Metodológicas, Cognitivas. (p. 338)

Las competencias digitales en el uso de las TIC indican que cada docente en la actualidad debe de manejar las tecnologías, poder emplearla en la educación y tratar de mejorar su metodología de enseñanza, pues el mundo está en constante evolución así lo concibe Asang (2018) quien manifiesta lo siguiente:

Al analizar los datos de forma general, determinó que existe una relación inversamente proporcional entre la variable edad y las competencias digitales de los docentes. Es decir, un 71,4 % con menos de 30 años, esto indica que, a mayor edad de los docentes de las instituciones educativas investigadas, su competencia digital es menor. También se encuentra que los docentes, en una edad

comprendida de 51 a 60 años poseen un nivel de competencia digital insuficiente, alcanzando un 33,3%. (p. 86)

En el estudio realizado en el cantón San Vicente, indica que los docentes jóvenes, tienen un mayor uso de las competencias digitales eso evidencian y demuestran que en cada década van a existir docentes preparados con el uso de las competencias digitales, que cumplen con los requerimientos de la educación actual.

Tal como se refiere Asang (2018) en su investigación, donde indica que:

A mayor edad menor dominio de competencias digitales. Esto se evidencia en los profesores que, a pesar de contar con una infraestructura tecnológica en el aula, no la utilizan y se manejan mediante un esquema tradicional de clases al escribir en la pizarra o uso de materiales didácticos básicos. (p.86)

Los docentes descubrieron la necesidad de adquirir los conocimientos en el uso de las TAC, para ser aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje que permitió desarrollar las competencias digitales, este nuevo proceso educativo permitió incursionar en la nueva era digital, con nuevos métodos y habilidades.

2.2. Importancia de la aplicación de las TAC en la Educación

Hablar de las TIC-TAC-TEP en la actualidad, aún más en procesos educativos, permite ampliar la visión instrumentalista de las tecnologías en sí mismas para convertirse en una visión que, desde las mediciones pedagógicas y tecnológicas, debe permear a todos los actores educativos en un proceso asertivo de enseñanza y aprendizaje (Quintero, 2015, pág. 245).

Cobos (2020) en su publicación se refiere a la importancia de integrar las TACs en el aula de clases como:

Resulta un hecho que las tecnologías, a día de hoy, tienen una gran presencia. Dicho esto, es evidente que, en un futuro, su presencia será aún mayor en todos los ámbitos, y que formará parte de nuestra vida de un modo natural. En definitiva, integrar las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento a la enseñanza es indispensable. Incorporar las TAC fomentará una serie de habilidades y aptitudes

en los alumnos, tales como la resolución de conflictos y una mayor flexibilidad y adaptación a las diferentes situaciones (p. 52).

De tal forma se puede expresar que la introducción de las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, supone una serie de cuestiones a tener en cuenta, considerando que estos aspectos deben ser una actuación continua de conocimientos, habilidades, procesos y estrategias sobre los contenidos tanto de forma cognitiva como metacognitivas. Es así que se considera que el rol del profesorado se podría ver afectado con la introducción de las TAC dentro de la práctica docente, fundamentando que las estrategias implementadas en situaciones de enseñanza ya no son satisfactorias. Por lo que el cambio involucra un entorno tecnológico donde las actitudes, competencias y formación académica influyan sustancialmente en el proceso de enseñanza del docente (Cortés, 2019).

Por otro lado, el autor manifiesta que el rol del alumno también se ve modificado por el uso de las herramientas tecnológicas, estableciendo que esto motiva a los estudiantes a aprender, cambiando su actitud ante el aprendizaje a través de la confianza que brindan las tecnologías.

Con la introducción de las TAC en las aulas de clase, la teoría del constructivismo ha tomado fuerza, debido a que esta teoría propone la construcción del conocimiento, apoyada con actividades basadas en los conocimientos previos y las experiencias de los estudiantes. El mismo autor señala que la constructivista del conocimiento, no en su reproducción; un componente importante del constructivismo es que la educación se enfoca en tareas auténticas, estas tareas son las que tienen una relevancia y utilidad en el mundo real (Requena, 2018).

Para Dueñas (2016) “el constructivismo es un modelo en la cual un individuo no se limita a ser una cosa del ambiente; es decir, los seres humanos van aprendiendo según el contexto en el que son partícipes teniendo como referencia experiencias previas” (p. 23). Asimismo, el autor considera que el constructivismo busca que el alumno sea el único responsable de su propio proceso de aprendizaje, sin que nadie pueda sustituirlo de esta tarea; el alumno, con el constructivismo, relaciona la nueva información con la ya aprendida previamente. Y dichas relaciones produce la fortaleza de la construcción del conocimiento.

Pillacela & Ramón (2017) consideran que “hasta el momento trabajar utilizando las TAC en el aula de clases, se contribuye a un aprendizaje constructivista, se trabaja utilizando actividades y herramientas conocidas, pero los estudiantes no las utilizan con un propósito educativo” (p. 45). Actualmente, donde tener un conocimiento sobre las tecnologías es útil, para desenvolverse en el contexto al que pertenecen. El constructivismo, está tomando fuerza logrando que el estudiante realice por sí solo actividades con la finalidad de favorecer su aprendizaje (Férrandez, 2019). Para lograr que el estudiante construya su conocimiento es recomendable el uso de las tecnologías ya que estas son interesantes y agradables que provocaran manipulación, experimentación e interés favoreciendo al proceso de enseñanza aprendizaje.

Pillacela & Ramón (2017) considera que “las TAC poseen en sí mismas un potencial personalizador digno de estudio; que es la de educar personas en la era digital requiriendo utilizar los medios para el desarrollo de cada estudiante en toda sus dimensiones” (p. 21). Tomando en cuenta algunos ejemplos: en la psicomotricidad para la dimensión corporal, experiencias en las que utilizan videojuegos con o sin realidad aumentada, estos son un ejemplo de buenas prácticas en el aprendizaje de procedimientos, referidos a la coordinación viso manual, organización en el espacio y lateralidad; otorgando un alto valor pedagógico a estos dispositivos. Estableciendo que las TAC ofrecen posibilidades más positivas y eficientes para que los alumnos aprendan desde su propia y singular forma de ser (Pillacela & Ramón, 2017). Por lo tanto, una nueva forma para personalizar la educación es el uso de las TIC y las TAC por las potencialidades que estas ofrecen.

En base a la publicación de Sánchez (2017) “las metodologías y las herramientas usadas en la práctica pedagógica facilitan la comunicación entre toda la comunidad educativa” (p. 11). Todas ellas adecuadamente usadas permiten que la educación sea cada vez más personalizada permitiendo el intercambio de experiencias enriqueciendo al docente y al estudiante. El autor considera que las TAC están relacionadas a las TIC puesto que son necesarias para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.3. Competencias digitales

Las competencias digitales según lo presentado por Zavala (2016) son “un conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes en aspectos tecnológicos,

informacionales, multimedia y comunicativos, que generan como resultado una compleja alfabetización digital múltiple” (p.335).

En el trabajo de Chiecher (2020) se enfatiza la importancia de uso de elementos contemporáneos a la tecnología marcando una generación de estudiantes, refiriéndose en que: “los estudiantes actuales son parte de una generación con rasgos particulares, básicamente generados por sus tempranas relaciones con las tecnologías digitales” (p. 214). Prensky (2001, citado en Chiecher, 2020) el cual acuñó, a comienzos de siglo, la expresión “nativos digitales” que, aunque recientemente ha sido cuestionada, fue pionera en referir a estas particularidades de una generación de jóvenes coetánea con las tecnologías. Posteriormente, proliferaron muchas otras denominaciones que intentan dar cuenta de las características distintivas de la generación actual de jóvenes.

De hecho, se reportan 40 términos utilizados para describir al estudiante de la era digital; entre ellos, milenarios, adolescentes red, generación Nintendo, generación digital, generación red, generación 2000, nativos digitales, generación multimedia, otros autores también han sistematizado una diversidad de términos que han sido usados para referir a esta generación (Gallardo, 2016).

2.3.1. Importancia de las competencias digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje

En la investigación de Chiecher (2020) identifica componentes claves en modo de dimensiones que vinculan el proceso del aprendizaje estudiantil con promoción de competencias digitales. Gisbert et al. (2016) considera que en el ámbito del aprendizaje y en la Sociedad de la Información, es imprescindible contar con nuevas habilidades técnicas y cognitivas para hacer frente a los retos de conocimiento que se plantean; por ello, la competencia digital adquiere un rol protagonista en todos los aspectos del aprendizaje a lo largo de la vida. Ferrari (2013, citado en Viñals y Cuenca, 2016) desglosa el concepto de competencias digitales considerando cinco dimensiones, a saber; la dimensión relativa a la información, la dimensión relativa a la comunicación, la dimensión relativa a la creación de contenido, la dimensión relativa a la seguridad y la dimensión relativa a la resolución de problemas

De tal forma, se puede considerar que las competencias digitales están inmersas en varios aspectos de la educación y en la vida diaria de las personas que realizan algún

tipo de actividad educativa o tecnológica, puesto como se ha mencionado, el uso de la tecnología digital está en manos de personas de cortas edades hasta mayores, puesto que vivimos en una era digitalizada donde es de suma importancia conocer y manejar este tipo de tecnología indispensable para las actividades diarias.

Garcés (2019) publicó que las páginas webs, “son una de las herramientas que permiten la adquisición de competencias críticas, autocríticas orales y escritas” (p. 4). El autor manifiesta que gracias al foro que permite el intercambio de ideas entre los estudiantes y el docente, ya sea de forma sincrónica o asincrónica. Hernández (2018) destaca en su investigación que “se busca mejorar el proceso formativo en disciplinas tan diversas, como: administración, biología, matemáticas o tecnología, por mencionar algunas” (p. 74).

Esto podría generar ante el estudiante un entorno crítico del contenido que llega a sus pantallas, con ayuda y guía de docentes y expertos en materias se puede alcanzar el grado deseado de formación, donde los estudiantes desarrollen sus competencias digitales durante su formación académica.

En base a la publicación de Lozano (2018) “las TAC van más allá de aprender a usar las TIC y apuestan por explorar estas herramientas tecnológicas al servicio de la adquisición de conocimiento” (p. 21). En este nuevo movimiento tiene mucho que ver el actual paradigma provocado por las herramientas 2.0 y la “democratización tecnológica” desencadenada por ellas. La web 2.0 ha creado multitud de herramientas con infinidad de usos potenciales por explorar para cuyo uso no es necesario ser un usuario experto informativamente hablando.

La autora manifiesta que la necesidad de dotar a los usuarios de conocimientos técnicos puramente informáticos se está desplazando para dar mucha más importancia a la vertiente metodológica, es decir, en poner el acento en sus usos y en saber qué se puede hacer con tanta tecnología de por medio. Implica conocer las herramientas pero además saberlas seleccionar y utilizar adecuadamente para la adquisición de conocimientos y en función de las diferentes necesidades y perfiles. En realidad lo importante es cambiar la forma de aprendizaje a través del uso de la tecnología, orientándola al total desarrollo de competencias para poder aprender a aprender (Lozano, 2018).

De tal forma tanto las TIC como las TAC tienen mucha importancia a para el ámbito educativo, y no únicamente para las instituciones escolares universitarias sino también para la vida cotidiana.

2.4. Taxonomía Bloom aplicada en la educación

Según los datos de Cuenca (2021), se expresa que:

Benjamín Bloom en 1956, anunció una taxonomía denominada como Taxonomía de Bloom, con el propósito de facilitar a los docentes la evaluación del nivel cognitivo adquirido por los estudiantes en sus procesos de aprendizaje; dicha Taxonomía consta de niveles en el proceso de pensamiento, desde Habilidades de Pensamiento de Orden Inferior (LOTS): Conocimiento, Comprensión, Aplicación; hasta Habilidades de Pensamiento de Orden Superior (HOTS): Análisis, Síntesis y Evaluación. (p. 2)

La Taxonomía de Bloom en la Era Digital brinda muchos beneficios, por ejemplo el uso de redes sociales favorece la colaboración; el uso de editores de video mejora la presentación de un video, entre otros. Por ser un marco referencial a nivel docente que permite fijar de forma clara y concisa los objetivos formativos o resultados de aprendizaje. Der Bijil (2015) considera que “en la era digital esta Taxonomía es empleada como referente para las recomendaciones curriculares para la elaboración de los objetivos de aprendizaje” (p.5). Además el autor manifiesta entre otras cosas que esto permite conocer y desarrollar diferentes procesos educativos y saber las capacidades adquiridas por los estudiantes, de manera que el CEAACES (Consejo de Evaluación Acreditación y Aseguramiento de la Educación Superior) en el Ecuador, sigue la Taxonomía de Bloom donde se distinguen tres tipos de resultados de aprendizaje, relacionados con el dominio cognitivo, el dominio de las aptitudes o habilidades y el de las actitudes.

La Taxonomía de Bloom es un marco referencial para los docentes los cuales la consideran ideal para la evaluación del nivel cognitivo adquirido en una determinada área de conocimiento, por ejemplo, al aplicar conceptos adquiridos se requiere en los niveles de la taxonomía, recordar y entender Masapanta y Velázquez (2018; citado en Cuenca, 2021).

Fundamentalmente, a través de esta Taxonomía los estudiantes adquieren nuevas habilidades y conocimientos, por tal razón se presentan varios niveles cada uno con el propósito de garantizar a los docentes el idóneo aprendizaje de los estudiantes (Masapanta y Velázquez, 2018). La Taxonomía y sus variaciones han apoyado a los docentes en su pensamiento o el dar respuesta a la importante cuestión de cómo aprenden los estudiantes y que situación atender en las programaciones del aula (Careiro, 2019).

La taxonomía cognitiva de Bloom contiene seis niveles de complejidad creciente los cuales son: Conocimiento, Comprensión, Aplicación, Análisis, Síntesis y Evaluación con subniveles identificados. El desempeño en cada nivel depende del estudiante en el nivel o los niveles precedentes. Esta taxonomía ordena un conjunto de habilidades intelectuales desde un nivel simple hacia la complejidad. Además de ser jerárquico es acumulativo, puesto que para avanzar un nivel el estudiante tiene que dominar el nivel anterior (Barcia, 2017).

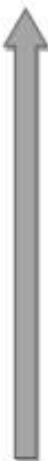
| Habilidades de Pensamiento de Orden Superior (HOTS) | | Descripción |
|---|---|--|
| Evaluación |  | Habilidad para obtener juicios sobre el valor para ideas, trabajos, materiales, soluciones, métodos. Pueden ser cuantitativos y/o cualitativos. La evaluación se efectúa con respecto a criterios internos y/o externos. |
| Síntesis | | Habilidad para agrupar elementos y partes para elaborar un todo nuevo, con énfasis de crear, a fin de elaborar un patrón o estructura que no se especifica. |
| Análisis | | Habilidad que enfatiza en la descomposición de una o todas sus partes constituyentes. |
| Aplicación | | Utilizar comprensiones logradas, para resolver un problema real o ideal, planteando términos científicos de forma relativa al fenómeno pertinente. |
| Comprensión | | Comprender una comunicación, al lograrlo, el estudiante puede cambiar la comunicación para darle un mejor significado. |
| Conocimiento | | Memorizar información que se expresa por "Reconocimiento, recuerdo", de hechos específicos aislados. |
| Habilidades de Pensamiento de Orden Inferior (LOTS) | | |

Tabla 1. Taxonomía de Bloom

Fuente: Investigación de Barcia (2017)

| Habilidades de Pensamiento de Orden Superior (HOTS) | | Verbos |
|---|---|--|
| Crear | ↑ | Diseñar, construir, planear, producir, idear, trazar, elaborar. |
| Evaluar | | Revisar, formular hipótesis, criticar, experimentar, juzgar, probar, detectar, monitorear. |
| Analizar | | Comparar, organizar, deconstruir, atribuir, delinear, encontrar, estructurar, integrar. |
| Aplicar | | Implementar, despeñar, usar, ejecutar. |
| Comprender | | Interpretar, resumir, inferir, parafrasear, clasificar, comparar, explicar, ejemplificar. |
| Recordar | | Reconocer, listar, describir, identificar, recuperar, denominar, localizar, encontrar. |
| Habilidades de Pensamiento de Orden Inferior (LOTS) | | |

Tabla 2. Taxonomía de Bloom

Fuente: Taxonomía de Bloom. Citado en Cuenca (2021)

Churches (2009; citado en Cuenca, 2021), actualizó la taxonomía y la puso en relación con las nuevas realidades de la era digital, complementó cada categoría con verbos y herramientas del mundo digital, todo ello con el fin de desarrollar habilidades tales como recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear. Esta adaptación establece una relación de los verbos que describen las habilidades de pensamiento con el lenguaje técnico informático producido en la comunicación debido a los cambios tecnológicos. Por lo que se presenta el siguiente Tabla:

| Habilidades de Pensamiento de Orden Superior | Verbos de entorno digital | Actividades |
|--|---------------------------|--|
| Crear | ↑ | Programar, filmar, animar, bloguear, video bloguear, mezclar, participar en un wiki, publicar, videocasting, dirigir, transmitir. |
| Evaluar | | Comentar en un blog, revisar, publicar, moderar, colaborar, participar en redes (networking), reelaborar, probar. |
| Analizar | | Recombinar, enlazar, validar, hacer ingeniería inversa, craking, recopilar información de medios. |
| Aplicar | | Correr, cargar, jugar, operar, hackear, subir archivos a un servidor, compartir, editar. |
| Comprender | | Hacer búsquedas avanzadas, hacer búsquedas Booleanas, hacer periodismo en formato blog, usar Twitter, categorizar, etiquetar, comentar, anotar, suscribir. |
| Recordar | | Utilizar viñetas, resaltar, marcar, participar en la red social, marcar sitios favoritos, buscar, hacer búsquedas en Google. |
| Habilidades de Pensamiento de Nivel Inferior | | Colaborar Moderar Negociar Debatir Comentar Reunirse en la red Realizar videoconferencias por Skype Revisar Preguntar Contestar Publicar y blogear Participar en redes Contribuir Chatear Comunicarse por correo electrónico Comunicarse por Twitter/ Microblogs Mensajería instantánea |

Tabla 3. Taxonomía Digital de Bloom

Fuente: Taxonomía de Bloom. Citado en Cuenca (2021)

Pérez y Delgado (2012) manifiestan que el comprender constituye relaciones y un conocimiento. En este nivel los estudiantes comprenden procesos y conceptos, pueden resumirlos y parafrasearlos con sus propias palabras, de tal forma que puedan establecer relaciones y construir significados. Por lo que el autor considera que las acciones digitales en este nivel son: Búsqueda avanzada y booleana; Periodismo en formato de blog; categorizar y etiquetar; comentar y anotar; Suscribir Periodismo en formato blog; Categorizar y etiquetar.

En base a lo mencionado se describen actividades a llevarse a cabo para que los estudiantes comprendan las actividades digitales, entre ellas se puede nombrar las siguientes: el resumir, recolectar, explicar, mostrar y contar, listar, etiquetar, bosquejar, hacer búsqueda avanzada, alimentar un diario en blog, categorizar y etiquetar, etiquetar y suscribir (Pérez, 2012).

3. Descripción de la propuesta

La propuesta se realiza con el objetivo de impulsar a los estudiantes y docentes a usar de forma efectiva las tecnologías de aprendizaje y conocimiento, puesto que se considera de suma importancia que estas tecnologías estén directamente involucradas en el proceso de enseñanza en todas las Unidades Educativas, más aun en los actuales momentos donde la educación ha dado un giro inesperado, pasando de una educación totalmente presencial, a una educación virtual. Esto sucedió a causa de las medidas de seguridad impuestas por el estado, con el propósito de limitar la expansión del virus del SARS-CoV-2.

Este cambio fue para muchos un problema, puesto que al no estar habituado a manejar constantemente las TAC empezaron a tener problemas tanto para brindar las clases como para recibirlas. El uso de plataformas virtuales fue uno de los requisitos indispensables para iniciar el proceso educativo, por lo cual muchos debieron realizar una capacitación intensiva para poder manejar este tipo de tecnología.

Sin embargo, aún hay quienes no se habitúan a este tipo de educación, especialmente en instituciones de nivel básico y básico media, es por ello, que se considera de suma importancia iniciar una capacitación por medio de talleres que involucren no solo a los docentes, sino también a los estudiantes, pues son ellos quienes requieren conocer ampliamente el uso de las TAC para su posterior desempeño educativo.

Se inicia con un proceso de capacitación virtual conformada por los estudiantes de tercer año de bachillerato de la Unidad Educativa “Juan Antonio Vergara Alcívar” del Cantón Junín; puesto que al ser un grupo importante requiere conocer este uso antes de continuar sus estudios en el nivel superior.

Para llevar a cabo estos talleres, es necesarios realizarlos en tres etapas. La primera permitirá conocer las deficiencias que presentan los alumnos para utilizar las TAC dentro de su proceso de aprendizaje; para ellos es necesario conversar con el grupo a fin de socializar y determinar los puntos más relevantes de conocer y manejar. La segunda etapa se desarrolla impartiendo los temas considerados por la investigadora como prioritario, para incrementar los conocimientos de los involucrados en el taller, será necesario utilizar herramientas como Microsof Tems, que son de fácil utilización. Y la tercera etapa, se realiza con el propósito de analizar, evaluar y validar el trabajo realizado inicialmente. Así se tiene la plena seguridad de que los temas impartidos han sido recibido y procesados de forma satisfactoria por los estudiantes de la Unidad Educativa.

Cabe mencionar que dentro de estas capacitaciones también se les considera a los docentes, puesto que ellos al ser la persona que imparte los conocimientos, requiere estar al tanto de los procesos educativos proporcionado a los estudiantes, así se permite una conexión en el ámbito educativo para mejorar cualquier otro tipo de área educativa.

Los talleres tendrán una duración de tres horas, las cuales serán distribuidas en una hora por etapa, así los estudiantes no se fatigan y pueden estar atentos a todos los datos y materiales proporcionados en dichos talleres.

| N.º | FECHA | HORA | ACTIVIDADES | PARTICIPANTES |
|----------|-------------|-------|---------------------------------------|--|
| Taller 1 | 28 de junio | 08h00 | Presentación de la propuesta | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Directivo ✓ Docentes ✓ Estudiantes |
| | | | Constatación de los participantes | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Directivo ✓ Docentes ✓ Estudiantes |
| | | | Realizar el inventario de necesidades | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Directivo ✓ Docentes ✓ Estudiantes |

| | | | | |
|----------|-------------|-------|---|--|
| | | | Planeación y dirección de los temas a tratar | <input checked="" type="checkbox"/> Directivo <input checked="" type="checkbox"/> Docentes <input checked="" type="checkbox"/> Estudiantes |
| | | | Compartir soporte digital del taller | <input checked="" type="checkbox"/> Directivo <input checked="" type="checkbox"/> Docentes <input checked="" type="checkbox"/> Estudiantes |
| Taller 2 | 30 de Junio | 08h00 | Refuerzo del taller anterior | <input checked="" type="checkbox"/> Directivo <input checked="" type="checkbox"/> Docentes <input checked="" type="checkbox"/> Estudiantes |
| | | | Explicación de los temas del nuevo taller en base al inventario de necesidades realizado inicialmente | <input checked="" type="checkbox"/> Directivo <input checked="" type="checkbox"/> Docentes <input checked="" type="checkbox"/> Estudiantes |
| | | | Desarrollo del taller | <input checked="" type="checkbox"/> Directivo <input checked="" type="checkbox"/> Docentes <input checked="" type="checkbox"/> Estudiantes |
| | | | Participación de los integrantes | <input checked="" type="checkbox"/> Directivo <input checked="" type="checkbox"/> Docentes <input checked="" type="checkbox"/> Estudiantes |
| | | | Conclusiones del taller | <input checked="" type="checkbox"/> Directivo <input checked="" type="checkbox"/> Docentes <input checked="" type="checkbox"/> Estudiantes |
| Taller 3 | 5 de Julio | 08h00 | Presentación del nuevo taller | <input checked="" type="checkbox"/> Directivo <input checked="" type="checkbox"/> Docentes <input checked="" type="checkbox"/> Estudiantes |
| | | | Diálogo de lo compartido en los talleres anteriores | <input checked="" type="checkbox"/> Directivo <input checked="" type="checkbox"/> Docentes <input checked="" type="checkbox"/> Estudiantes |
| | | | Revisión de cumplimiento de objetivos | <input checked="" type="checkbox"/> Directivo <input checked="" type="checkbox"/> Docentes <input checked="" type="checkbox"/> Estudiantes |
| | | | Síntesis de los talleres brindados | <input checked="" type="checkbox"/> Directivo <input checked="" type="checkbox"/> Docentes |

| | | | | |
|--|--|--|-------------------------------------|--|
| | | | | ✓ Estudiantes |
| | | | Conclusiones de los talleres | ✓ Directivo ✓ Docentes ✓ Estudiantes |
| | | | Agradecimiento por la participación | ✓ Directivo ✓ Docentes ✓ Estudiantes |

Tabla 4. Cronograma de actividades

Fuente: Elaboración propia.

3.1 Postulados

3.1.1 Antecedentes

Los resultados obtenidos a través del proceso de investigación realizado a estudiantes y docentes de la Unidad Educativa “Juan Antonio Vergara Alcívar”, evidenciaron la necesidad de realizar una capacitación por medio de talleres que involucren no solo a los docentes, sino también a los estudiantes, pues son ellos quienes requieren conocer ampliamente el uso de las TAC para su posterior desempeño educativo.

3.1.2 Factibilidad

En los actuales momentos las habilidades digitales que tienen las TAC son de gran relevancia y utilidad en diferentes ámbitos, ya que se orientan a simplificar tecnológicamente diferentes actividades del quehacer humano y son fundamental para los ambientes virtuales de aprendizaje, que están presentes en el proceso de enseñanza - aprendizaje, así como a desarrollar sus habilidades y actitudes de los estudiantes.

3.1.3 Beneficiarios

Estudiantes: Los estudiantes de tercero de bachillerato de ambas jornadas académicas serán los beneficiarios directos de la capacitación a través del taller que facilite el uso de las TAC, para el proceso de enseñanza aprendizaje, puedan adquirir conocimientos y el desarrollo de las competencias digitales.

Docentes: Son las personas que ganarán conocimiento acerca de las TAC y de su uso ya que en la actualidad la era digital está evolucionando las metodologías

educativas en los contenidos del proceso de enseñanza aprendizaje, logrando que las competencias digitales sean un apoyo en la formación del educando

Padres de familia: Son los encargados de guiar indirectamente al estudiante a utilizar las herramientas digitales en su proceso de enseñanza aprendizaje.

3.1.4 Enfoque integrador

El enfoque es integrador ya que al aplicar los métodos de las TAC se fortalecerá los conocimientos y habilidades que tanto el estudiante como el docente apliquen dentro del proceso de enseñanza aprendizaje que abarca dentro del currículo educativo.

Se manifiesta el uso de las nuevas tecnologías, ante lo cual es imprescindible generar un compromiso transdisciplinario hacia las nuevas políticas educativas que se generan.

3.1.5 Proceso Dinámico y flexible

Al ejecutar la propuesta se realizó una planificación que abarcó con las actividades de acuerdo a la formación educativa del grupo de estudiante de bachillerato, lo que hace que el proceso sea dinámico, ya que se podrá aplicar en diferentes áreas de aprendizaje, será flexible al momento de implementar y diseñar las clases, promoviendo nuevos escenarios de aprendizaje y construcción de conocimientos.

3.2 Requisitos

Los requisitos para la capacitación del taller de las tecnologías de aprendizaje y conocimiento TAC, son:

- Aprobación de la autoridad de la institución para la aplicación de los talleres
- Aprobación de los representantes para aplicar el taller como una alternativa dentro del proceso educativo
- Predisposición de los estudiantes para capacitarse e incluir las TAC al proceso de enseñanza aprendizaje.
- Predisposición por parte de los docentes y autoridades para formar parte de los talleres
- Planificación de los temas a tratar dentro de cada taller

- Conocimiento anticipado a los docentes sobre los temas a ser tratados en el taller
- Dispositivos móviles inteligentes (tablet o celulares) computadoras.
- Una cuenta de Office con el dominio @estudiantes2
- Conexión regular a internet

4. Métodos teóricos y empíricos

4.1 Método teórico

Para el desarrollo de propuesta se utilizó el método analítico, el cual a través de los resultados del análisis de la investigación se exploró el nivel de habilidades digitales que tenían los estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Antonio Vergara Alcívar” en sus competencias digitales quedando de manifiesto que es muy indispensable el uso de las TAC en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de tercero de bachillerato.

Además con este método, se pudo evidenciar que los docentes necesitan capacitarse en el uso de las habilidades digitales para poder emplearla en su competencia virtual.

4.2 Método empírico

A inicio de la propuesta y durante el proceso investigativo, se ha venido aplicando la observación, puesto que en los actuales momentos se pone de manifiesto en el contexto actual de educación virtual y por la emergencia sanitaria que está atravesando el mundo, el uso de las herramientas digitales tanto en docentes como estudiantes que utilizan las TAC para su aprendizaje.

5. Técnicas para el trabajo de campo y/o bibliográfico para el logro de los objetivos

5.1 Técnicas

La técnica a utilizar para el logro de los objetivos es la encuesta con parámetros evaluativos de la aplicabilidad de las Tac en una planificación curricular diseñada con preguntas cerradas, cuya ejecución fue a través de Microsoft Forms y va dirigida a estudiantes de tercero de bachillerato de la Unidad Educativa.

5.2 Instrumentos para la recolección de datos

Para la recolección de datos se utilizó un desglose de los parámetros indispensables para la evaluación, cuyos datos sirvieron de para identificar el impacto del uso de las TAC.

6. Recursos

6.1 Talento humano

- Docente investigador (1)
- Docentes (16)
- Estudiantes (55)
- Autoridades (4)

6.2 Recursos técnicos:

- Plataforma
- Cuentas de usuario con el dominio @estudiantes2.
- Internet.

6.3 Recursos didácticos

- Genially
- Quizzi
- Entre otras

6.4 Recursos materiales

- Computadoras
- Laptops
- Tablet
- Celulares

6.5 Recursos económicos

Se considera un gasto mínimo de \$100,00 por rubros proporcionales de conexión de internet y energía eléctrica

7. Actividades de la propuesta

7.1. Detalle de actividades

Las actividades para la implementación de la propuesta son:

- Socialización con las autoridades y estudiantes
- Seleccionar el tipo de estudio que se va a implementar
- Seleccionar al número de estudiantes a los cuales se les va aplicar el instrumento
- Establecer los mecanismos necesarios de emplear en la estrategia
- Iniciar la planificación de los talleres
- Presentar los temas que serán impartidos en los talleres
- Realizar un cronograma de las actividades y horarios a cumplir
- Establecer los objetivos de cada etapa
- Establecer los objetivos de cada etapa
- Realizar una introducción sobre el objetivo del taller
- Desarrollo del taller
- Socializar lo impartido en el taller
- Realizar las conclusiones del taller
- Validar la propuesta en función de los talleres
- Establecer el impacto obtenido mediante la aplicación de la propuesta

7.2. Ejecución de actividades o plan de acción

La estrategia se ideado a partir de los objetivos propuestos inicialmente, por lo que es necesario cumplir tres etapas que permitan contribuir al desarrollo del mismo. Por lo que se presenta las siguientes etapas:

Etapa 1. Socialización virtual

Objetivo: Planificar una socialización virtual sobre la aplicación de las Tac en los procesos de enseñanza aprendizaje.

En esta etapa se conciben acciones a corto plazo que permitan encaminar la planificación para realizar la socialización a través de la plataforma virtual sobre el uso de las TAC utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Educativa. Una vez realizadas las actividades se podrá proceder a la segunda etapa, por lo que se presenta lo siguiente:

Actividades o Acciones

1. Socialización con las autoridades y estudiantes.- es necesario realizar una socialización previa a los talleres, con el objetivo de poder conocer y establecer cuáles son las necesidades educativas que presentan los estudiantes y docentes en cuanto al uso de las TAC dentro del proceso de aprendizaje en sus clases virtuales actuales.

Responsables: Investigadora

Participantes: Docentes

Periodo de tiempo: acción de corto plazo (en una semana)

Recursos tecnológicos: computador, Tablet o celular

2. Seleccionar el tipo de estudio que se va a implementar.- una vez socializado el trabajo, se puede establecer cuáles son las necesidades que presentan los estudiantes en cuanto al uso de las TAC, por tanto se podrá establecer los temas y la forma en que se pretenderá aplicar cada uno de ellos.

Para el buen desarrollo del trabajo se utiliza un tipo de aprendizaje explicativo, cooperativo y asociativo, puesto que se consideran los más indicados para este tipo de aprendizaje.

Responsables: Investigadora

Participantes: Docentes

Periodo de tiempo: acción de corto plazo (en una semana)

Recursos tecnológicos: computador, Tablet o celular

3. Seleccionar al número de estudiantes a los cuales se les va aplicar el instrumento.- consideran que el taller se lo realizará de forma virtual, y especialmente que el uso de las TAC en la actualidad es de suma importancia para todas las personas que utilizan una plataforma digital o cualquier otro medio digital; se ha considerado pertinente considerar al universo poblacional que está conformado

por 55 estudiantes del tercer año de bachillerato de la unidad educativa. Dentro de la estrategia propuesta por la investigadora también se consideran a los docentes que brindan sus cátedras a este año de bachillerato.

Responsables: Investigadora

Participantes: Docentes

Periodo de tiempo: acción de corto plazo (en una semana)

Recursos tecnológicos: computador, Tablet o celular

4. Establecer los mecanismos necesarios de emplear en la estrategia.- entre los mecanismos a ser utilizados, se presenta el dialogo participativo como medida de proximidad con los estudiantes, puesto que al contar con la simpatía y buen trato entre los estudiantes, docentes y presentadora de la propuesta (investigadora), se logrará una mejor participación durante el desarrollo del taller; puesto que ya tienen la confianza de realizar cualquier tipo de pregunta orientada al tema que se estará tratando.

Responsables: Investigadora

Participantes: Docentes

Periodo de tiempo: acción de corto plazo (en una semana)

Recursos tecnológicos: computador, Tablet o celular

Etapa 2. Realización de talleres

Objetivo. Realizar una capacitación a los estudiantes de tercero de bachillerato aplicando tecnologías de aprendizaje y conocimiento para que sean incorporadas en su proceso de enseñanza aprendizaje.

En esta etapa se proyectan las acciones de mediano plazo, orientadas a la aplicación de las acciones concebidas a partir de la realización del taller dirigido a los docentes y estudiantes que forman parte del grupo poblacional de la investigación. Por lo que se presentan las siguientes acciones:

5. Iniciar la planificación de los talleres.- es necesario establecer las fechas y horarios en los que se va a impartir el taller a cada uno de los grupos considerados, permitiendo así tener una organización y planificación indispensable para el fiel cumplimiento de acciones cabales y bien organizadas.

Responsables: Investigadora

Participantes: Docentes y Estudiantes

Periodo de tiempo: acción de mediano o corto plazo (en una o dos semana)

Recursos tecnológicos: computador, Tablet o celular

6. Presentar los temas que serán impartidos en los talleres.- antes de iniciar los talleres es necesario que se presenten los temas a ser tratados, los cuales fueron obtenidos luego de plantear las necesidades educativas de los estudiantes. Estos temas serán de gran relevancia educativa y especialmente de competencia de los estudiantes, a fin de poder cubrir cualquier tipo de dudas que mantengan en función del uso de las TAC y la forma de cómo utilizarlas.

Responsables: Investigadora

Participantes: Docentes y Estudiantes

Periodo de tiempo: acción de mediano o corto plazo (en una o dos semana)

Recursos tecnológicos: computador, Tablet o celular

7. Realizar un cronograma de las actividades y horarios a cumplir.- una vez establecido los temas que se tratarán es de suma importancia establecer el horario mediante un cronograma estructurado, a fin de poder ser compartido a inicios del taller y así que sea de pleno conocimiento por el total de los integrantes.

Este cronograma también ayudará al momento de compartir la invitación para que los participantes se conecten a la hora y día indicado.

Responsables: Investigadora

Participantes: Docentes y Estudiantes

Periodo de tiempo: acción de mediano o corto plazo (en una o dos semana)

Recursos tecnológicos: computador, Tablet o celular

8. Establecer los objetivos de cada etapa.- esta acción es crucial para el buen desarrollo de los talleres, puesto presenta organización y conocimiento de lo que se desea realizar en cada actividad o taller.

Responsables: Investigadora

Participantes: Docentes y Estudiantes

Periodo de tiempo: acción de mediano o corto plazo (en una o dos semana)

Recursos tecnológicos: computador, Tablet o celular

9. Realizar una introducción sobre el objetivo del taller.- una vez que se tenga todo listo, es necesario que la investigadora o presentadora del taller, redacte una introducción al momento de dar inicio a cada taller. Esto ayudará a los oyentes a conectarse directamente con los temas tratados sin distracciones o reservas de qué se ha de tratar durante este taller.

Responsables: Investigadora

Participantes: Docentes y Estudiantes

Periodo de tiempo: acción de mediano o corto plazo (en una o dos semana)

Recursos tecnológicos: computador, Tablet o celular

10. Desarrollo del taller.- una vez que se tiene todas las actividades anteriores, es tiempo de iniciar el taller, el día y hora indicada, puesto que representa respeto ante quienes se conectan puntualmente.

Responsables: Investigadora

Participantes: Docentes y Estudiantes

Periodo de tiempo: acción de corto plazo (en una semana)

Recursos tecnológicos: computador, Tablet o celular

Etapa 3. Refuerzo de conocimiento

Objetivo: Analizar el impacto obtenido de la propuesta a través de las percepciones de los profesores y estudiantes.

Esta es la última etapa del trabajo, por lo que se requiere indagar si los estudiantes y docentes han asimilado los temas proporcionados y si aún tienen algunas dudas sobre el uso de las TAC dentro de su proceso de estudio, para ello se debe brindar un tiempo para que cada uno realice las respectivas preguntas y estas puedan ser respondidas de forma clara, para un mayor entendimiento por parte del estudiante. Por lo que se presentan las siguientes acciones:

11. Socializar lo impartido en el taller.- en esta etapa se debe socializar con todos los oyentes sobre los temas tratados, a fin de poder comprobar si comprendieron de forma clara lo presentado o requieren de un alargamiento sobre los temas más polémicos o poco entendibles a simple explicación.

Responsables: Investigadora

Participantes: Docentes y Estudiantes

Periodo de tiempo: acción de corto plazo (durante el taller)

Recursos tecnológicos: computador, Tablet o celular

12. Realizar las conclusiones del taller.- dentro de esta etapa será necesario brindar unas conclusiones claras sobre los temas tratados a fin de que sirva de refuerzo a los estudiantes. Este tipo de conclusiones sirven como un resumen de lo que se ha tratado de forma sintética, a fin de que cada uno tenga claro el trabajo que se ha desarrollado y por ende dar cumplimiento a los objetivos inicialmente trazados.

Responsables: Investigadora

Participantes: Docentes y Estudiantes

Periodo de tiempo: acción de corto plazo (durante el taller)

Recursos tecnológicos: computador, Tablet o celular

13. Validar la propuesta en función de los talleres.- para poder validar los talleres brindados, es necesario pedir a los mismos oyentes (docentes y estudiantes) a contestar un formulario de preguntas que serán proporcionadas por medio de la plataforma de manera individual; donde cada usuario ingresará por medio del link y responderá de manera corta lo aprendido durante el taller. De esta forma la investigadora podrá obtener resultados sobre el trabajo realizado.

Responsables: Investigadora

Participantes: Docentes y Estudiantes

Periodo de tiempo: acción de corto plazo (durante el taller)

Recursos tecnológicos: computador, Tablet o celular

Programa utilizado: Microsof office forms

14. Establecer el impacto obtenido mediante la aplicación de la propuesta.- una vez que se obtiene los resultados del Microsof office forms, se podrá establecer que impacto tuvo el taller proporcionado como propuesta investigativa del diseño de las tecnologías de aprendizaje y conocimiento para el desarrollo de las competencias digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje de estudiantes de tercer de bachillerato de la Unidad Educativa “Juan Antonio Vergara Alcívar” de Manabí-Ecuador.

Este tipo de programas permite a los facilitadores de talleres conocer de forma rápida y oportuna si los oyentes realmente comprendieron los temas tratados a fin de poder realizar una retroalimentación a los talleres en caso de obtener resultados negativos, y seguir adelante cuando se obtienen resultados positivos y a la vez reconfortantes.

Responsables: Investigadora

Participantes: Docentes y Estudiantes

Periodo de tiempo: acción de corto plazo (durante el taller)

Recursos tecnológicos: computador, Tablet o celular

Programa utilizado: Microsoft office forms

8. Resultados y discusión

8.1. Resultados

Una vez culminadas las etapas de los talleres que permitieron dar cumplimiento a los objetivos propuestos a inicios de la investigación, se pudieron obtener resultados sobre la aplicación de la propuesta de diseñar tecnologías de aprendizajes y conocimiento para el desarrollo de las competencias digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de tercero de bachillerato de la Unidad Educativa Juan Antonio Vergara Alcívar, ubicado en la provincia de Manabí.

Mediante la aplicación de los talleres, se obtuvieron resultados favorables, puesto que, una vez culminado el taller, se procedió a evaluar a los estudiantes de forma rápida y personalizada, a través del uso del programa Microsoft office forms, el cual es un mecanismo de evaluación en línea que permite que una persona responda a preguntas claras sobre un tema tratado. Este programa arroja los resultados de forma inmediata a fin de que el investigador pueda conocer al momento cada uno de los resultados y proceder a retroalimentar si fuese el caso.

| Alternativas | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| Totalmente | 34 | 77 |
| Parcialmente | 10 | 23 |
| No lo realizo | 0 | 0 |
| TOTAL | 44 | 100 |

Tabla 5. Interés por aprender

Fuente: resultados de las evaluación aplicada a estudiantes

Como se muestra en la Tabla, se puede observar que el 77% de los involucrados se interesan por aprender los temas que se brindan, y no solo cumplir con las actividades que se desarrollan en cada clase o evento. El 23% restante manifestó que solo parcialmente presentan interés por los temas proporcionados; esto se debe a que no todos los temas consideran interesantes o útiles, puesto que al identificar una clase nueva e importante sí aplican en su totalidad el interés por aprender del mismo.

| Alternativas | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| Totalmente | 30 | 68 |
| Parcialmente | 14 | 32 |
| No lo realizo | 0 | 0 |
| TOTAL | 44 | 100 |

Tabla 6. Facilidad de las actividades

Fuente: resultados de las evaluación aplicada a estudiantes

Como se muestra en la Tabla 6, los estudiantes consideran en un 68% que las actividades realizadas fueron totalmente fáciles de realizar, y el 32% manifestó que fueron parcialmente fáciles; lo que da a notar que no para todos las actividades fueron cómodas de realizar en el tiempo establecido para cada una de ella, por lo que siempre se mantenía un tiempo extra para quienes se les dificultara de alguna manera.

Sin embargo, se pudo establecer que los estudiantes comprendieron satisfactoriamente los temas presentados y pudieron eliminar las dudas que mantenían sobre el uso de las TAC, especialmente con la nueva modalidad educativa que se vive actualmente.

| Alternativas | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| Totalmente | 40 | 91 |
| Parcialmente | 4 | 9 |
| No lo realizo | 0 | 0 |
| TOTAL | 44 | 100 |

Tabla 7. Estructura del proyecto apropiada

Fuente: resultados de las evaluación aplicada a estudiantes

En base a los resultados obtenidos, se puede observar que los involucrados en los talleres mencionaron en un 91% que la estructura del proyecto fue apropiado para el uso de las herramientas TAC. Y el 4% manifestó que parcialmente fue apropiada.

Estas manifestaciones demuestran que la estrategia implementada fue apropiada para el conocimiento de las TAC en estudiantes de la Unidad Educativa considerada en la investigación.

| Alternativas | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| Totalmente | 30 | 68 |
| Parcialmente | 14 | 32 |
| No lo realizo | 0 | 0 |
| TOTAL | 44 | 100 |

Tabla 8. Conocimientos adquiridos

Fuente: resultados de las evaluación aplicada a estudiantes

Como se puede observar en la Tabla 8, el 68% de los investigados mencionaron que el los conocimientos adquiridos en este proyecto han sido totalmente bien comprendidos, y el 32% consideran que parcialmente estos conocimientos han sido bien comprendidos. Esto puede demostrar que los temas tratados han sido bien recibidos y especialmente comprendidos para una posterior aplicación de los conocimientos brindados.

Los docentes no fueron la excepción, puesto que manifestaron mediante la investigación de campo que las limitaciones que sostenían al momento de iniciar la utilización de plataformas y otras tecnologías que no eran de uso habitual, pero con el paso de los meses se fueron acostumbrando, claro mediante una oportuna preparación

autónoma antes de impartir sus respectivas cátedras. Sin embargo, con la aplicación del taller proporcionado, pudieron conocer más afondo las TAC especialmente al indagar sobre las necesidades educativas que aun presentan, ellos y los estudiantes. Esto favoreció tanto a los miembros de la institución como a la autora del trabajo, por la facilidad en establecer los temas a ser tratados y la modalidad educativa necesaria para este tipo de acción.

| PARA QUE SIRVE LAS (TAC) | FRECUENCIA | % |
|---|-------------------|----------|
| Complementan el uso de las TICs | 1 | 6,25% |
| Como herramientas de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje | 3 | 18,75% |
| La capacidad de construcción de conocimiento en el proceso de aprendizaje. | 0 | 0,00% |
| Enriquecer su experiencia y favorecer una visión más completa y activa del aprendizaje. | 1 | 6,25% |
| Todas la anteriores | 11 | 68,75% |

Tabla 9. Utilidad de las TAC

Fuente: resultados de las evaluación aplicada a docentes

Como se muestra en la Tabla 9, los docentes manifiestan en un 6.25% de los docentes contestaron que son un complemento del uso de las TICs, así mismo 18.75% la ven como herramientas de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje, y un 6.25% dicen que enriquecen su experiencia y favorecen un visión más completa y activa del aprendizaje, el 68.75% contestaron todas las anteriores. Se puede evidenciar que las tecnologías de aprendizaje y conocimientos, son consideradas actualmente como un pilar fundamental para el óptimo rendimiento académico.

| HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS | FRECUENCIA | % |
|--|-------------------|----------|
| Tecnologías de Aprendizaje y Conocimientos (TAC) | 8 | 50,00% |
| Tecnologías de Empoderamiento y la Participación (TEP) | 2 | 12,50% |
| Tecnologías aplicadas a la comunicación. | 0 | 0,00% |
| Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) | 6 | 37,50% |

Tabla 10. Herramientas tecnológicas utilizadas

Fuente: resultados de las evaluación aplicada a docentes

Como se muestra en la Tabla 10, es considerable mencionar que el 50% utiliza las tecnologías de aprendizaje y conocimientos (TAC), el 12.50% las tecnologías de empoderamiento y la participación mientras que un 37.50% las tecnologías de la Información y Comunicación.

Se evidencia que las tecnologías de aprendizajes y conocimientos (TAC) son las herramientas tecnológicas más utilizadas por los actores educativos en sus enseñanza y aprendizajes

8.2.Discusión

En base al trabajo realizado dentro de la propuesta a través de las etapas estratégicas como proceso de cumplimiento de los objetivos propuestos, se puede expresar que las TAC son una base fundamental en todo proceso de enseñanza aprendizaje, puesto que permite mejorar el rendimiento académico de quien las usa frecuentemente. En ellas se manifiestan un sinnúmero de oportunidades de aprendizaje que permite el desarrollo de habilidades y actitudes educativas que forjen la vida profesional de los estudiantes o quienes la manejan.

De tal forma se comparte lo mencionado por la UNESCO al expresar que es posible que para el 2030 el 90% de jóvenes y adultos obtengan un adecuado manejo de las tecnologías, puesto que son tan útiles para todo tipo de proceso que quien la empieza a utilizar no desea para, por la facilidad de acción que le brinda. Sin embargo, un uso indiscriminado de las mismas, proporcionando información peligrosa puede ocasionar grandes daños en las mentes y actitudes de quienes las usan de manera constante.

Se concuerda con lo manifestado por Velasco (2017), donde expresa que las TAC “permiten motivar a los alumnos a potenciar su creatividad, aprovechando la sinergia existente entre docentes y estudiantes”. (p. 776). Puesto que esto hace posible una educación armónica, proactiva y autónoma, como se vio en el desarrollo de los talleres proporcionados a los estudiantes, donde el uso de las TAC permitieron que todo fluyera satisfactoriamente, a fin de presentar todos los epígrafes necesarios para el correcto proceso de enseñanza-aprendizaje requerido en dichas actividades.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que no es lo mismo una persona joven que un adulto, puesto que a los jóvenes se les hace mucho más fácil el manejo de las TAC, puesto que desde muy temprana edad han vivido en un mundo de tecnología con los programas más actuales, que les permiten indagar autónomamente sobre los beneficios de los mismos. No obstante, las personas adultas han tenido que aprender a vivir con algo nuevo como es la tecnología, y su uso se les dificulta en ciertos aspectos.

También cabe recalcar lo mencionado por Salinas (2018), donde considera un alto porcentaje de los adultos utilizan las TAC para actividades educativas enriquecedoras y productiva; y por el contrario un alto número de jóvenes utilizan la tecnología para el ocio personal dejando a un lado las inmensas oportunidades educativas que tiene a la mano.

9. Conclusiones

En base a todo lo acotado e investigado para el desarrollo de la propuesta de diseño de las tecnologías de aprendizaje y conocimiento para el desarrollo de las competencias digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de tercero de bachillerato de la Unidad Educativa Juan Antonio Vergara Alcívar. Se puede concluir que el uso de las TAC es de suma importancia y relevancia para el mejoramiento de las actividades educativas de los jóvenes y adultos que se encuentran en un proceso de aprendizaje.

De tal forma se concluye que la propuesta es favorable en varios aspectos, puesto que a los docentes les permitió identificar las necesidades educativas que aún mantienen ante el uso de las TAC, y a los estudiantes disminuir considerablemente las dudas sobre el uso de las tecnologías para el correcto aprendizaje dentro de sus actividades educativas diarias en la Unidad Educativa a la que pertenecen.

Finalmente, se puede concluir que los talleres proporcionados fueron bien acogidos tanto por los docentes, directivos y estudiantes de la institución, lo cual permitió cumplir con los objetivos propuestos que fue brindar una capacitación a los estudiantes aplicando el uso de las TAC indispensables en el proceso de enseñanza-aprendizaje actual; por lo que se evaluaron parámetros tecnológicos de innovación aplicados directamente a las TAC.

Bibliografía

- Asang, A. (2018). *Análisis de las competencias digitales de los docentes, según factores personales, contextuales y sus percepciones hacia las TIC de la educación*. Guayaquil: Universidad Casa Grande.
- Asang, A. (2018). *Análisis de las competencias digitales de los docentes, según factores personales, contextuales y sus percepciones hacia las TIC de la educación*. Guayaquil: Universidad Casa Grande.
- Barcia, J. C. (2017). *El proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior. La dinámica de los componentes didácticos en sistemas de clases*. Mar Abierto.
- Careiro, M. (2019). *Recreando la Taxonomía de Bloom para niños artistas. Hacia una educación artística metacognitiva, metaemotiva y metaafectiva*. ArtsEduca. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7165000>.
- Castilla, C. (2020). Recursos digitales y redes de las TIC y TAC. *El Reto de la Educación Educativa*, 105.
- Chiecher, A. C. (2020). Competencias digitales en estudiantes de nivel medio y universitario. ¿Homogéneas o heterogéneas? *Praxis educativa*, 1 - 14.
- Churches, A. (2009). *Taxonomía de Bloom para la Era Digital*. <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/TaxonomiaBloomDigital>.
- Cobos, N. (8 de julio de 2020). *eresmamá*. Obtenido de Los beneficios de las TAC en las aulas: <https://eresmama.com/los-beneficios-de-las-tac-en-las-aulas/>
- Cortés, M. (2019). *La integración de las TAC en la Educación*. Universidad Internacional de la Rioja. UNIR.
- Cuenca, A. Á. (2021). La Taxonomía de Bloom para la era digital: actividades digitales docentes y la habilidad de comprender. *Revista Espacios*, Vol. 42. pp. 11-25. <http://revistaespacios.com/a21v42n11/a21v42n11p02.pdf>.
- Der Bijl, B. (2015). *La evaluación de carreras universitarias en el Ecuador: Concepciones de educación*. Repositorio Institucional. Universidad de Cuenca. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/22922/1/1.pdf>.

- Dueñas, F. (2016). *Epistemología del constructivismo*. Obtenido de <https://cienciasdelaeducacionuma.wikispaces.com/file/view/Epistemolog%C3%ADa+del+co>
- Fernández, A. (2019). *El uso de las TAC en el nivel de concentración y Participación en la Materia de emprendimiento Gestión. Diseño de Software Educativo*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil facultad de filosofía, letras y ciencias de la educación.
- Fonseca, C. N. (2020). Desarrollo de competencias digitales en programación de aplicaciones móviles en estudiantes de noveno grado a través de tres estrategias pedagógicas. *Boletín Redipe*, 179 - 191.
- Gallardo, E. M. (2016). Hablemos de aprendices digitales en la era digital. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 148-182. <http://bdistancia.ecoesad.org.mx/?articulo=lets-talk-about-digital-learners-in.thedigital-era>.
- Garcés, M. G. (2019). *El uso de las TAC para dinamizar los procesos de enseñanza aprendizaje en la educación superior*. Repositorio Institucional. Instituto Superior Boliviano de Tecnología. <https://www.pedagogia.edu.ec/public/docs/3f9a86ea8f456f33861a4e832186f999.pdf>.
- Gisbert, M. A. (2016). *Entorno virtuales de enseñanza y aprendizaje*. Repositorio Institucional. https://www.researchgate.net/publication/28076398_Entornos_virtuales_de_ensenanza_y_aprendizaje.
- Gisbert, M. E. (2016). *Digital learners: la competencia digital de los estudiantes universitarios*. Repositorio Digital. <http://polired.upm.es/index.php/lacuestionuniversitaria/article/view/3359/3423>.
- Hernández, D. (2018). Uso didáctico de las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento (TAC) por parte de los docentes en educación básica secundaria y media. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 190-209.
- Lozano, R. (2018). De las TIC a las TAC: tecnología del aprendizaje y del conocimiento. *Revista del Conocimiento*, Dialnet.unirioja.es.

- Marqués, J. (2016). *las TAC y sus aportaciones a la sociedad*. Obtenido de www.redescepalcala.org/inspector/documentos
- Masapanta, S. V. (2018). *Primeros pasos para una mejora en el uso de la taxonomía de bloom en la enseñanza de la informática*. Repositorio Institucional. Iberoamericana de Informática Educativa .
- Newhouse, C. (2012). *The Impact of ICT on Learning and Teaching: A literature review for the Western Australian Department of Education*. Obtenido de <http://epotential.education.vic.gov.au/showcase/download.php>
- Pedró, F. (2011). *Tecnología y Escuela: lo que funciona y por qué. XXI semana de la Educación*. Obtenido de La educación digital.: www.fundacionsantillana.com
- Pérez, A. D. (2012). De la competencia digital y audiovisual a la competencia médica: dimensiones e indicadores. *Comunicar*, 25-34. <https://www.revistacomunicar.com/index.php?articulo=39-2012-04&contenido=detalles&numero=39>.
- Pillacela, R., & Ramón, D. (2017). *El uso de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento para generar un proceso de enseñanza-aprendizaje constructivista*. Universidad de Cuenca.
- Quintero, S. D. (2015). Un referente para la Educación policial. *Revista Logos Ciencia y Tecnología*, 241.245.
- Requena, S. (2018). *El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje*. Obtenido de [file:///C:/Users/ximena%20pillacela/Downloads/DialnetElModeloConstructivistaConLasNuevasTecnologiasApli-2799725%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/ximena%20pillacela/Downloads/DialnetElModeloConstructivistaConLasNuevasTecnologiasApli-2799725%20(5).pdf)
- Romero, T., & Ramiro, C. (2018). *Formación Básica del Docente mediante modelos TIC, TAC, TEP*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato. facultad de ciencias humanas y de la educación maestría en informática educativa.
- Salina Toapanta, J. W. (2018). *La tecnología portátil como herramienta de apoyo a los procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de bachillerato*. Machala: Universidad Técnica de Machala.

- Salinas, J. (2018). *Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria*. Obtenido de Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento: www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf
- Sánchez, F. (2017). *Superación docente sobre el uso de las TIC y de las TAC*. Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/7867/1/>
- Segura, M. (2017). *Las TIC en la Educación: panorama internacional y situación española*. Obtenido de www.oei.es/tic/DocumentoBasico.pdf
- Surita, S., & Monge, P. (febrero de 2018). Actitud de los estudiantes y docentes ante la integración de las tic y tac en el proceso educativo. *Revista: Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 92. Obtenido de Revista: Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/02/integracion-tic-tac.html>
- UNESCO. (2018). *Informe de la Unesco sobre la Ciencia*. The United Nations Educational. <https://pep.unc.edu.ar/wp-content/uploads/sites/46/2017/02/Informe-de-Unesco-sobre-la-Ciencia-Hacia-2030.pdf>.
- Velasco, M. (2017). Las TAC y los Recursos para generar aprendizaje. *Infancia, Educación y Aprendizaje (IEYA)*. Vol. 3, N° 2, 771-777.
- Viñals, A. C. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista de Interuniversitaria de Formación de Profesorado*, 103-114.
- Zavala, D., Muñoz, K., & Lozano, E. (2016). Un enfoque de las competencias digitales de los docentes. *Revista Publicando*, 338-340.

ANEXOS

Anexo 1. Proyecto interdisciplinario científico

| | | | |
|---|--|------------------------------------|---------------------------|
| | | PERÍODO LECTIVO 2021 – 2022 | |
| PROYECTO INTERDISCIPLINARIO CIENTÍFICO N° 1 | | | |
| 1. DATOS INFORMATIVOS: | | | |
| INSTITUCIÓN | UE. Juan Antonio Vergara | ZONA: | 4 |
| CURSO/GRADO: | 3ero BGU | JORNADA: | Matutina / Vespertina. |
| QUIMESTRE: | Tercero | PARCIAL: | Tercero |
| ASIGNATURAS: | Matemáticas | DURACIÓN: | 3 semanas |
| FECHA DE INICIO: | 12-07-2021 | FECHA FINALIZACIÓN DE | 30 -07-2021 |
| 2. ESQUEMA | | | |
| OBJETIVO DE APRENDIZAJE | Los estudiantes comprenderán que el retorno seguro a las escuelas promueve acciones para cuidar la salud y permite compartir sentimientos, emociones, inquietudes y necesidades. | | |
| OBJETIVO(S) ESPECÍFICOS SEMANALES | - M.5.1.6. Resolver analíticamente sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas utilizando diferentes métodos (igualación, sustitución, eliminación). | | |
| TECNOLOGÍA DE APRENDIZAJE Y CONOCIMIENTO / ACTIVIDAD DIGITAL | <p>Entrevistar: El estudiante deberá presentar en videoconferencia mediante Microsoft Teams, la solución de un ejercicio aplicando sistemas de dos ecuaciones lineales.</p> <p>Demostrar: El estudiante deberá realizar las capturas de la solución del ejercicio para ser presentado en power point.</p> | | |
| INDICADORES DE EVALUACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> I.M.5.1.2. Halla la solución de una ecuación de primer grado, con valor absoluto, con una o dos variables; resuelve analíticamente una inecuación; expresa su respuesta en intervalos y la gráfica en la recta numérica; despeja una variable de una fórmula para aplicarla en diferentes contextos; exponer por videoconferencia mediante Microsoft Teams el trabajo realizado. | | |

| | | | |
|-------------------------------|--|-------------------|-------------|
| VALORES | Responsabilidad, respeto, seguridad, iniciativa, compromiso | | |
| TÍTULO DEL PROYECTO | Retorno seguro a la Unidad educativa Juan Antonio Vergara | | |
| INDICACIONES GENERALES | <ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con las actividades requeridas dentro del proyecto en curso - Utilizar las TAC con la actividad digital propuesta. - Exponer la solución de ejercicios a través con el uso de las Tics. - Llevar registro de las actividades realizadas | | |
| COMPROMISOS | <p>Mantener la calma. Pronto volveremos a la escuela, a los parques y compartiremos como antes.</p> <p>Recordar que la higiene personal es muy importante para combatir el virus. Lava tus manos con frecuencia y de forma adecuada.</p> <p>Mantén una alimentación saludable y realiza actividad física para que tu cuerpo y mente estén sanas.</p> <p>Cumplir con la conexión y trabajo diario.</p> <p>Si es necesario que salgas de casa, recuerda siempre utilizar la mascarilla correctamente y, al volver, lavarte las manos con agua y jabón.</p> | | |
| 3. ACTIVIDADES | | | |
| ACTIVIDADES POR | | | |
| Semana 1 | Lunes 21 de junio - viernes 25 de junio -2021 | | |
| Fecha: | | Asignatura | Matemáticas |
| Tema: | Ecuaciones de primer grado, Sistemas de ecuaciones 2x2 | | |
| | | | |

Anexo 2

Actividades por semana

| ACTIVIDADES POR SEMANA | |
|------------------------|---|
| Semana 2 | Lunes 28 de junio - viernes 02 de julio -2021 |
| Fecha: | Asignatura: |
| Tema: | |

| ACTIVIDADES POR SEMANA | |
|------------------------|---|
| Semana 3 | Lunes 05 de julio - viernes 09 de julio -2021 |
| Fecha: | Asignatura: |
| Tema: | |

4. PARAMETROS DE EVALUACION:

| ASPECTOS | TOTALMENTE | PARCIALMENTE | NO LO REALIZO |
|--|------------|--------------|---------------|
| 1. Respeto mi horario diario dedicado al trabajo académico. | 15 | 23 | 6 |
| 2. Me intereso por aprender y no solo por cumplir con las actividades. | 34 | 10 | 0 |
| 3. Utilizo herramientas Tac dentro de mi presentación | 30 | 14 | 0 |
| 4. La estructura del proyecto te pareció apropiado para utilizar las herramientas TAC. | 40 | 4 | 0 |
| 5. Procuro tener contacto con mis docentes para recibir el acompañamiento académico. | 30 | 10 | 4 |
| 6. Los conocimientos adquiridos en este proyecto han sido bien comprendidos | 30 | 14 | 0 |
| 7. Te fue fácil realizar las actividades que se plantearon en el proyecto | 30 | 14 | 0 |

5. FIRMAS

| PROCESO | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA / SELLO |
|----------|-----------------------------|--------------------------|
| DOCENTES | REVISADO | APROBADO |
| 1. | | |
| 2. | Lcdo. _____ | _____ Mg. |
| 3. | | |
| | COMISIÓN TÉCNICO PEDAGÓGICA | VICERRECTORADO ACADÉMICO |
| Fecha: | Fecha: | Fecha: |

Anexo 3. Encuestas a Docentes

UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO

Maestría en Educación

Mención Educación y Creatividad

Encuesta dirigida a docentes que imparten clases en el nivel de Bachillerato

Objetivo: Analizar las Tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC) en la elaboración de contenidos en el proceso enseñanza aprendizaje a través de la investigación comprobando el desarrollo de las competencias digitales en los estudiantes de 3ero. de Bachillerato de la Unidad Educativa “Juan Antonio Vergara Alcívar”

Fecha:.../..../.....

Maestrante: Evelin Alcívar Bravo

Instrucciones:

Estimado docente, gracias por ser parte de esta importante investigación para ello se solicita que responda a las siguientes preguntas de forma anónima. Escogiendo una sola opción que se aproxime a su realidad y conocimiento.

1. Escoja la opción que usted crea pertinente.

Según su criterio, ¿para qué sirven las tecnologías de aprendizaje y conocimientos (TAC)?

- a. Complementar el uso de las TICs en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- b. Como herramientas de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje
- c. La capacidad de construcción de conocimiento en el proceso de aprendizaje.
- d. Enriquecer su experiencia y favorecer una visión más completa y activa del aprendizaje.
- a. Todas la anteriores.

2. ¿Cuál de estas herramientas tecnológicas utiliza de manera frecuente en sus clases?

- Tecnologías de Aprendizaje y Conocimientos
- Tecnologías de Empoderamiento y la Participación
- Tecnologías aplicadas a la comunicación.
- Tecnologías de la Información y Comunicación

3. ¿Cuál de estas recursos de las Tecnología de Aprendizaje y Conocimiento (TAC) tiene mayor grado de dificultad?

| N° | RECURSOS | ITEMS | | | | |
|----|---------------------------------------|-------------|---------|---------|-------|-----------|
| | | Muy difícil | Difícil | Neutral | Fácil | Muy fácil |
| 1 | Comunicaciones /Blogger | | | | | |
| 2 | Generadores de actividades/ Educaplay | | | | | |
| 3 | Gamificaciones /Quizz | | | | | |
| 4 | Evaluaciones /Forms | | | | | |

4. ¿Está de acuerdo en la manera en que las tecnologías de aprendizaje y conocimiento son empleadas en las clases virtuales?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo

5. ¿Qué habilidades digitales utiliza con frecuencia en sus clases virtuales?

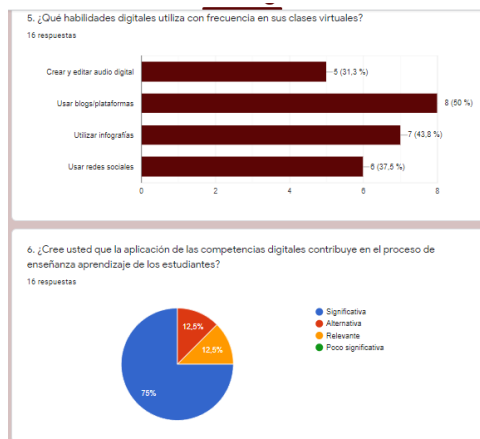
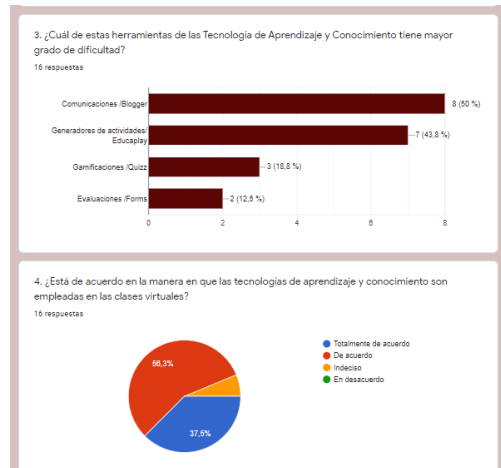
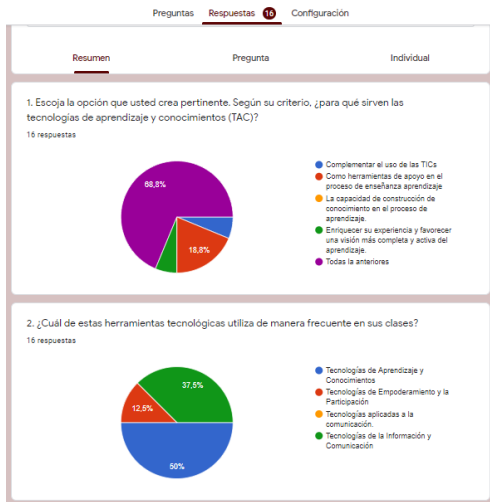
| N° | HABILIDADES DIGITALES | ITEMS | | | | |
|----|------------------------------|---------------|----------------|-----------------|----------|-------|
| | | Muy frecuente | Frecuentemente | Ocasional-mente | Rara vez | Nunca |
| 1 | Crear y editar audio digital | | | | | |
| 2 | Usar blogs/plataformas | | | | | |
| 3 | Utilizar infografías | | | | | |
| 4 | Usar redes sociales | | | | | |

6. ¿Cree usted que la aplicación de las competencias digitales contribuye en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes?

- Significativa
- Alternativa
- Relevante
- Poco significativa

Gracias por su colaboración

Anexo 4. Respuesta de la encuesta a docentes



Anexo 5. Autorización del Directivo para la realización de la encuesta a estudiantes.

 **Unidad Educativa**
Juan Antonio Vergara Alcívar

OF. No. 088 R.U.E.M.-JAVA-2021
Río Frio, 19 de julio de 2021

Licenciada
Evelin Alcívar Bravo
DOCENTE DE LA UNIDAD EDUCATIVA "JUAN ANTONIO VERGARA ALCIVAR"
Ciudad

Estimada Docente:

En respuesta a solicitud, de realizar la encuesta online a docentes y estudiantes de Educación General Básica de la Unidad Educativa Juan Antonio Vergara del cantón Junín; tengo a bien de informarle que aceptamos con mucho agrado el desarrollo de las encuestas que realizará, previo a la obtención de su título de Magister, mención Educación y Creatividad de la Universidad San Gregorio.

Cordialmente,

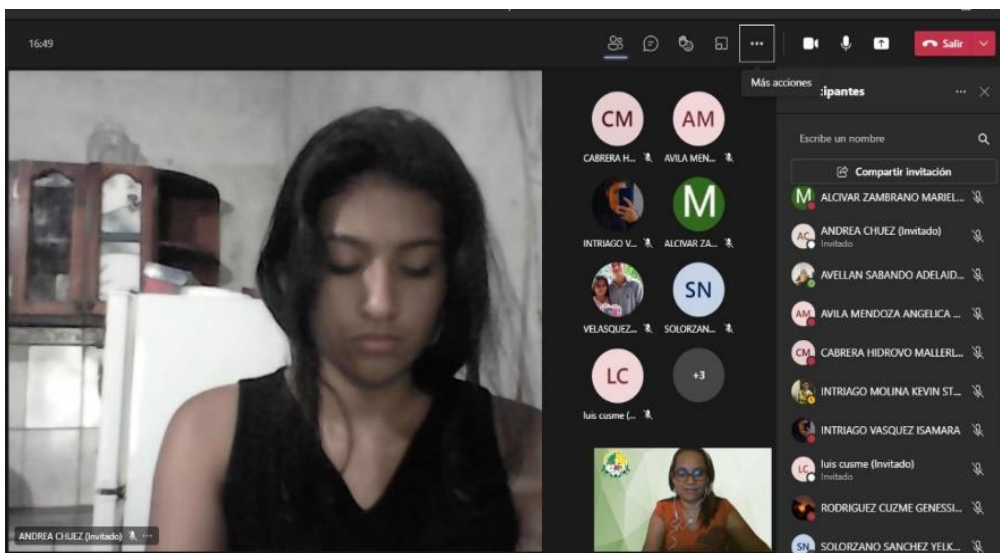
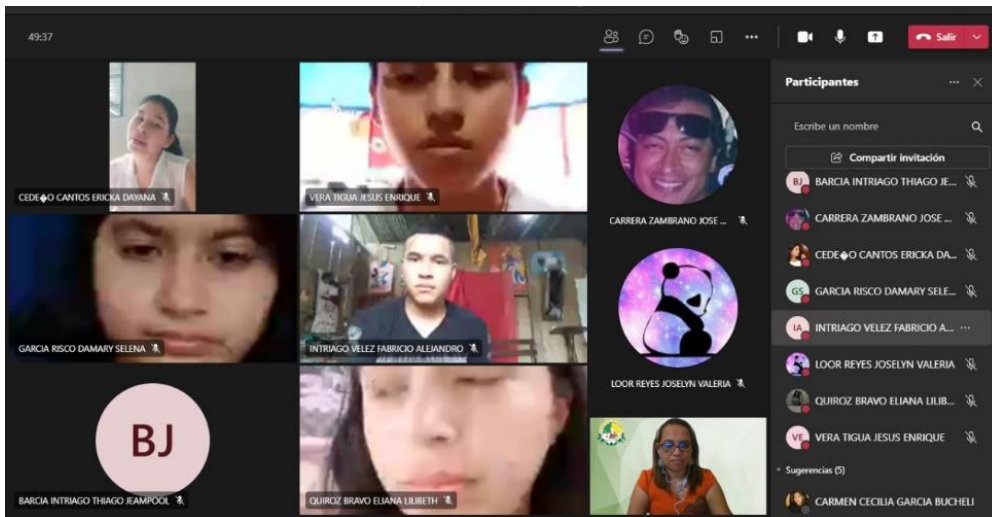




Mgs. Regner Vera Torres
RECTOR DE LA UNIDAD
JUAN ANTONIO VERGARA ALCIVAR
Firmado electrónicamente por Mgs. Regner Vera Torres

Dirección: Km 3 1/2 vía Junín - Pimpiguaní | Teléfono: 05302458
Correo: uam_java@hotmail.com | AMIE: 13102136

Anexo 6. Taller virtual con estudiantes de tercero de bachillerato



Anexo 6. Certificación de aprobación del Tutor



CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor de la estudiante: Evelin Elizabeth Alcívar Bravo, que cursa estudios en el programa de Maestría en Educación Mención Educación y Creatividad, dictado en la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

CERTIFICO:

Que he analizado el informe del trabajo científico en la modalidad: Propuesta metodológica y tecnológica avanzada con el título: **Diseño de tecnología de aprendizaje y conocimiento (TAC) para el desarrollo de las competencias digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje**, presentado por la estudiante Evelin Elizabeth Alcívar Bravo, con cédula de ciudadanía No. 1310332232, como requisito previo para optar por el Grado Académico de Magíster en Educación Mención Educación y Creatividad, considero que dicho trabajo investigativo reúne los requisitos y méritos suficientes necesarios de carácter académico y científico, por lo que lo apruebo.

Tutor: Sonia Monserrate ~~Párraga~~ Muñoz

Portoviejo, 18 de octubre del 2021