



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**  
**INSTITUTO DE POSTGRADO**

**TEMA:**

TÉCNICAS DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN DIGITAL EN EL PROCESO FORMATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR, UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ ANTONIO GARCÍA CANDO, LA LIBERTAD, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2020”

**INFORME DE INVESTIGACIÓN**

Previo a la obtención del grado académico:

**MAGÍSTER EN EDUCACIÓN, MENCIÓN TECNOLOGÍA E  
INNOVACIÓN EDUCATIVA**

**AUTORA:** Lic. Guale Santistevan Jessenia

**TUTOR:** Lic. Salazar Arango Edwar M.Sc.

SALINAS - ECUADOR

2020

### **Aprobación del tutor**

En mi calidad de Tutor del Informe de Investigación, **“TÉCNICAS DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN DIGITAL EN EL PROCESO FORMATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR, UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ ANTONIO GARCÍA CANDO, LA LIBERTAD, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2020”**, elaborado por la maestrante Lic. Jessenia Guale Santistevan, egresada de la **MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA PRIMERA COHORTE**, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Magíster **EN EDUCACIÓN, MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA PRIMERA COHORTE**, me permito declarar que luego de haber orientado, dirigido científica y técnicamente su desarrollo y estructura final del trabajo, cumple y se ajusta a los estándares académicos y científicos, razón por la cual lo apruebo en todas sus partes.

Atentamente,



---

Lic. Edwar Hermógenes Salazar Arango, M.Sc.

## Carta de compromiso

YO, Jessenia Guale Santistevan

DECLARO QUE:

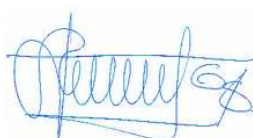
DE ACUERDO A LA **NORMATIVA TRANSITORIA PARA EL DESARROLLO DE LOS PROGRAMAS DE MAESTRÍA Y PARA PROCESOS DE TITULACIÓN DEL INSTITUTO DE POSTGRADO (IPG) DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA (UPSE) MIENTRAS DURE LA PANDEMIA DEL COVID-19. Capítulo VI art 45.- Documentos para la presentación del trabajo de Titulación. “Los maestrantes, al momento de enviar la documentación, deberán adjuntar una carta de compromiso donde citan la responsabilidad, una vez terminada la emergencia, de entregar la documentación física para luego ser adjuntada a la carpeta de registros. En el caso de que los trabajos de titulación hayan sido realizados por más de un maestrante, estos requisitos se presentarán de manera individual”.**

Me comprometo a entregar de manera física y debidamente firmado todos los documentos correspondientes al proceso de Pre defensa y sustentación del Trabajo del **Informe de Investigación del tema: “Técnicas de aprendizaje en la educación digital en el proceso formativo de los estudiantes de Básica Superior, Unidad Educativa José Antonio García Cando, La Libertad, provincia de Santa Elena, año 2020”**, previa a la obtención del Grado Académico de **MAGÍSTER EN MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA PRIMERA COHORTE**, una vez terminada la emergencia sanitaria al Instituto de Postgrados de la UPSE.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance de este documento.

Santa Elena, 30 de marzo del 2021

AUTORA



---

Lic. Jessenia Guale Santistevan

## **Declaración de responsabilidad**

YO, Jessenia Guale Santistevan

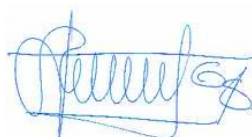
DECLARO QUE:

El Trabajo **del Informe de Investigación “TÉCNICAS DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN DIGITAL EN EL PROCESO FORMATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR, UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ ANTONIO GARCÍA CANDO, LA LIBERTAD, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2020”**, previa a la obtención del Grado Académico de **MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA PRIMERA COHORTE**, ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas y cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del trabajo de titulación.

Santa Elena, 30 de marzo del 2021

LA AUTORA



---

Lic. Jessenia Guale Santistevan

## Tribunal de grado



Firmado electrónicamente por:  
**ARTURO GUSTAVO  
 BENAVIDES  
 RODRIGUEZ**

Ing. Arturo Benavides Rodríguez, PhD.  
 Director Instituto de Postgrado

---

Ing. Arturo Benavides Rodríguez, PhD.  
 DIRECTOR DEL INSTITUTO  
 DE POSTGRADO – UPSE

---

Lcdo. Edwar Salazar Arango M.Sc.  
 DOCENTE – TUTOR

---

Lcda. Amarilis Laínez Quinde, M.Sc.  
 COORDINADORA DE POSTGRADO

---

Lic. Margot García Espinoza, PhD.  
 DOCENTE DEL ÁREA

---

Lic. Freddy Tigrero Suárez, M.Sc.  
 DOCENTE ESPECIALISTA

---

Abg. Víctor Coronel Ortiz M.Sc.  
 SECRETARIO GENERAL - UPSE

## **Dedicatoria**

Con gran satisfacción dedico este trabajo de titulación a las personas más importantes en mi vida:

A mis hijas, Ariana, Daniela y Jaylin Figueroa Guale, por ser el motor de perseverancia y seguir adelante en el cumplimiento de las metas trazadas, razón primordial para superarme cada día, además por su comprensión durante el tiempo de estudio y elaboración del presente trabajo de titulación.

A mis amados padres, Sr. Santos Guale Malavé y Sra. Gloria Santistevan Alejandro, por su apoyo incondicional durante todo el proceso de mi vida.

*Jessenia*

## **Agradecimientos**

Con la inmensa satisfacción de haber cumplido otro logro más en mi vida, manifiesto mis más sinceros agradecimientos:

A Dios, por guiarme, bendecirme y haberme dado fortaleza a cada instante, en todas las etapas de mi vida y carrera profesional.

A la Universidad Estatal Península de Santa Elena, por prevalecer su misión en educar con entes visionarios a favor de la educación de los ciudadanos para el progreso de la Provincia.

A cada uno de los docentes de la maestría, por compartir sus conocimientos de forma teórica y práctica en beneficio de mi formación académica y profesional.

A cada una de las coordinadoras de la maestría, en especial a la Psicop. Gina Parrales Loor M.Sc. y Amarilis Laínez Quinde M.Sc. por su predisposición, orientación y guía en los procesos de la maestría e incentivar para culminarlo con éxito.

A mi tutor, Lcdo. Edwar Salazar Arango M.Sc. por su orientación y motivación en la elaboración del proyecto de titulación de maestría.

A la. Esp. Geoconda Del Pilar Melgar Saltos M.Sc. Directora de la Unidad Educativa “José Antonio García Cando” y a los docentes de forma general por la colaboración en la presente investigación.

## Índice general

Portada .....	1
Aprobación del tutor .....	2
Carta de compromiso .....	3
Declaración de responsabilidad .....	4
Tribunal de grado.....	5
Dedicatoria.....	6
Agradecimientos .....	7
Índice general.....	8
Lista de tablas .....	10
Lista de figuras.....	11
Lista de anexos.....	12
Glosario.....	13
Resumen.....	15
Abstract.....	16
INTRODUCCIÓN .....	17
_Situación problemática.....	17
_Justificación .....	20
_Formulación del problema .....	21
_Objetivo general.....	22
_Objetivos específicos .....	22
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO .....	23
Antecedentes de la Investigación.....	23
Técnicas de Aprendizaje .....	26
Didáctica en la enseñanza .....	28
Aprendizaje Digital .....	29
Técnicas de aprendizaje digital .....	29
Técnica de aprendizaje - Herramientas digitales para el aprendizaje .....	30
Educación digital .....	38
Importancia de la educación digital .....	39
Aplicación metodológica digital en la formación del aprendizaje.....	40



Proceso Formativo .....	44
Elementos del proceso formativo .....	45
Fundamentos pedagógicos del proceso formativo .....	47
Modelo pedagógico TPACK en el proceso formativo .....	49
Materiales y métodos .....	50
Contexto territorial .....	50
CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO .....	51
Tipo de investigación .....	51
Investigación descriptiva.....	51
Método de investigación .....	52
Método de investigación cuantitativa.....	52
Método deductivo.....	53
Método inductivo. ....	53
Población.....	53
Muestra.....	55
Técnicas de investigación.....	56
Instrumento de investigación .....	57
Tratamiento de información .....	58
CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	60
Análisis de datos.....	60
Discusión.....	80
Alternativa de intervención .....	84
Conclusiones y recomendaciones.....	100
Conclusiones .....	100
Recomendaciones.....	101
Referencias Bibliográficas .....	102
ANEXOS .....	108

### Lista de tablas

Tabla 1	Tpack – Matriz metodológica	43
Tabla 2	Proceso Formativo definiciones	45
Tabla 3	TPACK en relación a las técnicas de aprendizaje en la educación digital	49
Tabla 4	Estudiantes de Básica Superior – Lista CAS	54
Tabla 5	Formula y datos para la aplicación del muestreo aleatorio simple	55
Tabla 6	Población de estudio	56
Tabla 7	Criterios para la validación de la encuesta	58
Tabla 8	Escala de valoración para la encuesta	58
Tabla 9	Resultado de fiabilidad con la V de Aiken – Encuesta Docente	58
Tabla 10	Resultado de fiabilidad con la V de Aiken – Encuesta Estudiante	59
Tabla 11	Desinterés de los estudiantes en el proceso formativo	60
Tabla 12	Práctica didáctica acorde a las nuevas sociedades del conocimiento	61
Tabla 13	Conocimientos, manejo y control de sus competencias digitales	62
Tabla 14	Uso crítico de herramientas o plataformas digitales en el aula	63
Tabla 15	Herramientas o plataformas digitales para el proceso formativo	64
Tabla 16	Técnicas de aprendizaje mediante el uso de herramientas digitales	65
Tabla 17	Conocimiento del modelo pedagógico para integrar las TICS	66
Tabla 18	Aplicación del modelo TPACK para el proceso formativo	67
Tabla 19	Técnicas de aprendizaje para el proceso formativo	68
Tabla 20	Herramientas o plataformas digitales utilizan en el proceso formativo	69
Tabla 21	Técnicas de aprendizaje para el proceso formativo	70
Tabla 22	Interés y motivación en los recursos digitales	71
Tabla 23	Práctica didáctica del docente acorde a las nuevas sociedades	72
Tabla 24	Uso crítico de herramientas y plataformas digitales	73
Tabla 25	Herramientas o plataformas digitales para el aprendizaje	74
Tabla 26	Uso de las herramientas digitales para las tareas académicas	75
Tabla 27	Técnicas de aprendizaje en las actividades académicas	76
Tabla 28	Herramientas o plataformas digitales para el aprendizaje	77
Tabla 29	Adaptación de técnicas de aprendizaje con las herramientas digitales	78
Tabla 30	Escala del Alfa de Cronbach	79
Tabla 31	Escala del Alfa de Cronbach – Encuesta docentes	79
Tabla 32	Escala del Alfa de Cronbach – Encuesta estudiantes	79

## Lista de figuras

Figura 1	Herramientas digitales para la elaboración de mapas conceptuales	30
Figura 2	Herramientas digitales para el foro online	31
Figura 3	Herramientas digitales para el debate virtual	32
Figura 4	Herramientas digitales para lluvia de ideas	33
Figura 5	Herramientas digitales para línea de tiempo	33
Figura 6	Herramientas digitales para exposiciones	34
Figura 7	Herramientas digitales para cuadro comparativo	35
Figura 8	Herramientas digitales para el trabajo colaborativo	36
Figura 9	Herramientas digitales para los crucigramas	37
Figura 10	Herramientas digitales para los Test	38
Figura 11	Tpack – Mishar y Koehler	42
Figura 12	Elementos del Proceso Formativo	46
Figura 13	Desinterés de los estudiantes en el proceso formativo	60
Figura 14	Práctica didáctica acorde a las nuevas sociedades del conocimiento.	61
Figura 15	Conocimientos, manejo y control de sus competencias digitales	62
Figura 16	Uso crítico de herramientas o plataformas digitales en el aula	63
Figura 17	Herramientas o plataformas digitales para el proceso formativo	64
Figura 18	Técnicas de aprendizaje mediante el uso de herramientas digitales	65
Figura 19	Conocimiento del modelo pedagógico para integrar las TICS	66
Figura 20	Aplicación del modelo TPACK para el proceso formativo	67
Figura 21	Técnicas de aprendizaje para el proceso formativo	68
Figura 22	Herramientas o plataformas digitales utilizan en el proceso formativo	69
Figura 23	Técnicas de aprendizaje para el proceso formativo	70
Figura 24	Interés y motivación en los recursos digitales	71
Figura 25	Práctica didáctica del docente acorde a las nuevas sociedades	72
Figura 26	Uso crítico de herramientas o plataformas digitales	73
Figura 27	Herramientas o plataformas tecnológicos para el aprendizaje	74
Figura 28	Uso de las herramientas digitales para las tareas académicas	75
Figura 29	Técnicas de aprendizaje en las actividades académicas	76
Figura 30	Herramientas y plataformas digitales para el aprendizaje	77
Figura 31	Adaptación de técnicas de aprendizaje con las herramientas digitales	78
Figura 32	Tiempo de uso de la tecnología	81

**Lista de anexos**

Anexo 1	Carta Aval	108
Anexo 2	Cronograma	109
Anexo 3	Instrumento de recolección de datos encuestas docentes – estudiantes	110
Anexo 4	Validación Expertos	115
Anexo 5	La de Aiken – Encuesta docentes y estudiantes	119
Anexo 6	El Alfa de Cronbach – Encuesta docentes y estudiantes	121
Anexo 7	Matriz de consistencia	123
Anexo 8	Certificado Gramatóloga	124
Anexo 9	Certificado URKUND	125

## Glosario

**Ambiente de aprendizaje:** Es el espacio presencial o virtual en el que las personas comparten experiencias orientadas al logro de aprendizajes significativos, mediante procesos sistemáticos, otorgando valor al contexto, así como a los elementos comunicacionales a través de los cuales se interactúa.

**Aprender a aprender:** adquirir una serie de habilidades y estrategias que posibiliten futuros aprendizajes de una manera autónoma. Conlleva a prestar una consideración especial en los contenidos procedimentales.

**Aprendizaje:** Proceso activo en que los estudiantes construyen o descubren nuevas ideas o conceptos, basados en el conocimiento pasado y presente o en una estructura cognoscitiva, esquema o modelo mental, por la selección, transformación de la información, construcción de hipótesis, toma de decisiones, etc.

**Asincrónico:** es una modalidad de aprendizaje en que el tutor y el alumno interactúan en espacios y momentos distintos.

**Competencia:** Es la capacidad a través de la cual se expresa el conocimiento, habilidad, destreza o actitud, necesarios para realizar con éxito una tarea encomendada. Requiere de criterios e indicadores de desempeño, observables y medibles.

**Contenido:** Lo que se enseña, el objeto del aprendizaje, entre tres tipos de contenidos: conceptos, procedimientos, actitudes.

**Didáctica:** Es el arte de enseñar o dirección técnica del aprendizaje. Es parte de la pedagogía que describe, explica y fundamenta los métodos más adecuados y eficaces para conducir al educando a la progresiva adquisición de hábitos, técnicas e integral formación.

**Digital:** Está estrechamente vinculado en la actualidad a la tecnología y la informática para hacer referencia a la representación de información de modo binario.

**Educación digital:** Es la educación presencial y a distancia que hace uso de tecnologías digitales y que tiene como objetivo la adquisición de competencias y habilidades para aprender a aprender, tanto de profesores como de estudiantes, en un proceso de formación permanente.

**Modelo pedagógico:** Se conciben como una serie de componentes que permiten definir, en cada uno de ellos, eventos educativos fundamentados en una teoría educativa, a partir de la cual es posible determinar los propósitos, contenidos, metodologías, recursos y evaluación que serán tenidos en cuenta durante el proceso de enseñanza/aprendizaje.

**Motivación:** Conjunto de procesos que desarrolla un facilitador (docente u otra persona, un recurso) para activar, dirigir y mantener determinada conducta en otra persona.

**Procedimientos:** serie ordenada de acciones que se orienta al logro de un fin o meta determinada engloba a las destrezas, técnicas y estrategias.

**Proceso formativo:** Es un conjunto de acciones e interacciones que se generan en forma planificada entre diferentes agentes (estudiantes, docentes, espacio educativo y recursos educativos), para lograr los resultados de aprendizaje propuestos.

**Recursos didácticos:** Medios, materiales, equipos o incluso infraestructuras destinadas a facilitar el proceso de enseñanza y el aprendizaje.

**Sincrónico:** es una modalidad de aprendizaje en que el tutor y el alumno se escuchan, se leen o se ven en el mismo momento, esto es independiente de que se encuentren en espacios físicos diferentes.

**Técnica:** Conjunto de procedimientos o recursos que se usan en un arte, en una ciencia o en una actividad determinada, en especial cuando se adquieren por medio de su práctica y requieren habilidad.

**Toma de decisiones:** Juicios sobre la utilidad de diferentes resultados. Se refiere a la elección entre diferentes alternativas.



**UNIVERSIDAD ESTADAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**  
**INSTITUTO DE POSTGRADO**

**“TÉCNICAS DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN DIGITAL EN EL PROCESO FORMATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR, UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ ANTONIO GARCÍA CANDO, LA LIBERTAD, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2020”**

**Autora:** Jessenia Guale Santistevan

**Correo:** [jessenia.gualesantistevan@upse.edu.ec](mailto:jessenia.gualesantistevan@upse.edu.ec)

**Tutor:** Lcdo. Salazar Arango Edward M.Sc.

**Resumen**

La tecnología juega un papel importante en muchos aspectos de la vida cotidiana y la educación no es la excepción, por la velocidad de sus avances está cambiando la forma en que los estudiantes aprenden y el rol del docente se ve afectado por los nuevos escenarios educativos que forman parte de la educación digital provocando un desbalance entre los elementos que la conforman, por esta razón, el presente estudio tiene como objetivo viabilizar estos medios tecnológicos mediante técnicas de aprendizaje digitales que se validan con su respectivo constructo en cada una de las variables de investigación, obteniendo como resultado una amplia gama de herramientas digitales que van acorde al interés y necesidad de la población involucrada, a esto se le suma la metodología del modelo TPACK que permitirá adaptarlas al contenido de la planificación microcurricular en la parte metodológica. Por otra parte, entre los materiales y métodos, el tipo de investigación es de carácter descriptivo con enfoque cuantitativo, aplicando los métodos deductivo e inductivo. La técnica que se aplicó es la encuesta con el fin de obtener la información de los docentes y estudiantes del nivel de Básica Superior, que fue validada por expertos, valorada con una rúbrica, diseñada con el coeficiente de la V de Aiken y al obtener los resultados se procedió a la constatación de fiabilidad con el coeficiente del Alfa de Cronbach, para proceder a la discusión correlacionando ambas variables obteniendo resultados positivos para una posible propuesta de implementar un manual de las técnicas de aprendizaje digital con sus respectivas herramientas digitales que aportan a la formación de los estudiantes en un ambiente innovador acorde a las nuevas sociedades del conocimiento.

**Palabras claves:** Técnicas de aprendizaje – Educación Digital – Proceso formativo



**UNIVERSIDAD ESTADAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**“LEARNING TECHNIQUES IN DIGITAL EDUCATION IN THE TRAINING PROCESS IN HIGHER BASICS STUDENTS, JOSÉ ANTONIO GARCÍA CANDO EDUCATIONAL UNIT, LA LIBERTAD, SANTA ELENA PROVINCE, YEAR 2020”**

**Author:** Jessenia Guale Santistevan

**Correo:** [jessenia.gualesantistevan@upse.edu.ec](mailto:jessenia.gualesantistevan@upse.edu.ec)

**Advisor:** Lcdo. Salazar Arango Edwar M.Sc.

**Abstract**

Technology plays an important role in many aspects of daily life and education is no exception, due to the speed of its advances, the way in which students learn is changing and the role of the teacher is affected by the new educational scenarios that are part of digital education causing an imbalance between the elements that make it up, it is for this reason that the present study aims to make these technological means viable through innovative learning techniques that are validated with their respective construct in each of the variables of research, obtaining as a result a wide range of digital tools that are according to the interest and need of the population involved, to this is added the methodology of the TPACK model that will allow them to be adapted to the content of microcurricular planning in the methodological part. On the other hand, among materials and methods, the type of research is descriptive with a quantitative approach, applying deductive and inductive methods. The technique that was applied is the survey in order to obtain the information of the teachers and students of the upper basic level, which was validated by experts, valued with a rubric designed with the coefficient of Aiken's V and when obtaining the results, the proceeded to the verification of reliability with the Cronbach's alpha coefficient, to proceed to the discussion correlating both variables obtaining positive results for a possible proposal to implement a manual of digital learning techniques with their respective digital tools that contribute to the learning of the students in an innovative environment according to the new knowledge societies.

**Keywords:** Learning techniques - Digital Education - Formative process



## INTRODUCCIÓN

### **Situación problemática**

En la actualidad el rol del docente debe tener conocimiento, manejo y control de las competencias tecnológicas que cada vez son más cambiantes por la velocidad que ingresan nuevos productos y alternativas en el contexto de las actividades cotidianas; estos avances conllevan a nuevos retos en los escenarios educativos que determinan ser factores que viabilizan el quehacer docente de manera eficiente en cada uno de los momentos del aprendizaje. A esto se le suma los intereses, motivaciones y percepciones de los estudiantes en relación al uso y manejo de las tecnologías; que en su ritmo de aprendizaje tiende a ser diferentes al de los docentes; por lo cual, los procesos formativos comprendidos como el conjunto de acciones que se planifican, organizan a las características, necesidades de los estudiantes y de los contenidos curriculares requieren de adecuadas, innovadoras técnicas de aprendizaje.

El educando se puede ver afectado en el aprendizaje por una variedad de situaciones que impide la abstracción del conocimiento según, Azcárate (2017), expresa que “los estudiantes están cada vez más distraídos y sin motivación por el aprendizaje” (p. 18). Es decir, que han perdido el interés al momento que se imparten las clases y la falta de compromiso en las actividades escolares generando preocupación en los educadores, además menciona el autor que la causa principal es el mal uso de la tecnología como herramienta de entretenimiento para experimentar situaciones improductivas que influyen en su desempeño académico; con este antecedente, se revisan datos estadísticos que ayuden a entender y comprender la magnitud del problema que afecta el aprendizaje en los discentes.

A partir de este indicio, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2017), afirma que “El grupo que más se conecta y está en línea oscila entre las edades de 13 a

24 años con el 71%” (p. 10). De acuerdo al resultado, se puede aducir que ese es el interés de los estudiantes de esas edades, son las que se mantienen en línea desde cualquier dispositivo tecnológico, pero tanta conectividad sin control podría volverse una situación negativa si no se usa adecuadamente para el aprendizaje.

El efecto del impacto de la tecnología es innegable, por esta razón los estudiantes están empoderados de su uso y pasan conectados el mayor tiempo posible; ante esta situación, el docente debe de ir a la par con ellos para guiar y orientar en el buen uso de las herramientas digitales y sacarle el mayor provecho posible, pero según Viñals (2020), manifiesta que “la mayoría de los educadores no fueron preparados para estos ambientes digitales”. Es por ello que el rol del profesorado debe ir cambiando notablemente adaptándose en las nuevas formas de enseñar con la finalidad de afrontar los nuevos retos en su formación pedagógica.

La formación pedagógica de los educadores pertenece entre la generación X y Millennials, ambas se han adaptado al uso de la tecnología en el proceso de enseñanza – aprendizaje; diferente a las nuevas generaciones de nativos digitales, la Z y la ALPHA, que son hábiles el uso dispositivo y herramientas digitales llevando a la preocupación a los educadores de cómo solventar la formación de los estudiantes acorde a las necesidades. Lei (2019) detalla que “la pedagogía del papel debe dar un giro a la pedagogía digital. La pedagogía del papel no puede adaptarse a las herramientas digitales hay que inventar pedagogía digital” (p. 89).

Si bien es cierto que la pedagogía es el arte de enseñar para formar a los estudiantes, se debe priorizar de qué y cómo aprende en la actualidad, dejando atrás la pedagogía del papel para reinventarla con la pedagogía digital, es aquí donde se hace énfasis en fortalecer la necesidad de la formación tecnológica en los docentes.

Otra de las posibles causas que repercute en el proceso formativo, es el uso adecuado de los recursos tecnológicos para adaptarlas al aula. Según Pérez (2016), expresa que “en los

contextos educativos actuales se aborda una nueva problemática relacionada en la formación tecnológica de los docentes en sus competencias del saber y el saber hacer” (p. 184). Por tanto, este tipo de brecha digital al no poder adaptarlas en el aula se puede convertir en un obstáculo en el desempeño docente a la hora de impartir las clases con los estudiantes.

La amplia variedad de tecnologías y el interés de los estudiantes en el uso de estas, genera preguntas entre ellas; ¿están los docentes dispuestos a integrar estas herramientas o plataformas digitales en la enseñanza?, ¿qué herramientas digitales se pueden adaptar al aprendizaje? ¿cómo adaptar las técnicas de aprendizaje con las herramientas digitales?. Algunas de las cuestiones planteadas se refieren a la necesidad de adaptar la tecnología en el proceso formativo con el fin de mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Los docentes hacen todo lo posible para afrontar los problemas educativos; sin embargo, su escasa formación tecnológica no le permite responder satisfactoriamente a estos nuevos retos. Lynch (2019), detalla que “los docentes no les temen a las innovaciones o al uso de la tecnología, la mayoría se siente empoderado cuando las domina, el problema radica en el conocimiento de los recursos tecnológicos adecuados y adaptarlas al contenido” (p. 24).

Teniendo en cuenta el aporte de Lynch, el proceso formativo, se ve limitado a la necesidad no solo del estudiante en mostrar sus potencialidades digitales en el contexto académico, sino del docente quien debe mejorar su formación tecnológica. La tecnología ofrece una gama de herramienta digitales, tanto para estudiantes como para educadores.

Cuando se utilizan correctamente estas herramientas digitales se generan conocimientos, habilidades y destrezas en el estudiante; pero si es lo contrario como manifiesta García (2019), “las herramientas digitales pueden volverse contraproducentes en el aprendizaje de los estudiantes si no se utilizan adecuadamente” (p. 36). Las consecuencias del mal uso de estas afectarían el aprendizaje en los estudiantes, esos son los desafíos que enfrentan los docentes en manejar los reveses de la tecnología.

A menudo ocurre que la tecnología es bien recibida por los estudiantes, pero no por los docentes, ya sea porque desconocen de las herramientas o plataformas digitales que se pueden utilizar en las clases y otra situación, es el cómo adaptarlas al aprendizaje.

El adaptar las herramientas o plataformas digitales en el aprendizaje de los estudiantes, es otra de las cuestionantes, pues considerando que en el proceso formativo intervienen una serie de factores que cada día están más involucrados en las tecnologías, en consecuencia, existe desinterés de parte de ellos. También es importante el rol del docente, ante la necesidad debe involucrar las herramientas digitales mediante técnicas de aprendizaje acorde a la era digital.

### **Justificación**

En el escenario de la educación se han originado cambios acordes a las nuevas sociedades del conocimiento, ante estos eventos es de suma importancia accionar en el proceso formativo para satisfacer las necesidades e intereses de los estudiantes, todo ello a fin de que se conviertan en pensadores críticos, investigadores, colaboradores, reflexivos e innovadores en el proceso de aprendizaje.

El presente proyecto investigativo, es importante por la integración y el uso adecuado de la tecnología a través de estrategias, técnicas, recursos interactivos y educativos que aportan significativamente en la educación, específicamente a los procesos formativos que apoyan adecuadamente el desarrollo y las metas de aprendizaje de manera efectiva y responsable en los estudiantes, todo ello con la finalidad de crear experiencias que les resulten divertidas de interés para el aprendizaje.

Es innovador, porque las técnicas de aprendizaje en la actualidad siguen siendo de utilidad para generar conocimientos, pero no están siendo adaptadas a la tecnología, a pesar que ya existe una diversidad de herramientas o plataformas digitales que pueden ser utilizadas

en el proceso formativo de forma apropiada y acorde a las nuevas sociedades del conocimiento para generar ese aprendizaje eficaz en los estudiantes.

Acorde con lo anterior al acceder a buenas herramientas o plataformas digitales de aprendizaje es esencial en los estudiantes porque le permite una mayor autonomía. El estudiante puede experimentar métodos de aprendizaje menos dependientes de la figura del docente generando el desarrollo de la imaginación, la creatividad e iniciativa es también una ventaja de estos recursos tecnológicos.

Es pertinente que los educadores conozcan la forma de aplicar técnicas de aprendizaje en la educación digital en un entorno tecnológico, estén apoyados de una serie de herramientas digitales que los oriente a adaptar el contenido que le transmiten los estudiantes con la finalidad de atraer la atención y predisposición de participar, aprender a usar la tecnología de manera efectiva para que obtengan un beneficio en su aprendizaje.

Es factible porque el Ministerio de Educación del Ecuador MinEduc (2020), a través de la Agenda Educativa digital, proporcionan internet en las instituciones públicas y una de las beneficiadas es la Unidad Educativa “José Antonio García Cando”, además se les entregó a los docentes laptops como herramienta de trabajo.

Por otro lado, el MinEduc contribuye con diferentes cursos, entre ellos, la integración de las herramientas digitales en el aula; así mismo, los docentes del ente educativo son un grupo que ha demostrado tener la predisposición de fortalecer su formación tecnológica a fin de solventar las necesidades de aprendizaje de los estudiantes que también están dispuestos a ser partícipes del objeto de estudio y se cuenta con los recursos necesarios para la investigación.

### **Formulación del problema**

¿En qué benefician el uso de técnicas de aprendizaje de educación digital en el proceso formativo de los estudiantes de Básica Superior?

**Objetivo general**

Determinar el beneficio del uso de las técnicas de aprendizaje de educación digital en el proceso formativo de los estudiantes del nivel básico superior de la Unidad Educativa “José Antonio García Cando”, del Cantón La Libertad, Provincia de Santa Elena, año 2020.

**Objetivos específicos**

- Analizar los fundamentos teóricos de las técnicas de aprendizaje en la educación digital que benefician en el proceso formativo.
- Establecer la metodología factible para recabar información del proceso investigativo de la aplicación de técnicas de aprendizaje en la educación digital en el proceso formativo en los estudiantes y docentes de Básica Superior.
- Reconocer el contexto real sobre la aplicación de técnicas de aprendizaje en la educación digital en el proceso formativo.
- Identificar técnicas de aprendizaje en la educación digital para el proceso formativo de los estudiantes.

## CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

### **Antecedentes de la Investigación**

El ser humano aprende de forma positiva o negativa, de sus logros o fracasos, certezas, o dudas, virtudes o defectos y cada una de esas situaciones hacen parte del proceso formativo de los individuos. El ámbito educativo no es la excepción, ante lo expuesto se presentan como antecedente varias investigaciones relacionadas con el objeto de estudio:

La formación del docente es un proceso continuo e interminable que promueve otras formas de enseñar con la finalidad de mejorar el aprendizaje. Valladares (2018), con respecto al proceso formativo, manifiesta que la educación es un proceso sin fin que no se detiene al obtener el título en docencia; además, acota que usar las mismas técnicas y recursos como: pizarra, cuaderno, lápiz y escriba los apuntes, evidenciando así que durante tanto tiempo puede generar un patrón que realmente no interesa a los estudiantes, por eso hace énfasis en la formación continua de los profesores para dar un cambio en el aprendizaje y crear en los educandos el interés de aprender.

Es importante que los docentes sean conscientes del interés de los estudiantes por la tecnología y la amplia gama de herramientas o plataformas digitales dirigidas mediante técnicas de aprendizaje digital acorde a las nuevas sociedades del conocimiento; es ahí donde entra en juego la formación tecnológica del profesor que corresponde al proceso formativo que se desarrolla con el estudiante.

Para insertar la tecnología se puede hacer uso de las diferentes técnicas de aprendizaje, en este punto se pueden adaptar varias herramientas digitales para generar ese cambio acorde a la educación digital. Sánchez-Otero et al., (2019), manifiesta que cuando la tecnología se integra de manera efectiva en las áreas temáticas, los profesores se convierten en asesores y expertos en contenido ayudando a que la enseñanza y el aprendizaje sea un proceso más significativo y agradable.

Los docentes que hacen buen uso de la tecnología, pueden crear un entorno de aprendizaje atractivo y emocionante aplicando técnicas en la educación digital para satisfacer las necesidades de los estudiantes.

Ballesteros (2018), en relación al proceso formativo, expresa que los docentes deben mejorar en su formación tecnológica a fin de que sea adecuado al desarrollo de las competencias digitales de los estudiantes que cada vez está reemplazando los procedimientos educativos tradicionales. Al enseñar a los estudiantes estas habilidades, se los está preparando para aprovechar las oportunidades que ofrece la tecnología, tanto dentro como fuera del aula.

El uso efectivo de la tecnología no es un complemento opcional o una habilidad que se puede esperar que los maestros aprendan una vez que ingresen al aula. Los docentes, necesitan saber cómo usar la tecnología a través de las herramientas digitales para cumplir los estándares de aprendizaje desde el primer día que dirigen una clase.

En Ecuador. Martínez y Asencio (2018), En relación al campo educativo con el componente del proceso formativo, hace énfasis en la combinación de lo real; de lo presencial con lo virtual y para ello surgen preguntas acerca de la necesidad de favorecer el proceso formativo en el contexto virtual y por ende, se puede inferir que es importante y necesario aumentar las competencias virtuales y digitales de los docentes dentro y fuera del aula, mismas que pueden ser de forma asincrónica y sincrónica. Este autor, da la importancia de conocer e identificar y aplicar herramientas digitales que permitan optimizar el uso por parte de los estudiantes y mejorar su interés en el proceso de aprendizaje.

El sistema educativo amplía cursos online para una continua formación tecnológica de los educadores ecuatorianos acorde a la era digital, se hace con el fin de innovar en el proceso de enseñanza – aprendizaje dentro y fuera del aula para estimular y optimizan el aprendizaje. Con la presente investigación, se ha analizado desde diferentes enfoques la importancia del proceso formativo en donde se involucran varios elementos: el docente, los estudiantes,



pedagogía, didáctica, recursos y otros elementos importantes la tecnología que se pretenden establecer mediante el uso de técnicas de aprendizaje de la educación digital para innovar en el campo educativo y enfrentar nuevos retos.

Con los antecedentes de los autores antes descritos, se puede inferir que el uso de la tecnología cambia el rol del profesor desde un proveedor de conocimiento tradicional, a un guía o facilitador de aprendizaje con el uso de las tecnologías mediada por las herramientas tecnológicas.

El Ministerio de Educación del Ecuador, MinEduc (2020), a través del proceso de formación continua para docentes, se implementa la Plataforma cuyo nombre es Me Capacito y en convenio con Profuturo, ofertan varios cursos para el desarrollo de las competencias digitales, entre ellos: Metodologías activas de enseñanza – aprendizaje, Innovación Tecnológica, Convierte a tus alumnos en BookTubers (Creadores de contenidos sobre libros), Creación de recursos digitales, etc. En efecto, los docentes pueden acceder a diferentes herramientas de formación en línea que van a favorecer a posterior el proceso formativo, cada curso está estructurado con herramientas o plataformas digitales que van a fortalecer el aprendizaje digital en sus estudiantes.

El objetivo de estos cursos es la actualización de conocimientos de los docentes en su praxis en el aula; si bien es cierto, se ha evidenciado que la tecnología es el principal interés de los discentes, es por esta razón, que el medio para que se consolide el aprendizaje se direcciona a este camino para adaptarlas a las técnicas de aprendizaje.

Para afrontar las nuevas sociedades del conocimiento es necesario mantenerse actualizados y estar a la vanguardia de los cambios globales, con la finalidad de tomar conciencia en los procesos y no en los resultados que se reflejan en el aprendizaje en los estudiantes; sin embargo, aún falta trabajar en el proceso formativo donde los estudiantes consolidan el conocimiento.

## **Técnicas de Aprendizaje**

El rol del educador es de suma importancia al seleccionar las técnicas de aprendizaje adecuadas para satisfacer las necesidades de los estudiantes, pero antes es necesario definir “técnica” y “aprendizaje”.

### ▪ **Técnica**

A lo largo de la historia, el ser humano ha ido evolucionando de acuerdo a sus necesidades, de esta manera implementó una variedad de técnicas que permitieron desarrollar habilidades y destrezas manuales e intelectuales como parte del aprendizaje.

Campusano y Díaz (2017) detallan que “La técnica en el campo educativo es la manera de dirigir de forma organizada una secuencia de pasos en las actividades didácticas para alcanzar el objetivo propuesto” (p. 17). La técnica, en este sentido, forma parte del procedimiento que conduce a un resultado y cada procedimiento, está formado por un conjunto de actividades didácticas direccionadas al aprendizaje en los estudiantes.

Las técnicas, son un conjunto de saberes procedimentales e intelectuales que nacen y evolucionan con el ser humano desde la imaginación, creando herramientas de acuerdo a sus necesidades. En el presente proyecto, las técnicas se van a desarrollar con el uso de herramientas tecnológicas enfocadas al aprendizaje del estudiante.

### ▪ **Aprendizaje**

La capacidad del aprendizaje está en cada ser humano desde que nace a través de la observación y manipulación de objetos, se asume que a medida que va creciendo adquiere conocimientos del contexto que le rodea. Cervantes López et al., (2020) expresan que, aprender es una actividad reflexiva que permite al aprendiz aprovechar la experiencia previa para comprender y evaluar el presente, así dar forma a la acción futura y formular nuevos conocimientos. En este sentido, se comprende que es el resultado directo de cómo los estudiantes interpretan y responden a sus experiencias.

En una sociedad impulsada por la tecnología y la variedad de herramientas digitales, los docentes desempeñan un papel clave en la preparación de los estudiantes para el futuro, comprender lo que se necesita para obtener ese conocimiento puede ayudar a optimizar el aprendizaje.

- **Técnicas de aprendizaje.**

El aprendizaje en el aula empieza desde que el docente comparte una serie de actividades previamente planificadas, algunas para desarrollar habilidades intelectuales o procedimentales, ya sean de carácter individual o colaborativas con el objetivo de conducir al conocimiento. Para que esta se denomine técnica de aprendizaje es necesario conocer varios aportes teóricos.

Fernández (2016), indica que “Las técnicas de aprendizaje son un mecanismo para realizar actividades específicas que permiten la asimilación y transformación del contenido, de lo que lee, observa, escucha y comprende, con el fin de aplicarla al logro de las metas del estudiante” (p. 39), en relación al precedente, las técnicas de aprendizaje se deduce que están asociadas con los sentidos del ser humano, esto quiere decir que dichas actividades permiten la comprensión e integración de información, pero si estas no se activan o atrapan la atención del estudiante, no se asimilan y por ende, no generan el conocimiento deseado.

Si bien es cierto, las técnicas de aprendizaje según el aporte de Fernández, son un mecanismo de actividades organizadas, mismas que también deben ser planificadas de acuerdo a las necesidades e intereses de los estudiantes, tal como lo manifiesta Dunlosky (2013), deduce que las técnicas de aprendizaje son un conjunto de procedimientos planificados que se adaptan a cualquier circunstancia de aprendizaje con el fin de generar el conocimiento en los estudiantes.

En cada aporte se manifiestan datos importantes, entre ellas, es notable que una de las habilidades del ser humano: el saber escuchar para propiciar la atención; otro aspecto relevante,

es la planificación de las actividades que se adapten de acuerdo a las necesidades de los estudiantes, es aquí donde hay que hacer un alto y evidenciar si las técnicas de aprendizaje son importantes e indispensables en el proceso formativo de los estudiantes, por ello es necesario adaptarlas a sus intereses; en este caso, con datos de investigación que anteceden el objeto de estudio, se hace referencia a la tecnología mediada por las herramientas digitales.

### **Didáctica en la enseñanza**

El término didáctica, es entendido como una técnica y también como una ciencia o un arte que el docente debe dominar según el aporte de varias definiciones, por ello guardan relación con el proceso formativo donde el educador es el protagonista de la enseñanza que interacciona con el estudiante a fin de formarlo mediante la transmisión de conocimientos, destrezas y habilidades.

Campoverde (2020), indica que la didáctica es una disciplina de la pedagogía, se encarga del estudio y la intervención en el proceso enseñanza-aprendizaje con la finalidad de optimizar los métodos, técnicas y herramientas que están involucradas, también destaca que primero se debe pensar de manera crítica y evaluar la situación del grupo con el que se requiere interactuar; además es importante el contexto que les rodea, el contenido y por último, los recursos; de este modo se generaran las condiciones para que aprendan, dicho de otro modo, es fundamental elegir las actividades con las herramientas digitales necesarias para que los estudiantes se motiven y logren el aprendizaje requerido.

En relación con la idea anterior, didáctica no está centrada en el método para que los estudiantes aprendan, sino de cómo aprenden y observar en qué condiciones están sin olvidar los recursos necesarios de acuerdo a sus intereses, en sí se intenta recorrer de manera crítica la situación actual de acuerdo a sus realidades para saber la mejor forma de enseñar a partir de un análisis previo.

## **Aprendizaje Digital**

Los hábitos digitales están en aumento y los avances tecnológicos continúan innovando a un ritmo sin precedentes, no se puede negar que se vive en un mundo digital y en casi todos los aspectos de la vida del ser humano, el aprendizaje no es una excepción. La tecnología también se posiciona como mecanismo de reforma educativa a través de la transformación de la práctica docente y proceso de formación tecnológica.

Trujillo Sáez (2019) deduce que el aprendizaje digital está reemplazando cada día más los métodos educativos tradicionales, con la rapidez con la que cambian las aulas, es mejor comenzar a pensar en nuevas técnicas de aprendizaje basadas en herramientas digitales, desde el simple uso de tabletas en lugar de papel, hasta el uso de programas en lugar del lápiz.

Independientemente de cuánta tecnología se integre en el aula, el aprendizaje digital ha llegado a desempeñar un papel crucial en la educación. Empodera a los estudiantes al hacer que se interesen más en aprender y ampliar sus horizontes, es un paso adelante con respecto a los métodos educativos tradicionales.

La tecnología es revolucionaria y cambia constantemente, especialmente con las experiencias modernas. Kent (2016), destaca que “el progreso tecnológico de la civilización humana está provocando necesidades evolutivas de cambios en el concepto educativo” (p. 67). Se puede deducir que la modernización de la tecnología educativa ya forma parte integral del proceso de enseñanza y que es inevitable de acuerdo a estos avances que permite personalizar la experiencia de aprendizaje para satisfacer las necesidades individuales y colectivas.

## **Técnicas de aprendizaje digital**

Las técnicas de aprendizajes digitales son un conjunto de actividades que brindan la oportunidad a los estudiantes para mejorar las habilidades y destrezas tecnológicas que se

utilizan de acuerdo al interés del estudiante. Para sustentar el objeto de estudio se enlistan varias técnicas de aprendizaje y las herramientas digitales con el fin de adaptarlas.

### Técnica de aprendizaje - Herramientas digitales para el aprendizaje

**Los mapas conceptuales y mentales.** – Son una representación gráfica del conocimiento del estudiante, por medio de esta técnica de aprendizaje se visualiza, organiza, jerarquiza, agrupa, compara, contrasta y analiza información en función de las ideas o las conexiones con palabras o enlaces que relacionan cada parte que la componen, enriqueciendo la comprensión a un nuevo concepto (Pedrajas y Martínez, 2016)

Las técnicas de aprendizaje del mapa conceptual y mental, son utilizadas frecuentemente por los docentes en las diferentes asignaturas, adaptándolas a la educación digital se relaciona con las herramientas o plataformas digitales que se encuentran en línea de forma gratuita y que se detallan en la fig. 1

#### Figura 1

*Herramientas digitales para la elaboración de mapas conceptuales*



Nota: Se proyecta en la figura las principales herramientas digitales para la elaboración de mapas conceptuales y mentales 2020. Tomado de la herramienta de aprendizaje en línea Goconqr (2016).

**Foro.** – Es una técnica de aprendizaje que se desarrolla mediante la comunicación oral organizada en grupos, tiene como finalidad tratar un tema de interés adaptándola a la tecnología, de esta manera se crean los foros virtuales que se realizan en forma asincrónica adaptándose al tiempo y espacio de los participantes (Rivoir y Morales, 2019)

Los foros se pueden realizar con herramientas digitales alineándolo a la educación, así el docente crea una publicación referente a una temática en particular para que los estudiantes puedan acceder en cualquier momento y aporten con su opinión hasta crear un diálogo. Las herramientas digitales que aportan con la técnica del foro se detallan en la fig. 2

**Figura 2**

*Herramientas digitales para el foro online*

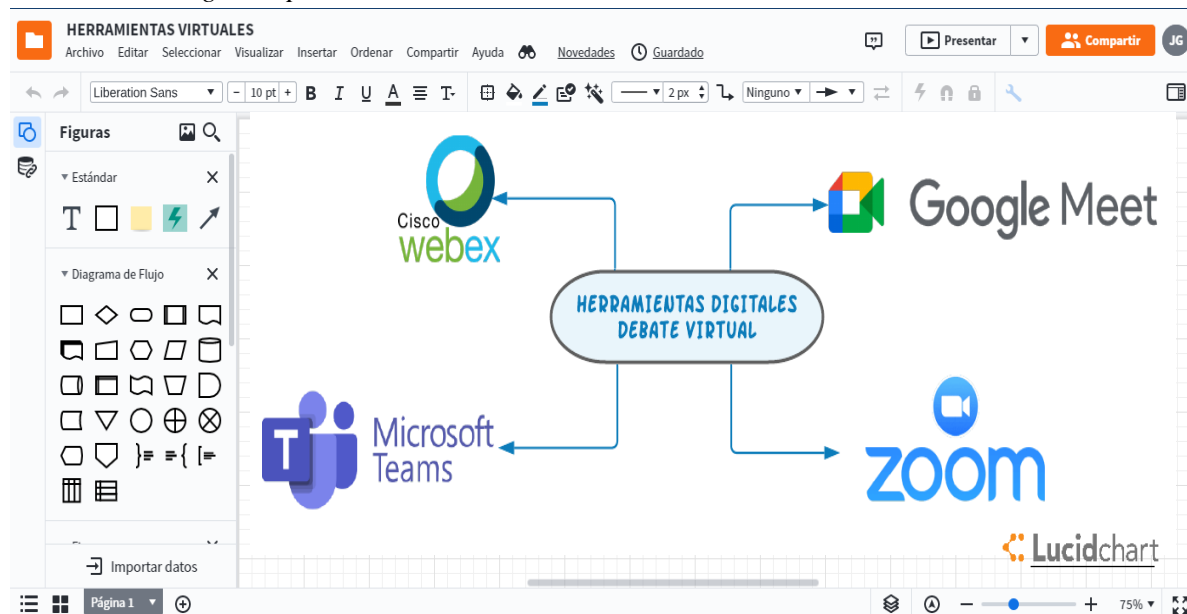


Nota: Se muestra las principales herramientas digitales para el foro online 2020. Tomado de la herramienta de aprendizaje en línea Mindmeister creada por MeisterLabs GmbH (2007).

**Debate.** - El debate es una forma de discusión formal y organizada que se caracteriza por enfrentar dos posiciones opuestas acerca de un tema determinado. En otras palabras, el debate es el intercambio de opiniones críticas, que se lleva a cabo frente a un público y con la dirección de un moderador para mantener el respeto y la objetividad entre ambas posturas. Por otro lado, cada postura debe exponer su tesis y sustentarla por medio de argumentos y contraargumentos sólidos y claros (Reverter, 2018)

El debate, alineándolo con las herramientas digitales toma el nombre de “Debate virtual”, para aquello existen varias herramientas que permiten la aplicación de técnicas de aprendizaje digital que facilitan el debate en línea, entre las herramientas o plataformas digitales se destacan las siguientes, como se muestra en la fig. 3

**Figura 3**  
*Herramientas digitales para el debate virtual*



Nota: Se refleja en el esquema gráfico las principales herramientas digitales para el debate virtual 2020. Tomado de la herramienta de aprendizaje basada en la web Lucidchart creada por Lucid Software Inc. (2008).

**Lluvia de ideas.** – También conocida como tormenta de ideas o brainstorming, es una técnica de aprendizaje aplicada a grupos de trabajo o estudiantes con la finalidad de pensar rápida y espontáneamente sobre un tema propuesto para recabar información e ideas que aportan soluciones o posibles causas de un tema en particular (Ruiz y Domínguez, 2018)

Para tornar la técnica lluvia de ideas en el ámbito digital, es necesario adaptar ciertas herramientas que permiten esa transmisión de forma interactiva, ayudando al educando a una interacción activa en relación a la temática planteada elaborada, misma que se elabora con ciertas herramientas digitales que te permite capturar, desarrollar y compartir ideas de forma gráfica, tal como se observa en la fig. 4



**Figura 4**  
Herramientas digitales para lluvia de ideas



Nota: Se detalla en la figura las principales herramientas digitales para la elaboración de lluvia de ideas online 2020. Tomado de IdeaBoard (2011).

**Línea de tiempo.** –Es una declaración cronológica para definir una cierta cadena de eventos o actividades simultáneas que ocurrieron en una fase particular. En un contexto visual, es una representación de los datos resaltando los elementos claves que se ordenan de forma secuencial o cronológica (Rodríguez, 2018)

A través del tiempo los hechos marcan la historia, por ello esta técnica de la línea del tiempo es importante para una mejor presentación interactiva, misma que puede ser elaborada con varias herramientas digitales para una mejor representación como se detalla en la fig. 5

**Figura 5**  
Herramientas digitales para línea de tiempo

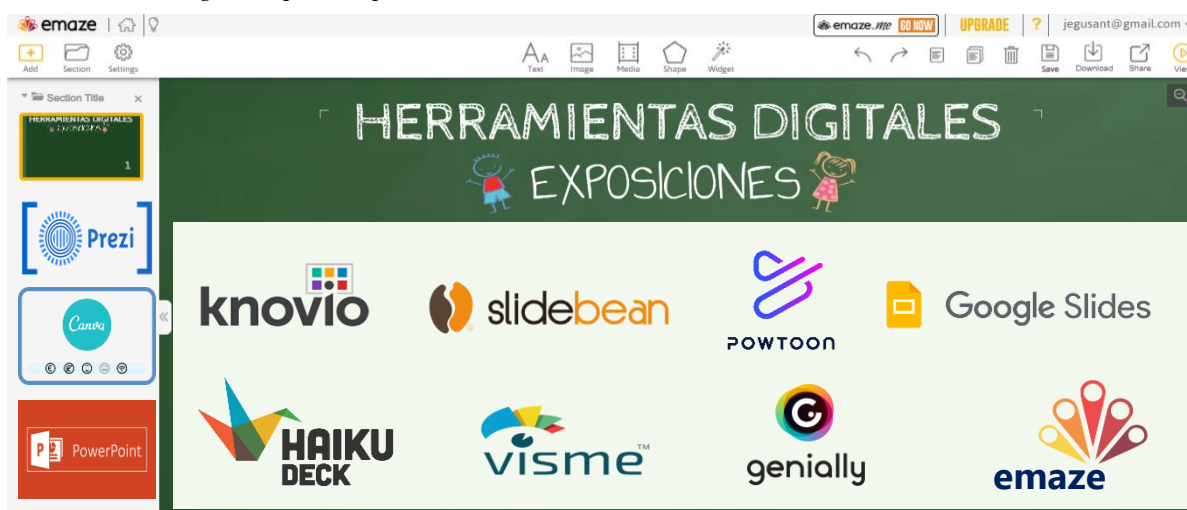


Nota: Herramientas digitales para la elaboración de líneas de tiempo online 2020. Tomado de herramienta de aprendizaje Genially creado por Juan Rubio (2015).

**Exposiciones.** - La exposición es una técnica de aprendizaje basada en la descripción o explicación oral de un tema determinado que sea de interés de los oyentes, en relación a los estudiantes se aplica en cualquier asignatura, la presentación se puede realizar con diferentes recursos como láminas, papelotes, cartillas y diapositivas (Estrada y Ovide, 2018)

Las exposiciones, en la actualidad han cambiado su presentación de un papelote o cartillas por herramientas digitales interactivas destacando imágenes y textos en movimientos, transición de una diapositiva a otra, además se puede agregar vídeos, enlaces, audios, hipervínculos entre otras acciones que atraen la atención de los videntes entre ellas se detallan en la fig. 6

**Figura 6**  
*Herramientas digitales para exposiciones*



Nota: Se proyecta en la figura las herramientas digitales para la presentación de las diapositivas online 2020. Tomado de la plataforma de presentación Emaze creado por Nisami y Schwart (2009).

**Cuadros comparativos.** – Es una técnica de aprendizaje que permite analizar o identificar las semejanzas, diferencias o características distintivas de manera lógica y ordenada con representación visual para que el estudiante haga una lectura rápida del contenido organizado de forma horizontal o vertical. La lógica del cuadro comparativo consiste en la contraposición sistemática de elementos, es decir, en comparar como su nombre lo indica, dos o más elementos al colocarlos gráficamente uno al lado del otro (Rojas y Mendez, 2017).

Los cuadros comparativos o gráficos de comparación, ayudan a los lectores a tomar una decisión más informada al comprender los valores o condiciones de otras opciones, por lo general se plasman de forma física realizando el rayado, en lo digital las que más se utilizan son las herramientas de Microsoft office, entre ellas: Word, Excel, PowerPoint, etc., sin embargo, ya existen otra variedad de herramientas digitales tal como se refleja en la fig. 7

**Figura 7**  
*Herramientas digitales para cuadro comparativo*



Nota: Principales herramientas digitales para la elaboración de cuadros comparativos online 2020. Tomado de herramienta de aprendizaje Genially creado por Juan Rubio (2015).

**Trabajo colaborativo.** - El trabajo colaborativo, es una modalidad de trabajo en la que un grupo de personas colaboran para lograr una meta común. Este sistema se basa en la filosofía de interacción y cooperación. Y, como el propio término indica, se trata de trabajar en unión con otros individuos. Así, se crean sinergias y beneficios recíprocos entre los miembros. La clave principal del trabajo colaborativo es que todos los participantes se reúnen de manera conjunta, dinámica y descentralizada para alcanzar un objetivo común (Rodríguez y Espinoza, 2017)

El trabajo colaborativo se realiza con otras personas o entidades, requiere de conocimientos de diversas estrategias en los que es necesario compartir información y elaborar

las actividades académicas. Para ello, en el presente informe de investigación, se encuentran varias herramientas de aprendizaje digitales de fácil acceso que pueden ser de utilidad para los educandos a fin de enriquecer el trabajo que están desarrollando y conseguir los resultados óptimos, entre ellas se destacan las siguientes en la fig. 8.

**Figura 8**  
*Herramientas digitales para el trabajo colaborativo*



Nota: Se detallan las herramientas digitales para el trabajo colaborativo online 2020. Tomado de herramienta de aprendizaje CANVA, creado por Perkins (2007).

**Crucigramas.** - Los crucigramas, se tratan de una actividad lúdica en la que se deben descubrir palabras que se entrecruzan a partir de definiciones o sugerencias y de las pistas que van generándose con el conocimiento de las letras de otras palabras que se aciertan. En el ámbito educativo, ofrecen una sólida herramienta de aprendizaje para todo tipo de estudiantes cuando se aplican con un propósito educativo claro y personalizado. Antes solo venían en libros de trabajo, sin embargo, con las nuevas tecnologías y los creadores de crucigramas en línea, los docentes pueden crear crucigramas que se adapten a sus planes de clases.

Las herramientas digitales para crear crucigramas en línea resulta una actividad placentera para los estudiantes, es interactiva y provoca la activación del conocimiento para

completar las partes que la conforman, el formato está diseñado con cuadros que deben desarrollarse en dirección vertical y horizontal, dichas herramientas se representan en la fig. 9

**Figura 9**  
*Herramientas digitales para los crucigramas*



Nota: Se muestra las principales herramientas digitales para la elaboración de crucigramas online 2020. Tomado de herramienta de aprendizaje CANVA, creado por Perkins (2007).

**Test.** - El test en el ámbito académico, se reduce a la simple medición o puntaje de lo supuestamente aprendido en un periodo de tiempo establecido, sino más bien implica un marco general de análisis, no se trata de evaluar para clasificar o seleccionar, sino de evaluar para ayudar mejor al estudiante en su trayectoria, controlar mejor la acción pedagógica.

El test, por lo general se realiza previo a una evaluación para valorar los conocimientos de contenido en los estudiantes, es considerada como una técnica de aprendizaje de repaso y preparación para comprobar en qué área están bien y en cuál les falta reforzar; por lo general, se realizan de forma física en papel alojados en cuestionario de preguntas. Adaptados a las herramientas digitales es un proceso retroalimentador y formativo de aprendizaje interactivo obteniendo los resultados de forma inmediata productiva para retroalimentar conocimientos entre las herramientas digitales más destacadas se refleja en la fig. 10

**Figura 10**  
*Herramientas digitales para los Test*



Nota: En la representación gráfica se muestran las principales herramientas digitales para la elaboración de test online 2020. Fuente datos de investigación de enlaces de herramientas de aprendizaje online (2020).

## Educación digital

La educación en la era digital promueve al uso de la tecnología, pero no se trata de dotar de dispositivos a los discentes, sino de direccionarlos al uso de estos con fines académicos, es aquí la importancia del rol del docente con respecto a su formación tecnológica, él no puede ser reemplazado por la tecnología, más bien debe fortalecer sus habilidades digitales para una transformación pedagógica enfocada al estudiante con nuevas formas de enseñar y aprender acordes a las nuevas sociedades del conocimiento.

García (2019), destaca que con la expansión de las herramientas digitales, la formación y el desarrollo profesional de los educadores debe hacer una transición para aprovechar plenamente el potencial de estos recursos con la finalidad de fomentar el aprendizaje de los educandos. De manera que, el uso de tecnología de forma eficiente, permite que los estudiantes entiendan y aprendan. Por ende, los profesores requieren una importante inversión en tiempo y aprendizaje para aprovechar al máximo la tecnología.

Si bien es cierto, la educación digital abre un mundo de oportunidades, pero también de desafíos con los cambios tecnológicos, obliga a los docentes a prepararse constantemente para estar actualizados abriendo campo a nuevas oportunidades de enseñanza y aprendizaje, actividades que permiten desarrollar en los estudiantes las habilidades y competencias necesarias para responder a las demandas de las sociedades del futuro.

Por otra parte, según Balladares y Burgos (2018), expresan que en los contextos actuales, los estudiantes son nativos digitales que al hacer uso de la gama de herramientas o plataformas tecnológicas pueden incrementar la creatividad y el desarrollo de habilidades como parte de la educación digital, por ello es importante que el docente utilice la tecnología a su favor en el contexto educativo, para eso debe verificar cuáles son esas herramientas a aplicar en función del contenido, para que las utilicen y obtener beneficios que conduzcan al aprendizaje.

Se puede deducir que, para lograr el aprendizaje esperado se debe aprovechar al máximo las oportunidades que brindan las tecnologías en el aula y en el hogar, por esto se hace necesario un cambio en el educador, a más de ser facilitador, debe ser guía y fortalecer las experiencias de aprendizaje digitales, por lo que se requerirá un fuerte compromiso en el manejo de la tecnología y lograr una conexión directa en los estudiantes a fin de fortalecer las habilidades y competencias mediante el uso de las herramientas o plataformas digitales para su aprendizaje.

### **Importancia de la educación digital**

La tecnología en la educación digital, no es un fin, es un camino o medio para afrontar las nuevas sociedades del conocimiento, pero indudablemente son los docentes los principales responsables en educarlos con estos medios tecnológicos, puede existir una desventaja, quizá a veces no se conoce la herramienta digital, por lo tanto, se requiere de la autopreparación o

realizar cursos de capacitación para el uso de nuevas herramientas que puedan ser adaptadas en el aula.

Durán (2017) expresa que, es importante la educación digital porque permite el control de las nuevas generaciones, la tecnología e un asunto de su interés, por ejemplo: por timidez o miedo entre otras opciones, el levantar la mano para participar y dar un argumento de un tema en particular les cuesta por varias situaciones, pero si se le pregunta en un foro por chat sienten mayor confianza en expresarse y emitir su comentario escrito.

Bajo lo expuesto, se puede deducir que el uso de la tecnología mediante la diversidad de herramientas o plataformas digitales permite a los estudiantes desarrollar habilidades de aprendizaje, entre ellas, comunicación, participación activa y trabajo colaborativo. Es claro que se necesita identificar las herramientas que conducen a incrementar su eficiencia y su productividad en el aprendizaje.

Suárez y Catalá (2015), resaltan que “la educación digital es importante porque direcciona a los docentes en la selección de herramientas tecnológicas idóneas para generar el aprendizaje en los estudiantes” (p. 32). Los estudiantes que utilizan herramientas y tecnología se involucran más en el proceso de aprendizaje y están más interesados en aprender, interactuar, explorar, compartir, en buscar información e incluso, en la búsqueda de nuevas herramientas digitales para el desarrollo de una actividad más llamativa e interactiva de acuerdo a sus necesidades e intereses.

### **Aplicación metodológica digital en la formación del aprendizaje**

En la actualidad, el sistema educativo ecuatoriano está dotando de recursos, herramientas, plataformas digitales y capacitaciones para la formación tecnológica de los docentes que permiten potenciar el proceso de enseñanza – aprendizaje; sin embargo, es necesario implementar la metodología digital adecuada con la finalidad de estimular a los



estudiantes a que sean creativos y no sean solo consumidores, sino creadores de contenido como parte de su proceso formativo.

Rueda (2019), manifiesta que “El uso de tecnología dentro y fuera del aula está provocando cambios metodológicos en los procesos de enseñanza a través de la selección, organización y construcción de espacios virtuales para el aprendizaje” (p. 7). De hecho, los libros del MinEduc que se distribuyen a los estudiantes como recurso físico para su educación, contienen actividades que indican hacer uso de la tecnología mediante la observación de vídeos, creación de blogs, diaporamas, esquemas conceptuales digitales, debates en redes sociales, foros en classroom, etc., entre otros.

En relación a la idea anterior, se entiende que ciertas actividades que contienen los libros promueven al uso de las tecnologías para complementar el aprendizaje en los educandos, es decir, que el docente en su planificación debe adaptarlas como parte del proceso pedagógico y didáctico, con este antecedente es necesario aplicar la metodología adecuada para adaptar los recursos y herramientas digitales.

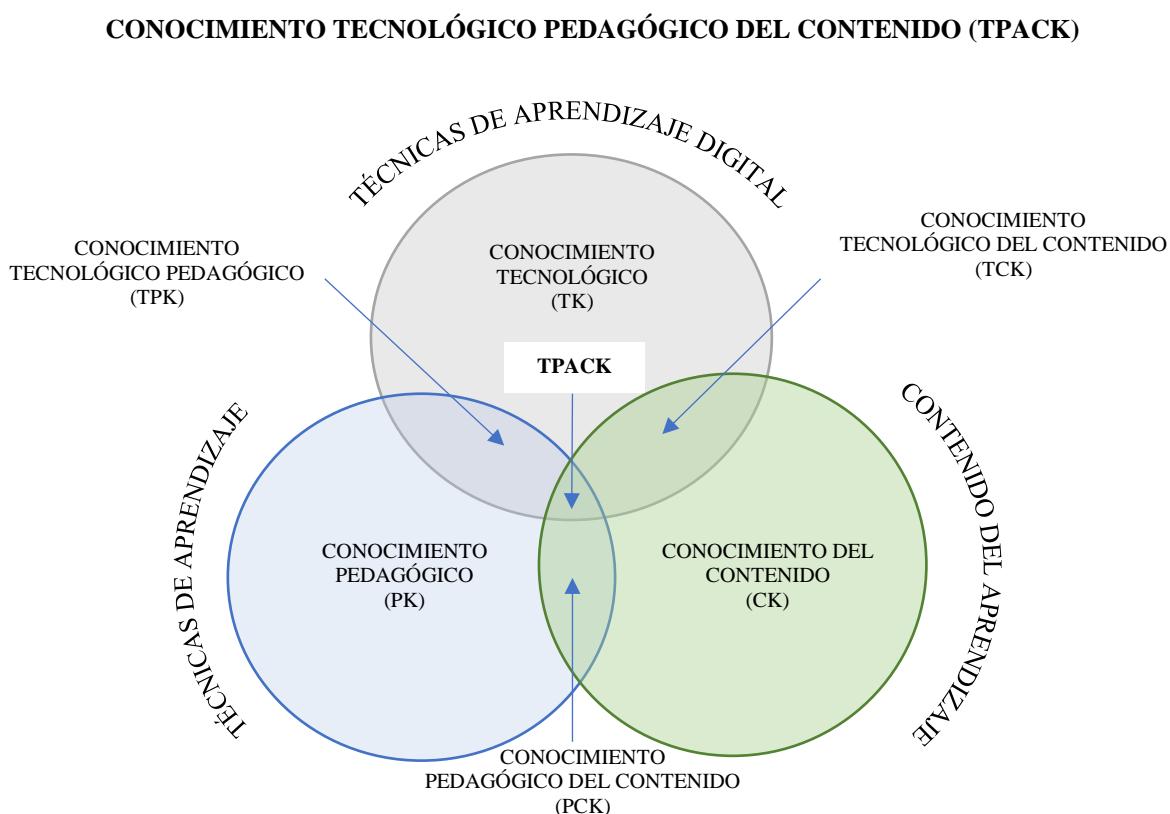
Según Ling (2019), expresa que la integración con la tecnología es necesaria en los contextos educativos actuales, para aquello se necesita de una metodología que involucre los medios tecnológicos, entre uno y otros, el que está acorde con lo esencial para el objeto de estudio planteado es el Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido (TPACK) que fue escrito por Punya y Koehler (2006), está formado por el conocimiento tecnológico (TK), el conocimiento pedagógico (PK) y el conocimiento del contenido (CK), ofrece un enfoque con el uso de la tecnología, las cuales pueden ser conducidas por las herramientas digitales educativas para implementarlas con las técnicas de aprendizaje en el campo educativo.

Retomando lo que expresa Ling, en relación al TPACK se puede deducir que estos tres conocimientos se relacionan entre sí; uno de ellos se refiere al “contenido”, que corresponde a los libros que otorga MinEduc a los estudiantes de forma gratuita, con la finalidad de tener el

soporte teórico de cada una de las asignaturas; la “pedagogía”, es la praxis del docente en su forma de enseñar y la “tecnología”, que son las diversas herramientas digitales que aportan al aprendizaje. Expuesto esto, se considera que la metodología adecuada que reúne estos tres componentes importantes es el modelo TPACK.

Elas y Majid (2019), detallan que el Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido (TPACK), es un modelo pedagógico con tres tipos de conocimiento para fusionarlas. Con respecto al conocimiento pedagógico, el docente debe de tener noción de las (técnicas de aprendizaje), en el conocimiento del contenido hace referencia al (contenido de aprendizaje), y el conocimiento tecnológico pretende adaptar las técnicas de aprendizaje con la tecnología; si bien es cierto, el presente proyecto tiene la finalidad complementar las técnicas de aprendizaje fusionadas con las herramientas digitales, tal como se muestra en la fig. 11.

**Figura 11**  
*Tpack – Mishar y Koehler*



Nota: Representación gráfica del modelo TPACK relacionando el objeto de estudio por Mishar y Koehler, 2006 y adaptada por Jessenia Gual Santistevan.

La incorporación de herramientas digitales en el proceso de enseñanza – aprendizaje debe considerarse la siguiente matriz del método TPACK que se muestra en la tabla 1:

**Tabla 1**

*Tpack – Matriz metodológica*

<b>MATRIZ METODOLÓGICA TPACK – TÉCNICAS DE APRENDIZAJE DIGITALES</b>			
Conocimiento docente necesario para utilizar eficazmente las tecnologías de contenido basado en la enseñanza – aprendizaje.			
<b>Conocimiento del Contenido</b>	¿Qué se va enseñar?	¿Cuáles son objetivos del bloque o del contenido?	¿Qué deben aprender los estudiantes?
<b>Conocimiento Pedagógico</b>	¿Cómo se va a enseñar?	¿Qué técnicas de aprendizaje se aplica?	¿De qué manera se aplica la técnica de aprendizaje?
<b>Conocimiento Tecnológico</b>	¿Qué herramientas digitales es la adecuada?	¿Dónde se encuentran las herramientas digitales?	¿Para qué y cómo adaptarlas en las técnicas de aprendizaje?
<b>Conocimiento pedagógico del contenido</b>	¿Cómo enseñar un contenido en concreto aplicando las técnicas de aprendizaje?		
<b>Conocimiento tecnológico del contenido</b>	¿Qué herramientas digitales permiten el aprendizaje del contenido en los estudiantes?		
<b>Conocimiento tecnológico pedagógico</b>	¿Cómo enseñar aplicando técnicas de aprendizaje con las herramientas digitales?		
<b>Conocimiento Tecnológico Pedagógico Disciplinar</b>	¿Cómo enseñar con las herramientas digitales un contenido en concreto aplicando las técnicas de aprendizajes?		

Nota: Datos tomados de la metodología TPACK. Tomado de Mishar & Koehler, 2006 adaptada por Jessenia Guale Santistevan.

## Proceso Formativo

En los últimos tiempos se denota una serie de cambios que conforman la era actual, en el cual los procesos formativos surgen desde una óptica protagónica en el ámbito educativo estableciendo un nuevo reto para los educadores. En consecuencia, ser docente en el siglo XXI implica asumir que el conocimiento y el estudiantado cambian velozmente, mostrando que para dar respuesta adecuada y satisfacer el aprendizaje de educandos, es fundamental que los docentes continúen formándose aprendiendo metodologías y técnicas de aprendizaje que los estudiantes necesitan.

UNERMB (2017), determina que “el proceso formativo es un conjunto de acciones e interacciones previamente planificadas integradas por estudiantes, docentes, espacio de aprendizaje y recursos educativos” (p. 97), según el autor, determina que dichos agentes son los elementos principales que intervienen en el proceso formativo, como parte inicial es la planificación y dentro de ella están cada una de las actividades con base a un contenido y la metodología a seguir con sus respectivos recursos. El contenido se ejecutará en el proceso de la clase en su respectivo espacio de aprendizaje que puede ser en el aula o en el hogar.

Los profesores son los protagonistas del proceso formativo y en cada uno de los elementos que lo conforman. Por lo tanto, es de suma importancia adaptar la tecnología en la praxis docente para generar cambios transformadores en el aprendizaje de los educandos para que respondan a sus inquietudes y necesidades.

Cuando el aprendizaje es activo y centrado en el estudiante, los contenidos se convierten en medios para desarrollar diversas habilidades académicas que sirvan para la vida personal y profesional del niño. En este sentido, se disminuye el tiempo de clase expositiva y el docente dedica más tiempo a preparar cuidadosamente las experiencias de aprendizaje que ofrecerá a los estudiantes, organizándolos para involucrarse activamente en aquello que se espera aprendan.

## Elementos del proceso formativo

Según Moreno (2002), detalla que los elementos que interactúan en el proceso formativo responden a 4 preguntas como se muestran en la siguiente tabla 2:

**Tabla 2**

*Proceso Formativo – Definiciones que responden a las cuestionantes – Moreno*

<b>PROCESO FORMATIVO</b>		
1	¿Quién promueve la formación?	Se refiere al docente como sujeto actor de este proceso, es quién planifica de acuerdo a las necesidades y a la realidad del contexto.
2	¿A quién va dirigida?	A los estudiantes como receptores del proceso de aprendizaje.
3	¿Cómo se promueve?	Mediante la planificación con los debidos recursos, es aquí donde se provee un aporte con la tecnología en el uso y beneficio de la misma.
4	¿Dónde tiene lugar?	Se refiere al entorno donde se desempeñan dicho proceso con todos sus componentes con un agregado que es uso de recursos digitales originando en el docente técnicas de aprendizaje en la educación digital.

Nota: Elementos del proceso formativo. Tomado de Pilar María Moreno, 2002 adaptada por Jessenia Guale Santistevan.

Los elementos del proceso formativo en el aprendizaje, están interrelacionados en el educador como guía y orientador de los aprendizaje, los cuales se dan a través de la enseñanza del contenido que está previamente planificado con su respectivo proceso metodológico y recurso con que se actúe; además la retroalimentación efectiva en la que se revisan los avances de los estudiantes o se verifica qué tanto han aprendido con la finalidad de realizar las observaciones realistas, relevantes y constructivas sobre su desempeño. Esto permitirá a los estudiantes alcanzar sus propios objetivos de acuerdo a su ritmo de aprendizaje y tomar decisiones de cómo mejorarlo.

Martínez (2015), manifiesta que los elementos del proceso formativo están relacionados con los del proceso de enseñanza – aprendizaje, así como se refleja en la fig. 12.

**Figura 12**

*Elementos del Proceso Formativo en relación al proceso de enseñanza aprendizaje – Martínez*



Nota: Datos tomados acerca de los elementos del proceso formativo Agustín Martínez, 2015

Analizando cada una de las partes, el “educando” es el elemento principal del proceso formativo, en su rol de receptor del aprendizaje, implica el saber aprender, pero también hay que tomar en cuenta el poder y el querer aprender; sin embargo, en la actualidad tienen acceso a grandes almacenes de información que se alojan en el internet, el cual está mediado por los dispositivos tecnológicos con una gama de herramientas digitales que en su buen uso beneficiarían la adquisición de conocimientos.

El rol “educador”, antes era considerado como el transmisor del conocimiento, hoy en día es el facilitador, mediador, guía u orientador del proceso de aprendizaje, por lo tanto, aparte de que planifica tiene la responsabilidad de seleccionar la metodología, los recursos y la técnica para alcanzar el objetivo de aprendizaje.

La “asignatura” es el contenido que se transmiten a los estudiantes, es lo importante, deben aprender a discernir la información para activar sus conocimientos previos. Deben relacionar ese contenido con otros para verificar la veracidad hasta el punto de establecer sus propias conceptualizaciones y definiciones teóricas de lo compartido.

El “método” es el camino a seguir, muestra la direccionalidad en una secuencia lógica de las diferentes acciones que realiza el docente para lograr el objetivo de la clase o del aprendizaje.

La “interacción” no es solo la relación del educador y el educando, sino de todos los involucrados al momento que se diserta o se comparte una clase de Matemática, Cultura Estética, educación Física, etc. Aquí se genera o se crea la confianza, empatía y cohesión entre los involucrados del proceso formativo.

El “contexto” es el lugar donde se genera este proceso, por lo general es el aula, en una cancha deportiva, a veces el propio hogar, un parque, etc., además, la dotación de los recursos materiales donde se incluye internet y dispositivos tecnológicos.

### **Fundamentos pedagógicos del proceso formativo**

El aprendizaje en la era digital, es un tema de consideración emprendida en muchos campos teóricos con el fin de adaptarse a la realidad en los nuevos contextos educativos, es por esta razón, que el presente estudio está centrado en el proceso formativo encaminado a la innovación como propuesta pedagógica, misma que involucra a la tecnología entre los fundamentos pedagógicos que cumple con los componentes necesarios, es el modelo TPACK, el cual propone la metodología para integrar la tecnología mediada con técnicas de aprendizaje. Es decir, el conocimiento profundo del contenido y la mejor forma de enseñarlo utilizando las herramientas digitales más adecuadas para los estudiantes.

Según Samperio y Barragan (2018), detallan que el marco TPACK con las herramientas digitales específicas, se utilizan mejor para instruir y guiar a los estudiantes hacia una comprensión mejor y más sólida de la materia. Los tres tipos de conocimiento (TK, PK y CK) se combinan y recombinan de diversas formas, entre estas combinaciones se describe las relaciones e intersecciones entre tecnologías y objetivos de aprendizaje. Estas áreas trianguladas constituyen entonces TPACK que significa Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido.

Esta adaptabilidad se puede ver en las diversas intersecciones y relaciones ya incorporadas en el acrónimo TPACK.

**Conocimiento del contenido (CK):** Corresponde al conocimiento de los docentes en relación a las asignaturas que imparte, es aquí donde se hace énfasis a la formación en conocimientos en el cual se incluye conceptos, teorías y evidencia de un tema en particular.

**Conocimiento pedagógico (PK):** Se describe el conocimiento de los docentes sobre las prácticas, procesos y métodos relacionados con la enseñanza y el aprendizaje.

**Conocimiento tecnológico (TK):** Es el conocimiento y la capacidad de los profesores para utilizar diversas tecnologías, herramientas tecnológicas y recursos asociados.

**Conocimiento del contenido pedagógico (PCK):** Está enfocado en promover el aprendizaje con la finalidad de mejorar las prácticas de enseñanza creando conexiones más fuertes entre el contenido y la pedagogía utilizada para compartir con los estudiantes.

**Conocimiento del contenido tecnológico (TCK):** Es la comprensión de los docentes en relación al contenido considerando qué herramientas o plataformas digitales podrían ser las más adecuadas para cierta asignatura en un tema en particular.

**Conocimiento pedagógico tecnológico (TPK):** Se refiere al conocimiento pedagógico de implementar la herramienta digital adecuada y apropiada para el desarrollo del contenido.



**TPACK:** Es el resultado final de diversas combinaciones de tres áreas subyacentes: contenido, pedagogía y tecnología para crear una base eficaz con tecnología en la educación digital que contribuirá al proceso formativo.

### Modelo pedagógico TPACK en el proceso formativo

Relacionando el objeto de estudio de técnicas de aprendizaje en la educación digital para el proceso formativo con el modelo pedagógico Tpack para implementar las técnicas de aprendizaje en la educación digital se requiere ciertas ideas claves para relacionarlas:

**Tabla 3**

*TPACK en relación a las técnicas de aprendizaje en la educación digital.*

Conocimiento del contenido (CK)	El docente debe tener en claro la temática que se va a impartir, por lo general el contenido está en los libros del Ministerio de Educación.
Conocimiento Pedagógico (PK)	Es la comprensión profunda por parte del docente en su práctica pedagógica para llegar al estudiante con métodos, técnicas y estrategias.
Conocimiento tecnológico (TK)	Está relacionada con la formación tecnológica de los docentes en el uso de las herramientas digitales y aplicarla de manera productiva para el aprendizaje de los estudiantes.
Conocimiento del contenido pedagógico (PCK)	La combinación de contenido y pedagogía en la comprensión de cómo se organizan, representan y se adaptan los temas, problemas o cuestiones en particulares a los diversos intereses y habilidades de los estudiantes.
Conocimiento del contenido tecnológico (TCK)	Es el conocimiento y la capacidad del docente en utilizar las herramientas digitales de manera eficaz en base al contenido de los libros y la búsqueda de información para generar aprendizaje en los estudiantes.
Conocimiento pedagógico tecnológico (TPK)	Se relaciona con el ¿cómo enseñar con tecnología?, el que consiste en aplicar las herramientas digitales adecuadas para adaptar las técnicas de aprendizaje.
<b>TPACK</b>	Fusionadas la pedagogía ¿cómo enseñar con las técnicas de aprendizaje?, tecnología ¿qué herramienta digital se adapta a la técnica de aprendizaje?, y el contenido ¿qué contenido se necesita enseñar?, cada una de estas partes son elementos del proceso formativo para dar origen a las técnicas de aprendizaje digital.

Nota: En la Figura 6 se refleja el modelo TPACK relacionando el objeto de estudio 2020. Tomado de Mishar y Koehler 2006 adaptado por Jessenia Guale Santistevan

El modelo TPACK, permite identificar los aspectos que influyen en el desarrollo de la práctica educativa, la comprensión de los factores sobre el aprendizaje y la creación de las actividades escolares por medio de las herramientas digitales. Además, el modelo TPACK permite desarrollar las competencias digitales de los docentes con el propósito de lograr una incorporación exitosa de la tecnología en las actividades escolares.

Al combinar entre sí estos tres conocimientos, el profesor despliega un abanico de elementos de gran utilidad para los estudiantes. Conoce las herramientas digitales que podrá utilizar a disposición de los educandos para que trabajen de forma autónoma y colaborativa, será capaz de dinamizar esas experiencias para estimular así el aprendizaje a través de nuevas herramientas y técnicas de aprendizaje que le permiten exponer de forma práctica conceptos teóricos y la abstracción de conocimientos.

Es decir, más allá de la integración de las TIC en el aula, los docentes deben estar en constante actualización para ser capaces de integrar el uso de la tecnología en su visión de enseñanza y la adaptación de acuerdo a las necesidades de los discentes. Aquellos profesores capaces de integrar este modelo TPACK, en su estrategia educativa utilizarán la tecnología para impulsar el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

## **Materiales y métodos**

### **Contexto territorial**

El lugar de origen del proyecto está situado en la Provincia de Santa Elena, Cantón La Libertad, en la Unidad Educativa “José Antonio García Cando” que cuenta con la población necesaria para la presente investigación. Entre los materiales y métodos a emplear, van a permitir obtener los datos necesarios de ambas variables con el fin de obtener los elementos adecuados que contribuyen en el cumplimiento del objetivo propuesto, el cual consiste en determinar el beneficio del uso de las técnicas de aprendizaje de educación digital en el proceso formativo de los estudiantes de Básica Superior.

## **CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO**

### **Tipo de investigación**

El tipo de investigación que se requiere para el presente proyecto es de carácter cuantitativo para determinar la relación entre la variable independiente “Técnicas de aprendizaje” y otra la variable dependiente “proceso formativo” dentro de una población. Restrepo (2006), detalla que “los diseños de investigación cuantitativa están basada en la recolección, medición y análisis de datos, de carácter descriptivos centrados en la recopilación de datos numéricos y generalizarlos entre grupos de personas o para explicar un fenómeno en particular.” (p. 149)

Es decir, que para recopilar información del proceso formativo y las técnicas de aprendizaje que desempeñan los docentes en el aula con los estudiantes debe estar diseñada con preguntas de investigación, con la finalidad de corroborar el grado del problema para interpretar y analizar la información; por consiguiente, se considera la técnica de la encuesta con el objetivo de recolectar y analizar información de las actividades a realizar antes, durante y después del proceso para obtener resultados confiables, lo que conducirá a la aplicación del enfoque cuantitativo previamente planificado con sus respectivos instrumentos de investigación, indispensables para justificar las dos variables del problema planteado.

### **Investigación descriptiva**

El diseño de investigación que se requiere es de carácter descriptivo con el fin de recabar información de la población. Según Arias (2012), detalla “que la investigación descriptiva se encarga de describir el hecho o fenómeno de un individuo o grupo de estudio mediante procesos y procedimientos entre los factores y actores identificados” (p. 65). Es decir que se recabará información de las causas y consecuencias del objeto de estudio mediante la

aplicación de técnicas e instrumentos de investigación reflejando el efecto en relación con la otra variable.

De acuerdo con lo anterior, la investigación descriptiva permite obtener los datos necesarios, en este caso de la variable dependiente el “proceso formativo”, identificando las causas de la situación problemática y las partes que la componen a través de datos recopilados en el marco conceptual y los elementos que la componen. Obteniendo como resultado datos que influyen en el aprendizaje de los estudiantes y la necesidad de fortalecer la formación tecnológica de los docentes, es así que mediante la aplicación de la técnica de la encuesta se obtuvo información relevante y su relación con la otra variable “técnicas de aprendizaje”, que en la actualidad necesita un cambio de lo tradicional a lo digital mediante la diversidad de herramientas y recursos digitales.

### **Método de investigación**

Morán y Alvarado (2010), sostienen que los métodos de investigación son la herramienta que se necesitan para investigar. El presente proyecto es de carácter cuantitativo, por tal razón, la selección del método de investigación es crucial desde su unidad de análisis y los resultados que esta producirá para generar las conclusiones del objeto de estudio; en este caso, el proceso formativo abarcado son las causas y efectos de las variables de la población seleccionada ante el tema expuesto (p. 64).

### **Método de investigación cuantitativa**

En el presente estudio, es necesario el método cuantitativo para examinar datos numéricos, por el cual se requiere el uso de la estadística con el fin de analizar los datos recopilados permitiendo así la medición de las variables y la relación entre ellas el cual se va a representar mediante tablas y gráficos.

### **Método deductivo**

El método deductivo, es una estrategia de razonamiento empleada para deducir conclusiones lógicas dentro de las propias premisas referidas a partir de una serie de principios. En referencia al proceso formativo, desagregándolo en cada uno de los elementos que las componen, permitirá analizar desde marco contextual teórico las investigaciones fundamentadas con la finalidad de evidenciar la problemática planteada que interviene en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, tal como influyen las técnicas de aprendizaje digitales en la educación para ser empleadas con herramientas tecnológicas.

### **Método inductivo.**

Es lo contrario al deductivo, de lo específico a lo general y parte de premisas particulares para intentar extrapolar una ley o una conclusión general. Las conclusiones se obtienen de una formulación de leyes a partir de una generalización, hace referencia a las observaciones como parte del planteamiento del problema en relación a las prácticas del docente, son hechos particulares que permitirán encaminar datos relevantes, de la misma manera a su posible propuesta con cada técnica de aprendizaje factible con el fin de beneficiar el aprendizaje de los estudiantes.

### **Población**

Una población, conforma los elementos de estudio para obtener inferencias estadísticas o al conjunto de las unidades del muestreo que forman parte de los datos de investigación. Para seleccionar los elementos de la población o el universo de la investigación del presente estudio se toma en cuenta a los docentes y estudiantes del nivel de Básica Superior de ambas jornadas, matutina y vespertina de la Unidad Educativa “José Antonio García Cando” con el objetivo de extraer información relevante de los involucrados a fin de aplicar la técnica de la encuesta con

su respectivo cuestionario de preguntas con la finalidad de obtener los datos que sustenten la investigación.

Entre los elementos de la investigación, para recabar información se involucra a 16 docentes tutores de Básica Superior de ambas jornadas, ellos son como promotores del proceso formativo que imparten diferentes asignaturas a los estudiantes del mismo nivel, con los cuales se procede a sacar un muestreo por la cantidad no es posible trabajar con toda la población, además por la situación que se afronta en relación a la emergencia sanitaria Covid – 19, y el plan aprendemos juntos en casa no es posible llegar a todos los sujetos, tal como se refleja en la tabla 4.

**Tabla 4**  
*Estudiantes de Básica Superior – Lista CAS*

Cantidad de estudiantes de Básica Superior			
Jornada Matutina		Jornada Vespertina	
Octavo “A – B “	78	Octavo “A – B – C “	110
Noveno “A – B – C”	119	Noveno “A – B – C”	120
Décimo “A – B”	80	Décimo “A – B – C”	105
Total matutina	277	Total vespertina	335
Total de estudiantes de Básica Superior			<b>612</b>

Nota: Cantidad de estudiantes del nivel de Básica Superior de la Unidad Educativa “Antonio José García Cando” 2020. Información recabada en las listas del CAS (2020)

La tabla 4 corresponde a los estudiantes de Básica Superior de ambas jornadas, al observar la cantidad elevada de estudiantes se extraerá una muestra aleatoria simple para validar el objeto de estudio de la presente investigación.

## Muestra

La muestra corresponde a parte de la población que se ha seleccionado para el presente estudio, con el objetivo de obtener los datos necesarios se realiza la medición y observación de las variables del objeto de investigación, la finalidad es que todos los elementos de la población tengan las mismas posibilidades de ser considerados, para esto se procede a detallar la forma del muestreo mediante la siguiente tabla 5:

**Tabla 5**

*Formula y datos para la aplicación del muestreo aleatorio simple*

<b>FÓRMULA PARA CÁLCULO DE LA MUESTRA</b>	
n	Tamaño de la muestra
N	Tamaño del universo (población)
Z	Nivel de confianza
p	Probabilidad de éxito
q	Probabilidad de fracaso
e	Error muestral

$$n = \frac{N * Z^2 * pq}{e^2(N - 1) + Z^2 * pq}$$
  

Datos para muestreo	Reemplazando datos de la formula
n	?
N	612
Z	95% = 1.96
p	50% = 0.5
q	50% = 0.5
e	5% = 0.005

$$n = \frac{612 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(611) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{612 * 3.84 * 0.5 * 0.5}{0.0025(611) + 3.84 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{612 * 0.9604}{1.5275 + 0.9604}$$

$$n = 236$$
  

RESULTADO DE LA MUESTRA	<b>236</b>
-------------------------	------------

Nota: Matriz de tamaños muestrales para diversos márgenes de error y niveles de confianza, al estimar una proporción en poblaciones finitas. Información de la lista de docentes y estudiantes de Básica Superior de la UE “José Antonio García Cando” (2020).

De acuerdo a la fórmula de muestreo aleatorio simple, se evidencia el nivel de confianza del 95% con probabilidad de éxito y el 50% de fracaso, el margen de error al 5%, se obtuvo como resultado del tamaño de la muestra de 236, dividiendo dicha cantidad en los 16 paralelos; en 12 paralelos se encuestaron 15 estudiantes y en 4 paralelos a 14 estudiantes, obteniendo la suma total de la muestra obtenida; es decir, que la población total con la que se va a trabajar en el proyecto se muestra en la tabla 6 de la población de estudio.

**Tabla 6**  
*Población de estudio*

POBLACIÓN UE “JOSÉ ANTONIO GARCÍA CANDO”		
<b>Descripción</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Docentes	16	6%
Estudiantes	236	94%
<b>Total</b>	<b>252</b>	<b>100%</b>

Población involucrada en el presente estudio: Docentes y estudiantes de la Unidad Educativa “Antonio José García Cando” (2020).

La población que se muestra en la tabla N° 2, describe la cantidad total para aplicar la técnica de la encuesta a los docentes y estudiantes del nivel de Básica Superior de la Unidad Educativa “José Antonio García Cando”, 2020, Cantón La Libertad.

### **Técnicas de investigación**

Una técnica de investigación adecuada conduce a la recopilación de información, misma que permitirá evidenciar ciertos indicadores de las causas de la situación problemática, de este modo el efecto con la otra variable de estudio. Por ello la importancia de seleccionar la técnica adecuada. Por consiguiente, se describe la técnica que se empleará en la presente investigación para sustentar el tema planteado.



## **La técnica de la encuesta**

Una encuesta, es un método de investigación en el que los sujetos responden a una serie de afirmaciones o preguntas en un cuestionario que se dirigen a una población, misma que viene a formar parte del foco de la investigación. Debido a que las poblaciones suelen ser bastante grandes, el investigador se centrará en una muestra, que es parte de una población que representa el todo.

La técnica de la encuesta, fue aplicada en el presente estudio para obtener información de los docentes en su totalidad, a los estudiantes del nivel de Básica Superior se aplicó muestreo aleatorio simple en relación a las técnicas de aprendizaje para el proceso formativo en la educación digital como base de estudio que sustentarán una posible propuesta.

## **Instrumento de investigación**

El instrumento de investigación es una herramienta de recolección de datos que se utiliza para aplicar diferentes técnicas mediante cuestionarios de preguntas que se formulan de acuerdo a su profundidad y complejidad. Para la presente investigación, la técnica a utilizar es la encuesta con su respectivo cuestionario de preguntas bajo la escala de Likert, tiene la finalidad recopilar información verídica y confiable que aportan a la investigación.

## **Cuestionario**

Los cuestionarios son un conjunto de ítems formulados de acuerdo a la técnica a utilizar y el tipo de investigación. La presente investigación es de carácter cuantitativo, por lo tanto, se aplica la técnica de la encuesta con su respectivo cuestionario de preguntas, el cual pasa por 2 expertos que realizaron su respectiva valorización, observaciones y recomendaciones en ciertas preguntas con el fin de obtener las preguntas adecuadas, claras y precisas que aporten a la investigación.

## Tratamiento de información

El tratamiento de información, parte de la técnica a emplear, en este caso la encuesta dirigida a los docentes y estudiantes de Básica Superior de la Unidad Educativa “José Antonio García Cando”, para luego proceder a la formulación del cuestionario de preguntas con la escala de Likert para una ponderación de los resultados, este cuestionario pasó por dos expertos conocedores de las herramientas digitales y su importancia en el proceso de aprendizaje con el fin de validar los instrumentos de investigación con referencia numérica a cada ítem con 4 criterios que se reflejan en la tabla 7.

**Tabla 7**  
*Criterios para la validación de la encuesta*

S	Suficiencia	Cl	Claridad	Co	Coherencia	R	Relevancia
---	-------------	----	----------	----	------------	---	------------

Nota: En base a estos criterios valoraron la encuesta los expertos (2020). Fiabilidad con la V de Aiken (1985)

La calificación de cada criterio va relacionada a cada ítem que se valora de acuerdo al nivel con la siguiente escala, el cual tiene un valor que se detalla en la tabla 8.

**Tabla 8**  
*Escala de valoración para la encuesta*

1	No cumple con el criterio	2	Bajo nivel	3	Moderado nivel	4	Alto nivel
	0		0,33		0,67		1

Nota: En base a estos criterios valoraron la encuesta los expertos (2020). Fiabilidad con la V de Aiken (1985)

Una vez aprobados los instrumentos de investigación (encuesta), por los jueces o expertos, se procede a validar con la V de Aiken para el análisis respectivo de fiabilidad tomando en cuenta las variables, dimensiones, los criterios y la escala de medición del (1 – 4), obteniendo en resumen el resultado de la encuesta dirigida a los docentes se muestra en la tabla 9 y en los estudiantes en la tabla 10.

**Tabla 9***Resultado de fiabilidad con la V de Aiken – Encuesta Docente*

(S) Suficiencia	(Cl) Claridad	(Co) Coherencia	(R) Relevancia
0,99	1	1	0,99
0,99			

Nota: Resumen de los resultados de la V de Aiken – Encuesta docente (2020)

**Tabla 10***Resultado de fiabilidad con la V de Aiken – Encuesta Estudiante*

(S) Suficiencia	(Cl) Claridad	(Co) Coherencia	(R) Relevancia
1	0,97	1	0,97
0,99			

Nota: Resumen de los resultados de la V de Aiken – Encuesta estudiantes (2020)

De acuerdo con los resultados de la valoración de los expertos y el análisis de fiabilidad de la V de Aiken del presente proyecto, los instrumentos están listos para ser aplicados en los docentes y estudiantes de Básica Superior, pero por la situación que se afronta en la emergencia sanitaria Covid – 19 y el Plan Educativo “Quédate en casa” no se realiza de forma presencial, por lo tanto, se selecciona la herramienta Google Forms para realizar el cuestionario de preguntas con los datos informativos de la población y aplicar la encuesta con su respectivo formulario de preguntas.

Con lo antes expuesto para aplicar la encuesta con el formulario de Google Forms, en el transcurso de una semana laboral, en las clases impartidas se explicó a los estudiantes acerca del proyecto de desarrollo de investigación y se obtienen los resultados de las preguntas realizadas en los docentes y estudiantes encuestados; posteriormente, se procede a pasar los datos y resultados al software estadístico Statistical Package for the Social Siences (SPSS) de IBM, con el fin de validar y evidenciar la confiabilidad de los resultados obtenidos y luego tabularlos con la representación de tablas y realizar el respectivo análisis de cada ítems que conforman el instrumento de preguntas.

## CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Análisis de datos

Análisis de encuesta dirigida a docentes de Básica Superior de la Unidad Educativa “José Antonio García Cando”

1. ¿Al momento de impartir la clase dentro del proceso formativo, usted considera que el estudiante demuestra desinterés y desmotivación?

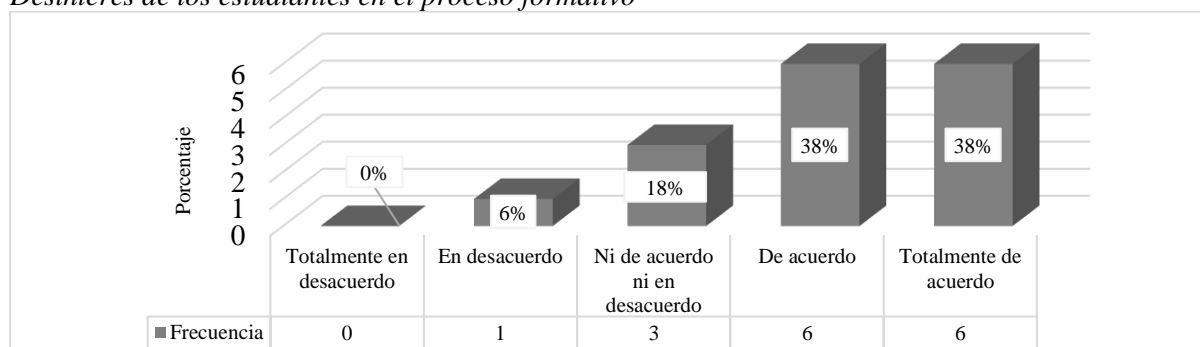
**Tabla 11**

*Desinterés de los estudiantes en el proceso formativo*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1.- Totalmente en desacuerdo	0	0%
2.- En desacuerdo	1	6%
3.- Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	18%
4.- De acuerdo	6	38%
5.- Totalmente de acuerdo	6	38%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

**Figura 13**

*Desinterés de los estudiantes en el proceso formativo*



El 38% está totalmente de acuerdo que los estudiantes muestran desinterés y desmotivación en el proceso formativo, con este resultado surge la necesidad de detectar en dónde está el problema a fin de buscar alternativas de solución; mientras que un 18% ni de acuerdo, ni en desacuerdo y en 6% en desacuerdo; sin embargo, es necesario analizar qué elementos del proceso formativo se deben fortalecer en beneficio del aprendizaje de los estudiantes.

2. ¿Considera usted que debe realizar cambios en su práctica didáctica para estar acorde a las nuevas sociedades del conocimiento?

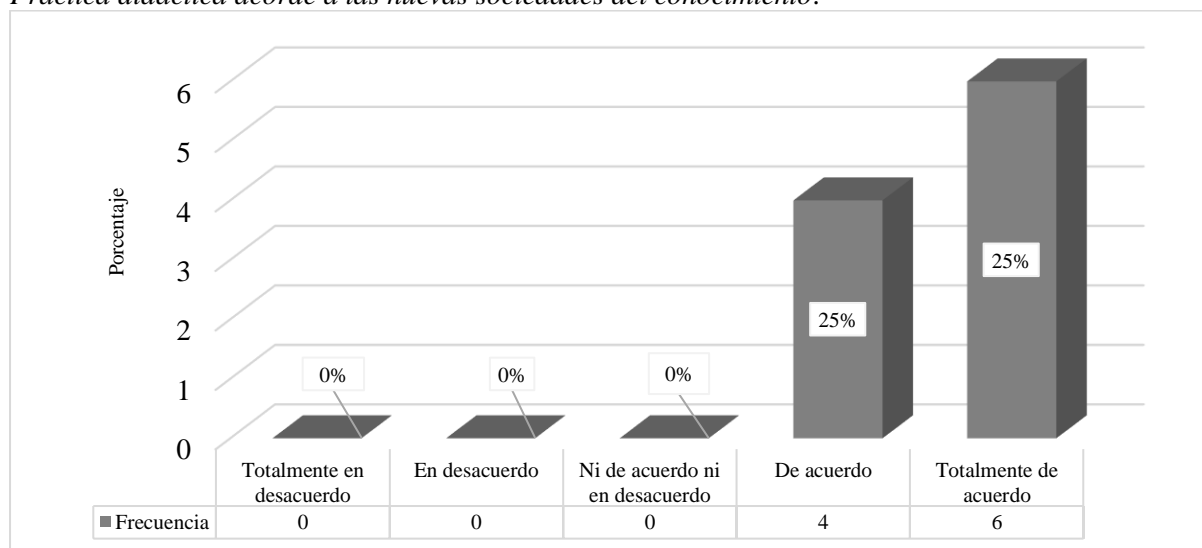
**Tabla 12**

*Práctica didáctica acorde a las nuevas sociedades del conocimiento.*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1.- Totalmente en desacuerdo	0	0%
2.- En desacuerdo	0	0%
3.- Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
4.- De acuerdo	4	25%
5.- Totalmente de acuerdo	12	75%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

**Figura 14**

*Práctica didáctica acorde a las nuevas sociedades del conocimiento.*



Las nuevas sociedades del conocimiento son nativos digitales, por lo tanto, los docentes son conscientes de la situación, tanto el 75% están totalmente de acuerdo y el 25% de acuerdo, asumen que deben realizar adaptaciones tecnológicas en su práctica didáctica; si bien es cierto, los estudiantes tienen otros intereses, por lo tanto, el educador debe garantizar el aprendizaje esperado de acuerdo a las necesidades de los estudiantes.

3 ¿En su rol de docente, cree usted que tiene conocimientos, manejo y control de sus competencias digitales?

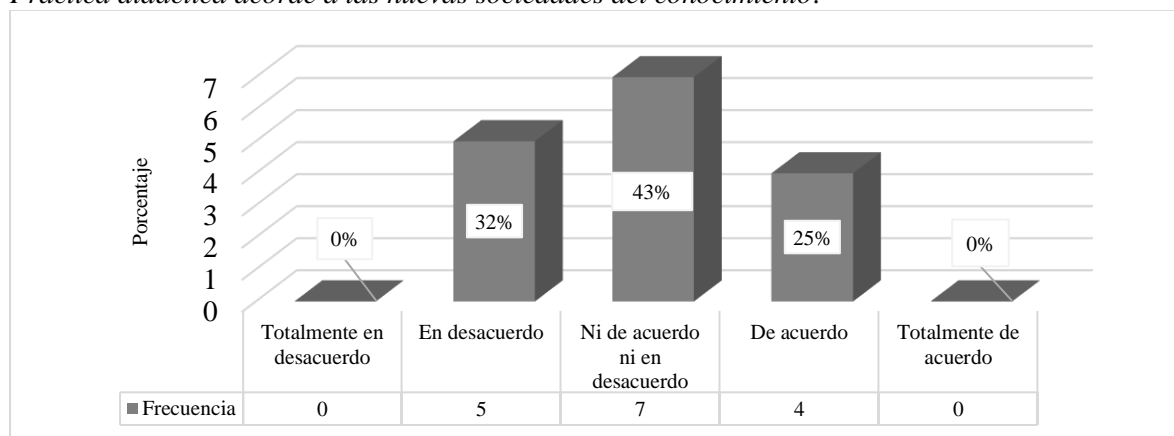
**Tabla 13**

*Conocimientos, manejo y control de sus competencias digitales*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1.- Totalmente en desacuerdo	0	0%
2.- En desacuerdo	5	32%
3.- Ni de acuerdo ni en desacuerdo	7	43%
4.- De acuerdo	4	25%
5.- Totalmente de acuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

**Figura 15**

*Práctica didáctica acorde a las nuevas sociedades del conocimiento.*



Nota: Datos de la investigación – encuesta dirigida a docentes de Básica Superior de la Unidad Educativa “José Antonio García Cando” (2020).

La formación del docente al igual que el de los estudiantes es un proceso continuo de aprendizaje de acuerdo a las necesidades y situaciones que se presenten, entre ellas si tienen conocimiento, manejo y control de sus competencias digitales, obteniendo como resultado que la mayoría de educadores, con el 43% no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo; mientras que el 32% está en desacuerdo; por otro lado, el 25% satisfactoriamente tienen desarrolladas sus competencias digitales, por lo tanto, se requiere conocer o saber si las aplican y desarrollan con los estudiantes en beneficio del proceso formativo.

4. ¿Con que frecuencia promueve en el aula el uso crítico de herramientas o plataformas digitales para la creación de nuevos saberes y ambientes de aprendizaje?

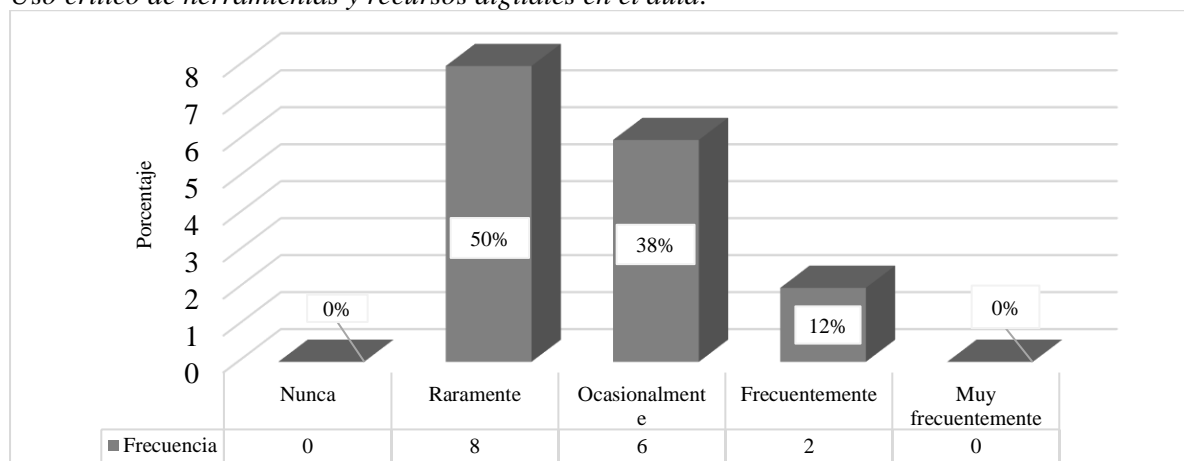
**Tabla 14**

*Uso crítico de herramientas y recursos digitales en el aula.*

Alternativas		Frecuencia	Porcentaje
1.-	Nunca	0	0%
2.-	Raramente	8	50%
3.-	Ocasionalmente	6	38%
4.-	Frecuénente	2	12%
5.-	Muy frecuentemente	0	0%
<b>Total</b>		<b>16</b>	<b>100%</b>

**Figura 16**

*Uso crítico de herramientas y recursos digitales en el aula.*



La educación ha ido evolucionando de acuerdo a los avances tecnológicos y las nuevas sociedades del conocimiento no son la excepción, por tal razón el docente debe estar a la vanguardia para adaptarse a estos cambios, entre ellos, el uso crítico de herramientas y recursos digitales. se detectó que el 50% de los educadores raramente utilizan las herramientas o plataformas digitales en el aula, argumentan que por lo general lo utilizan para realizar sus actividades; por otro lado, el 37,5% ocasionalmente las aplican en el aula; mientras con un 12,5% las utilizan frecuentemente para generar ese aprendizaje deseado.

5. ¿Has adaptado recursos y herramientas digitales de acuerdo al interés de los estudiantes a favor de su proceso formativo?

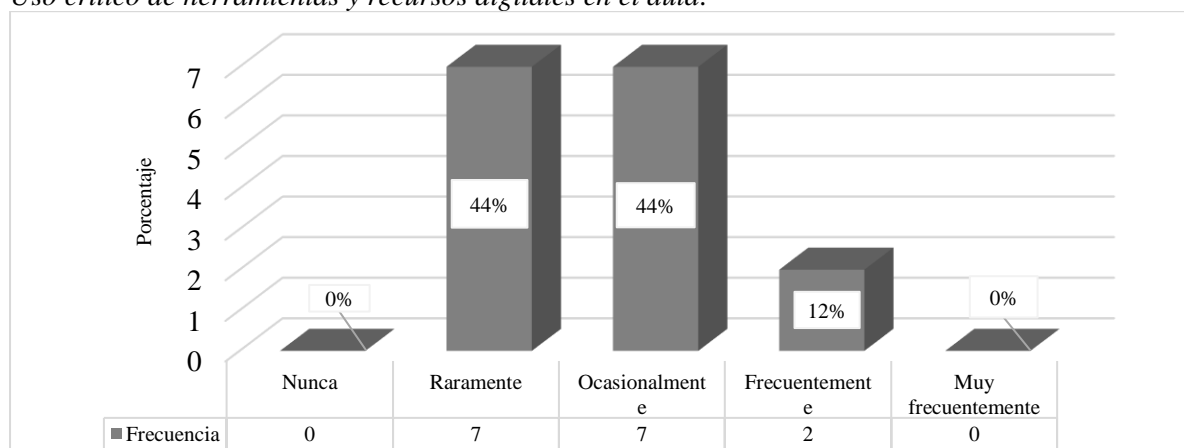
**Tabla 15**

*Herramientas y recursos digitales para el proceso formativo*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1.- Nunca	0	0%
2.- Raramente	7	44%
3.- Ocasionalmente	7	44%
4.- Frecuénmenme	2	12%
5.- Muy frecuentemente	0	0%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

**Figura 17**

*Uso crítico de herramientas y recursos digitales en el aula.*



La educación ha ido evolucionando de acuerdo a los avances tecnológicos y las nuevas sociedades del conocimiento, por ello el docente debe estar a la vanguardia para adaptarse a estos cambios, entre ellos, el uso crítico de herramientas o plataformas digitales. Se detectó que el 43,8% de los docentes raramente las adaptan; con el mismo porcentaje, ocasionalmente, por esta razón es importante que el docente se comunique con sus estudiantes y obtenga información de las herramientas que ellos utilizan; el 12,5% expresa que adaptan con frecuencia, entre ellas los vídeos.



6. ¿Cree usted que si se adaptan las técnicas de aprendizaje mediante el uso de herramientas o plataformas digitales mejorará el proceso formativo de los estudiantes?

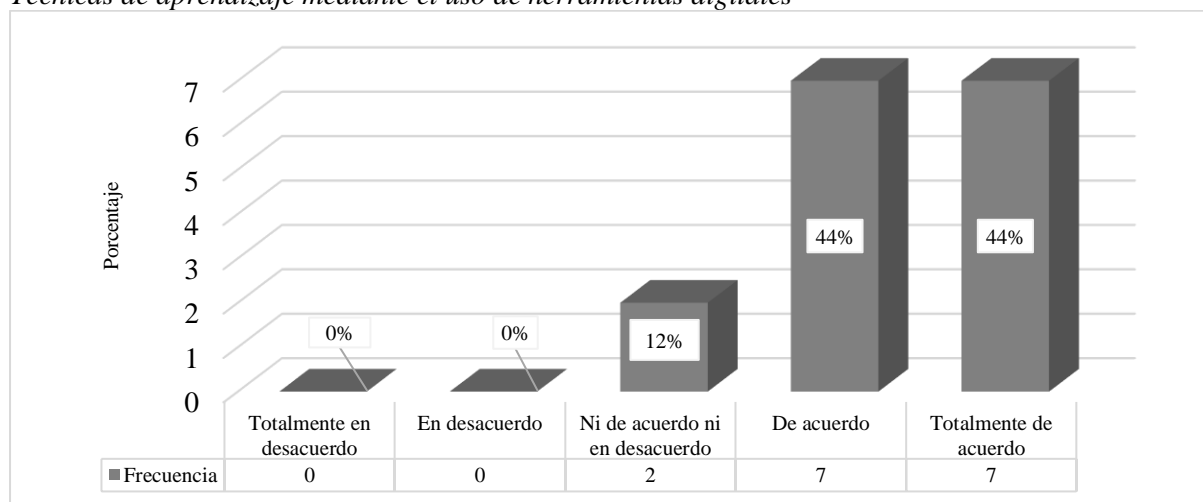
**Tabla 16**

*Técnicas de aprendizaje mediante el uso de herramientas digitales*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1.- Totalmente en desacuerdo	0	0%
2.- En desacuerdo	0	0%
3.- Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	12%
4.- De acuerdo	7	44%
5.- Totalmente de acuerdo	7	44%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

**Figura 18**

*Técnicas de aprendizaje mediante el uso de herramientas digitales*



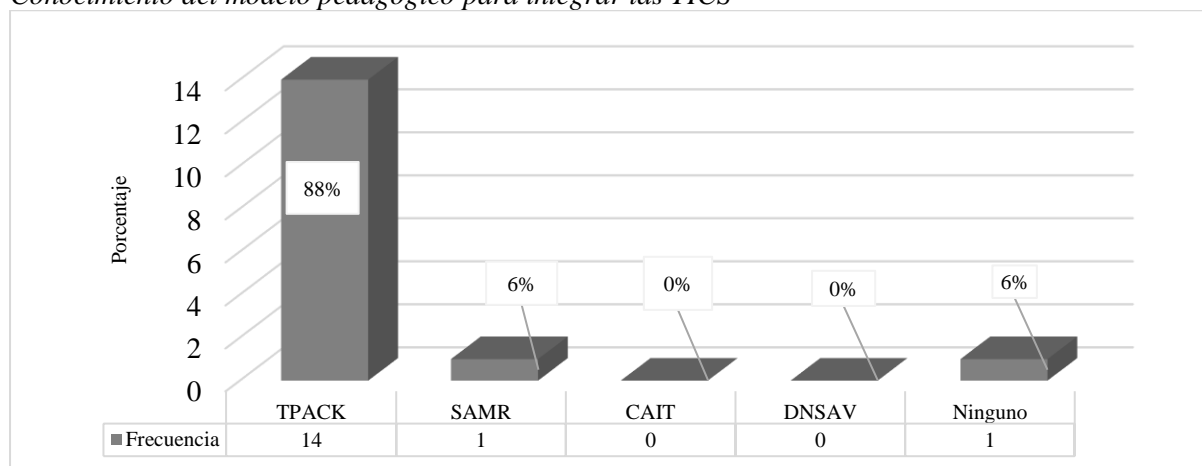
Los docentes, en un 44% están totalmente de acuerdo; con el mismo porcentaje, de acuerdo en innovar los procesos de enseñanza insertando las herramientas digitales en las técnicas de aprendizaje a fin de adaptarlas en las clases; un 12%, no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo, quizás ellos pueden tener desconocimiento de cómo implementarlos en el aula; sin embargo, existen modelos pedagógicos con el uso de las tecnologías necesarias para aplicar la metodología adecuada en el proceso formativo.

7. Del siguiente listado ¿Qué modelo pedagógico conoces para integrar la tecnología en la educación?

**Tabla 17**  
*Conocimiento del modelo pedagógico para integrar las TICs*

	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1.-	TPACK	14	88%
2.-	SAMR	1	6%
3.-	CAIT	0	0%
4.-	DNSAV	0	0%
5.-	Ninguno	1	6%
<b>Total</b>		<b>16</b>	<b>100%</b>

**Figura 19**  
*Conocimiento del modelo pedagógico para integrar las TICs*



La técnica de aprendizaje para ser adaptadas con herramientas o plataformas digitales, necesitan de una metodología adecuada obteniendo como resultado que: el 88% conocen el modelo TPACK acrónimo de “Conocimiento tecnológico pedagógico del contenido”, aclarando que en una capacitación se las dieron a conocer y por ello, la conocen; un 6% conoce el modelo SAMR y otro 6% no conoce ningún modelo pedagógico. Se entiende entonces que, si ya tienen conocimiento del modelo TPACK, sabrán cómo adaptarlos a las técnicas de aprendizaje digital.

8. ¿Has aplicado la metodología del modelo TPACK para insertar la tecnología en el proceso formativo de los estudiantes?

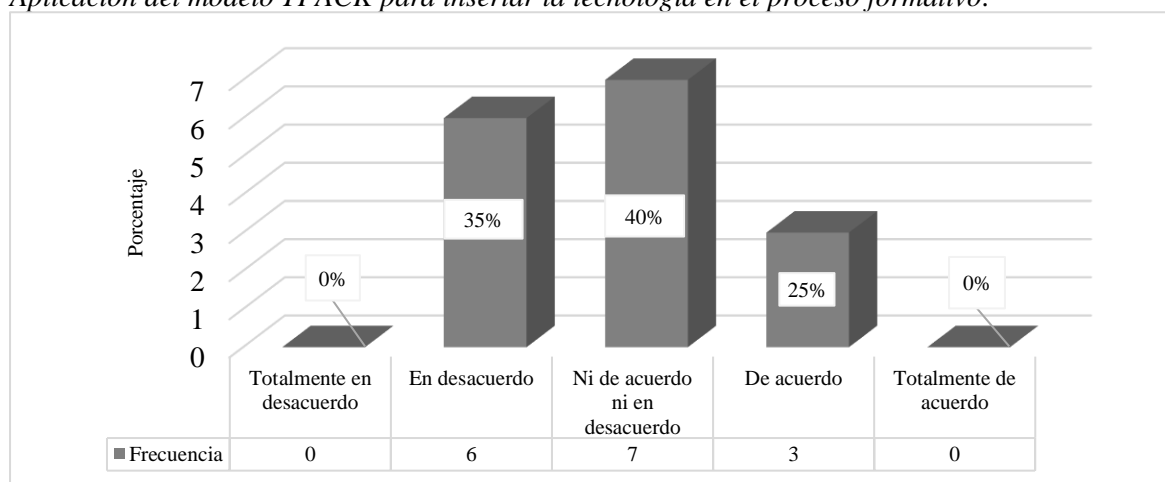
**Tabla 18**

*Aplicación del modelo TPACK para insertar la tecnología en el proceso formativo*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1.- Totalmente en desacuerdo	0	0%
2.- En desacuerdo	6	35%
3.- Ni de acuerdo ni en desacuerdo	7	40%
4.- De acuerdo	3	25%
5.- Totalmente de acuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

**Figura 20**

*Aplicación del modelo TPACK para insertar la tecnología en el proceso formativo.*



Ante el resultado satisfactorio en la anterior pregunta, el modelo TPACK es conocido por la mayoría de los docentes; sin embargo, se necesita saber si lo aplican. Se obtiene como resultado: el 35% está en desacuerdo porque desconocen la metodología para implementarlo al aula; por otro lado, en un 40% no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo, se aclara que han involucrado positivamente la tecnología como método TPACK; un 25% no lo tiene claro, por ello se establece que sí involucran la tecnología en el aprendizaje, teniendo entendido de que aplican el modelo TPACK.

9. ¿Qué técnicas de aprendizaje para el proceso formativo utiliza con frecuencia en los estudiantes?

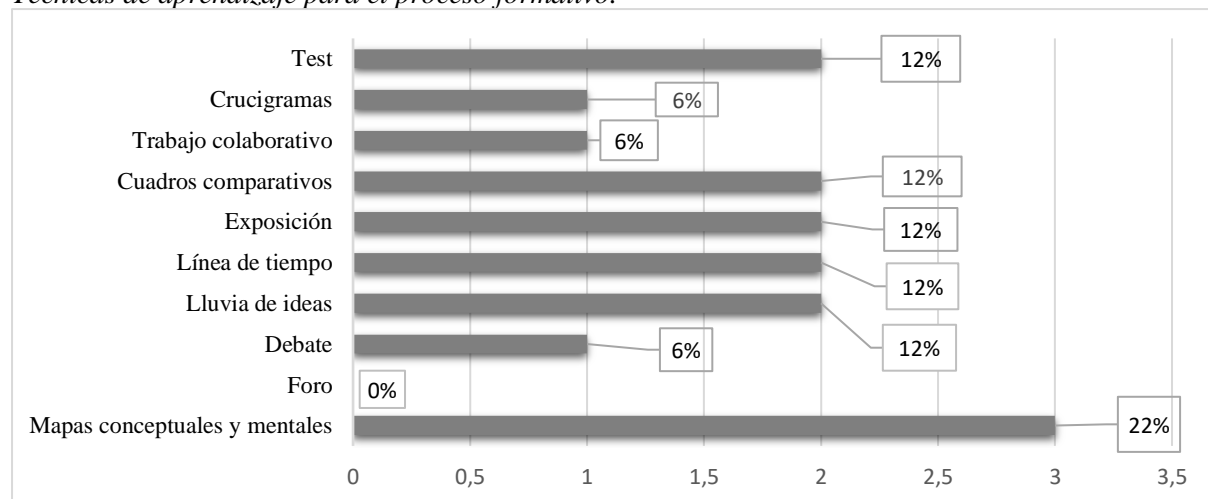
**Tabla 19**

*Técnicas de aprendizaje para el proceso formativo.*

Alternativas			Porcentaje
1.-	Mapas conceptuales	6	22%
2.-	Foro	0	0%
3.-	Debate	1	6%
4.-	Lluvia de ideas	2	12%
5.-	Línea de tiempo	1	6%
6.-	Exposición	2	12%
7.-	Cuadros comparativos	0	0%
8.-	Trabajo colaborativo	1	6%
9.-	Crucigramas	1	6%
10.-	Test	2	12%
<b>Total</b>		<b>16</b>	<b>100%</b>

**Figura 21**

*Técnicas de aprendizaje para el proceso formativo.*



**Análisis:** Las técnicas de aprendizaje siempre están presentes desde que se planifica y se adaptan a cualquier asignatura, entre la más aplicadas están: los mapas conceptuales, debate, lluvia de ideas, exposiciones, trabajo colaborativo, crucigramas, test y línea de tiempo, es por esta razón que el presente tema de estudio las toma en cuenta como medio de aprendizaje, no se pretende eliminarlas ni excluirlas del proceso formativo, se requiere adaptarlas de acuerdo a los intereses de los estudiante con el fin agilizar el aprendizaje.

## 10. ¿Qué herramientas o plataformas digitales utilizan en el proceso formativo en los estudiantes?

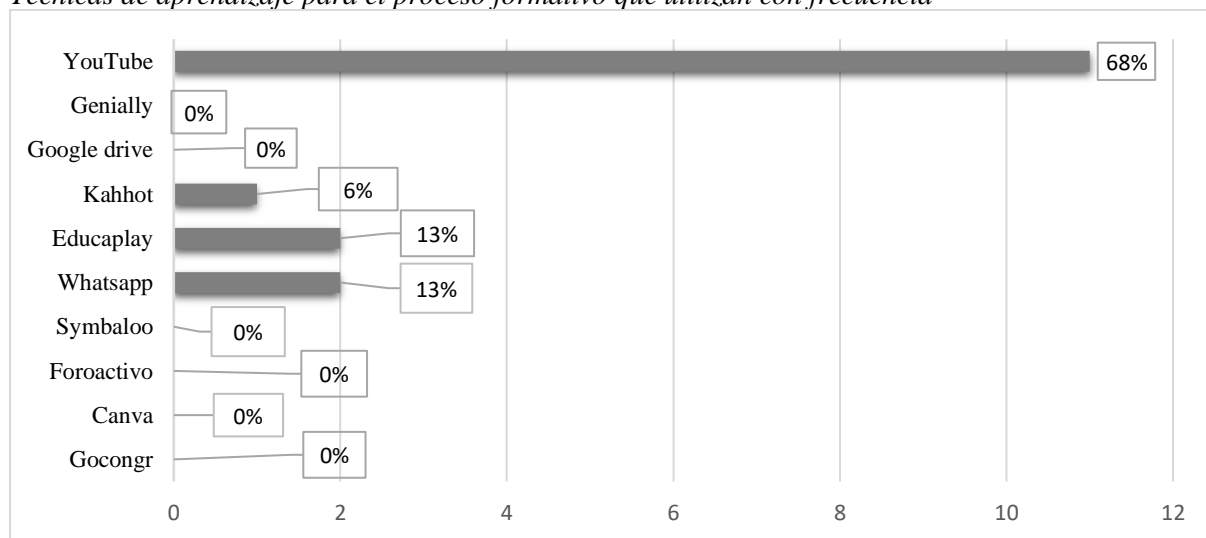
**Tabla 20**

*Herramientas o plataformas digitales utilizan en el proceso formativo*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1.- Gocongr	0	0%
2.- Canva	0	0%
3.- Foroactivo	0	0%
4.- Symbaloo	0	0%
5.- WhatsAap	2	13%
6.- Educaplay	2	13%
7.- Kahoot	1	6%
8.- Google drive	0	0%
9.- Genially	0	0%
10.- You Tube	11	68%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

**Figura 22**

*Técnicas de aprendizaje para el proceso formativo que utilizan con frecuencia*



El uso de herramientas o plataformas digitales más utilizadas, con un 68% es You Tube; en un 13% Educaplay, es una herramienta interactiva que utilizan ciertos docentes para trabajar con los estudiantes; con el mismo porcentaje WhatsAap, es utilizada como plataforma de aprendizaje mediante las indicaciones que dan los docentes al momento al enviar actividades y el 6% Kahoot, es una herramienta muy dinámica e interactiva que sería factible aplicarla como técnica de aprendizaje digital.

11. ¿Le gustaría a usted emplear estas técnicas de aprendizaje para el proceso formativo a través de herramientas o plataformas digitales?

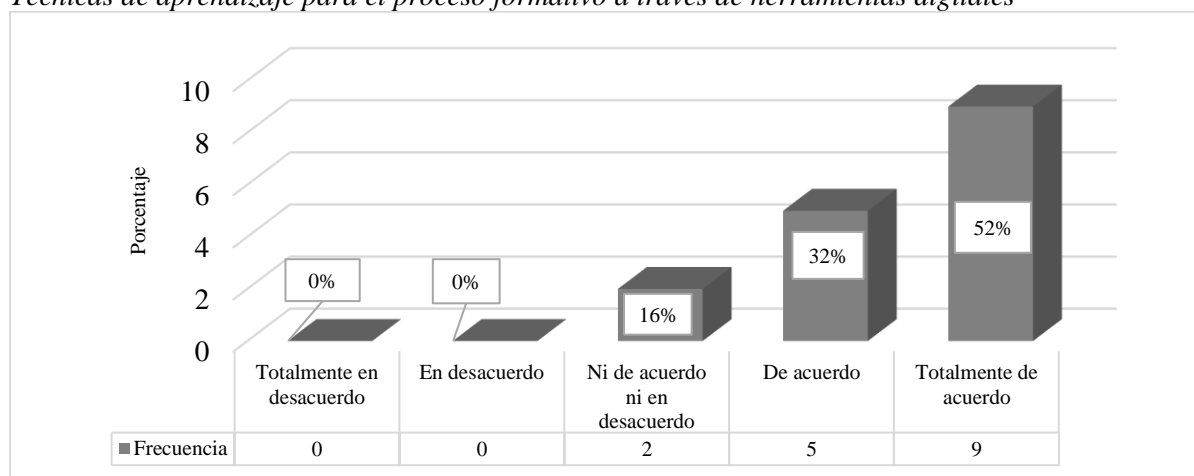
**Tabla 21**

*Técnicas de aprendizaje para el proceso formativo a través de herramientas digitales*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1.- Totalmente en desacuerdo	0	0%
2.- En desacuerdo	0	0%
3.- Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	16%
4.- De acuerdo	5	32%
5.- Totalmente de acuerdo	9	52%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

**Figura 23**

*Técnicas de aprendizaje para el proceso formativo a través de herramientas digitales*



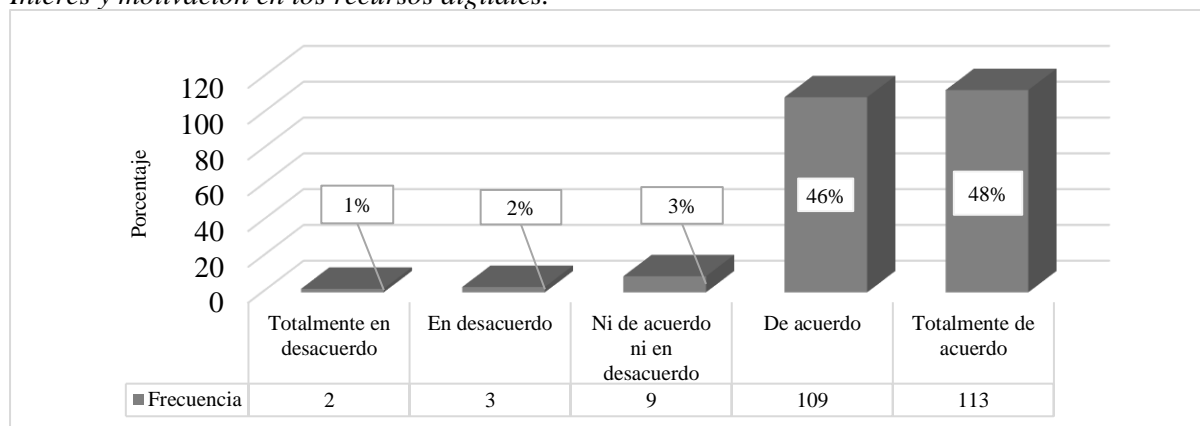
Emplear técnicas de aprendizaje a través de herramientas digitales es novedoso para los docentes, se sienten motivados y así lo demuestran los resultados de la encuesta. Con un totalmente de acuerdo del 52% y de la misma manera, de acuerdo con el 32%; por otro lado, el 16% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, puede ser por falta de manipulación de dichas herramientas. Se entiende que, con una buena metodología y capacitación para su aplicación, se espera que no pongan resistencia en fortalecer sus competencias digitales para la formación docente acorde a la era digital y con ello, el proceso formativo de los estudiantes.

## Análisis de encuesta dirigida a los estudiantes del nivel Básica Superior

1. ¿Estarías más interesado y motivado si los docentes utilizan herramientas o plataformas digitales en el proceso formativo?

**Tabla 22***Interés y motivación en los recursos digitales.*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1.- Totalmente en desacuerdo	3	1%
2.- En desacuerdo	6	2%
3.- Ni de acuerdo ni en desacuerdo	9	3%
4.- De acuerdo	105	46%
5.- Totalmente de acuerdo	113	48%
<b>Total</b>	<b>236</b>	<b>100%</b>

**Figura 25***Interés y motivación en los recursos digitales.*

El dominio de las herramientas o plataformas digitales no son un reto para los estudiantes, ellos son nativos digitales y por ello, son de su interés y es claro que de utilizarlas con más frecuencia en el proceso de aprendizaje, se obtendrían resultados favorables para el estudiante y de igual manera, en la gestión docente; el 48% está totalmente de acuerdo y el 46% de acuerdo; aunque un 3% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, quizás no ven tan relevante el uso de la tecnología en el aula; por otro lado y en menor proporción, un bajo porcentaje se manifiesta en desacuerdo y totalmente en desacuerdo.

2. ¿Considera necesario que el docente debe realizar adaptaciones en su práctica didáctica en el proceso formativo para estar acorde a las nuevas sociedades del conocimiento?

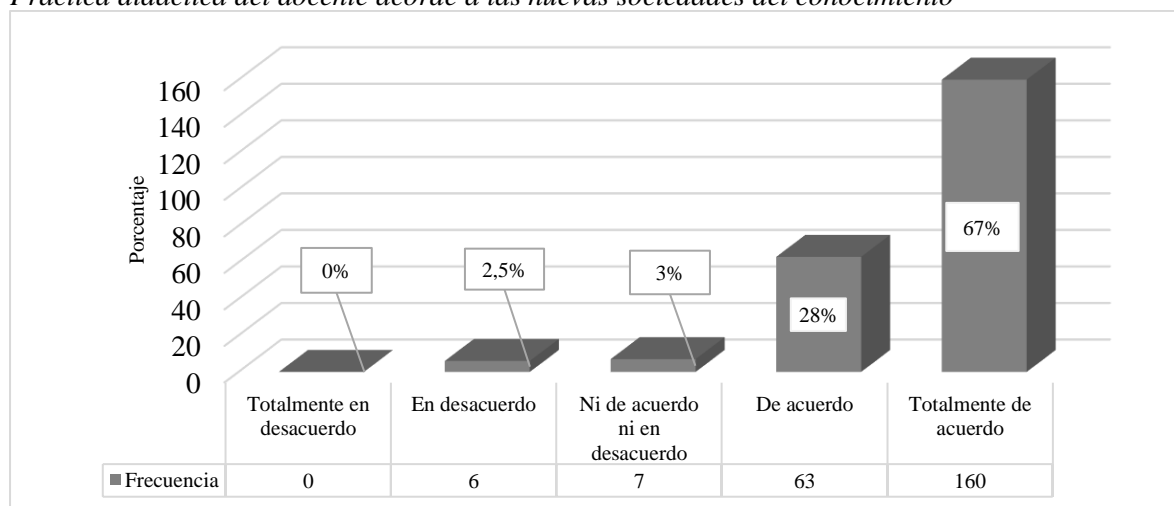
**Tabla 23**

*Práctica didáctica del docente acorde a las nuevas sociedades del conocimiento*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1.- Totalmente en desacuerdo	0	0%
2.- En desacuerdo	6	2%
3.- Ni de acuerdo ni en desacuerdo	7	3%
4.- De acuerdo	63	28%
5.- Totalmente de acuerdo	160	67%
<b>Total</b>	<b>236</b>	<b>100%</b>

**Figura 25**

*Práctica didáctica del docente acorde a las nuevas sociedades del conocimiento*



La práctica didáctica se refiere al proceso de enseñanza con el fin de garantizar el aprendizaje en los estudiantes, pero las nuevas sociedades del conocimiento tienen otros intereses relacionadas con la tecnología. El 67% está totalmente de acuerdo a estas adaptaciones; el 28 % está de acuerdo; por lo tanto, los docentes deben estar preparados para afrontar a los nativos digitales y contemplar nuevas formas de enseñar que fortalecerán su práctica didáctica.



3. ¿Con que frecuencia el docente promueve en el aula el uso crítico de herramientas o plataformas digitales para el proceso formativo?

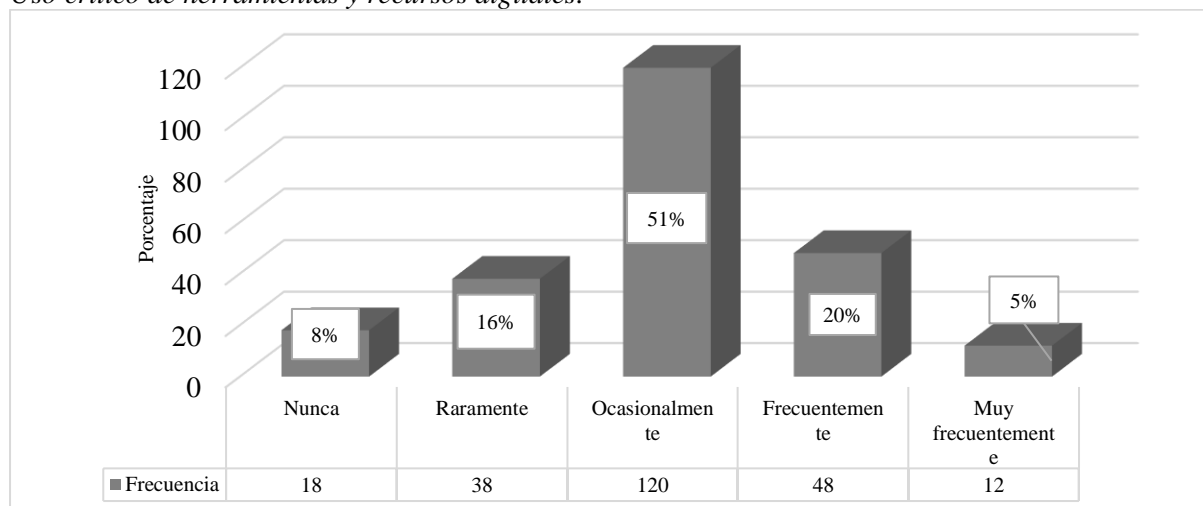
**Tabla 24**

*Uso crítico de herramientas y recursos digitales.*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1.- Nunca	18	8%
2.- Raramente	38	16%
3.- Ocasionalmente	120	51%
4.- Frecuénente	48	20%
5.- Muy frecuentemente	12	5%
<b>Total</b>	<b>236</b>	<b>100%</b>

**Figura 26**

*Uso crítico de herramientas y recursos digitales.*



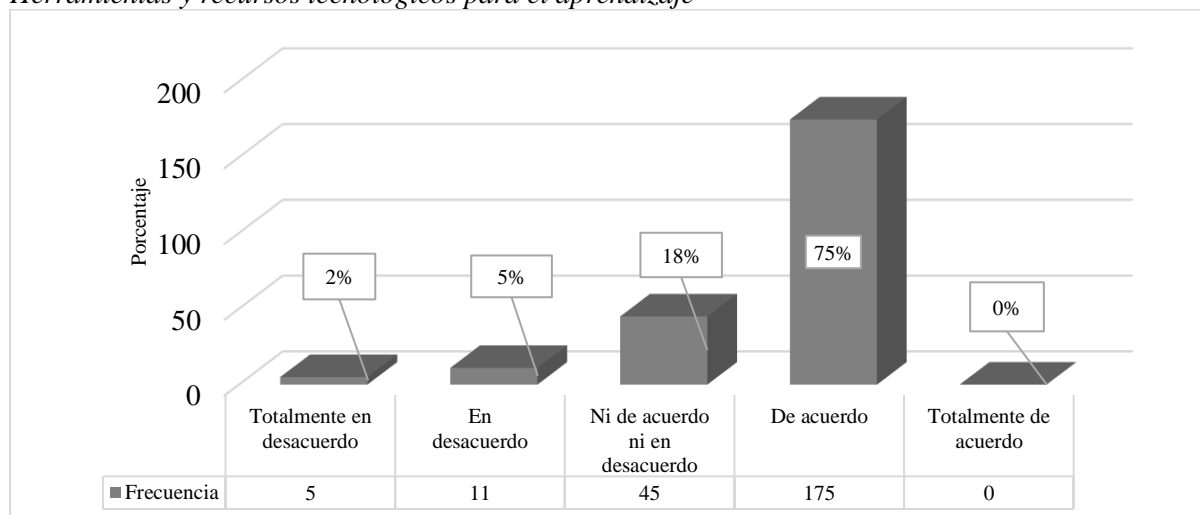
El uso crítico de las herramientas o plataformas digitales en el aula, se considera necesario en el proceso de aprendizaje porque van acorde a los intereses y motivaciones de los estudiantes; sin embargo, el 51% de los docentes lo utilizan ocasionalmente, es decir, no hacen mucho uso de estas tecnologías; por otro lado, el 20% afirman frecuentemente, mientras el 16% indican raramente aplicarlas en el aula y por último, el 5% manifiesta que muy frecuentemente utiliza la tecnología al momento de dirigir las clases a sus estudiantes.

4. ¿Consideras que el uso de herramientas o plataformas digitales son necesarias para tú aprendizaje?

**Tabla 25**  
*Herramientas y recursos tecnológicos para el aprendizaje*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1.- Totalmente en desacuerdo	5	2%
2.- En desacuerdo	11	5%
3.- Ni de acuerdo ni en desacuerdo	45	18%
4.- De acuerdo	175	75%
5.- Totalmente de acuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>236</b>	<b>100%</b>

**Figura 27**  
*Herramientas y recursos tecnológicos para el aprendizaje*



Los estudiantes manifestaron que, el 75% está totalmente de acuerdo con el uso de herramientas o plataformas digitales; de la misma manera se encuentra un 18% de acuerdo, si bien es cierto ellos son nativos digitales, por ende, es de su interés todo lo que se refiera a la tecnología. Por esta razón, al adaptarse ciertas herramientas para el aprendizaje en ellos, sin duda alguna van a generar ese conocimiento deseado y también se facilitaría la gestión del docente en su labor; por otro lado, el 5% responden ni de acuerdo, ni en desacuerdo y un pequeño porcentaje de 2%, en desacuerdo.

5. ¿Cuándo el docente te asigna una actividad, has utilizado herramientas o plataformas digitales para su presentación?

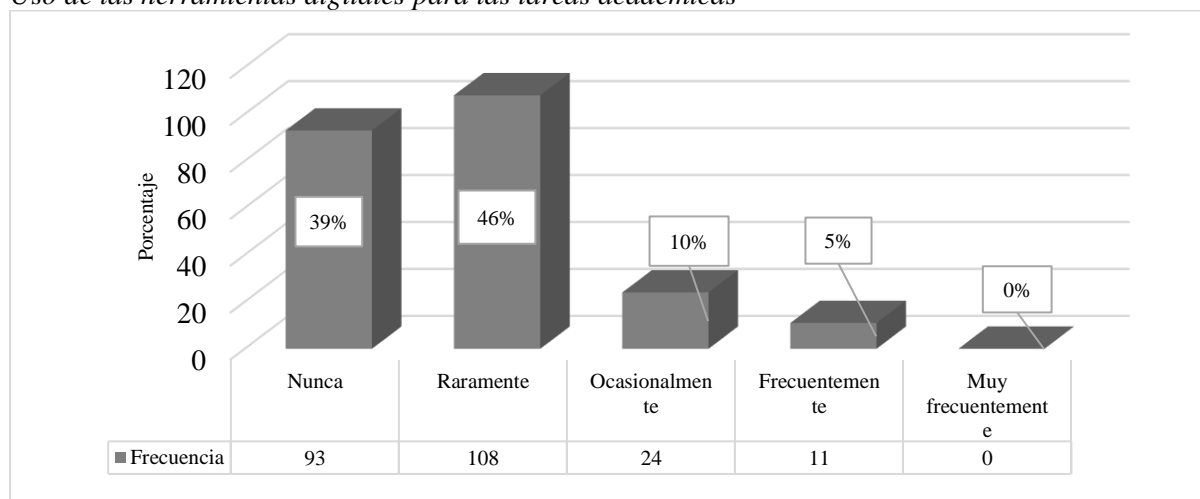
**Tabla 26**

*Uso de las herramientas digitales para las tareas académicas*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1.- Nunca	93	39%
2.- Raramente	118	46%
3.- Ocasionalmente	24	10%
4.- Frecuéntenme	11	5%
5.- Muy frecuentemente	0	0%
<b>Total</b>	<b>236</b>	<b>100%</b>

**Figura 28**

*Uso de las herramientas digitales para las tareas académicas*



El 46% de los estudiantes raramente utilizan herramientas o plataformas digitales; por otro lado, el 39% para nada las utilizan en la elaboración de sus actividades académicas; mientras que un 10% ocasionalmente, pues conocen ciertas herramientas para la presentación de sus actividades y en menor porcentaje, que equivale a un estudiante con el 5%, indica que sí hace uso de herramientas o plataformas digitales. A pesar de estos resultados, no quiere decir que no las dominen, es ahí donde interviene el docente en darles la orientación necesaria para su aplicación.

6. ¿Qué técnicas de aprendizaje utiliza con frecuencia en la elaboración de las actividades académicas?

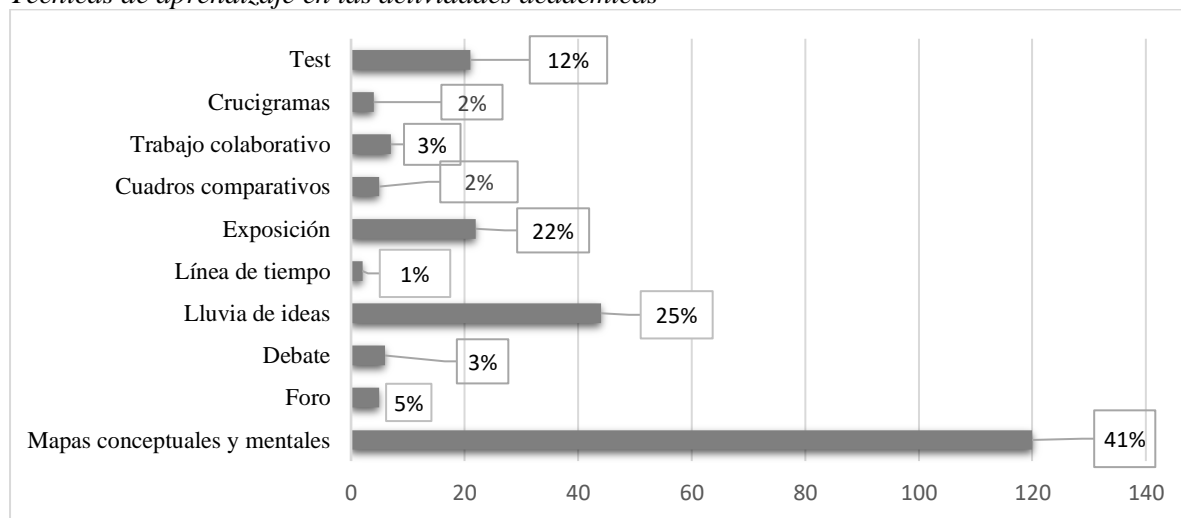
**Tabla 27**

*Técnicas de aprendizaje en las actividades académicas*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1.- Mapas conceptuales	120	41%
2.- Foro	5	2%
3.- Debate	6	3%
4.- Lluvia de ideas	44	25%
5.- Línea de tiempo	2	1%
6.- Exposición	22	9%
7.- Cuadros comparativos	5	2%
8.- Trabajo colaborativo	7	3%
9.- Crucigramas	4	2%
10.- Test	21	12%
<b>Total</b>	<b>236</b>	<b>100%</b>

**Figura 29**

*Técnicas de aprendizaje en las actividades académicas*



Las técnicas que por lo general son enviadas como actividades en clases o como tareas, las más destacada está bajo el siguiente orden: en primer lugar, están los mapas conceptuales, lluvia de ideas, exposiciones, trabajo colaborativo, debates, foro, cuadros comparativos, crucigramas, línea de tiempo y los test, cada una de ellas son parte de las técnicas de aprendizaje que los docentes han aplicado con los estudiantes y por ello las conocen y sería satisfactorio que las apliquen digitalmente.

7. ¿Si su docente utilizara herramientas o plataformas digitales, del siguiente listado cual le gustaría que usara para su aprendizaje?

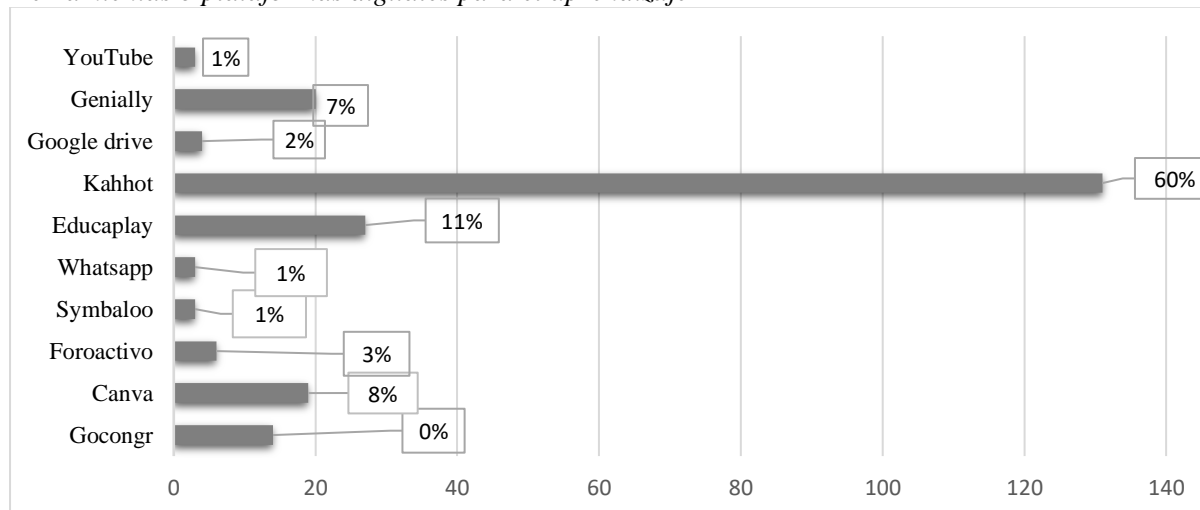
**Tabla 28**

*Herramientas o plataformas digitales para el aprendizaje*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1.- Gocongr	14	6%
2.- Canva	19	8%
3.- Foroactivo	6	3%
4.- Symbaloo	3	1%
5.- WhatsAap	3	1%
6.- Educaplay	27	11%
7.- Kahoot	131	60%
8.- Google drive	4	2%
9.- Genially	20	7%
10.- You Tube	3	1%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

**Figura 30**

*Herramientas o plataformas digitales para el aprendizaje*



En uso de herramientas o plataformas digitales, las conocidas por los docentes y con un 60%, es el Kahoot, es una herramienta digital basada en juego para reforzar el aprendizaje; con el 11% le sigue el Educaplay, funciona como herramienta educativa de aprendizaje donde se pueden realizar puzles, crucigramas ,etc.; por otro lado, el 8% Canva, es una herramienta de diseño en la cual se pueden realizar una serie de actividades y al igual que las otras herramientas digitales, contribuyen al aprendizaje de los estudiantes.

8. ¿Considera que el uso de herramientas o plataformas digitales son necesarias para su aprendizaje?

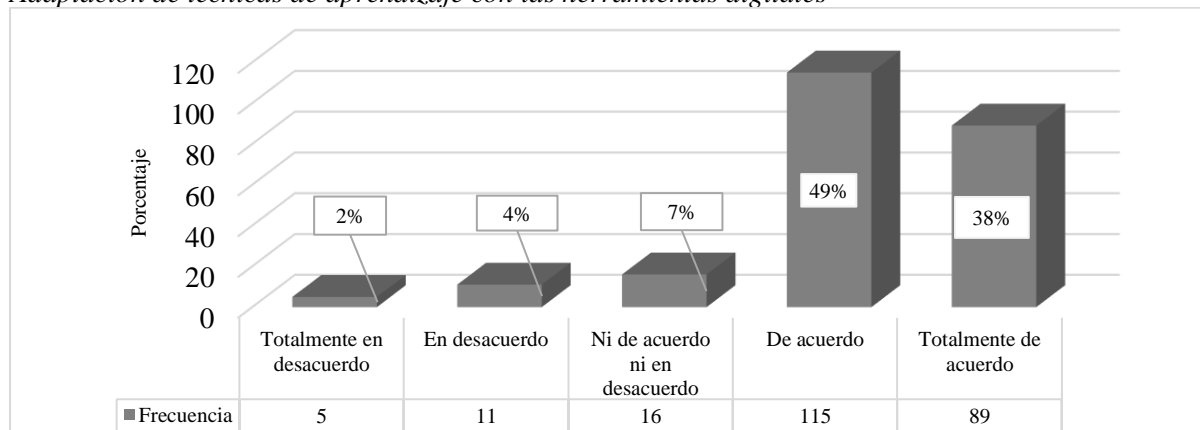
**Tabla 29**

*Adaptación de técnicas de aprendizaje con las herramientas digitales.*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1.- Totalmente en desacuerdo	5	2%
2.- En desacuerdo	11	4%
3.- Ni de acuerdo ni en desacuerdo	16	7%
4.- De acuerdo	115	49%
5.- Totalmente de acuerdo	89	38%
<b>Total</b>	<b>236</b>	<b>100%</b>

**Figura 31**

*Adaptación de técnicas de aprendizaje con las herramientas digitales*



El proceso formativo en los estudiantes es muy importante, se involucran varios elementos y todos se relacionan entre sí; de alguna manera se ve afectada por diversas causas, entre ellas, se evidencia el desinterés y la falta de motivación de los educandos, por tal razón se entiende que, el medio con el que se puede trabajar para adaptar los recursos y herramientas digitales son las técnicas de aprendizaje, de las cuales se obtiene como resultados positivos un el 33% totalmente de acuerdo y 49% de acuerdo; mientras en un 7% están indecisos, pues no se muestran ni de acuerdo, ni en desacuerdo; el 4% en desacuerdo y el 2% totalmente en desacuerdo.

Conforme a la aplicación de la encuesta, se procede a validar los resultados de la misma aplicando el coeficiente del “Alfa de Cronbach”, es un modelo de consistencia interna basado en el promedio de las correlaciones entre los ítems, permitió cuantificar el nivel de fiabilidad utilizando el software (SPSS) de IBM, este se mide en una escala valida desde el 0 al 1 tal como se indica en la tabla 30.

**Tabla 30***Escala del Alfa de Cronbach*

Coeficiente alfa > 0,9	Excelente
Coeficiente alfa > 0,8	Bueno
Coeficiente alfa > 0,7	Aceptable
Coeficiente alfa > 0,6	Cuestionable
Coeficiente alfa > 0,5	Inaceptable

Nota: Valores de la escala del Alfa de Cronbach (1951)

La aplicación del coeficiente del Alfa de Cronbach en los instrumentos dirigido a docentes y estudiantes de Básica Superior de acuerdo a la escala anterior, arrojan ambas con resultados “Bueno”, tal como se proyecta en la tabla 31 y 32.

**Tabla 31***Escala del Alfa de Cronbach – Encuesta docentes*

<b>Estadísticos de fiabilidad – Docentes</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,86	11

Nota: Resultado del coeficiente del Alfa de Cronbach (2020)

**Tabla 32***Escala del Alfa de Cronbach – Encuesta estudiantes*

<b>Estadísticos de fiabilidad – Estudiantes</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,88	8

Nota: Resultado del coeficiente del Alfa de Cronbach (2020)

## Discusión

Luego de haber obtenido la fiabilidad de los instrumentos y con los resultados del coeficiente del Alfa de Cronbach, se evidencia que, las técnicas de aprendizaje de educación digital durante proceso formativo son un tema de interés que relaciona los avances tecnológicos en la educación; existen varios estudios que lo analizan, pero el presente informe de investigación estudia ciertos componentes que hacen parte del proceso formativo, muy importantes para instruir al estudiante a la adquisición de conocimientos acorde a la era digital para adaptarlos a las circunstancias y necesidades mediante técnicas de aprendizaje en la educación digital.

El objeto de estudio hace énfasis en la variable del proceso formativo, los elementos que la componen se relacionan entre sí para la construcción del conocimiento; entre los más importantes, se necesita conocer el interés en el aprendizaje por parte de los estudiantes; por tal razón, en la primera pregunta dirigida a los docentes, sumando los porcentajes de totalmente de acuerdo 38% y de acuerdo el 38% , en su totalidad el 76% aseveran que, el estudiante muestra desinterés y desmotivación al momento de impartir las clases y existen varias causas, pero la más influyente es la tecnología, mientras que solo un 6% que corresponde a un solo docente, manifiesta que no está ni de acuerdo, ni en desacuerdo.

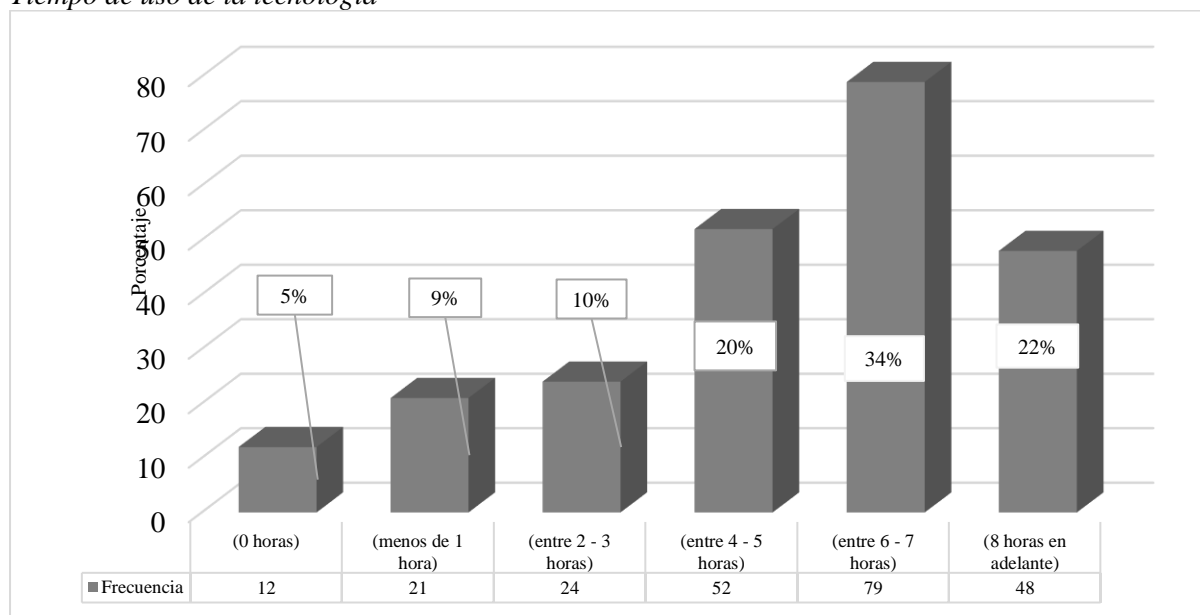
De acuerdo con lo anterior, las nuevas tecnologías aportan un nuevo reto al sistema educativo y recae la responsabilidad en el educador a la hora de impartir las clases en el aula, se ha evidenciado en ellos que no todos están preparados para afrontar estas nuevas sociedades; sin embargo, la necesidad induce a que el docente se actualice constantemente porque los estudiantes son hábiles en el uso de dispositivos digitales y por ende, tienen acceso a una infinidad de herramientas, juego y aplicaciones que se han tornado a una tendencia digital, para corroborar cierta información de acuerdo a la población de estudio se muestra la encuesta como dato informativo que aporta a la investigación.



¿Qué tiempo dedica el uso de la tecnología diariamente?, resultados que se evidencian en la figura 32.

**Figura 32**

*Tiempo de uso de la tecnología*



Nota: Datos de la investigación – encuesta dirigida a estudiantes de Básica Superior de la Unidad Educativa “José Antonio García Cando” (2020).

Con lo expuesto en la figura 32, se comprende el tiempo que los estudiantes le dan a la tecnología, es por esta razón que el objeto de estudio tiene como enfoque el uso de este medio involucrándolo en los elementos del proceso formativo, con la finalidad de atrapar el interés de los educandos, dicho resultado se evidenció con la siguiente pregunta: *¿Estaría más interesado y motivado si los docentes utilizan herramientas o plataformas digitales en el proceso formativo?*, en efecto a la pregunta, el 52% totalmente de acuerdo y el 32% de acuerdo, dando como respuesta a la variable independiente técnicas de aprendizaje pero con una variante acorde a la educación digital, es ahí donde se genera la innovación en el aprendizaje de los estudiantes y la práctica didáctica en los docentes.

En otra pregunta formulada a los docentes, consideran que se deben realizar cambios en su práctica didáctica para estar acorde a las nuevas sociedades del conocimiento. Un 25% totalmente de acuerdo y un 75% de acuerdo, en correlación a esta pregunta, los estudiantes

consideran que el educador debe realizar adaptaciones en su práctica didáctica obteniendo como resultado un 67% totalmente de acuerdo y de acuerdo con el 28%, pero qué herramientas serían las idóneas para involucrarlas y de qué manera.

Ante este nuevo escenario, los docentes no solo enfrentan el desafío de incorporar las tecnologías a los contenidos para el aprendizaje, sino que también necesitan identificar y reconocer cómo se puede llevar a cabo este proceso a fin de promover una educación consciente, por ello resulta importante saber si el docente tiene conocimiento y control de sus competencias digitales. Ante esta pregunta, 25% está de acuerdo; el 43% ni de acuerdo, ni en desacuerdo y el 32% en desacuerdo. Se indagaron un poco antes los resultados obtenidos, de los cuales se deduce que no son resultados negativos porque la mayoría de docentes aducen que siempre hay cosas nuevas por aprender, si bien es cierto, la tecnología siempre está en avances, por tal razón y de cierta manera, no tienen control de las competencias digitales; sin embargo, la emergencia sanitaria, aun con todos los aspectos negativos que ha traído, ayudó a desarrollar esas competencias digitales muy acordes al beneficio de la educación.

En consecuencia con lo anterior, se necesita de una metodología, la más conocida por los docentes es el Modelo Tpack con un 88%, cabe indicar que la conocen por una capacitación antes expuesta y para reforzar, aplicaron al curso online ofertado en ME CAPACITO con el tema “Innovación tecnológica y creación de contenidos digitales”, el cual se dio a conocer en el módulo 3; sin embargo, la metodología TPACK para insertar la tecnología en el proceso formativo de los estudiantes no la han desarrollado como tal, por ello el 35% está en desacuerdo; por otro lado, el 40% ni de acuerdo, ni en desacuerdo; mientras que en menor porcentaje, con el 25% de acuerdo, por tal razón, es necesario socializar a los docentes de qué manera se podría implementar la metodología TPACK para insertar las herramientas digitales en las técnicas de aprendizaje en beneficio de los estudiantes de Básica Superior.

De acuerdo con lo anterior, se hace énfasis a la variable técnicas de aprendizaje que aportan a la educación, se enlistan entre las técnicas más utilizadas por los docentes y con el 22% el uso de mapas conceptuales y mentales; el 12% los test, cuadro comparativo, exposición, línea de tiempo, lluvia de ideas y el 6%, aplicación de crucigramas, trabajo colaborativo y el debate; las técnicas más utilizadas por los estudiantes son la elaboración de las actividades académicas; en un el 41% los mapas conceptuales, el 25% lluvia de ideas y el 22% realizan exposiciones, son los más utilizados por los estudiantes. Una vez conocidas las técnicas más aplicadas, es necesario adaptarlas con las herramientas o plataformas digitales.

Con el resultado obtenido acerca de las técnicas de aprendizaje más utilizadas por los estudiantes, se requieren que el docente las adapte con sus herramientas digitales, para aquello se enlista por cada técnica varias herramientas digitales, todas tienen una cuenta gratuita de fácil acceso para los usuarios. Para lograr el desarrollo satisfactorio de esta tendencia, se necesita la socialización de cada una de ellas para su aplicación práctica y didáctica.

En la pregunta final de la encuesta dirigida a los docentes, con respecto a la aplicación de técnicas de aprendizaje a través de las herramientas digitales en beneficio del proceso formativo, se evidencia que, el 52% están totalmente de acuerdo y el 32% de acuerdo, en un porcentaje menor y con el 12% ni de acuerdo, ni en desacuerdo. Para aquello, se pretende realizar una socialización de la metodología TPACK en las técnicas de aprendizaje con su respectiva herramienta digital, por otro lado y correlacionando la misma pregunta, pero con la diferencia de que los estudiantes consideran que adaptar las técnicas de aprendizaje con las herramientas digitales mejorará el aprendizaje en los ellos, es algo incierto por el momento, debe esperarse hasta que realmente se ejecute; sin embargo, el 38% está totalmente de acuerdo, mientras el 49% de acuerdo, el 7% ni de acuerdo ni, en desacuerdo y el 2% en desacuerdo.

### **Alternativa de intervención**

Los avances de la tecnología están provocando que las instituciones educativas modifiquen las actividades de enseñanza – aprendizaje realizadas dentro y fuera del salón de clases, es por esta razón que para respaldar el informe de investigación con el tema: Técnicas de aprendizaje en la educación digital para el proceso formativo en los estudiantes de Básica Superior de la Unidad Educativa José Antonio García Cando, se desarrollan ciertas actividades sustentadas en el constructo que conforman el presente proyecto con la finalidad de validar su aplicabilidad a favor de los estudiantes y docentes del ente educativo.

Debe señalarse que para integrar la tecnología en el aprendizaje de los estudiantes, se necesita de la preparación del docente, si bien es cierto forma parte de los retos que debe afrontar el educador como tal, para solventar las necesidades e intereses de los estudiantes, para aquello es necesario fortalecer sus competencias digitales de acuerdo al objetivo que se pretende cumplir, en este caso “Determinar el beneficio del uso de las técnicas de aprendizaje de educación digital en el proceso formativo”.

Por consiguiente, es necesario recabar información de las técnicas de aprendizaje más utilizadas por los docentes y estudiantes para luego seleccionar la herramienta o plataforma digital más adecuada y de esta manera, adaptarlas obteniendo como resultado las “Técnicas de aprendizaje digital” que beneficiaran el proceso formativo.

En este sentido, se comprende que es necesario acceder a la metodología más idónea para insertar las herramientas digitales a través de las técnicas de aprendizaje de forma eficaz y eficiente teniendo en cuenta el contenido y dinámicas del proceso de enseñanza aprendizaje hacia el objetivo que se requiere, para aquello, entre las preguntas de la encuesta dirigida a los educadores se corroboró el conocimiento del modelo TPACK, aunque desconocen la metodología, se propone que entre los temas de capacitación sea uno a desarrollar y poder llevar a cabo la posible propuesta del presente informe de investigación.

## Metodología: Plan de acción

ENUNCIADOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p><b>FIN</b> Aplicar técnicas de aprendizaje digital a través de la metodología TPACK, para el proceso formativo de los estudiantes de Básica Superior.</p>	<p>Alcanzar el mayor porcentaje en la aplicación de técnicas de aprendizaje digital para el proceso formativo.</p>	<p>En las actividades académicas las realicen con técnicas de aprendizaje digital.</p>	<p>Los docentes y estudiantes involucrados demuestren interés por las técnicas de aprendizaje digital.</p>
<p><b>PROPÓSITO</b> Utilizar técnicas de aprendizaje adaptadas con las herramientas digitales para el proceso formativo en los estudiantes.</p>	<p>Adecuar las técnicas de aprendizaje con las herramientas digitales idóneas para el aprendizaje de los estudiantes.</p>	<p>Registro de los usuarios en las herramientas digitales que van a servir para aplicar las técnicas de aprendizaje.</p>	<p>Acceso a las herramientas digitales con sus respectivos usuarios desde el dispositivo que esté al alcance de los estudiantes.</p>
<p><b>ESPACIO</b> Laboratorio de computación Sala de profesores Hogares de los estudiantes</p>	<p>Procurar que el espacio en que se van a realizar las actividades tenga los recursos tecnológicos, internet y acceso a las herramientas digitales.</p>	<p>Aplicación de las técnicas de aprendizaje digital en las actividades realizadas por los estudiantes.</p>	<p>Contar con el acceso a los recursos tecnológicos e internet para la realización de las actividades.</p>
<p><b>ACTIVIDADES</b> <b>Capacitación docente</b> TEMA: Aplicación de la metodología TPACK para adaptar las técnicas de aprendizaje con las herramientas digitales.  Registro a la plataforma SYMBALOO Acceso a las herramientas y plataformas digitales.  Implementar un Manual de las técnicas de aprendizaje digital: Técnicas de aprendizaje con las herramientas digitales.</p>	<p>Cumplir con cada una de las actividades y demostrar que las técnicas de aprendizaje digital se pueden adaptar a las herramientas y plataformas digitales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asistencia a la capacitación.</li> <li>▪ Docentes con su usuario de Symbaloo.</li> <li>▪ Aplicar técnicas de aprendizaje digital en los estudiantes.</li> </ul>	<p>Cooperación de las autoridades y los docentes de la institución.  Registro a la plataforma Symbaloo para acceder de forma directa desde el PC y Laptop.  Beneficio de las técnicas de aprendizaje mediante las herramientas digitales.</p>

## Cronograma del plan de acción

TÉCNICAS DE APRENDIZAJE DIGITAL PARA EL PROCESO FORMATIVO									
Responsable:		Jessenia Guale Santistevan							
Tutor:		Edwar Salazar Arango MSc.							
Institución:		Unidad Educativa “José Antonio García Cando”							
FASES	OBJETIVO	CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURSOS	INDICADORES DE LOGRO	ENERO			
						I	II	III	IV
SOCIALIZACIÓN	Obtener permiso de la autoridad de la institución para la socialización del proyecto de investigación para la previa recolección de información que sustentan el tema de estudio.	Informe del proyecto de investigación y propuesta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Explicación de las técnicas de aprendizaje y la adaptación con las herramientas y plataformas digitales.</li> <li>▪ Fijar fecha de las actividades.</li> </ul>	<b>HUMANOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maestrante</li> <li>▪ Rectora</li> <li>▪ Docentes</li> </ul> <b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proyecto</li> <li>▪ Laptop</li> </ul>	Obtengo el permiso de la autoridad y la colaboración de los docentes de la institución para la capacitación.	√			
PLANIFICACIÓN	Planificar las estrategias metodológicas mediante la secuencia de actividades para la aplicación de las técnicas de aprendizaje digital.	<p>Metodología TPACK para insertar las técnicas de aprendizaje con las herramientas digitales.</p> <p>Registro en la plataforma Symboloo para el acceso a las herramientas digitales</p> <p>Herramientas y plataformas digitales para adaptar las técnicas de aprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fijar objetivo</li> <li>▪ Enlistar actividades</li> <li>▪ Organización de actividades</li> <li>▪ Elaboración del material digital</li> <li>▪ Registro del usuario Symboloo</li> <li>▪ Registro de usuarios en las diferentes herramientas y plataformas digitales.</li> </ul>	<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proyecto</li> <li>▪ Laptop</li> <li>▪ Herramientas digitales</li> </ul>	Planifico las estrategias metodológicas de las actividades para la capacitación docente.	√			

FASES	OBJETIVO	CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURSOS	INDICADORES DE LOGRO	ENERO			
						I	II	III	IV
EJECUCIÓN	<b>CAPACITACIÓN</b> Analizar la metodología TPACK mediante la práctica didáctica para insertar las técnicas de aprendizaje con las herramientas digitales en el proceso formativo.	Modelo Tpack. Metodología Tpack.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelo Tpack.</li> <li>Relación de los 3 conocimientos del TPACK.</li> <li>Análisis del conocimiento tecnológico pedagógico del contenido.</li> <li>Matriz TPACK para adaptar las técnicas de aprendizaje con las herramientas digitales.</li> </ul>	<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyecto</li> <li>Laptop (sección virtual)</li> <li>Herramientas digitales</li> </ul>	Analizo la metodología Tpack para la aplicación de las técnicas de aprendizaje digital		√		
	Registrar el usuario del docente en la plataforma Symbaloo para el acceso a las herramientas digitales.	Plataforma digital Symbaloo. Herramientas digitales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registrarse a Symbaloo</li> <li>Configurar perfil docente</li> <li>Descargar e instalar Symbaloo en el PC o laptop.</li> <li>Añadir el Webmix de Básica Superior.</li> </ul>	<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Manual didáctico</li> <li>Laptop (sección virtual)</li> <li>Herramientas digitales</li> </ul>	Registro de usuario docente a la plataforma Symbaloo  Instalo Symbaloo en PC o laptop		√		
	Implementar las técnicas de aprendizaje digital mediante la guía del manual didáctico para el proceso formativo de los estudiantes de Básica Superior.	Plataforma digital Symbaloo. Herramientas digitales. Manual didáctico de técnicas de aprendizaje digital para el proceso formativo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acceder a su usuario en la plataforma Symbaloo desde el escritorio del PC o laptop.</li> <li>Ingresar a las herramientas digitales para una exploración del interfaz y su función en la aplicación de las técnicas de aprendizaje.</li> </ul>	<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Manual didáctico</li> <li>Laptop (sección virtual)</li> <li>Herramientas digitales</li> </ul>	Implemento las técnicas de aprendizaje digital guiado del manual didáctico para el proceso formativo de los estudiantes.			√	
EVALUACIÓN	Aplico técnicas de aprendizaje digital en diferentes asignaturas mediante la metodología TPACK para el proceso formativo de los estudiantes.	Metodología TPACK. Plataforma digital Symbaloo. Herramientas digitales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acceder a su usuario en la plataforma Symbaloo.</li> <li>Ingresar a las herramientas digitales para la aplicación de las técnicas de aprendizaje digital.</li> </ul>	<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Manual didáctico</li> <li>Laptop (sección virtual)</li> <li>Herramientas digitales</li> </ul>	Aplico técnicas de aprendizaje digital en los estudiantes de Básica Superior.				√

## Desarrollo del plan de acción

### Socialización

**Objetivo:** Obtener permiso de la autoridad de la institución para la socialización del proyecto de investigación para la previa recolección de información que sustentan el tema de estudio.

En el diálogo con la máxima autoridad Esp. Geoconda Melgar Saltos, rectora de la Unidad Educativa “José Antonio García Cando”, se procede al análisis del proyecto de investigación y desarrollo con el tema: Técnicas de aprendizaje en la educación digital para el proceso formativo en los estudiantes de Básica Superior para una previa explicación y conocimiento del beneficio que esta aporta a la comunidad educativa, obteniendo respuesta favorable y por consiguiente, está dispuesta a colaborar permitiendo que se desarrolle la temática planteada en el ente educativo.

Una vez que se ha obtenido el permiso, se plantea a la autoridad de la institución un cronograma para la respectiva recolección de información mediante la técnica de la encuesta dirigida a los docentes y estudiantes del nivel Básica Superior, mismo que se procede a socializar en una sección virtual a los docentes; con los estudiantes, se aplicó el muestreo para seleccionar de forma equitativa la cantidad de estudiantes por paralelos.

### Planificación

**Objetivo:** Planificar las estrategias metodológicas mediante la secuencia de actividades para la aplicación de las técnicas de aprendizaje digital.

La planificación se realizó con sustento teórico acerca de la metodología TPACK para insertar las técnicas de aprendizaje con las herramientas digitales; posteriormente, se necesita un repositorio de las herramientas digitales, por ello se emplea la plataforma Symbaloo con la finalidad de adaptarlas a las técnicas de aprendizaje.



## **Ejecución**

La ejecución está dividida en 3 fases

### **Fase 1: Capacitación – Metodología TPACK**

**Objetivo:** Analizar la metodología TPACK mediante la práctica didáctica para insertar las técnicas de aprendizaje con las herramientas digitales en el proceso formativo.

**Tema:** Metodología TPACK para la aplicación de técnicas de aprendizaje digital

#### **1. ¿Qué es el modelo TPACK?**

TPACK es un modelo pedagógico con tres componentes básicos; tecnología, pedagogía y disciplina (contenido); conocimientos integradores que al interceptarse generan el conocimiento tecnológico pedagógico disciplinar.

El docente en cada enseñanza necesita hacer vínculos creativos entre lo que se aprende (contenido), cómo se enseña (pedagogía) y las herramientas digitales apropiadas (tecnología), para lograr un aprendizaje innovador y de calidad.

#### **2. Relación de los 3 conocimientos TPACK**

Los tres dominios del conocimiento incluyen el conocimiento tecnológico, conocimiento pedagógico y el conocimiento del contenido llamado TPACK.

**Conocimiento del contenido:** Aborda el libro del currículo del nivel Básica Superior (2019), y los textos de las diferentes asignaturas del mismo nivel que se distribuyen en los entes fiscales del Ecuador, parte primordial de esta intersección que corresponde al contenido de forma teórica y práctica de acuerdo a las asignaturas que se planifican y ejecutan en el proceso de la clase, generadas por el docente como principal gestor del proceso formativo.

**El conocimiento pedagógico:** Corresponde a las diferentes metodologías, técnicas y estrategias de enseñanzas que realizan de acuerdo al paradigma educativo que modelan los docentes en el proceso pedagógico y didáctico que se efectúa durante el proceso formativo.

**El Conocimiento Tecnológico:** Conocimiento acerca del uso de las diferentes tecnologías disponibles, incluyendo la comprensión general de cómo aplicarlos de una manera productiva al proceso de enseñanza – aprendizaje.

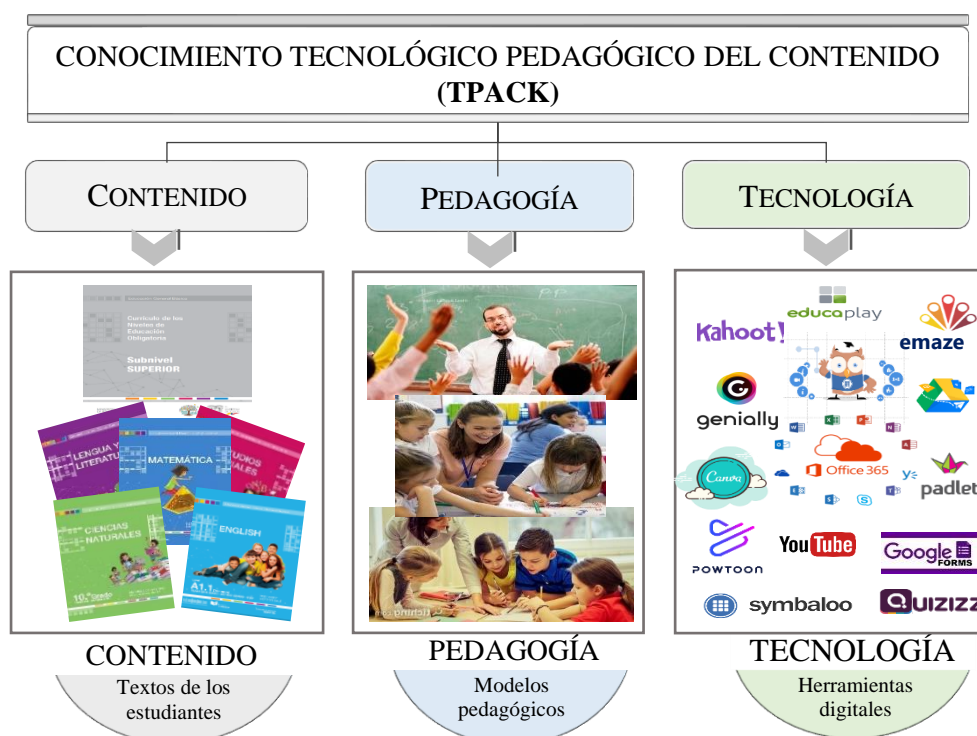
### 3. Análisis del conocimiento tecnológico pedagógico del contenido.

**Conocimiento tecnológico pedagógico del contenido:** Se implementa a través de diferentes herramienta o plataformas digitales, las cuales están relacionadas a la aplicación de técnicas de aprendizaje con el conocimiento pedagógico para implementarla y adaptarlas con los temas de estudio, mismos que corresponden al conocimiento del contenido de los textos escolares dependiendo de la asignatura que el educador imparte con la finalidad de generar cambios didácticos en beneficio del proceso formativo.

#### Figura

*Tpack y lo 3 conocimientos que dan origen a las técnicas de aprendizaje digital*

#### CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO PEDAGÓGICO DEL CONTENIDO (TPACK)



Nota: Se muestra los 3 conocimiento del TPACK relacionado a la presente investigación. Tomado de Mishar y Koehler, 2006 y adaptada por Jessenia Gual Santistevan.

#### 4. Matriz TPACK para adaptar las técnicas de aprendizaje con las herramientas digitales.

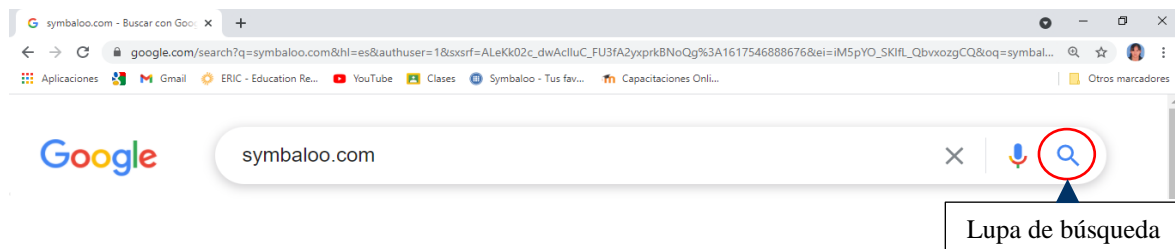
<b>MATRIZ METODOLÓGICA TPACK – TÉCNICAS DE APRENDIZAJE DIGITALES</b>			
<b>Docente:</b>	Jessenia Guale Santistevan	<b>Asignatura:</b>	Estudios Sociales – Historia
<b>Grado:</b>	8vo	<b>Fecha:</b>	<b>Tiempo:</b> 45 min
<b>Bloque</b>	Historia e Identidad	<b>Unidad 2</b>	Los orígenes <b>Tema 1:</b> Orígenes de la humanidad
<b>Destreza con criterio de desempeño:</b>	Reconocer el estudio de la Historia como conocimiento esencial para entender nuestro pasado, identidad y comprender cómo influyen en el mundo en que vivimos.		
<b>Objetivo específico:</b>	Reconocer el origen de la humanidad a través recursos y herramientas digitales para una mejor comprensión del tema.		
<b>Indicadores de evaluación:</b>	Reconoce la importancia de la historia para la comprensión del origen de la humanidad.		
<b>Conocimiento del Contenido</b>	¿Qué se va enseñar?	¿Cuáles son objetivos del bloque o del contenido?	¿Qué deben aprender los estudiantes?
	Orígenes de la humanidad	Potenciar la construcción de una identidad personal y social auténtica a través de la comprensión de los procesos históricos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La evolución del hombre.</li> <li>▪ Producto de la evolución.</li> </ul>
<b>Conocimiento Pedagógico</b>	¿Cómo se va a enseñar?	¿Qué técnicas de aprendizaje se aplica?	¿De qué manera se aplica la técnica de aprendizaje?
	Metodología ERCA	<b>Experiencia:</b> Lluvia de ideas <b>Reflexión:</b> Video <b>Conceptualización:</b> Mapa conceptual <b>Aplicación:</b> Línea de tiempo	Participación de los estudiantes en cada uno del proceso de la metodología ERCA.
<b>Conocimiento Tecnológico</b>	¿Qué herramientas digitales es la adecuada?	¿Dónde se encuentran las herramientas digitales?	¿Para qué y cómo adaptarlas en las técnicas de aprendizaje?
	<b>Lluvia de ideas:</b> Padlet <b>Videoquiz:</b> Educaplay <b>Mapa conceptual:</b> Goncorq <b>Línea de tiempo:</b> Genially	Plataforma digital SYMBALOO (Repositorio digital del docente)	Para adaptar las técnicas de aprendizaje con las herramientas digitales mediante su aplicación práctica.
<b>Conocimiento Tecnológico Pedagógico Disciplinar</b>	¿Cómo enseñar con las herramientas digitales un contenido en concreto aplicando las técnicas de aprendizajes?		
	Las técnicas de aprendizaje son del conocimiento del docente y el estudiante, el cambio está en que se realicen a través de herramientas o plataformas digitales.		

Nota: Matriz de la metodología TPACK Tomado de Mishar y Koehler, 2006 y adaptada por Jessenia Guale Santistevan.

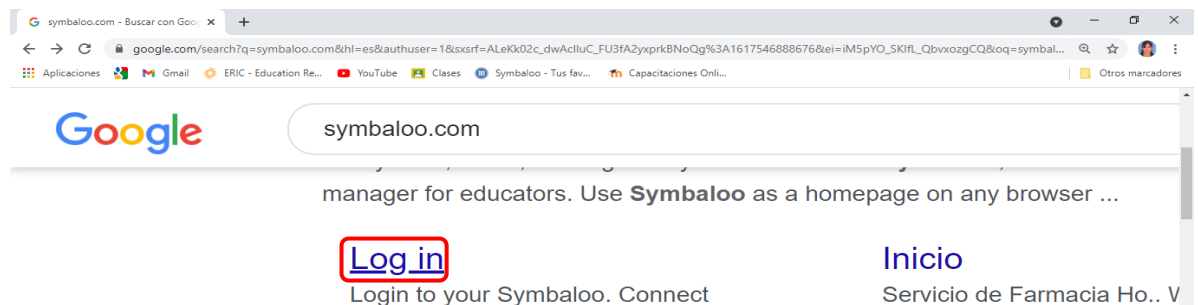
## Fase 2: Registro usuario Symbaloo

**Objetivo:** Registrar el usuario del docente en la plataforma Symbaloo para el acceso a las herramientas digitales.

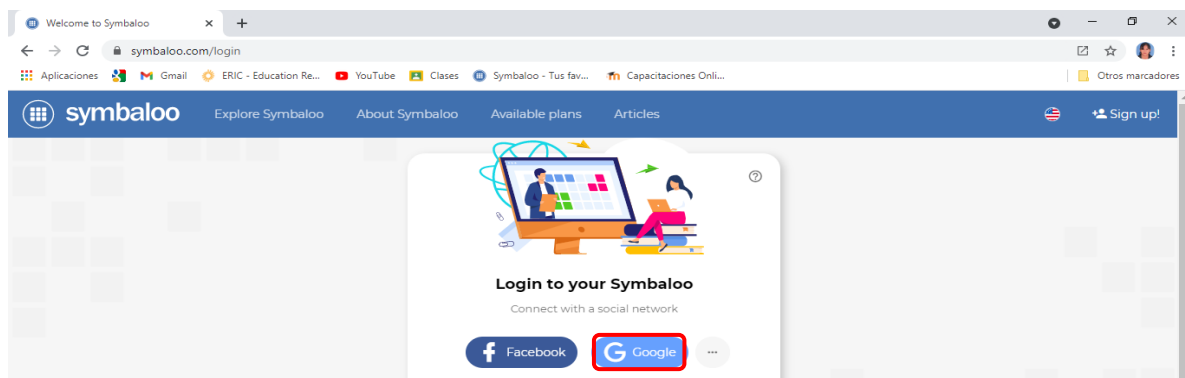
1. Ingresar al navegador **Google Chrome** – digitar **Symbaloo.com** y realice un **clic** en la **lupa** de búsqueda o presione **enter**.



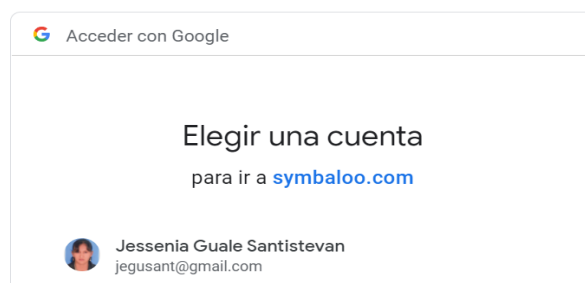
2. Realice un **clic** en **Login**.



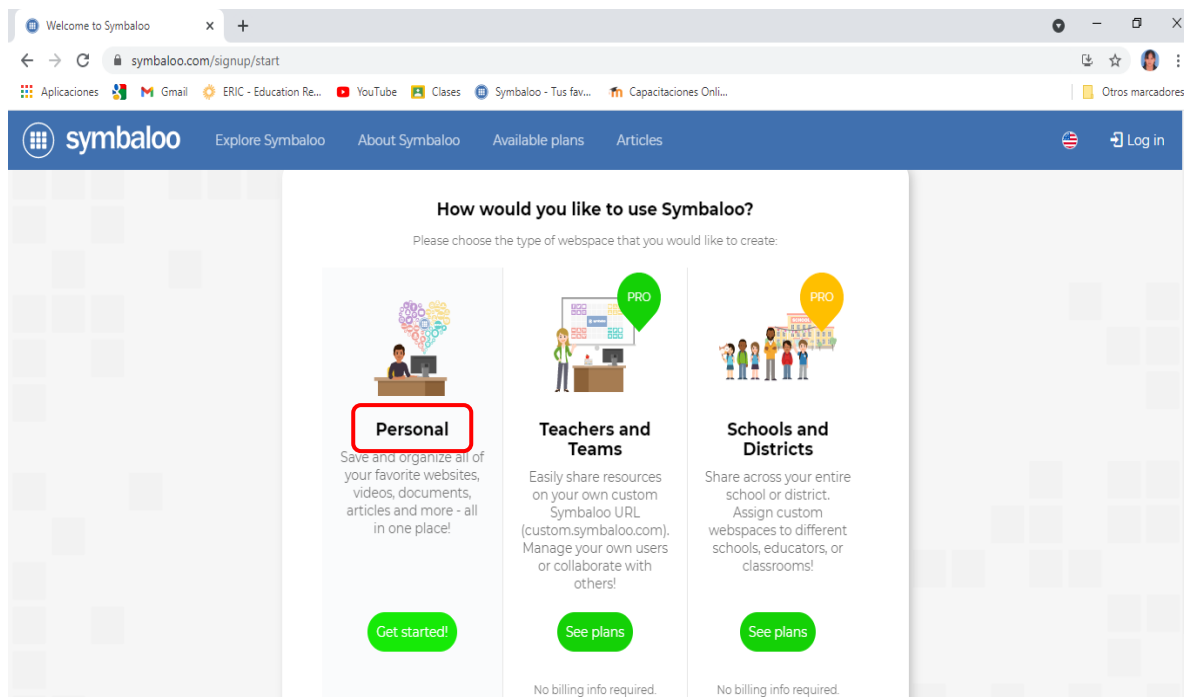
3. Seleccione **Google** realice un **clic**.



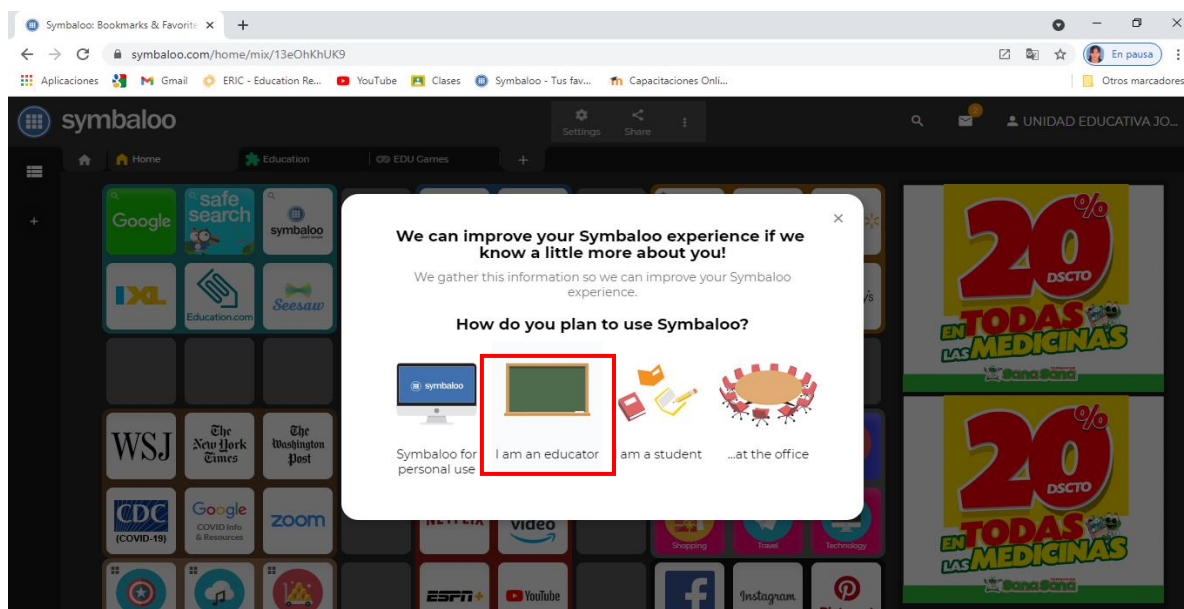
4. Seleccione la cuenta Gmail con el que va a **googlear** su usuario **Symbaloo**



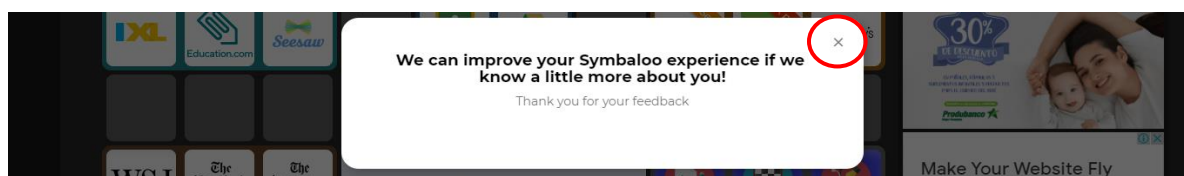
### 5. Seleccione el uso Personal



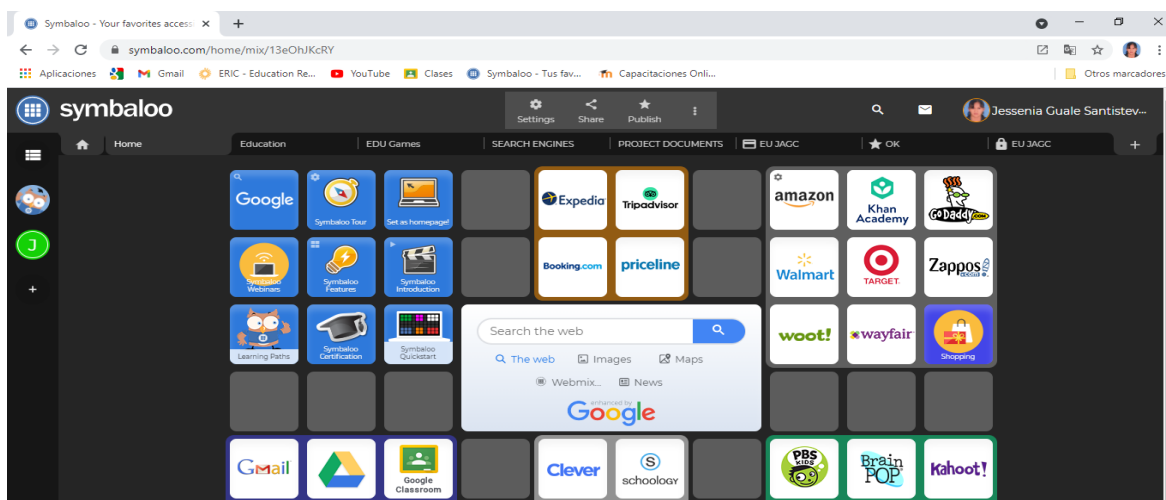
### 6. Seleccionar I am an educator, realice clic.



### 7. cierran el mensaje generando clic en la "X"

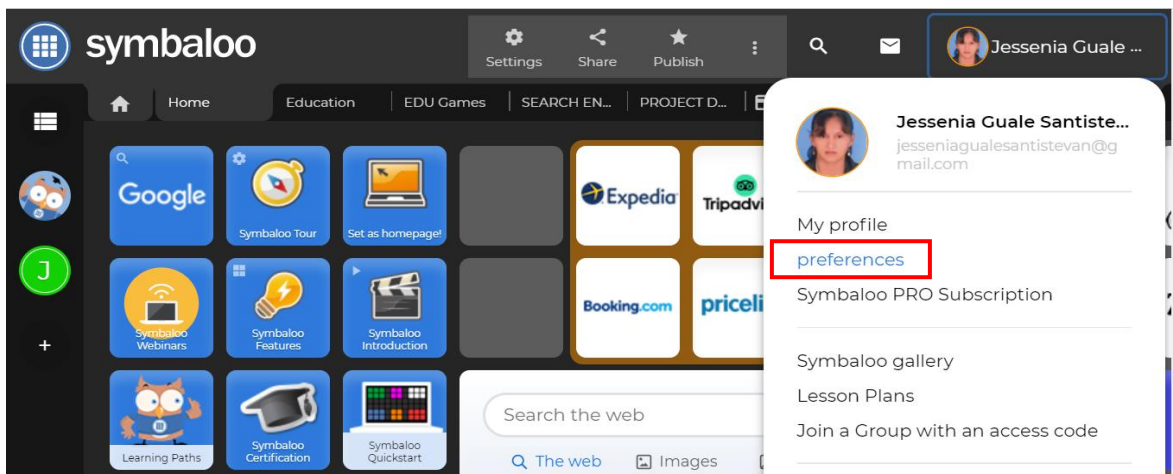


## 8. Bienvenidos a su usuario Symbaloo

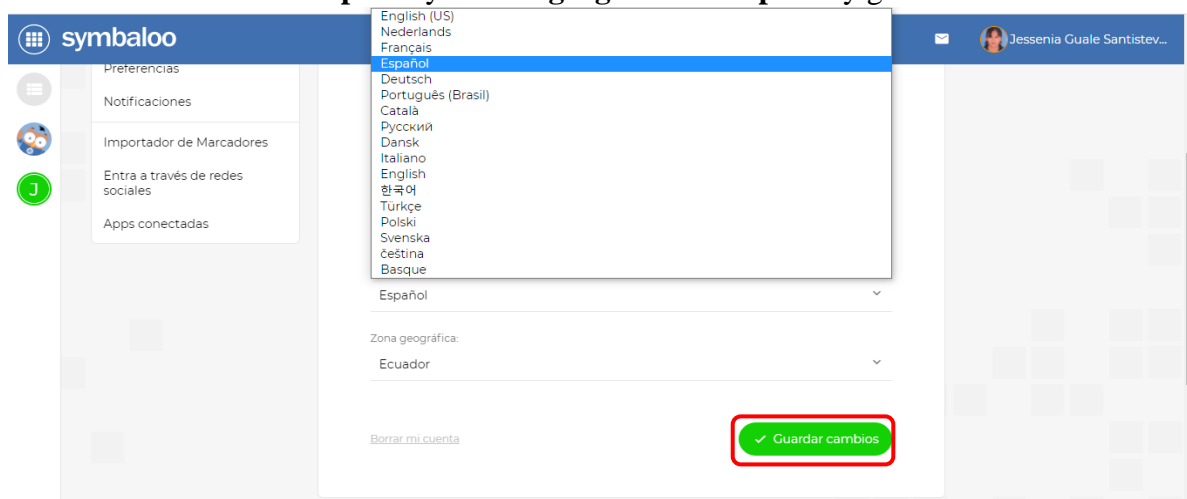


### Configuración del perfil docente

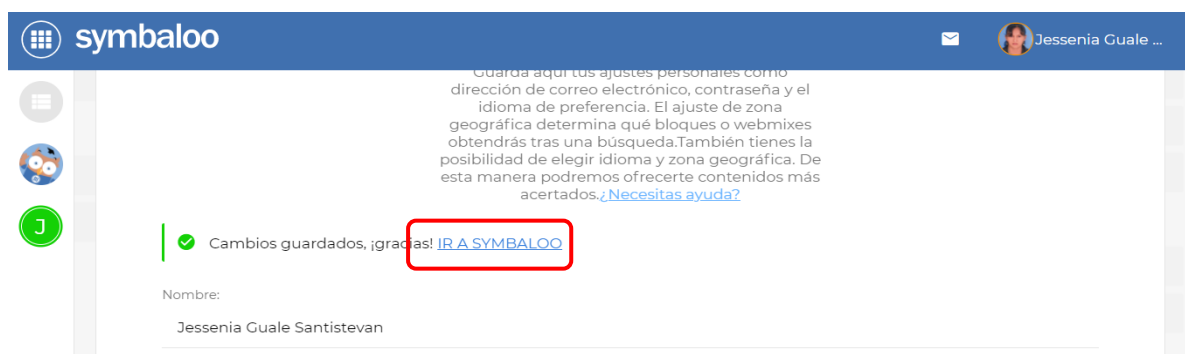
1.- Realice clic en su **usuario** donde se refleja su identificación y seleccione **preferences**



2. Cambie el idioma en **español** y la zona **geográfica al español** y guardar cambios

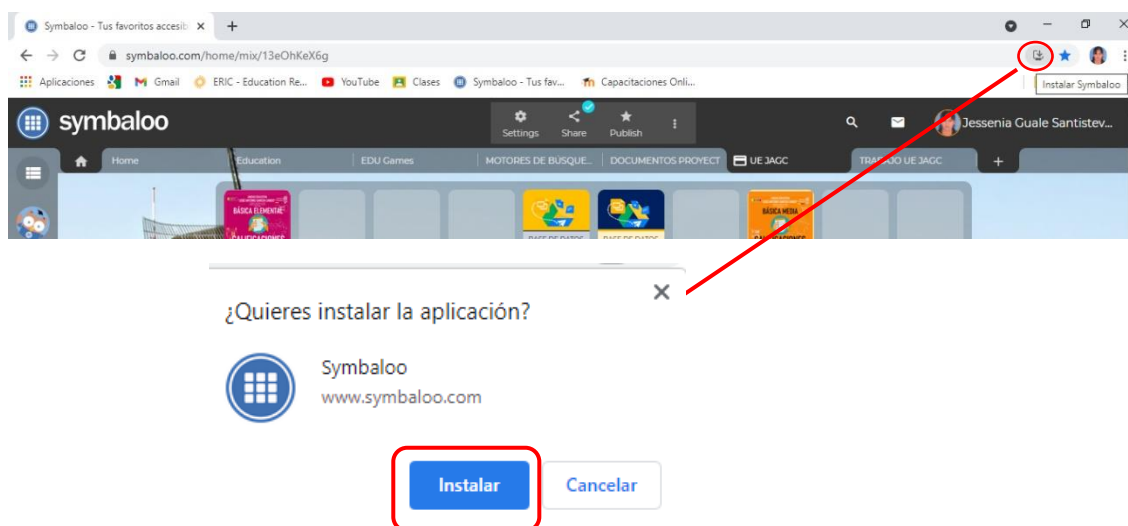


### 3.- Seleccione ir a **Symbaloo**

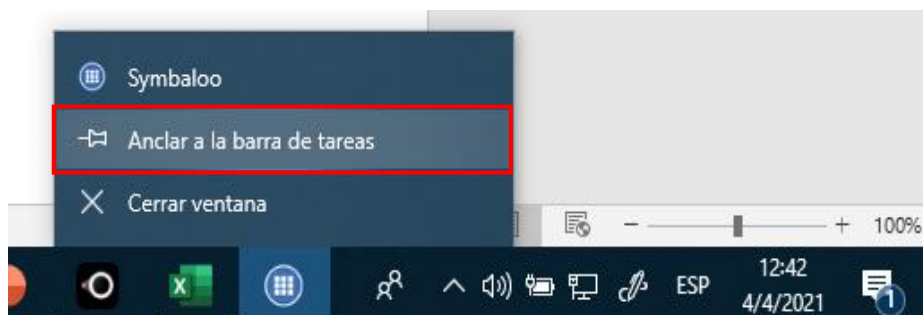


### Descargar al PC o laptop el acceso directo de la plataforma digital Symbaloo

1. Seleccione el ícono de **instalar** symbaloo que se refleja en la barra de direcciones y genere un **clik**.



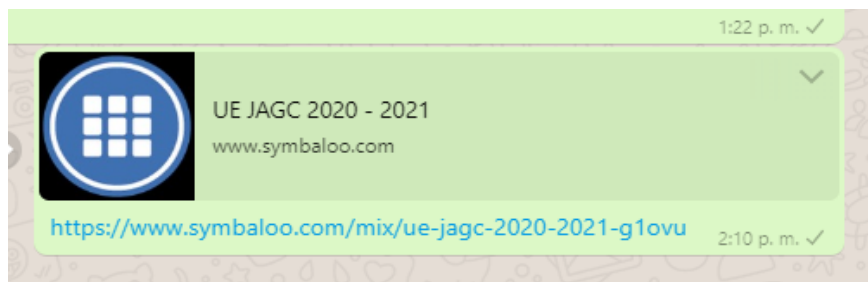
2. Se crea un **Ícono** de acceso directo en el escritorio del PC o laptop y en la barra de tareas activa, también se puede proceder anclarlo.



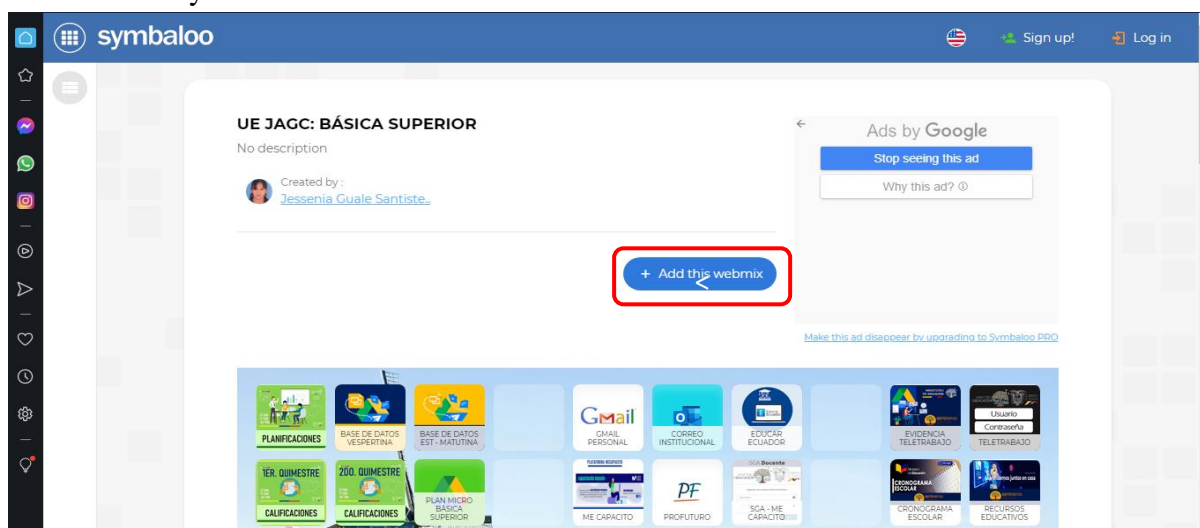


### 3. Añadir el Webmix de **Básica Superior**

a. Ingrese a su usuario de Symbaloo y acceda al enlace enviado por WhatsApp.



### 4. Seleccione y realice clic en **Add this Webmix**



### 5. El Webmix queda registrado al **Symbaloo** de todos los que hayan accedido





**Fase 3:** Técnicas de aprendizaje y las herramientas o plataformas digitales para la aplicación

**Objetivo:** Implementar las técnicas de aprendizaje digital mediante la guía del manual didáctico para el proceso formativo de los estudiantes de Básica Superior.

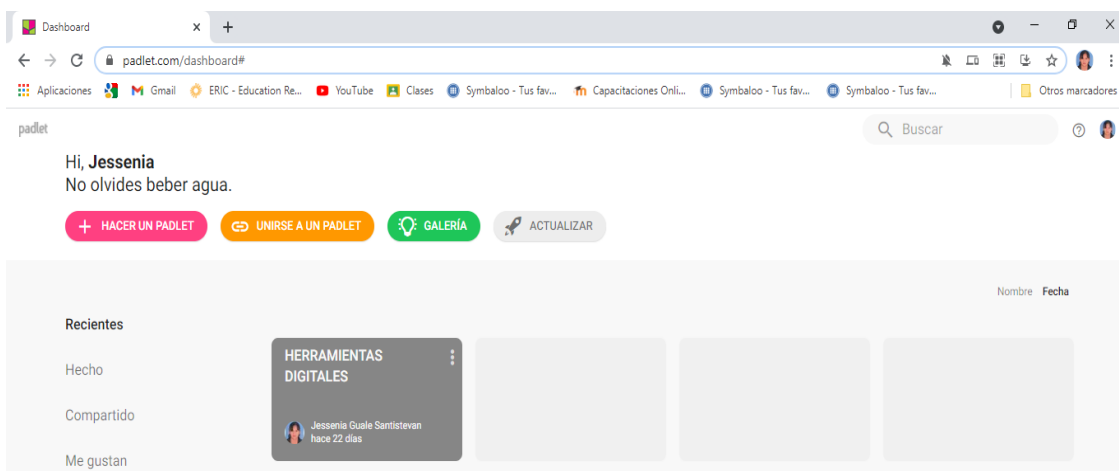
1. Acceder a su usuario en la plataforma **Symbaloo** desde el escritorio del PC o laptop



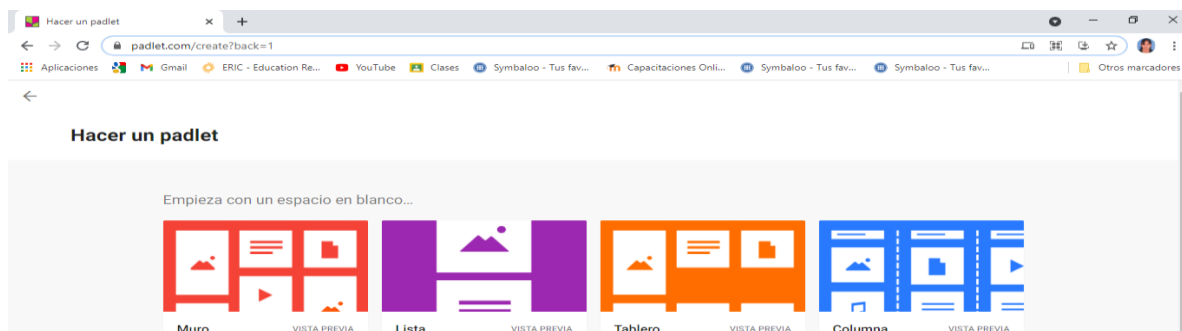
2. Ingresar a las herramientas digitales para una exploración del interfaz y su función en la aplicación de las técnicas de aprendizaje de acuerdo a la actividad planteada.

**Padlet**

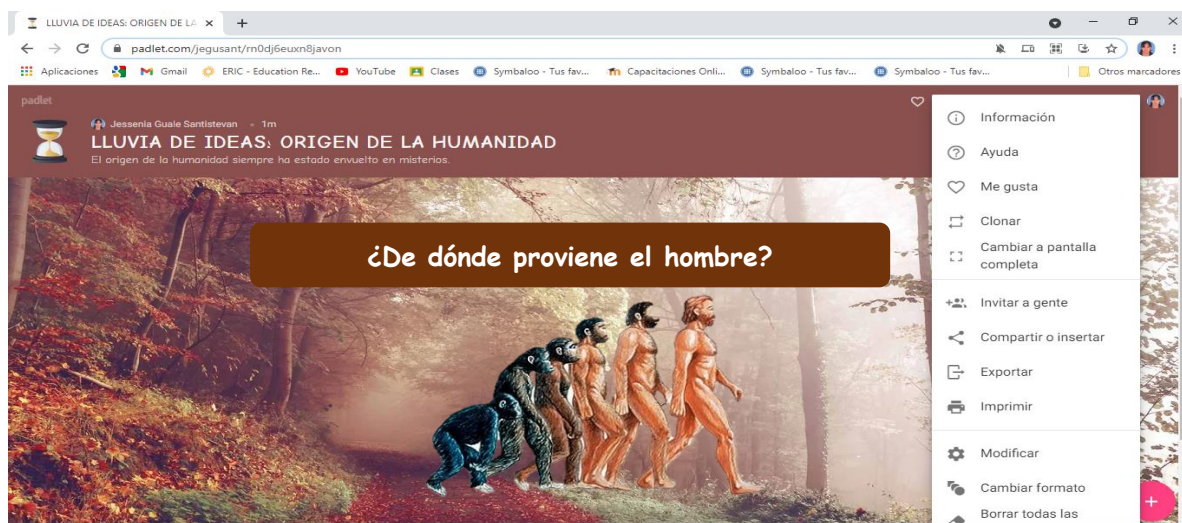
a. Ingresat a Padlet – lluvia de ideas



b. Crear un Padlet de acuerdo a la temática planteada y seleccionar la forma deseada para la lluvia de ideas.

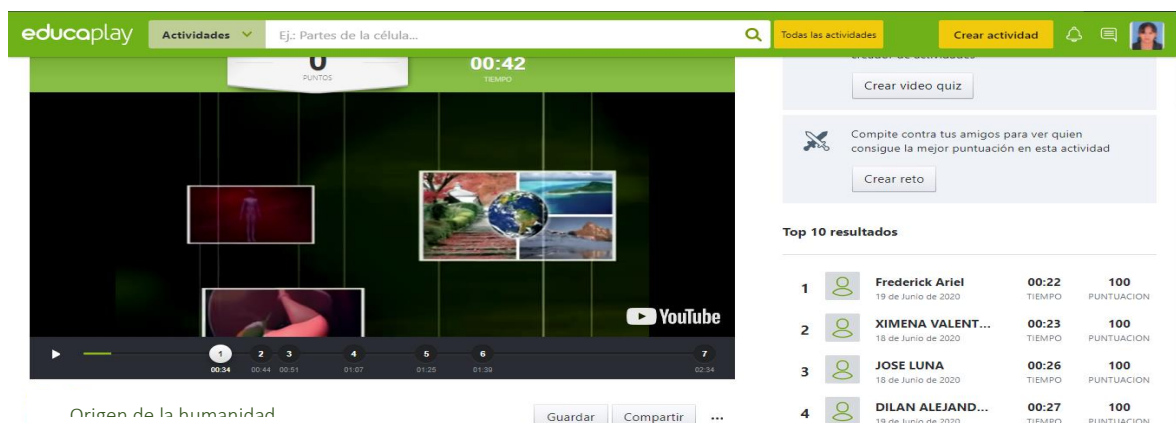


c. Compartir el enlace del Padlet para que los estudiantes empiecen a escribir sus ideas en base a la siguiente pregunta:



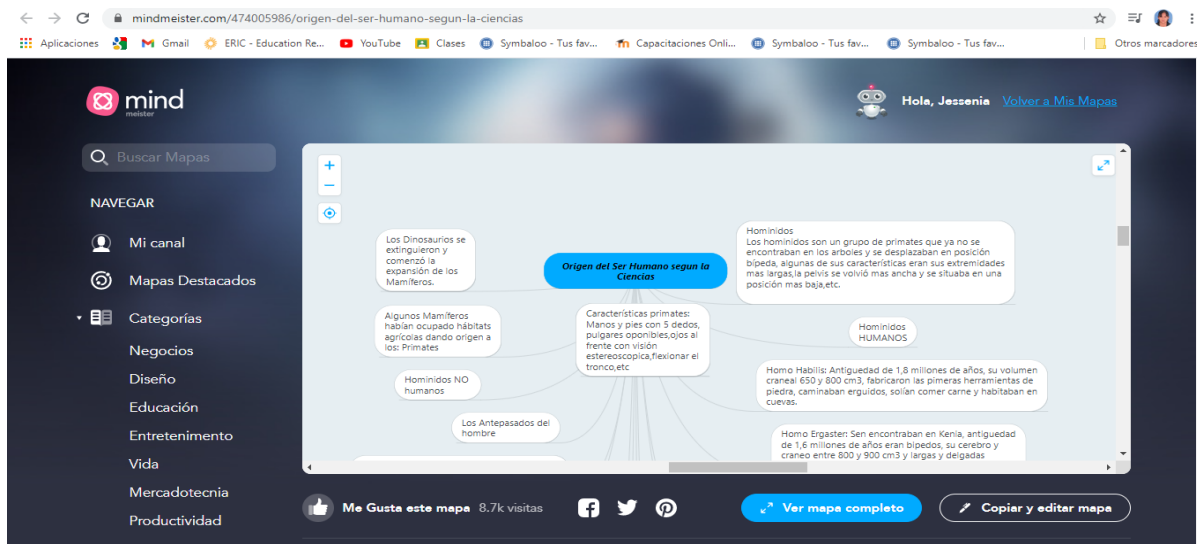
## Educaplay

**Video quiz:** Contenido acerca de la historia del origen de la humanidad con preguntas del tema.



## Mapa conceptual: Origen de la humanidad

Con base del contenido del texto los estudiantes realizan mapas conceptuales en Mindmeister.



## Línea de tiempo

Con base en la lectura del texto “Origen de la humanidad”, crea en Genially una línea de tiempo que explica el proceso evolutivo de la humanidad.



## Evaluación

**Objetivo:** Aplicar técnicas de aprendizaje digital en diferentes asignaturas mediante la metodología TPACK para el proceso formativo de los estudiantes.

La evaluación consiste en que los estudiantes de Básica Superior en la realización de las actividades académicas, accedan a diferentes herramientas digitales para la aplicación de las técnicas de aprendizaje digitales.

## **Conclusiones y recomendaciones**

### **Conclusiones**

En base a la información obtenida, se analizaron los fundamentos teóricos de ambas variables por autores en una amplia gama de estudios realizados en el proceso formativo y sus elementos entre ellos; el rol del docente en la práctica didáctica, el aprendizaje digital como parte de su formación tecnológica, que de alguna manera incide en el interés, motivación y percepción del estudiante sino va al ritmo de su aprendizaje, esto con el fin de que no sean consumidores sino creadores de contenidos digitales.

La metodología seleccionada en la presente investigación es de carácter descriptivo, con enfoque cuantitativo. La población está conformada por los docentes de Básica Superior y los estudiantes del mismo nivel, por ser una población extensa, se procedió al muestreo y aprobación de las preguntas valoradas por dos expertos y el coeficiente de la V de Aiken; entre los resultados. El proceso formativo, en uno de sus elementos que comprende el rol del docente, enfrenta retos ante los nuevos escenarios educativos y con ello, la necesidad de fortalecer sus competencias digitales para insertar estas herramientas digitales mediante las técnicas de aprendizaje; a esto se suma el desinterés y falta de motivación de los estudiantes en el proceso formativo, por lo cual se requiere innovadoras técnicas de aprendizaje.

Al obtener los resultados de fiabilidad del coeficiente del Alfa de Cronbach, permite reflexionar sobre el proceso formativo y sus elementos que con bases teóricas no se involucra a la tecnología como tal, pero la nueva sociedad del conocimiento implica que se adapten al proceso de enseñanza – aprendizaje. De acuerdo a la situación problémica detectada, surge la adaptación de las técnicas de aprendizaje acorde a los avances tecnológicos como una propuesta innovadora a base de herramientas o plataformas digitales.

Identificar las técnicas de aprendizaje en la educación digital, implica buscar las herramientas digitales adecuadas que cumplen la función de las técnicas de aprendizaje

buscando la aplicación de herramientas idóneas para cada técnica que tiene la finalidad de innovar el aprendizaje de los estudiantes y potenciar la formación tecnológica de los docentes, acorde a las nuevas sociedades del conocimiento.

### **Recomendaciones**

En la fundamentación teórica se realizó una adaptación de la variable dependiente, técnicas de aprendizaje con aprendizaje digital, sería recomendable que se realicen otras investigaciones que aporten al fundamento teórico la misma que indica ampliar el tema y fundamentar con otros estudios.

En la variable del proceso formativo, entre sus elementos se citó a varios autores, pero ninguno involucra a la tecnología como tal, sería factible que se pronuncien nuevos constructos con la finalidad de contribuir a lo innegable; si bien es cierto, la tecnología no va en retroceso, cada vez se muestran avances y el campo educativo no es la excepción.

El campo educativo y el rol del docente enfrenta retos que involucra los avances tecnológicos, por ello hay que estar a la vanguardia de esta evolución, pero sería factible que el sistema educativo genere capacitaciones que en mayor porcentaje sea de carácter práctico para obtener resultados más confiables; si bien es cierto, el MinEduc contribuye con los cursos de Me Capacito que aporta para la formación profesional y tecnológica del docente, pero quién garantiza que realmente lo realizan.

La obtención de los resultados en el presente proyecto pasó por expertos, gracias a las observaciones, los instrumentos fueron más confiables para su aplicación y obtención de resultados; por consiguiente, se aplicó el método de validación con el coeficiente de la V de Aiken y la fiabilidad, con el coeficiente de el Alfa de Cronbach. En la experiencia como maestrante lo aprendí con vídeos y lectura, pero sería recomendable que en los contenidos de los sílabos se los involucre para una mayor comprensión y aplicación en los proyectos.

### Referencias Bibliográficas

- Arias, F. G. (2012). El proyecto de investigación. (Vol. 66, Issue July 2012).
- Balladares-Burgos, J. A. (2018). Diseño pedagógico de la educación digital para la formación del profesorado Instructional design of digital education for teacher training. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 17(1), 41–60. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.17.1.41>
- Ballesteros, Z. R. (2018). *NORMAL TEACHER TRAINERS ' FORMATIVE PROCESSES TO RESPOND TO*. 11(20), 90–105.
- Barragán, Aguinaga, & Ávila. (2010). Tesis Incorporación del trabajo colaborativo en las habilidades de reflexión de los estudiantes de octavo. Universidad Estatal Milagro.
- Campoverde, M. (2020). *EDUCATIONAL, PEDAGOGICAL AND DIDACTIC INNOVATION. CONCEPTIONS FOR PRACTICE IN HIGHER EDUCATION*. 2507(1), 1–9.
- Campusano Cataldo, K., & Díaz Olivos, C. (2017). *Manual De técnicas de Aprendizaje* (INACAP (ed.); Primera Ed). <http://www.inacap.cl/web/2018/documentos/Manual-de-Estrategias.pdf>
- Cervantes López, M. J., Llanes Castillo, A., Peña Maldonado, A. A., & Cruz Casados, J. (2020). Strategies to enhance learning and academic performance in university students. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(90), 579–594.
- Cousinet, & Freinet. (2016). Pedagogía Contemporánea con aportación a la Educación. 20-35.
- Díaz, J. (2012). La tecnología en la educación, herramientas digitales. Recuperado el 18 de febrero de 2021, de <http://www.edutopia.org/blogs/tag/teacher-leadership>
- Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J., & Willingham, D. T. (2013). Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. *Psychological Science in the Public Interest, Supplement*, 14(1), 4–58. <https://doi.org/10.1177/1529100612453266>

- Durán, B. Z., Francisco, J., López, B., Martínez, J. G., & Flores, T. G. (2017). Formación en TIC y competencia digital en la docencia en instituciones públicas de educación superior. *Formación En TIC y Competencia Digital En La Docencia En Instituciones Públicas de Educación Superior*, 9(1), 80–96. <https://doi.org/10.18381/Ap.v9n1.922>
- Educación Docente 2.0. (2015). TPACK: ¿Qué necesitan saber los/as docentes para integrar efectivamente las TIC? Recuperado el 10 de enero de 2020, de [http://www.escuela20.com/tpack-tic-tpack/articulos-y-actualidad/tpack-que-necesitan-saber-losas-docentes-para-integrar-efectivamente-las-tic\\_2806\\_42\\_4299\\_0\\_1\\_in.html](http://www.escuela20.com/tpack-tic-tpack/articulos-y-actualidad/tpack-que-necesitan-saber-losas-docentes-para-integrar-efectivamente-las-tic_2806_42_4299_0_1_in.html)
- Educación, M. d. (2018). Documentos educativos y pedagógicos. Recuperado el 5 de febrero de 2020, de <http://educacion.gob.ec/-documentos-pedagogicos/>
- Elas, N. I. B., Majid, F. B. A., & Narasuman, S. Al. (2019). Development of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) for English teachers: The validity and reliability. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14(20), 18–33. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i20.11456>
- Estrada, R. B., & Ovide, E. (2018). E xxi1. *Sinéctica*, 1–15. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-109X2011000200002](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2011000200002)
- Fernandez, J. (2016). *Aprender a Aprender: Técnicas de Aprendizaje*. 12. [http://www.tochtli.fisica.uson.mx/educacion/aprender\\_a\\_aprender/Aprender\\_a\\_aprender\\_estategias\\_de\\_aprendizaje.pdf](http://www.tochtli.fisica.uson.mx/educacion/aprender_a_aprender/Aprender_a_aprender_estategias_de_aprendizaje.pdf)
- García Aretio, L. (2019). Necesidad de una educación digital en un mundo digital. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 9. <https://doi.org/10.5944/ried.22.2.23911>
- Kent, R. (2016). El Aprendizaje Digital. *Revista Electrónica Sinéctica*, 18, 77–83.
- Koh, J. H. L. (2019). TPACK design scaffolds for supporting teacher pedagogical change.

- Educational Technology Research and Development*, 67(3), 577–595.  
<https://doi.org/10.1007/s11423-018-9627-5>
- Lei, J. (2019). Digital natives as preservice teachers: What technology preparation is needed? *Journal of Computing in Teacher Education*, 25(3), 87–97.  
<http://web.b.ebscohost.com.ezproxylocal.library.nova.edu/ehost/detail?vid=3&sid=f5a23215-aad8-436b-8c4c-9e62d71bc989@sessionmgr111&hid=112&bdata=JnNpdGU9ZWwhvc3QtbGl2ZQ==#db=eue&AN=37291241>
- Lynch, J. (2019). *Annual Educator Confidence Report Message from*. <https://prod-hmhco-vmg-craftcms-private.s3.amazonaws.com>
- Martínez, E. F., & Asencio, P. E. (2018). *Los escenarios educativos en la actualidad: historicidad, reflexiones y propuestas para la mejora educativa en el Ecuador*. 2(10), 175–188. <https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/627/592>
- Martínez, P. (2015). *Contenidos formativos de certificados de profesionalidad Impartición y tutorización de acciones formativas para el empleo*. 1–19.  
[http://libreria.fundacionlaboral.org/ExtPublicaciones/CP\\_Imparticion\\_OCT15.pdf](http://libreria.fundacionlaboral.org/ExtPublicaciones/CP_Imparticion_OCT15.pdf)
- Martínez. (2017). Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles, de <http://www.ictforeducation.co.uk/>
- Mishar, & Koehler. (junio de 2006). Technological Pedagogical Content. de [http://punya.educ.msu.edu-publications/journal\\_articles/mishra-koehler-tcr2006.pdf](http://punya.educ.msu.edu-publications/journal_articles/mishra-koehler-tcr2006.pdf)
- Montero. (2016). Experiencias en el ambiente digital. Recuperado el 27 de febrero de 2020, de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED428072.pdf>
- Moreno, P. M. (2017). Proceso formativo: elementos y roles. *Formación de Formadores, I*, 1–59. [http://biblio.colmex.mx/curso\\_formacion\\_formadores/NdC de Fdf.pdf](http://biblio.colmex.mx/curso_formacion_formadores/NdC de Fdf.pdf)
- Pérez Gómez, Á. I. (2013). Educarse en la era digital: Adelanto del nuevo libro de Ángel Pérez



- Gómez. *Sinéctica*, 40, 01–26. <http://www.scielo.org.mx/pdf/sine/n40/n40a9.pdf>
- Pilar Azcárate. (2017). *Los Procesos de Formación: 1–18*. <http://www.saece.com.ar/docs/congreso6/trab065.pdf>
- Pontes Pedrajas, A., & Varo-Martínez, M. (2016). Mapas conceptuales aplicados al tratamiento de temas medioambientales en la formación del profesorado de física. *Profesorado*, 20(2), 452–472.
- Quiroz, J. E. (15 de abril de 2014). Revista Iberoamericana en Educación-con-tecnología, de <http://www.rieoei.org/deloslectores-educativos/4557Silva.pdf>
- Restrepo, E. (1992). El proceso de investigación etnográfica. Consideraciones éticas. *Etnográficas Contemporáneas*, 1(1), 162–179.
- Ritter, D. S. (7 de Julio de 2012). TPACK, de TPACK: metología-en-el-aprendizaje- <http://scholarworks.montana.edu/xmlui/bitstream/handle-1/2135/RitterD0812.pdf?sequence=1>
- Reverter, L. D. (2018). El debate académico como instrumento educativo en la enseñanza secundaria. *Publicaciones*, 48(2), 113–125. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v48i2.8336>
- Rivoir, A. L., & Morales, M. J. (2019). *Tecnologías digitales. Miradas críticas de la apropiación en América Latina*. [https://www.clacso.org.ar/libreria-latinoamericana/libro\\_detalle.php?orden=&id\\_libro=1797&pageNum\\_rs\\_libros=1&totalRows\\_rs\\_libros=1375](https://www.clacso.org.ar/libreria-latinoamericana/libro_detalle.php?orden=&id_libro=1797&pageNum_rs_libros=1&totalRows_rs_libros=1375)
- Rodríguez, J. M. (2018). USO DE LA TECNOLOGIA COMO RECURSO PARA LA ENSEÑANZA. *Praxis Filosófica*, 46, 43–60. <https://doi.org/10.25100/pfilosofica.v0i46.6148>
- Rodríguez Zamora, R., & Espinoza Núñez, L. A. (2017). Trabajo colaborativo y estrategias de aprendizaje en entornos virtuales en jóvenes universitarios. *RIDE Revista Iberoamericana*

- Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 7(14), 103.  
<https://doi.org/10.23913/ride.v7i14.274>
- Rojas, L., & Mendez, D. (2017). Análisis comparativo de guías para el desarrollo web accesible. *Ciencia e Ingeniería Neogranadina*, 28(1), 101–115.  
<https://doi.org/10.18359/rcin.2683>
- Salas-Rueda, R.-A. (2019). TPACK: Technological, Pedagogical and Content Model Necessary to Improve the Educational Process on Mathematics through a Web Application? *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 1(1), 1–13.  
<https://doi.org/10.29333/iejme/5887>
- Sampieri. (2010). Metodología de la Investigación. México: McGRAW-HILL.
- Samperio Pacheco, V. M., & Barragán López, J. F. (2018). Analysis of the perception of teachers, users of an educational platform, through the models: TPACK, SAMR and TAM3 in a Higher Education Institution. *Apertura*, 10(1), 116–131.  
<https://doi.org/10.32870/ap.v10n1.1162>
- Sánchez-Otero, M., García-Guiliany, J., Steffens-Sanabria, E., & Palma, H. H.-. (2019). Estrategias Pedagógicas en Procesos de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior incluyendo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Información Tecnológica*, 30(3), 277–286. <https://doi.org/10.4067/s0718-07642019000300277>
- Selva-Ruiz, D., & Domínguez-Liñán, R. (2018). Las técnicas de generación de ideas: revisión y análisis de su uso en las agencias publicitarias españolas. *Área Abierta*, 18(3), 371–387.  
<https://doi.org/10.5209/arab.56763>
- Sonlleva, M. (2018). *Los Procesos de Evaluación y sus Consecuencias . Análisis de la Experiencia del Profesorado de Educación Física \**. 329–351.  
[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07052018000200329](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052018000200329)
- Suárez-guerrero, C., & Lloret-catalá, C. (2015). *Guía Práctica de la Educación Digital* (H. E.

S.L. (ed.); 1era EDICI).

Trujillo Sáez, F., Salvadores Merino, C., & Gabarrón Pérez, Á. (2019). Tecnología para la enseñanza y el aprendizaje de lenguas extranjeras: revisión de la literatura. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(1), 153.  
<https://doi.org/10.5944/ried.22.1.22257>

UNESCO. (Enero de 2008). Estándares de Competencias en Tic para Docentes. Recuperado el 2 de Diciembre de 2020, de <http://www.oei.es/tic-UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

UNERMB. (2017). *Procesos formativos para el siglo xxi* (C. C. INVESTIGACIÓN (ed.); 1era. Edic, Issue July).

[https://www.researchgate.net/publication/322686889\\_PROCESOS\\_FORMATIVOS\\_PA  
RA\\_EL\\_SIGLO\\_XXI](https://www.researchgate.net/publication/322686889_PROCESOS_FORMATIVOS_PARA_EL_SIGLO_XXI)

UNICEF. (2019). *Niños en un mundo digital*. [www.unicef.org/SOWC2017](http://www.unicef.org/SOWC2017)

## Anexos

### Anexo 1: Carta Aval



## UNIDAD EDUCATIVA "JOSÉ ANTONIO GARCÍA CANDO"

LA LIBERTAD – SANTA ELENA – ECUADOR



Ing. Arturo Benavides Rodríguez, PhD  
**Instituto de Postgrado**  
Universidad Estatal Península de Santa Elena  
En su despacho. –

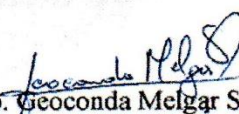
En uso de mis atribuciones;

### CÉRTIFICO:

Yo, Geoconda Melgar Saltos en calidad de Rectora de este plantel certifico que la maestrante **Jessenia Guale Santistevan** portadora de la cédula de identidad **0919796706** egresada de la Maestría en **Educación Mención Tecnología E Innovación Educativa**, de la **Universidad Estatal Península de Santa Elena**, realizó en esta institución educativa el Informe de Investigación con el tema: **"Técnicas de aprendizaje en la educación digital en el proceso formativo de los estudiantes de básica superior, Unidad Educativa José Antonio García Cando, La Libertad, provincia de Santa Elena, año 2020"**.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad y autorizo al maestrante **Jessenia Guale Santistevan**, dar el presente documento el uso que estime conveniente.

Atentamente

  
Esp. **Geoconda Melgar Saltos MSc.**,  
RECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA "JOSÉ ANTONIO GARCÍA CANDO"  
C.I. 0909550469  
Correo: [Geoconda.melgar@educacion.gob.ec](mailto:Geoconda.melgar@educacion.gob.ec)  
Cell: 0996451569



Anexo 2: Cronograma



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA

INSTITUTO DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, MENCIÓN  
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2020**

ACTIVIDADES	2020																						TOTALES	
	NOVIEMBRE			DICIEMBRE					ENERO					FEBRERO				MARZO						
	17	19	26	3	10	17	24	31	2	7	14	21	28	4	11	18	25	3	10	17	24	31		
	8 %	12 %	16 %	20 %	24 %	28 %	32 %	36 %	44 %	48 %	52 %	56 %	60 %	64 %	68 %	72 %	76 %	80 %	84 %	92 %	96 %	100 %		
	1 Sem	2 Sem	3 Sem	4 Sem	5 Sem	6 Sem	7 Sem	8 Sem	9 Sem	10 Sem	11 Sem	12 Sem	13 Sem	14 Sem	15 Sem	16 Sem	17 Sem	18 Sem	19 Sem	20 Sem	21 Sem	22 Sem	TOTAL MES	TOTAL ACUM.
1) INTRODUCCIÓN	4 Hrs.	4 Hrs.	2 Hrs.																					
2) MARCO TEÓRICO				2 Hrs.	2 Hrs.	2 Hrs.	2 Hrs.	2 Hrs.	4 Hrs.														14	24
3) MATERIALES Y MÉTODOS										2 Hrs.	2 Hrs.	2 Hrs.	2 Hrs.	2 Hrs.	2 Hrs.	4 Hrs.							16	40
4) RESULTADOS Y DISCUSIÓN (PROPUESTA)																	2 Hrs.	2 Hrs.	4 Hrs.	4 Hrs.			12	52
5) CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES																					4 Hrs.	4 Hrs.	8	60

### Anexo 3: Instrumentos de recolección de datos – Encuesta docentes



Instituto de **Postgrado**

#### UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA INSTITUTO DE POSGRADO

#### MAESTRÍA EN EDUCACIÓN – PRIMERA COHORTE MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA

**TEMA:** “Técnicas de aprendizaje en la educación digital en el proceso formativo de los estudiantes de Básica Superior, Unidad Educativa José Antonio García Cando, La Libertad, provincia de Santa Elena, año 2020”

**Maestrante:** Jessenia Guale Santistevan

**Tutor:** Lic. Edwar Salazar Arango M.Sc

#### FORMATO DE ENCUESTA PARA DOCENTES

<b>Objetivo general:</b>	Recopilar información del proceso formativo en la práctica didáctica a través del cuestionario de preguntas para determinar que técnicas de aprendizaje digital aportan en el aprendizaje de los estudiantes.
<b>Instrucciones:</b>	Lea detenidamente y seleccione la alternativa que usted considere de acuerdo a su criterio.

1. ¿Al momento de impartir la clase dentro del proceso formativo usted considera que el estudiante demuestra desinterés y desmotivación?

- |                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| 1 Totalmente en desacuerdo       | <input type="checkbox"/> |
| 2 En desacuerdo                  | <input type="checkbox"/> |
| 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 4 De acuerdo                     | <input type="checkbox"/> |
| 5 Totalmente de acuerdo          | <input type="checkbox"/> |

2. ¿Considera usted que debe realizar cambios en su práctica didáctica para estar acorde a las nuevas sociedades del conocimiento?

- |                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| 1 Totalmente en desacuerdo       | <input type="checkbox"/> |
| 2 En desacuerdo                  | <input type="checkbox"/> |
| 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 4 De acuerdo                     | <input type="checkbox"/> |
| 5 Totalmente de acuerdo          | <input type="checkbox"/> |

3. En su rol de docente, ¿Cree usted que tiene conocimientos, manejo y control de sus competencias digitales?

- |                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| 1 Totalmente en desacuerdo       | <input type="checkbox"/> |
| 2 En desacuerdo                  | <input type="checkbox"/> |
| 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 4 De acuerdo                     | <input type="checkbox"/> |
| 5 Totalmente de acuerdo          | <input type="checkbox"/> |

4. ¿Con que frecuencia promueve en el aula el uso crítico de herramientas o plataformas digitales para la creación de nuevos saberes y ambientes de aprendizaje?

- |   |                    |                          |
|---|--------------------|--------------------------|
| 1 | Nunca              | <input type="checkbox"/> |
| 2 | Raramente          | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Ocasionalmente     | <input type="checkbox"/> |
| 4 | Frecuentemente     | <input type="checkbox"/> |
| 5 | Muy frecuentemente | <input type="checkbox"/> |

5. ¿Has adaptado recursos o herramientas digitales de acuerdo al interés de los estudiantes a favor de su proceso formativo?

- |   |                    |                          |
|---|--------------------|--------------------------|
| 1 | Nunca              | <input type="checkbox"/> |
| 2 | Raramente          | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Ocasionalmente     | <input type="checkbox"/> |
| 4 | Frecuentemente     | <input type="checkbox"/> |
| 5 | Muy frecuentemente | <input type="checkbox"/> |

6. ¿Cree usted que si se adapta las técnicas de aprendizaje mediante el uso de herramientas o plataformas digitales mejorará el proceso formativo de los estudiantes?

- |   |                                |                          |
|---|--------------------------------|--------------------------|
| 1 | Totalmente en desacuerdo       | <input type="checkbox"/> |
| 2 | En desacuerdo                  | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 4 | De acuerdo                     | <input type="checkbox"/> |
| 5 | Totalmente de acuerdo          | <input type="checkbox"/> |

7. Del siguiente listado ¿Qué modelo pedagógico conoces para integrar la tecnología en la educación?

- |   |         |                          |
|---|---------|--------------------------|
| 1 | TPACK   | <input type="checkbox"/> |
| 2 | SAMR    | <input type="checkbox"/> |
| 3 | CAIT    | <input type="checkbox"/> |
| 4 | DNSAV   | <input type="checkbox"/> |
| 5 | Ninguno | <input type="checkbox"/> |

8. ¿Has aplicado la metodología del modelo TPACK para insertar la tecnología en el proceso formativo de los estudiantes?

- |   |                                |                          |
|---|--------------------------------|--------------------------|
| 1 | Totalmente en desacuerdo       | <input type="checkbox"/> |
| 2 | En desacuerdo                  | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 4 | De acuerdo                     | <input type="checkbox"/> |
| 5 | Totalmente de acuerdo          | <input type="checkbox"/> |

9. ¿Qué técnicas de aprendizaje para el proceso formativo utilizas con frecuencia en los estudiantes?

(Seleccione las 3 que más utilizas)

- |   |                    |                          |    |                      |                          |
|---|--------------------|--------------------------|----|----------------------|--------------------------|
| 1 | Mapas conceptuales | <input type="checkbox"/> | 6  | Exposición           | <input type="checkbox"/> |
| 2 | Foro               | <input type="checkbox"/> | 7  | Cuadros comparativos | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Debate             | <input type="checkbox"/> | 8  | Trabajo colaborativo | <input type="checkbox"/> |
| 4 | Lluvia de ideas    | <input type="checkbox"/> | 9  | Crucigramas          | <input type="checkbox"/> |
| 5 | Línea de tiempo    | <input type="checkbox"/> | 10 | Test                 | <input type="checkbox"/> |

10. ¿Qué herramientas o plataformas digitales utilizan en el proceso formativo en los estudiantes?

(Seleccione las 3 que más utiliza)

- 1 Goconqr
- 2 Canva
- 3 Foroactivo
- 4 Symbaloo
- 5 WhatsAap


- 6 Educaplay
- 7 Kahoot
- 8 Google Drive
- 9 Genially
- 10 You Tube


11. ¿Le gustaría a usted emplear estas técnicas de aprendizaje para el proceso formativo a través de herramientas o plataformas digitales?

- 1 Totalmente en desacuerdo
- 2 En desacuerdo
- 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4 De acuerdo
- 5 Totalmente de acuerdo






UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
INSTITUTO DE POSGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN – PRIMERA COHORTE  
MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA

**TEMA:** “Técnicas de aprendizaje en la educación digital en el proceso formativo de los estudiantes de Básica Superior, Unidad Educativa José Antonio García Cando, La Libertad, provincia de Santa Elena, año 2020”

**Maestrante:** Jessenia Guale Santistevan

**Tutor:** Lic. Edwar Salazar Arango M.Sc

**FORMATO DE ENCUESTA PARA ESTUDIANTES**

<b>Objetivo general:</b>	Recopilar información del proceso formativo en la práctica didáctica a través del cuestionario de preguntas para determinar que técnicas de aprendizaje digital aportan en el aprendizaje de los estudiantes.
<b>Instrucciones:</b>	Lea detenidamente y seleccione la alternativa que usted considere de acuerdo a su criterio.

1. ¿Estarías más interesado y motivado si los docentes utilizan herramientas o plataformas digitales en el proceso formativo?

- |                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| 1 Totalmente en desacuerdo       | <input type="checkbox"/> |
| 2 En desacuerdo                  | <input type="checkbox"/> |
| 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 4 De acuerdo                     | <input type="checkbox"/> |
| 5 Totalmente de acuerdo          | <input type="checkbox"/> |

2. ¿Considera necesario que el docente debe realizar cambios en su práctica didáctica en el proceso formativo para estar acorde a las nuevas sociedades del conocimiento?

- |                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| 1 Totalmente en desacuerdo       | <input type="checkbox"/> |
| 2 En desacuerdo                  | <input type="checkbox"/> |
| 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 4 De acuerdo                     | <input type="checkbox"/> |
| 5 Totalmente de acuerdo          | <input type="checkbox"/> |

3. ¿Con que frecuencia el docente promueve en el aula el uso crítico de herramientas o plataformas digitales para el proceso formativo?

- |                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| 1 Nunca              | <input type="checkbox"/> |
| 2 Raramente          | <input type="checkbox"/> |
| 3 Ocasionalmente     | <input type="checkbox"/> |
| 4 Frecuentemente     | <input type="checkbox"/> |
| 5 Muy frecuentemente | <input type="checkbox"/> |

4. ¿Cuándo el docente te asigna una actividad has utilizado herramientas o plataformas digitales para su presentación?

- |   |                    |                          |
|---|--------------------|--------------------------|
| 1 | Nunca              | <input type="checkbox"/> |
| 2 | Raramente          | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Ocasionalmente     | <input type="checkbox"/> |
| 4 | Frecuentemente     | <input type="checkbox"/> |
| 5 | Muy frecuentemente | <input type="checkbox"/> |

5. ¿Consideras que el uso de herramientas o plataformas digitales es necesario para tú aprendizaje?

- |   |                                |                          |
|---|--------------------------------|--------------------------|
| 1 | Totalmente en desacuerdo       | <input type="checkbox"/> |
| 2 | En desacuerdo                  | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 4 | De acuerdo                     | <input type="checkbox"/> |
| 5 | Totalmente de acuerdo          | <input type="checkbox"/> |

6. ¿Qué técnicas de aprendizaje utilizas con frecuencia en la elaboración de las actividades?

(Seleccione las 3 que más utilizas)

- |    |                      |                          |
|----|----------------------|--------------------------|
| 1  | Mapas conceptuales   | <input type="checkbox"/> |
| 2  | Foro                 | <input type="checkbox"/> |
| 3  | Debate               | <input type="checkbox"/> |
| 4  | Lluvia de ideas      | <input type="checkbox"/> |
| 5  | Línea de tiempo      | <input type="checkbox"/> |
| 6  | Exposición           | <input type="checkbox"/> |
| 7  | Cuadros comparativos | <input type="checkbox"/> |
| 8  | Trabajo colaborativo | <input type="checkbox"/> |
| 9  | Crucigramas          | <input type="checkbox"/> |
| 10 | Test                 | <input type="checkbox"/> |

7. ¿Si su docente utilizará herramientas o plataformas digitales del siguiente listado cual te gustaría que usara para tú aprendizaje?

(Seleccione las 3 que más utilizas)

- |    |                  |                          |
|----|------------------|--------------------------|
| 1  | Goconqr          | <input type="checkbox"/> |
| 2  | Canva            | <input type="checkbox"/> |
| 3  | Foroactivo       | <input type="checkbox"/> |
| 4  | Google Classroom | <input type="checkbox"/> |
| 5  | WhatsAap         | <input type="checkbox"/> |
| 6  | Educaplay        | <input type="checkbox"/> |
| 7  | Kahoot           | <input type="checkbox"/> |
| 8  | Google Drive     | <input type="checkbox"/> |
| 9  | Genially         | <input type="checkbox"/> |
| 10 | You Tube         | <input type="checkbox"/> |

8. ¿Considera que adaptar las técnicas de aprendizaje con las herramientas o plataformas digitales mejorara tú aprendizaje?

- |   |                                |                          |
|---|--------------------------------|--------------------------|
| 1 | Totalmente en desacuerdo       | <input type="checkbox"/> |
| 2 | En desacuerdo                  | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 4 | De acuerdo                     | <input type="checkbox"/> |
| 5 | Totalmente de acuerdo          | <input type="checkbox"/> |

## Anexo 4: Validación de expertos



Universidad Estatal  
**Península de Santa Elena**



Instituto de **Postgrado**

### FORMATO DE ENCUESTA PARA DOCENTES

#### HOJA DE REGISTRO PARA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Maestrante: Jessenia Guale Santistevan

Universidad Estatal Península de Santa Elena: [jessenia.gualesantistevan@upse.edu.ec](mailto:jessenia.gualesantistevan@upse.edu.ec);

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8676-9421> Investigador.

#### DATOS DEL EXPERTO

Nombre/Apellidos	
Ultima titulación académica	
Institución de adscripción	
Cargo	
Teléfono celular	
Dirección de correo	

#### DATOS GENERALES DEL INVESTIGADOR

Nombre/Apellidos	Guale Santistevan Jessenia
Formación profesional	Tercer Nivel
Años de experiencia en la educación	5 años
Título de tercer nivel	Licenciada en Educación Básica
Ocupación actual	Docente Tic: Unidad Educativa “José Antonio García Cando” (La Libertad – Salinas / Distrito Educativo 24D02

### Instrumento.

Formato de encuesta para docentes.

### Sobre el instrumento.

Se presenta para su validación el formato de encuesta para docentes, cuyo objetivo es “Determinar el beneficio del uso de las técnicas de aprendizaje de educación digital en el proceso formativo, a través de un cuestionario para conocer el beneficio en el aprendizaje de los estudiantes.

### Sobre la validación

A continuación, se presentan las tablas con la referencia numérica de los ítems o aspectos sobre los que se indaga a través del cuestionario

Por favor, valore cada ítem de acuerdo con los siguientes criterios:

**Suficiencia:** El instrumento va relacionado con el objetivo de la investigación.

**Claridad:** Las preguntas descritas dan respuesta a la intención investigativa.

**Coherencia:** Las preguntas tienen relación con el objeto de estudio que se indaga.

**Relevancia:** Buena argumentación y descripción en redacción de las preguntas

### Criterios para la validación de la encuesta

S	Suficiencia	Cl	Claridad	Co	Coherencia	R	Relevancia
---	-------------	----	----------	----	------------	---	------------

Para ello, coloque en la casilla una “X” correspondiente un número del uno (1) hasta el cuatro (4) de acuerdo con la siguiente escala:

### Escala de valoración para la encuesta

1	No cumple con el criterio	2	Bajo nivel	3	Moderado nivel	4	Alto nivel
	0		0,33		0,67		1

Además de su valoración, por favor agregue las observaciones que se explican su valoración o ayuden a mejorar la pregunta.



**RÚBRICA: INSTRUMENTO DE ENCUESTA PARA ESTUDIANTES**

CRITERIOS		Suficiencia (S)				Claridad (CI)				Coherencia (Co)				Relevancia (R)				OBSERVACIÓN
N°	PREGUNTAS	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	¿Estarías más interesado y motivado si los docentes utilizan herramientas o plataformas digitales en el proceso formativo?																	
2	¿Considera necesario que el docente debe realizar adaptaciones en su práctica didáctica en el proceso formativo para estar acorde a las nuevas sociedades del conocimiento?																	
3	¿Con que frecuencia el docente promueve en el aula el uso crítico de herramientas o plataformas digitales para el proceso formativo?																	
4	¿Consideras que el uso de herramientas o plataformas digitales es necesario para tú aprendizaje?																	
5	¿Cuándo el docente te asigna una actividad has utilizado herramientas o plataformas digitales para su presentación?																	
6	¿Qué técnicas de aprendizaje utilizas con frecuencia en la elaboración de las actividades académicas?																	
7	¿Si su docente utilizará herramientas o plataformas digitales del siguiente listado cual te gustaría que usara para tú aprendizaje?																	
8	¿Consideras que el uso de herramientas o plataformas digitales es necesario para tú aprendizaje?																	

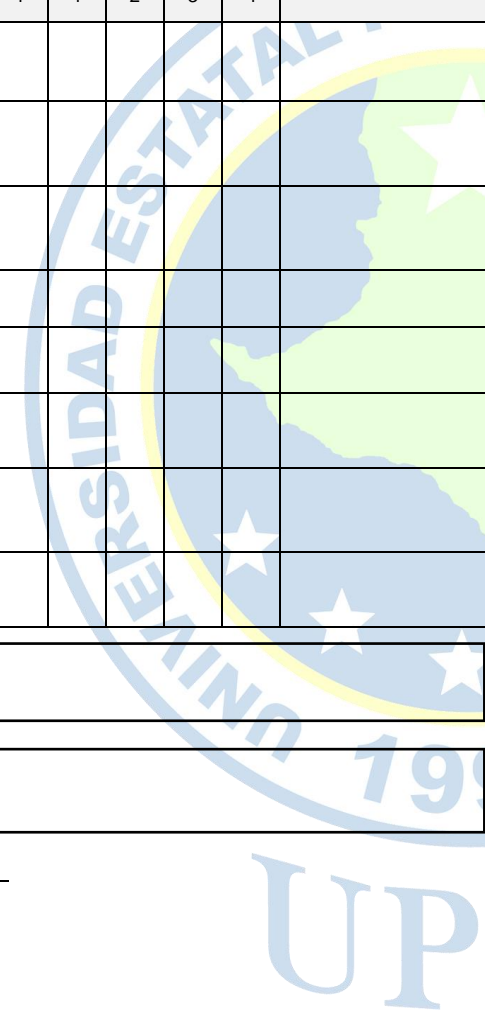
Opinión de aplicabilidad:

Sugerencias y recomendaciones:

\_\_\_\_\_  
Apellidos/nombre del EXPERTO

Email:

Cell:



Anexo 5: La V de Aiken – Encuesta docentes

**INSTRUMENTO 1: ENCUESTA DOCENTES DE BÁSICA SUPERIOR - ESCALA**

Dimensiones	(S) Suficiencia										
	Educación Digital					Aprendizaje				Herramientas digitales	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Experto 1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Experto 2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4

Dimensiones	(CI) Claridad										
	Educación Digital					Aprendizaje				Herramientas digitales	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Experto 1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Experto 2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Dimensiones	(Co) Coherencia										
	Educación Digital					Aprendizaje				Herramientas digitales	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Experto 1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Experto 2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Dimensiones	(R) Relevancia										
	Educación Digital					Aprendizaje				Herramientas digitales	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Experto 1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Experto 2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4

**INSTRUMENTO 1: ENCUESTA PARA DOCENTES DE BÁSICA SUPERIOR – VALORACIÓN**

Dimensiones	(S) Suficiencia										
	Educación Digital					Aprendizaje				Herramientas digitales	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Experto 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Experto 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00
<b>Total Ítems</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>0,84</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>
<b>Total Dimensiones</b>	<b>1,00</b>					<b>0,96</b>				<b>1,00</b>	
<b>Total Criterio</b>	<b>0,99</b>										

Dimensiones	(CI) Claridad										
	Educación Digital					Aprendizaje				Herramientas digitales	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Experto 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Experto 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>Total Ítems</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>
<b>Total Dimensiones</b>	<b>1,00</b>					<b>1,00</b>				<b>1,00</b>	
<b>Total Criterio</b>	<b>1,00</b>										

Dimensiones	(Co) Coherencia										
	Educación Digital					Aprendizaje				Herramientas digitales	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Experto 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Experto 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>Total Ítems</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>
<b>Total Dimensiones</b>	<b>1,00</b>					<b>1,00</b>				<b>1,00</b>	
<b>Total Criterio</b>	<b>1,00</b>										

Dimensiones	(R) Relevancia										
	Educación Digital					Aprendizaje				Herramientas digitales	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Experto 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Experto 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>Total Ítems</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>0,84</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>
<b>Total Dimensiones</b>	<b>1,00</b>					<b>0,96</b>				<b>1,00</b>	
<b>Total Criterio</b>	<b>0,99</b>										

La V de Aiken – Encuesta estudiantes

**INSTRUMENTO 1: ENCUESTA ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR**

Dimensiones	(S) Suficiencia							
	Educación Digital				Aprendizaje		Herramientas digitales	
	1	2	3	4	5	6	7	8
Items								
Experto 1	4	4	4	4	4	4	4	4
Experto 2	4	4	4	4	4	4	4	4

Dimensiones	(CI) Claridad							
	Educación Digital				Aprendizaje		Herramientas digitales	
	1	2	3	4	5	6	7	8
Items								
Experto 1	4	4	4	4	4	4	4	4
Experto 2	4	4	4	4	4	4	4	4

Dimensiones	(Co) Coherencia							
	Educación Digital				Aprendizaje		Herramientas digitales	
	1	2	3	4	5	6	7	8
Items								
Experto 1	4	4	4	4	4	4	4	4
Experto 2	4	4	4	4	4	4	4	4

Dimensiones	(R) Relevancia							
	Educación Digital				Aprendizaje		Herramientas digitales	
	1	2	3	4	5	6	7	8
Items								
Experto 1	4	4	4	4	3	4	4	4
Experto 2	4	4	4	4	4	4	4	4

**INSTRUMENTO 1: ENCUESTA ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR**

Dimensiones	(S) Suficiencia							
	Educación Digital				Aprendizaje		Herramientas digitales	
	1	2	3	4	5	6	7	8
Items								
Experto 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Experto 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>Total Ítems</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>
<b>Total Dimensiones</b>	<b>1,00</b>				<b>1,00</b>		<b>1,00</b>	
<b>Total Criterio</b>	<b>1,00</b>							

Dimensiones	(CI) Claridad							
	Educación Digital				Aprendizaje		Herramientas digitales	
	1	2	3	4	5	6	7	8
Items								
Experto 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00
Experto 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>Total Ítems</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>0,84</b>	<b>1,00</b>
<b>Total Dimensiones</b>	<b>1,00</b>				<b>1,00</b>		<b>0,92</b>	
<b>Total Criterio</b>	<b>0,97</b>							

Dimensiones	(Co) Coherencia							
	Educación Digital				Aprendizaje		Herramientas digitales	
	1	2	3	4	5	6	7	8
Items								
Experto 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Experto 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>Total Ítems</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>
<b>Total Dimensiones</b>	<b>1,00</b>				<b>1,00</b>		<b>1,00</b>	
<b>Total Criterio</b>	<b>1,00</b>							

Dimensiones	(R) Relevancia							
	Educación Digital				Aprendizaje		Herramientas digitales	
	1	2	3	4	5	6	7	8
Items								
Experto 1	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00
Experto 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>Total Ítems</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>0,84</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>
<b>Total Dimensiones</b>	<b>1,00</b>				<b>0,92</b>		<b>1,00</b>	
<b>Total Criterio</b>	<b>0,97</b>							



Anexo 6: El alfa de Cronbach

CÁLCULO DEL ALFA DE CRONBACH											
INSTRUMENTO: ENCUESTA DOCENTES											
ENCUESTADOS	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 10	Ítem 12	SUMA
1	5	5	4	4	3	5	1	3	5	5	40
2	4	5	2	3	3	5	1	2	5	5	35
3	4	4	3	2	2	4	1	2	5	5	32
4	5	5	4	2	2	5	1	3	4	4	40
5	3	5	3	3	3	4	2	2	5	5	35
6	4	4	3	2	2	4	1	2	5	5	32
7	5	5	4	3	3	5	1	3	3	5	37
8	5	5	2	2	4	5	1	2	4	4	45
9	3	5	3	2	2	3	1	3	5	3	30
10	2	4	3	3	3	4	1	2	4	5	31
11	5	5	2	2	2	5	1	3	5	5	35
12	4	5	3	3	4	4	2	2	5	5	37
13	4	5	2	2	2	3	1	3	5	4	31
14	4	4	3	3	3	4	1	2	5	5	34
15	5	5	4	4	3	5	1	3	4	5	41
16	3	5	2	2	2	4	1	2	5	5	31
Varianza	0,81	0,19	0,56	0,48	0,46	0,46	0,11	0,25	0,36	0,34	
Sumatoria de varianzas											4,02
Varianza de la suma de los ítems											17,73

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Coefficiente de coeficiente de confiabilidad del cuestionario	<b>0,86</b>
Número de ítems del cuestionario	10
Sumatoria de las variantes	4,02
Varianza de la suma de los ítems	17,73

**CÁLCULO DEL ALFA DE CRONBACH**

**INSTRUMENTO: ENCUESTA ESTUDIANTES**

ENCUESTADOS	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 10	Ítem 12	SUMA
1	5	5	4	4	3	5	5	5	36
2	4	5	2	3	3	3	3	3	26
3	4	4	3	2	2	4	5	5	29
4	5	5	4	2	2	5	4	4	31
5	3	5	3	3	3	4	5	5	35
6	4	4	3	2	2	3	5	5	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	4	5	3	3	4	4	5	5	33
231	4	5	2	2	2	3	5	4	27
232	4	4	3	3	3	4	5	5	31
233	5	5	4	4	3	5	4	5	35
234	5	3	3	3	4	5	5	5	33
235	4	5	5	5	5	5	5	5	39
236	3	5	2	2	2	4	5	5	28
Varianza	0,81	0,22	0,57	0,53	0,51	0,48	0,38	0,35	
Sumatoria de varianzas	3,86								
Varianza de la suma de los ítems	18,61								

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Coficiente de coeficiente de confiabilidad del cuestionario	<b>0,88</b>
Número de ítems del cuestionario	236
Sumatoria de las variantes	3,86
Varianza de la suma de los ítems	18,61

Anexo 7: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
¿En qué benefician el uso de técnicas de aprendizaje de educación digital en el proceso formativo de los estudiantes de Básica Superior?	Objetivo general.	Hipótesis general	<b>Independiente:</b> Técnica de aprendizaje en la educación digital	Técnicas de Aprendizaje	Didáctica	Tipo de investigación: Descriptiva  Método de investigación: Cuantitativo  Población y muestra  Técnica de la encuesta Análisis: Coeficiente de la V de Aiken  Resultados: Coeficiente del alfa de Cronbach
	Determinar el beneficio del uso de las técnicas de aprendizaje de educación digital en el proceso formativo de los estudiantes del nivel básico superior	La adaptación de herramientas y recursos digitales en las técnicas de aprendizaje beneficiarán el proceso formativo en los estudiantes de Básica Superior			Técnicas de aprendizaje digital	
	Objetivos específicos	Hipótesis secundarias		<b>Dependiente:</b> Proceso formativo	Educación digital	
	Analizar los fundamentos teóricos de las técnicas de aprendizaje en la educación digital que benefician en el proceso formativo	Se selecciona las técnicas de aprendizaje que se adaptan a las herramientas digitales en beneficio del proceso formativo de los estudiantes	Herramientas digitales para el aprendizaje			
	Establecer la metodología factible para recabar información del proceso investigativo de la aplicación de técnicas de aprendizaje en la educación digital en el proceso formativo en los estudiantes y docentes de Básica Superior.	La metodología permitirá conocer el grado de conocimiento de las técnicas de aprendizaje y las herramientas digitales para su validación.	Elementos del proceso formativo		Proceso de enseñanza aprendizaje	
	Reconocer el contexto real sobre la aplicación las técnicas de aprendizaje en la educación digital en el proceso formativo.	Obtenidos los resultados se corrobora el manejo de las herramientas digitales para adaptarlas a las técnicas de aprendizaje	Fundamentos pedagógicos		Modelo Tpack	
	Identificar técnicas de aprendizajes en la educación digital para el proceso formativo de los estudiantes.	Implementar un manual digital de técnicas de aprendizaje digital con las herramientas acorde a su desarrollo.				

## **CERTIFICACIÓN GRAMATICAL Y ORTOGRAFÍA**

Certifico haber realizado la revisión con respecto a la redacción y ortografía del informe de investigación, previo a la obtención del Título de Magister EN EDUCACIÓN, MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA PRIMERA COHORTE, correspondiente al tema:

**“TÉCNICAS DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN DIGITAL EN EL PROCESO FORMATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR, UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ ANTONIO GARCÍA CANDO, LA LIBERTAD, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2020”**

Elaborado por **GUALE SANTISTEVAN JESSENIA**, egresada de la **MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA PRIMERA COHORTE** de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, la misma que cumple con los parámetros gramaticales, estilo y ortografía.

Es todo en cuanto puedo certificar en honor a la verdad, autorizando a los interesados a utilizar el presente certificado como a bien lo tuviere.

Atentamente,



MScI Rincón Gómez Sandra Lorena

C.I. N°1727224352

**Registro N°1050-14-86052959**

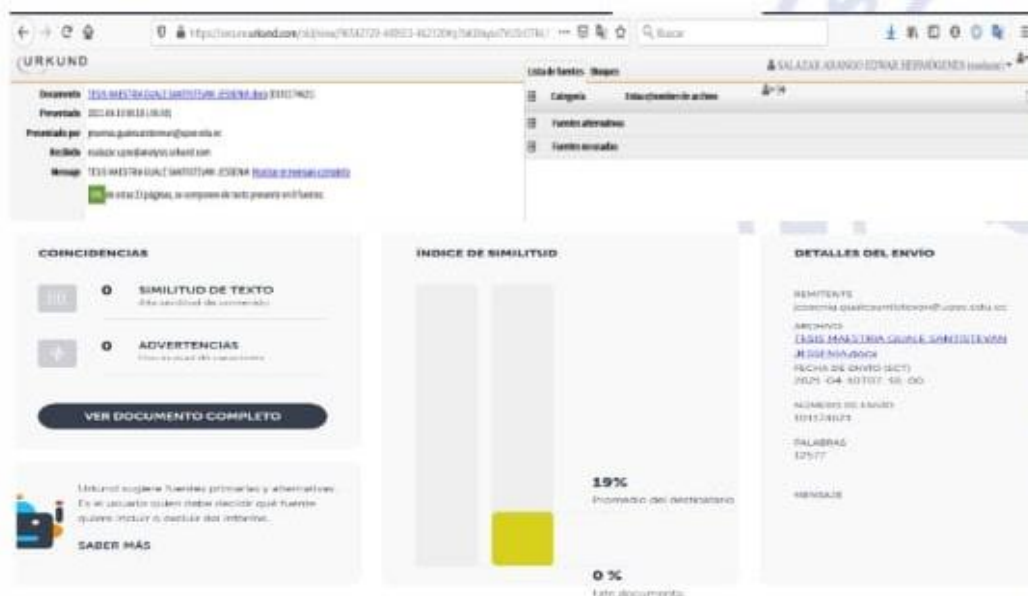
## Anexo 9: Certificado del URKUND



Instituto de Postgrado

### RESULTADOS HERRAMIENTAS URKUND

En mi calidad de Tutor del Informe de Investigación, “**TÉCNICAS DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN DIGITAL EN EL PROCESO FORMATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR, UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ ANTONIO GARCÍA CANDO, LA LIBERTAD, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2020**”, elaborado por el maestrante Lic. Jessenia Guale Santistevan, egresada de la **MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA PRIMERA COHORTE**, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Magíster **EN EDUCACIÓN, MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA PRIMERA COHORTE**, me permito dar a conocer el resultado en relación a la herramienta URKUND, se encuentra con el 0%, por consiguiente se procede con la continuidad del trámite pertinente. Se adjunta reporte URKUND:



Atentamente,

Lic. Edwar Salazar Arango, M.Sc.